

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
3.88	22	74430	Budowa wału Dunajca, dł. 875 m, w km 211+360 - 211+500	Dunajec	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	3 125 224
3.89	22	74431	Budowa wału Dunajca, dł. 245 m, w km 211+500 - 211+745	Dunajec	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	634 446
3.90	22	74432	Budowa wału Popradu, dł. 528 m, w km 8+643 - 9+292	Poprad	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	1 798 299
3.91	22	74433	Budowa wału Popradu, dł. 460 m, w km 12+730 - 13+235	Poprad	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	2 450 400
3.92	22	74434	Budowa wału Popradu, dł. 930 m, w km 16+330 - 17+300	Poprad	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	3 931 356
3.93	22	74435	Budowa wału Popradu, dł. 630 m, w km 19+150 - 19+700	Poprad	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	3 634 162
3.94	22	74436	Budowa wału Popradu, dł. 293 m, w km 20+850 - 21+220	Poprad	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	1 237 964
3.95	22	74437	Budowa wału Popradu, dł. 238 m, w km 22+800 - 23+020	Poprad	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	1 212 864
3.96	22	74438	Budowa wału Popradu, dł. 1032 m, w km 24+375 - 25+440	Poprad	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	5 259 720
3.97	22	74441	Budowa wału Popradu, dł. 938 m, w km 43+900 - 44+980	Poprad	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	3 966 558
3.98	22	74471	Modernizacja wału Dunajca, dł. 2400 m, w km 181+600 - 184+000	Dunajec	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Modernizacja obwałowań	TR	3 060 600
3.99	22	74472	Modernizacja wału Dunajca, dł. 1333 m, w km 185+060 - 186+830	Dunajec	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Modernizacja obwałowań	TR	1 699 930

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
3.100	22	74448	Modernizacja walu Dunajca, dł. 747 m, w km 200+350 - 201+100	Dunajec	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Modernizacja obwałowań	TR	2 137 354
3.101	22	74449	Modernizacja walu Dunajca, dł. 927 m, w km 201+110 - 202+040	Dunajec	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Modernizacja obwałowań	TR	2 653 660
3.102	22	74450	Modernizacja walu Dunajca, dł. 478 m, w km 200+660 - 201+100	Dunajec	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Modernizacja obwałowań	TR	1 368 019
3.103	22	74451	Modernizacja walu Dunajca, dł. 918 m, w km 201+120 - 202+060	Dunajec	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Modernizacja obwałowań	TR	2 627 283
3.104	22	74540	Modernizacja walu Popradu, dł. 544 m, w km 54+490 - 55+010	Poprad	Urząd miasta i gminy Muszyna	wal	Modernizacja obwałowań	TR	1 613 917
3.105	26	74474	Budowa przepompowni na Skotnicy	Skotnica	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	przepompownia	Budowa przepompowni w m. Nowy Targ	TR	1 771 200
3.106	21	74998	Zmiana regul sterowania na zbiorniku Czorsztyń	Dunajec	RZGW w Krakowie	zbiornik	Zmiana regul sterowania na zbiorniku	TR	200 000
3.107	22	74311	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 456 m, w km 6+680 - 7+700	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa lewego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Tarnów	TR	4 424 400
3.108	22	74312	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 587 m, w km 11+950 - 12+700	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa lewego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Kanada	TR	2 479 400
3.109	22	74313	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 471 m, w km 14+000 - 14+800	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa prawego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Zabiele	TR	1 989 600
3.110	22	74314	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 683 m, w km 14+850 - 15+450	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa lewego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Podgórze	TR	2 887 900
3.111	22	74315	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 795 m, w km 15+900 - 16+650	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa prawego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Łowczówek	TR	3 358 400
3.112	22	74316	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 745 m, w km 16+600 - 17+300	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa lewego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Łowczówek	TR	3 148 300

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
3.113	22	74318	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 142 m, w km 18+900 - 19+050	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa prawego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Łowczówek	TR	601 600
3.114	22	74319	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 2397 m, w km 22+100 - 24+700	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa prawego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Piotrkowice	TR	10 127 300
3.115	22	74320	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 1078 m, w km 30+600 - 31+600	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa lewego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Tuchów	TR	4 557 400
3.116	22	74321	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 709 m, w km 31+500 - 32+650	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa prawego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Burzyn	TR	4 551 500
3.117	22	74323	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 313 m, w km 81+100 - 81+200	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa prawego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Podchełmie	TR	1 322 600
3.118	22	74324	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 548 m, w km 81+600 - 82+200	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa lewego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Durlakówka	TR	2 315 400
3.119	22	74325	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 377 m, w km 83+435 - 83+645	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa prawego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Za Białą	TR	2 423 500
3.120	22	74326	Budowa obwałowań na rzece Biała Tarnowska, dł. 615 m, w km 83+700 - 84+435	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa lewego walu Białej Tarnowskiej w miejscowości Tonja	TR	3 952 100
3.121	22	74327	Budowa obwałowań na rzece Mostysza, dł. 440 m, w km 5+500 - 6+030	Mostysza	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa prawego walu Mostyszy w miejscowości Polany	TR	1 498 600
3.122	22	74329	Budowa obwałowań na rzece Rzuchowiance, dł. 444 m, w km 0+600 - 1+150	Rzuchowianka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa prawego walu Rzuchowianki w miejscowości Rzuchowa	TR	1 877 300
3.123	22	74308	Modernizacja obwałowania rzeki Biała Tarnowska, dł. 1758 m, w km 6+200 - 7+600	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Modernizacja prawego walu Białej Tarnowskiej w m. Tarnów	TR	4 545 400
3.124	22	74334	Budowa walu Białej Tarnowskiej, dł. 1134 m, w km 76+535 - 77+710	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Podwyższenie niwelety drogi	TR	2 932 470
3.125	22	74335	Budowa walu Wątku, dł. 88 m, w km 0+653 - 0+744	Wątk	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	228 495

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
					Krakowie				
3.126	22	74336	Budowa walu Wątołu, dł. 261 m, w km 3+977 - 4+263	Wątoł	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	1 621 619
3.127	22	74337	Budowa walu Wątołu, dł. 323 m, w km 4+299 - 4+635	Wątoł	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	1 296 152
3.128	22	74338	Budowa walu Wątołu, dł. 358 m, w km 10+412 - 10+775	Wątoł	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	924 814
3.129	22	74339	Budowa walu Wątołu, dł. 134 m, w km 10+500 - 10+641	Wątoł	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	396 833
3.130	22	74340	Budowa walu Wątołu, dł. 251 m, w km 11+038 - 11+146	Wątoł	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	1 008 538
3.131	22	74341	Budowa walu Wątołu, dł. 451 m, w km 11+193 - 11+517	Wątoł	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	1 907 267
3.132	22	74342	Budowa walu Wątołu, dł. 210 m, w km 11+299 - 11+517	Wątoł	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	653 273
3.133	22	74343	Budowa walu Wątołu, dł. 153 m, w km 11+517 - 11+678	Wątoł	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	419 963
3.134	22	74344	Budowa walu Wątołu, dł. 55 m, w km 11+572 - 11+611	Wątoł	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	144 528
3.135	22	74345	Budowa walu Wątołu, dł. 258 m, w km 13+211 - 13+479	Wątoł	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	467 511
3.136	22	74346	Budowa walu Wątołu, dł. 145 m, w km 13+519 - 13+695	Wątoł	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	187 960
3.137	22	74347	Budowa walu Wątołu, dł. 159 m, w km 14+151 - 14+330	Wątoł	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	205 233
3.138	22	74348	Budowa walu Strusinki, dł. 117 m.	Strusinka	Małopolski	wal	Budowa obwałowań	TR	361 881

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			w km 0+826 - 0+ 947		ZMIUJ w Krakowie				
3.139	22	74349	Budowa walu Strusinki, dł. 72 m, w km 1+050 - 1+122	Strusinka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	228 495
3.140	22	74350	Budowa walu Strusinki, dł. 189 m, w km 1+925 - 2+077	Strusinka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	439 241
3.141	22	74351	Budowa walu Strusinki, dł. 150 m, w km 1+925 - 2+013	Strusinka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	348 801
3.142	22	74352	Budowa walu Strusinki, dł. 121 m, w km 3+123 - 3+260	Strusinka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	156 333
3.143	22	74353	Budowa walu Strusinki, dł. 48 m, w km 0+989 - 1+037	Strusinka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	87 124
3.144	22	74354	Budowa walu Wątku, dł. 79 m, w km 0+747	Wątek	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	101 680
3.145	22	74355	Budowa walu Wątku, dł. 172 m, w km 0+747 - 1+019	Wątek	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	356 820
3.146	22	74356	Budowa walu Wątku, dł. 319 m, w km 1+019 - 1+351	Wątek	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	660 824
3.147	22	74357	Budowa walu Wątku, dł. 115 m, w km 1+599 - 1+703	Wątek	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	269 647
3.148	22	74358	Budowa muru betonowego Wątku, dł. 99 m, w km 1+714 - 1+820	Wątek	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa muru betonowego	TR	247 491
3.149	22	74359	Budowa muru betonowego Wątku, dł. 81 m, w km 1+960 - 2+034	Wątek	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa muru betonowego	TR	169 324
3.150	22	74360	Budowa muru betonowego Wątku, dł. 292 m, w km 2+620 - 2+923	Wątek	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa muru betonowego	TR	1 066 605

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
3.151	22	74361	Budowa muru betonowego Wąłoku, dl. 126 m, w km 2+930 - 3+051	Wąłok	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa muru betonowego	TR	290 143
3.152	22	74362	Budowa muru betonowego Wąłoku, dl. 115 m, w km 3+335 - 3+472	Wąłok	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa muru betonowego	TR	289 348
3.153	22	74363	Budowa muru betonowego Wąłoku, dl. 131 m, w km 3+358 - 3+472	Wąłok	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa muru betonowego	TR	370 076
3.154	22	74364	Budowa muru betonowego Wąłoku, dl. 171 m, w km 3+689 - 3+836	Wąłok	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa muru betonowego	TR	551 612
3.155	22	74365	Budowa muru betonowego Wąłoku, dl. 137 m, w km 4+100 - 4+246	Wąłok	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa muru betonowego	TR	415 776
3.156	22	74366	Budowa muru betonowego Wąłoku, dl. 189 m, w km 4+635 - 4+837	Wąłok	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa muru betonowego	TR	688 526
3.157	22	74367	Budowa wału Wąłoku, dl. 107 m, w km 4+946	Wąłok	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	235 587
3.158	22	74368	Budowa muru betonowego Wąłoku, dl. 66 m, w km 10+970 - 11+038	Wąłok	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa muru betonowego	TR	208 064
3.159	22	74369	Budowa muru betonowego Wąłoku, dl. 101 m, w km 10+970 - 11+067	Wąłok	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa muru betonowego	TR	189 421
3.160	22	74370	Budowa muru betonowego Wąłoku, dl. 304 m, w km 11+590 - 11+906	Wąłok	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa muru betonowego	TR	696 580
3.161	22	74371	Budowa wału Wąłoku, dl. 141 m, w km 11+674 - 11+817	Wąłok	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	255 487
3.162	22	74372	Budowa wału Strusinki, dl. 26 m, w km 0+812,0+836	Strusinka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR	68 606
3.163	22	74373	Budowa muru betonowego Strusinki, dl. 114 m, w km 0+840 -	Strusinka	Małopolski ZMIUJ w	wal	Budowa muru betonowego	TR	297 346

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			0+965		Krakowie				
3.164	22	74374	Budowa muru betonowego Strusinka, dł. 99 m, w km 0+965+1+050	Strusinka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa muru betonowego	TR	227 370
3.165	22	74375	Budowa wału Strusinka, dł. 182 m, w km 2+935 - 3+126	Strusinka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	236 058
3.166	22	74376	Budowa wału Wątoczek (Zimnej Wody), dł. 309 m, w km 0+189 - 0+462	Wątoczek	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	800 482
3.167	22	74377	Budowa muru betonowego Wątoczek (Zimnej Wody), dł. 49 m, w km 3+199 - 3+245	Wątoczek	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa muru betonowego	TR	114 028
3.168	22	74378	Budowa muru betonowego Wątoczek (Zimnej Wody), dł. 116 m, w km 3+245 - 3+370	Wątoczek	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa muru betonowego	TR	266 495
3.169	22	74541	Budowa wału Wątok, dł. 491 m, 2+131 - 2+600	Wątok	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa obwałowań	TR	983 744
3.170	27	74389	Przebudowa mostu na potoku Wątok w km 1+714	Wątok	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	1 278 240
3.171	27	74390	Przebudowa mostu na potoku Wątok w km 2+035	Wątok	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	989 605
3.172	27	74391	Przebudowa mostu na potoku Wątok w km 2+047	Wątok	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	4 538 700
3.173	27	74392	Przebudowa mostu na potoku Wątok w km 2+063	Wątok	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	8 351 208
3.174	27	74393	Przebudowa mostu na potoku Wątok w km 2+098	Wątok	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	4 720 248
3.175	27	74394	Przebudowa mostu na potoku Wątok w km 2+121	Wątok	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	8 714 304
3.176	27	74395	Przebudowa mostu na potoku Wątok w km 2+922	Wątok	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	824 671
3.177	27	74396	Przebudowa mostu na potoku Wątok w km 4+632	Wątok	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	824 671
3.178	27	74397	Przebudowa mostu na potoku Wątok	Wątok	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	989 605

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			Wątek w km 11+514		drog				
3.179	27	74398	Przebudowa mostu na potoku Wątek w km 14+148	Wątek	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	865 904
3.180	27	74399	Przebudowa mostu na potoku Wątek w km 2+334	Wątek	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	1 030 838
3.181	27	74401	Przebudowa mostu na potoku Strusinka w km 0+872	Strusinka	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	1 104 563
3.182	27	74402	Przebudowa mostu na potoku Strusinka w km 0+965	Strusinka	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	824 671
3.183	27	74403	Przebudowa mostu na potoku Strusinka w km 1+053	Strusinka	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	676 187
3.184	27	74404	Przebudowa mostu na potoku Strusinka w km 1+121	Strusinka	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	998 707
3.185	27	74405	Przebudowa mostu na potoku Strusinka w km 1+236	Strusinka	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	770 416
3.186	27	74406	Przebudowa mostu na potoku Strusinka w km 1+488	Strusinka	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	885 057
3.187	27	74407	Przebudowa mostu na potoku Strusinka w km 1+607	Strusinka	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	1 030 838
3.188	27	74408	Przebudowa mostu na potoku Strusinka w km 1+716	Strusinka	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	1 360 707
3.189	27	74409	Przebudowa mostu na potoku Strusinka w km 1+925	Strusinka	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	911 539
3.190	27	74410	Przebudowa mostu na potoku Strusinka w km 2+965	Strusinka	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	790 814
3.191	27	74411	Przebudowa mostu na potoku Wątoczek (Zimna Woda) w km 3+244	Wątoczek	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	645 725
3.192	27	74412	Przebudowa mostu na potoku Wątoczek (Zimna Woda) w km 3+195	Wątoczek	właściwy zarząd drog	most	Przebudowa mostu	TR	733 742
3.193	21	74380	Budowa suchego zbiornika Japonia na dopływie Wątku	dopływ Wątku	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,062 mln m <sup>3</sup> , na dopływie Wątku, w km 0+441	TR	3 680 495
3.194	21	74381	Budowa suchego zbiornika Szywałd Dolny na dopływie	dopływ Wątku	Małopolski ZMIUJ w	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,060 mln m <sup>3</sup> , na dopływie Wątku, w km 0+567	TR	4 166 047



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			Wątku		Krakowie				
3.195	21	74382	Budowa suchego zbiornika Czernicha na dopływie Wątku	dopływ Wątku	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,057 mln m <sup>3</sup> , na dopływie Wątku, w km 0+228	TR	4 963 223
3.196	21	74383	Budowa polderu na Wątku	Wątk	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa polderu o poj. 0,048 mln m <sup>3</sup> , na Wątku, w km 2+131 - 2+600	TR	1 452 006
3.197	21	74384	Budowa suchego zbiornika Bednarzówka na dopływie Wątoczku	dopływ Wątku	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,041 mln m <sup>3</sup> , na dopływie Wątoczku, w km 0+421	TR	2 618 211
3.198	21	74385	Budowa suchego zbiornika Łękawica na dopływie Wątoczku	dopływ Wątku	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,055 mln m <sup>3</sup> , na dopływie Wątoczku, w km 0+352	TR	2 655 398
3.199	21	74386	Budowa suchego zbiornika Łękawica na dopływie Wątoczku	dopływ Wątku	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,025 mln m <sup>3</sup> , na dopływie Wątoczku, w km 0+155	TR	2 533 830
3.200	21	74387	Budowa suchego zbiornika Łękawica Dolna na dopływie Wątoczku	dopływ Wątku	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,048 mln m <sup>3</sup> , na dopływie Wątoczku, w km 0+287	TR	1 954 699
3.201	21	74388	Budowa suchego zbiornika Łękawica Górna na Wątoczku	Wątoczek	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,040 mln m <sup>3</sup> , na Wątoczku, w km 7+227	TR	4 392 294
3.202	21	74476	Budowa suchego zbiornika Kowalowa na Szwedce	Szwedka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,244 mln m <sup>3</sup> , na Szwedce, w km 13+073	TR	2 770 500
3.203	21	74477	Budowa suchego zbiornika Joniny na Dopływie spod Pustej Góry	Dopływ spod Pustej Góry	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,38 mln m <sup>3</sup> , na Dopływie spod Pustej Góry, w km 0+395	TR	4 314 500
3.204	21	74095	Budowa suchego zbiornika w Grybowie	Biała Tarnowska	RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 3,4 mln m <sup>3</sup> , na Białej Tarnowskiej, w km 82+660	TR	24 823 000
3.205	22	74122	Modernizacja obwałowania rzeki Biała Tarnowska w m. Wojnarowa, gm. Korzenna, pow.nowosadecki, woj. Małopolskie. Dł. 900m	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Przebudowa wału w miejscowości Wojnarowa	OF	4 000 000
3.206	22	74484	Rozbudowa obwałowań przeciwpowodziowych i budowa prawego wału rzeki Biała w gm. Tuchów, Tarnów, m. Tarnów - budowa nowego wału 1,32 km,	Biała Tarnowska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa wału prawego w km 5+036 - 6+200. Modernizacja wału lewego w km 0+000 - 6+678, 27+508 - 28+931. Modernizacja wału prawego w km 0+000 - 5+036, 6+200 - 7+695, 26+777 - 28+156.	OF	34 000 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			modernizacja 12,207						
3.207	24	74491	Zmiana parametrów hydraulicznych koryta potoku Strusinka, kilometrów od 0+000 - do 3+000, miejscowości Tarnów, miasto Tarnów	Strusinka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	prace w korycie	Przebudowa koryta Strusinki	OF	5 000 000
3.208	38	74099	Elektroniczny System Ochrony Przeciwpowodziowej (ESOP) - Etap II	cała zlewnia	Powiat Tamowski	inne	Rozbudowa systemu o dodatkowe stacje pomiarowe, asymilacja danych pomiarowych,	N	3 400 000
3.209	22	74301	Budowa obwałowań Łososiny, dł. 1665 m, w km 2+890 - 4+745	Łososina	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa prawego wału Łososiny w miejscowości Witowice	TR	7 033 900
3.210	22	74302	Budowa obwałowań Łososiny, dł. 563 m, w km 10+260 -11+110	Łososina	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewego wału Łososiny w miejscowości Łososina dolna	TR	1 917 000
3.211	22	74303	Budowa obwałowań Łososiny, dł. 676 m, w km 16+170 - 17+970	Łososina	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewego wału Łososiny w miejscowości Ujanowice	TR	2 856 100
3.212	22	74475	Budowa obwałowań Łososiny, dł. 447 m, w km 18+790 - 19+430	Łososina	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa prawego wału Łososiny	TR	1 155 900
3.213	22	74531	Budowa wału Białki Tatrzańskiej, dł. 451 m, w km 1+420 - 1+940	Białka Tatrzańska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewego wału Białki Tatrzańskiej	TR	2 091 800
3.214	22	74532	Budowa wału Białki Tatrzańskiej, dł. 535 m, w km 3+200 - 3+700	Białka Tatrzańska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewego wału Białki Tatrzańskiej	TR	1 186 400
3.215	22	74533	Podwyższenie niwelety drogi, w km 3+630 - 4+000 Białki Tatrzańskiej	Białka Tatrzańska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Podwyższenie niwelety drogi na dl. 201 m	TR	1 370 600
3.216	22	74534	Podwyższenie niwelety drogi, w km 3+330 - 4+000 Białki Tatrzańskiej	Białka Tatrzańska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Podwyższenie niwelety drogi na dl. 540 m	TR	1 103 900
3.217	22	74535	Budowa wału Białki Tatrzańskiej, dł. 2296 m, w km 6+300 - 8+770	Białka Tatrzańska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewego wału Białki Tatrzańskiej	TR	5 999 400
3.218	22	74536	Budowa wału Białki Tatrzańskiej, dł. 416 m, w km 6+550 - 7+040	Białka Tatrzańska	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewego wału Białki Tatrzańskiej	TR	1 855 100

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
3.219	23	74537	Budowa kanału ulgi Potoku Bryjówka	Bryjówka	RZGW w Krakowie	kanal ulgi	Budowa ujściowego kanału ulgi dł. 225 m	TR	22 100
3.220	38	74097	Budowa regionalnego systemu prognozowania powodzi w zlewni Dunajca	cała zlewnia	JST, IMGW-PIB	inne	Asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania	N	4 000 000
3.221	30-36	74200	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych w zlewni Dunajca	cała zlewnia	Skarb Państwa	inne	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych niechronionych przez wariant proponowany	N	5 250 500
3.222	30-36	74100	Opracowania analityczne i koncepcyjne mające na celu przygotowanie rozwiązań i działań do aktualizacji PZRP obejmujące analizę przesiedleń w zlewni Dunajca	cała zlewnia	RZGW w Krakowie, Małopolski ZMIUW w Krakowie, JST	inne	Analiza możliwości przeniesienia/zmiany sposobu użytkowania/adaptacji konstrukcji budynków/indywidualnych zabezpieczeń obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów zagrażających środowisku na obszarze zlewni Dunajca	N	2 500 000
3.223	27	74162	Program wycinki drzew i krzewów w międzywałach Dunajca	cała zlewnia	RZGW w Krakowie	inne	Wycinka drzew i krzewów z karczowaniem	N	770 000
<b>Wisła krakowska</b>									
4.1	22, 26	1_651_W	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Wisły wraz z odwodnieniem zawala na odcinku od stopnia Dąbie do stopnia Przewóz - etap IIb - budowa 2 szt. przepompowni stacjonarnych dla odwodnienia kompleksu Łęg i Lesisko. Zadanie 1 - Budowa pompowni dla odwodnienia kompleksu Lesisko wraz z budową suchego zbiornika, sterownią i stacją transformatorową 15/04 kV, liniami zasilającymi SN i NN, rowem doprowadzającym do przepompowni i odprowadzającym do rzeki Wisły, m. Kraków, woj. małopolskie	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	przepompownia	Budowa suchego zbiornika o pojemności 19,3 tys. m <sup>3</sup> i powierzchni ok. 2 ha; budowa przepompowni; regulacja i umocnienie koryta kanału	TR	6 460 000
4.2	22	1_657_W	Rozbudowa lewego wału rzeki Wisły od km 17+000 do km 17+026 oraz od 17+065 do km 18+700 w miejscowości Jankowice, gm.	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Podwyższenie oraz rozbudowa korpusu wału w kierunku międzywała; rozbudowa półek od strony zawala na odcinku ok. 1,5 km	TR	7 600 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			Babice, pow. chrzanowski, woj. małopolskie						
4.3	22	1_660_W	Zabezpieczenie przeciwpowodzienne miejscowości Dwory II, gm. Oświęcim	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Przebudowa fragmentu lewego walu Wisły. Przebudowa prawego walu: w km 0+000 (od strony połączenia z wałem awanportu górnego): 231,75 m n.p.m.; w km 4+850 (od strony połączenia z wałem Wisły): 229,75 m n.p.m.; wysokość nowego walu wynosi ok. 4,0 – 4,5 m;	TR	42 500 000
4.4	22	1_664_W	Rozbudowa lewego walu rzeki Wisły na odcinkach walu od km 0+000 do 0+097 oraz od km 0+158 do 1+880 w miejscowości Okleśna, gm. Alwernia, pow. chrzanowski, woj. małopolskie	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Podwyższenie walu przeciwpowodziowego na długości 1722 m, wykonanie przesłony hydroizolacyjnej w km 0+000 – 0+097 i w km 1+158 – 1+880 (na sumarycznej długości 1819 m)	TR	8 900 000
4.5	22	1_671_W	Dokończenie przebudowy wałów przeciwpowodziowych rzeki Wisły w Krakowie: Odcinek 4 - prawy wal rzeki Wisły od ujścia Skawinki do stópnia Kościuszko	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Przebudowa wałów Wisły: prawy wal (1,300 km) od 59+735 km rzeki (60+325 km walu) do 62+000 km rzeki (61+625 km walu); (1,160 km) od 63+080 km rzeki (62+030 km walu) do 63+865 km rzeki (63+190 km walu)	TR	20 000 000
4.6	21	2_170_W	Suchy zbiornik przeciwpowodziowy w Piekarach, gm. Liszki	Piekarski	Małopolski ZMIUW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na powierzchni 2,75 ha; pojemność 0,045 mln m <sup>3</sup> . Dla doprowadzenia spływających wód do spustu dennego i odprowadzenia ze spustu dennego planuje się regulację potoku na odcinku wlotu na długości 42 m oraz wylotu na długości 37 m	TR	3 000 000
4.7	21	2_177_W	Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy m. Kraków, m. Wieliczka: Etap II Zbiornik Serafa 2 z zaporą w km 9+223 Etap III Zbiornik Malinówka 1 z zaporą w km 0+220 Etap IV Zbiornik Malinówka 2 z zaporą w km 2+320 Etap V Zbiornik Malinówka 3 z zaporą w km 3+017	Serafa	Małopolski ZMIUW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchych zbiorników o parametrach: Malinówka nr 1 - pojemność 115 tys. m <sup>3</sup> , powierzchnia 6,5 ha, Malinówka nr 2 - pojemność 55 tys. m <sup>3</sup> , powierzchnia 2,5 ha, Malinówka nr 3 - pojemność 80 tys. m <sup>3</sup> , powierzchnia 3,4 ha, Serafa nr 2 - pojemność 50 tys. m <sup>3</sup>	TR	55 165 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.8	22, 26	1_652_W	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Wisły wraz z odwodnieniem zawala na odcinku od stopnia Dąbie do stopnia Przewóz - etap IIb - budowa 2 szt. przepompowni stacjonarnych dla odwodnienia kompleksu Łęg i Lesisko. Zadanie 2 Budowa pompowni dla odwodnienia kompleksu Łęg wraz z budową suchego zbiornika, sterownią, renowacją odcinka kanału Łęgówka, wykonaniem rowu odprowadzającego, budową rurociągów tłocznych odprowadzających do rzeki Wisły, m. Kraków, woj. małopolskie	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	przepompownia	Budowa pompowni dla odwodnienia kompleksu Łęg wraz z budową sterowni, renowacją odcinka kanału Łęgówka, wykonaniem rowu odprowadzającego, budową rurociągów tłocznych odprowadzających do rzeki Wisły, budową stanowiska pompowego dla odwodnienia kompleksu EC Łęg, m. Kraków, woj. małopolskie	TR	6 460 000
4.9	22	A_905_W	Przebudowa prawego wału rzeki Wisły w km 0+000 - 1+200, miejscowości Podolsze, gm. Zator, pow. oświęcimski	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Modernizacja prawego wału rzeki Wisły w km 0+000 - 1+200 na terenie gm. Zator	TR	6 000 000
4.10	22	75001	Przebudowa wałów potoku Bachorz lewy w km 0+000-3+294, prawy w km 0+000-3+216, miejscowości Przeciszów, gm. Przeciszów	Bachorz	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Modernizacja obwałowania potoku Bachorz i rzeki Wisły w zakresie: dogęszczenia i podwyższenia konstrukcji oraz rozbudowy przejazdów wałowych.	TR	15 000 000
4.11	22	1_659_W	Rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 0+000 - 0+750 (km ewidencyjny 0+000 - 0+780) oraz lewego wału rzeki Soły w km 0+000 - 0+447, w miejscowości Broszkowice, Babice (gm. Oświęcim) i miejscowości Bobrek (gm. Chętnik), pow. oświęcimski, woj. małopolskie	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Rozbudowa odcinków wałów na długości 1197 m (lewy wał Soły na długości 447 m, prawy wał Wisły na długości 750 m); rzędna korony ziemna na długości prawego wału Wisły od 232,95 m n.p.m. (km 0+000) do 232,86 m n.p.m. (km 0+750) oraz na długości lewego wału Soły	TR	10 800 000
4.12	26	75003	Budowa Przepompowni II w Niepołomicach (26+575)	Drwinka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	przepompownia	Budowa przepompowni na wysokie stary wody w Niepołomicach	TR	24 000 000
4.13	21	75007	Budowa jazu piętrzącego (suchy zbiornik) na Chobocie (10+216)	Chobot-Olszyny	Małopolski ZMIUW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa jazu piętrzącego na Chobocie	TR	528 000
4.14	22	75012	Podniesienie rzędnej wału na Drwince (15+015 - 9+735)	Drwinka	Małopolski ZMIUW w	wał	Podwyższenie wału prawego Drwinki w km 15+015 - 9+735	TR	11 160 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.15	23	75013	Budowa kanału ulgi na Strumieniu (1+400; 5+000)	Strumień	Małopolski ZMIUW w Krakowie	kanat ulgi	Budowa kanału ulgi na Strumieniu o dł. 1400 m	TR	3 600 000
4.16	26	75014	Budowa przepompowni na Strumieniu w Grobli (3+170)	Strumień	Małopolski ZMIUW w Krakowie	przepompownia	Budowa stanowiska pod mobilną stacją pomp w Grobli	TR	7 200 000
4.17	26	75015	Budowa przepompowni na Strumieniu w Świniarach (0+090)	Strumień	Małopolski ZMIUW w Krakowie	przepompownia	Budowa przepompowni na wysokie stany wody w Świniarach	TR	24 000 000
4.18	26	75016	Rozbudowa zbiornika retencyjno-wyównawczego na Potoku Gromieckim z rozbudową pompowni Gromiec, miejscowości Gromiec, gm. Libiąż	Gromiecki	Małopolski ZMIUW w Krakowie	przepompownia	Rozbudowa przepompowni i zbiornika Gromiec	TR	6 200 000
4.19	22	A_742_W	Rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 0+000 - 4+240 w miejscowości Smolice, gm. Zator, pow. oświęcimski	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 0+000 - 4+240 na terenie gm. Zator	TR	19 000 000
4.20	-	75017	Wykonanie zadań wynikających z analizy programu inwestycyjnego dla Uszwicy	Uszwica	Małopolski ZMIUW w Krakowie	inne	Opracowanie dokumentacji (do r.2021) oraz realizacja prac budowlanych (po r.2021)	TR	160 000 000
4.21	-	75018	Wykonanie zadań wynikających z realizacji programu inwestycyjnego dla Nidzicy	Nidzica	Małopolski ZMIUW w Krakowie, Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	inne	Opracowanie dokumentacji (do r.2021) oraz realizacja prac budowlanych (po r.2021)	TR	75 000 000
4.22	22	75022	Rozbudowa wałów przeciwpowodziowych Wisły (prawy wał) na terenie powiatu wielickiego. Odcinek 1 - prawy wał rzeki Wisły od stopnia Przewóz do ujścia Podlężanki (4,188km). Odcinek 2 - prawy wał rzeki Wisły od ujścia potoku Podlężanka do granicy z gminą Drwina (19,400km)	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Rozbudowa wałów przeciwpowodziowych Wisły	TR	100 000 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.23	22	75023	Rozbudowa wałów p. powodziowych rzeki Wisły (lewy wał) od ujścia potoku Kościelnickiego do ujścia rzeki Nidzicy: Odcinek 1 – Lewy wał rzeki Wisły od ujścia potoku Kościelnickiego do przepompowni P1, gm. Igołomia-Wawrzeńczyce (14,520 km), Odcinek 2 – Lewy wał rzeki Wisły na terenie gm. Nowe Brzesko (2,820 km), Odcinek 3 – Lewy wał rzeki Wisły od m. Morsko do ujścia Nidzicy ( 10,160 km) gm. Koszyce. )	Wisła	Małopolski ZMIUJW w Krakowie	wał	Rozbudowa wałów przeciwpowodziowych Wisły	TR	100 000 000
4.24	26	1_654_W	Zabezpieczenie powodziowe na odcinku lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły na terenie gmin Liszki i Czernichów. Etap I Budowa stanowisk pompowych dla przepompowni mobilnych. Etap III budowa 8 szt. pompowni stacjonarnych wraz z przebudowa przepustów wałowych, budowa kanałów ulgi, budowa 17 zbiorników przeciwpowodziowych	Wisła	Małopolski ZMIUJW w Krakowie	przepompownia	Budowa 9 pompowni wałowych	TR	217 430 000
4.25	22	1_666_W	Przebudowa wałów potoku Spytkowskiego wał lewy w km 0+000 - 1+900, wał prawy w km 0+000 - 2+000 w miejscowości Spytkowie, gmina Spytkowie, powiat wadowicki	Spytkowicki	Małopolski ZMIUJW w Krakowie	wał	Rozbudowa korpusu wałów do docelowych rzędnych projektowych na długości ok. 2 km wału lewego oraz prawego; umocnienie korony obwałowań na całej długości wraz z przejazdami wałowymi; przebudowa śluz wałowych oraz wykonanie przesłon przeciwniecki	TR	12 000 000
4.26	22	1_667_W	Rozbudowa wałów potoku Półwiejskiego: wał prawy w km 0+000 - 0+800, wał lewy w km 0+000 - 0+900 w miejscowości Łączany, gmina Birzeńnica, pow. Wadowicki	Półwiejski	Małopolski ZMIUJW w Krakowie	wał	Rozbudowa istniejącego obwałowania potoku Półwiejskiego na długości 1700m	TR	2 000 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.27	22	75301	Rozbudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Rudawy, wał prawy w km 1+500-10+646, wał lewy km 1+500-9+595, 0+000- 0+920 wraz z wałami potoku Olszanińskiego, wał prawy w km 0+000-0+160, wał lewy 0+000-0+180 w miejscowości Kraków, gm. Kraków, m. Balice, Szczyglice, Rzaska, Zabierzów, gm. Zabierzów	Rudawa	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Dostosowanie istniejącego obwałowania do odpowiednich parametrów (m.in. wysokości, zagęszczenia) spełniających wymogi obowiązujących przepisów dotyczących tego typu budowli hydrotechnicznych wraz z przebudową śluz wałowych, przejazdów, zjazdów wałowych.	TR	70 000 000
4.28	26	75214	Przygotowanie utwardzonego stanowiska pod pompy mobilne wraz z drogą dojazdową, miejscowości Hebdów, gm. Nowe Brzesko	Wisła	Gmina Nowe Brzesko	przepompownia	Budowa utwardzonego stanowiska pod pompy mobilne wraz z drogą dojazdową pokrytą	TR	100 000
4.29	22	A_026_W	Przebudowa prawego i lewego walu potoku Podłęzanka oraz budowa prawego walu potoku Podłęzanka m. Podgrabie, Grabie, Węgrzce Wielkie, gm. Niepołomice, Wieliczka	Podłęzanka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa prawego walu Podłęzanki w km ciek 0+100-2+800 oraz lewego walu w km ciek 0+100-2+950. Budowa prawego walu Podłęzanki w km ciek 2+800-3+700	TR	26 649 000
4.30	21, 22, 26	75100	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe w dolinie rzeki Skawinki - budowa 4 suchych zbiorników (Gościbia, Jastrząbka, Głogoczówka, Cedron), budowa bulwarów i obwałowań	Skawinka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał suchy, zbiornik, bulwar, przepompownia	Budowa 4 szt. zbiorników w zlewni rzeki Skawinki. Budowa wałów na ciek Skawinka o łącznej długości 4895 m. Modernizacja wałów na ciek Skawinka o łącznej długości 2344 m. Budowa bulwarów na ciek Skawinka o łącznej długości 2733 m. Budowa walu na ciek Gościbia o długości 172 m. Budowa bulwaru na ciek Gościbia o długości 401 m. Budowa wałów na ciek Jastrząbka o łącznej długości 880 m. Budowa bulwarów na ciek Jastrząbka o łącznej długości 349 m. Budowa wałów na ciek Głogoczówka o łącznej długości 572 m. Budowa bulwarów na ciek Głogoczówka o łącznej długości 249 m. Budowa wałów na ciek Cedron o łącznej długości 3506 m. Budowa bulwaru na ciek Cedron o długości 175 m. Budowa bulwarów na ciek Mogiłka o łącznej długości 381 m. Budowa walu na ciek Rzepnik o długości 370 m. Budowa bulwarów na ciek Rzepnik o łącznej długości 2236 m. Budowa pompowni w pobliżu ujścia Rzepnika.	TR	140 000 000



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.31	22	1_669_W	Rozbudowa lewego wału rzeki Wisły w km 26+850 - 27+400 wraz z wałami cofkowymi pot. Regulka w km wał prawy 0+000 - 0+220, wał lewy 0+000 - 0+220 w miejscowości Okleśna, gm. Alwernia	Regulka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Rozbudowa wału o rzędnej od 221,250 do 221,600 m n.p.m.; długość 1326 m	TR	10 000 000
4.32	27	75400	Przebudowa mostu kolejowego na cieku Rudawa w km 12+472	Rudawa	PKP	most	Przebudowa mostu kolejowego w miejscowości Zabierzów	TR	0
4.33	27	75401	Przebudowa mostu kolejowego na cieku Rudawa w km 16+344	Rudawa	PKP	most	Przebudowa mostu kolejowego w miejscowości Zabierzów, Kobylany	TR	0
4.34	27	75404	Przebudowa mostu drogowego na cieku Rudawa w km 12+332	Rudawa	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu drogowego w miejscowości Zabierzów	TR	10 024 053
4.35	27	75405	Przebudowa mostu drogowego na cieku Rudawa w km 8+282	Rudawa	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu drogowego w miejscowości Szczyglice, Balice	TR	1 208 153
4.36	27	75406	Przebudowa mostu drogowego na cieku Olszanicki w km 0+879	Olszanicki	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu drogowego w miejscowości Kraków, Olszanica	TR	277 192
4.37	27	75410	Przebudowa przepustu na cieku Olszanicki w km 3+526	Olszanicki	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu w miejscowości Szczyglice, Balice	TR	0
4.38	24	75411	Zarurowanie cieku Olszanickiego w km 3+925	Olszanicki	właściwy zarząd dróg	prace w korycie	Zarurowanie cieku w miejscowości Szczyglice, Balice	TR	0
4.39	22	75412	Budowa obwałowania przeciwpowodziowego na cieku Rudawa w km 10+152 - 10+401	Rudawa	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawego wału Rudawy w miejscowości Jאלowiec	TR	1 555 584
4.40	22	75413	Budowa obwałowania przeciwpowodziowego na cieku Rudawa w km 10+152 - 10+607	Rudawa	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa obwałowania przeciwpowodziowego w miejscowości Szczyglice, Balice	TR	2 118 241
4.41	22	75414	Budowa obwałowania przeciwpowodziowego na cieku Rudawa w km 12+345 - 12+467	Rudawa	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa obwałowania przeciwpowodziowego w miejscowości Zabierzów	TR	527 236
4.42	22	75450	Budowa lewobrzeżnego murku przeciwpowodziowego o długości 133 m na cieku Dłubnia w km 45+140 - 45+008	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego murka przeciwpowodziowego o długości 133 mb i rzędnych korony 323,20 - 321,70 m n.p.m., przy kościele w miejscowości Imbramowice	TR	173 205
4.43	22	75451	Budowa prawobrzeżnego murku przeciwpowodziowego o długości 132 m na cieku Dłubnia w km 45+140 - 45+008	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego murka przeciwpowodziowego o długości 132 mb i rzędnych korony 323,20 - 321,70 m n.p.m., przy kościele w miejscowości Imbramowice	TR	223 987

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.44	22	75519	Budowa bulwaru na cieku Prądnik w km 3+375 - 3+888	Prądnik	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa bulwaru w miejscowości Kraków	TR	4 258 901
4.45	22	75520	Budowa bulwaru na cieku Prądnik w km 3+372 - 3+886	Prądnik	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa bulwaru w miejscowości Kraków	TR	4 595 929
4.46	22	75467	Budowa lewobrzeżnego wału o długości 239 m na cieku Dłubnia w km 22+675 - 22+22+435	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego wału o długości 239 mb i rzędnych korony 251,40 - 251,10 m n.p.m., w miejscowości Wilczkowie	TR	892 140
4.47	22	75468	Budowa lewobrzeżnego wału o długości 356 m na cieku Dłubnia w km 22+420 - 22+070	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego wału o długości 356 mb i rzędnych korony 250,70 - 249,80m n.p.m., w miejscowości Wilczkowie	TR	1 095 575
4.48	22	75528	Budowa wału na cieku Prądnik w km 14+865 - 15+063	Prądnik	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa wału, dł. 348, w miejscowości Trojanowice	TR	1 300 151
4.49	22	75452	Budowa lewobrzeżnego wału o długości 377 m na cieku Dłubnia w km 44+660 - 44+250	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego wału o długości 377 mb i rzędnych korony 320,40 - 318,30 m n.p.m., w miejscowości Imbramowice, Małyżycze	TR	1 221 968
4.50	22	75453	Budowa lewobrzeżnego wału o długości 505 m na cieku Dłubnia w km 41+280 - 40+870	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego wału o długości 505 mb i rzędnych korony 305,60 - 303,80 m n.p.m., w miejscowości Wysocice	TR	1 719 591
4.51	22	75454	Budowa lewobrzeżnego wału o długości 467 m na cieku Dłubnia w km 40+400 39+990	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego wału o długości 467 mb i rzędnych korony 302,90 - 302,50 m n.p.m., w miejscowości Wysocice	TR	2 075 458
4.52	22	75455	Budowa prawobrzeżnego wału o długości 242 m na cieku Dłubnia w km 40+155 - 39+990	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego wału o długości 242 mb i rzędnych korony 302,60 - 302,50 m n.p.m., powyżej mostu w miejscowości Wysocice	TR	1 128 726
4.53	27	75456	Przebudowa mostu drogowego (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 301,20 m n.p.m.). W lokalizacji: Wysocice na cieku Dłubnia w km 39+987	Dłubnia	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu drogowego (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 301,20 m n.p.m.), w miejscowości Wysocice	TR	1 484 407
4.54	22	75457	Budowa lewobrzeżnego murka przeciwpowodziowego o długości 89 m na cieku Dłubnia w km 39+980 - 39+920	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego murka przeciwpowodziowego o długości 89 mb i rzędnej korony 301,50 m n.p.m., poniżej mostu w miejscowości Wysocice	TR	97 472
4.55	22	75458	Budowa prawobrzeżnego murka przeciwpowodziowego o długości 434 m na cieku Dłubnia w km 39+980 - 39+490	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego murka przeciwpowodziowego o długości 434 mb i rzędnych korony 301,50 - 297,30 m n.p.m., w miejscowości Wysocice	TR	564 995

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.56	22	75465	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 331 m na cieku Dłubnia w km 29+780 - 29+490	Dłubnia	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 331 mb i rzędnych korony 269,30 – 269,00 m n.p.m., przy przeniesionym dopływie Dłubni w miejscowości Iwanowice Dworskie	TR	1 543 836
4.57	22	75466	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 767 m na cieku Dłubnia w km 25+795 - 24+990	Dłubnia	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 767 mb i rzędnych korony 260,40 – 258,90 m n.p.m., w miejscowości Maszków	TR	3 408 729
4.58	22	75469	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 614 m na cieku Dłubnia w km 21+200 - 20+540	Dłubnia	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 614 mb i rzędnych korony 247,70 – 247,10 m n.p.m., w miejscowości Zerwana	TR	2 090 751
4.59	22	75471	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 662 m na cieku Dłubnia w km 14+270 - 13+770	Dłubnia	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 662 mb i rzędnych korony 229,00 – 228,60 m n.p.m., powyżej mostu w miejscowości Książniczki	TR	2 579 575
4.60	22	75472	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 165 m na cieku Dłubnia w km 13+950 - 13+770	Dłubnia	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 165 mb i rzędnych korony 228,50 – 228,20 m n.p.m., w miejscowości Książniczki	TR	669 978
4.61	27	75473	Przebudowa mostu (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 228,20 m n.p.m.) na cieku Dłubnia w km 13+772	Dłubnia	właścivi zarząd dróg	most	Przebudowa mostu (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 228,20 m n.p.m.), w miejscowości Książniczki,	TR	1 566 874
4.62	22	75474	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 646 m na cieku Dłubnia w km 13+760 - 13+320	Dłubnia	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 646 mb i rzędnych korony 228,10 – 227,50 m n.p.m., poniżej mostu w miejscowości Książniczki	TR	1 882 201
4.63	22	75475	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 439 m na cieku Dłubnia w km 13+760 - 13+320	Dłubnia	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 439 mb i rzędnych korony 228,10 – 227,40 m n.p.m., poniżej mostu w miejscowości Książniczki	TR	1 494 852
4.64	22	75476	Budowa lewobrzeżnego murka przeciwpowodziowego o długości 72 m na cieku Dłubnia w km 12+150 - 12+110	Dłubnia	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego murka przeciwpowodziowego o długości 72 mb i rzędnej korony 223,10 m n.p.m., w miejscowości Kończyce	TR	1 19 024
4.65	22	75477	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 305 m na cieku Dłubnia w km 12+110 - 11+770	Dłubnia	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 305 mb i rzędnych korony 223,80 – 223,10 m n.p.m., w miejscowości Kończyce	TR	1 038 565
4.66	22	75478	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 817 m na cieku Dłubnia w km 10+940 - 10+145	Dłubnia	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 817 mb i rzędnych korony 220,40 – 219,60 m n.p.m., w miejscowości Raciborowice	TR	3 990 296

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.67	22	75479	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 520 m na cieku Dłubnia w km 10+130 - 9+585	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 520 mb i rzędnych korony 219,50 – 218,60 m n.p.m., w miejscowości Raciborowice, Zesławice	TR	2 311 002
4.68	22	75480	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 905 m na cieku Dłubnia w km 7+960 - 7+050	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 905 mb i rzędnych korony 215,00 – 214,30 m n.p.m., okolice ul. Zesławickiej i ul. Okulickiego w m. Kraków	TR	4 619 127
4.69	22	75481	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 331 m na cieku Dłubnia w km 7+560 - 7+060	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 331 mb i rzędnych korony 214,60 – 214,30 m n.p.m., okolice ul. Mistrzejowickiej i ul. Okulickiego w m. Kraków	TR	1 398 735
4.70	22	75482	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 1221 m na cieku Dłubnia w km 7+030 - 5+800	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 1221 mb i rzędnych korony 213,60 - 211,20 m n.p.m., odcinek od ul. Łowińskiego do ul. Nad Dłubnią w m. Kraków	TR	6 500 520
4.71	22	75483	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 61 m na cieku Dłubnia w km 6+630 - 6+585	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 61 mb i rzędnej korony 212,70m n.p.m., okolice ul. Cienistej, przy stopniu wodnym (powyżej) w m. Kraków	TR	207 713
4.72	22	75484	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 772 m na cieku Dłubnia w km 6+565 - 5+800	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 772 mb i rzędnych korony 211,60 – 211,10 m n.p.m., od stopnia wodnego do ul. Kocmyrzowskiej w m. Kraków	TR	3 430 950
4.73	22	75485	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 420 m na cieku Dłubnia w km 5+790 - 5+385	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 420 mb i rzędnych korony 211,00 - 210,50 m n.p.m., odcinek od ul. Nad Dłubnią do ul. Kocmyrzowskiej w m. Kraków	TR	2 420 787
4.74	22	75486	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 568 m na cieku Dłubnia w km 5+175 - 4+585	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego walu o długości 568 mb i rzędnych korony 209,60 – 208,60 m n.p.m. w m. Kraków, Krzesławice, okolice ul. Wańkowicza	TR	1 747 997
4.75	22	75487	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 290 m na cieku Dłubnia w km 2+510 - 2+360	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 290 mb i rzędnych korony 201,60 - 201,30 m n.p.m. przy ul. Ptaszyckiego i ul. Wańkowicza w Krakowie	TR	987 488
4.76	27	75488	Przebudowa mostku (podniesienie sponu konstrukcji do rzędnej 226,80 m n.p.m.) na cieku Baranówka w km 11+735	Baranówka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostku (podniesienie sponu konstrukcji do rzędnej 226,80 m n.p.m.) w miejscowości Łuczyce	TR	287 436

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.77	22	75489	Budowa prawobrzeżnego muru na cieku Baranówka w km 9+950 - 11+010 wraz z bramą przeciwpowodziową w km 10+615	Baranówka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego murku o długości 1058 mb i rzędnych korony 255,90 – 249,70 m n.p.m wraz z bramą przeciwpowodziową w km 10+615, w miejscowości Baranówka	TR	1 224 300
4.78	22	75492	Budowa prawobrzeżnego murka przeciwpowodziowego o długości 448 mb na cieku Baranówka w km 7+930	Baranówka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego murku przeciwpowodziowego o długości 448 mb i rzędnych korony 242,50 – 240,90 m n.p.m. w miejscowości Baranówka	TR	509 160
4.79	22	75470	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 347 m na cieku Dłubnia w km 16+960 - 16+650	Dłubnia	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 347 mb i rzędnych korony 235,60 – 235,00 m n.p.m., w miejscowości Michałowice	TR	1 847 404
4.80	22	75493	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 325 mb i rzędnych korony 228,90 – 228,70 m n.p.m. W lokalizacji: Baranówka, Luborzyca na cieku Baranówka w km 3+850 - 3+770	Baranówka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 325 mb i rzędnych korony 228,90 – 228,70 m n.p.m. w miejscowości Baranówka, Luborzyca	TR	1 213 161
4.81	27	75494	Przebudowa mostu (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 228,70 m n.p.m.) na cieku Baranówka w km 3+767	Baranówka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 228,70 m n.p.m.) w miejscowości Sulechów	TR	1 237 006
4.82	22	75495	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 314 m na cieku Baranówka w km 3+750 - 3+420	Baranówka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 314 mb i rzędnych korony 227,90 – 227,30 m n.p.m. w miejscowości Baranówka, Luborzyca	TR	1 120 655
4.83	22	75496	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 583 m na cieku Baranówka w km 1+085 - 0+490	Baranówka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego walu o długości 583 mb i rzędnych korony 218,20 – 217,40 m n.p.m. w okolicach ul. Gustawa Morcinka w miejscowości Kraków, Zesławice	TR	1 794 159
4.84	27	75497	Przebudowa przepustu na most o rzędnej spodu konstrukcji 263,00 m n.p.m na cieku Maciejówka w km 2+483	Maciejówka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu na most o rzędnej spodu konstrukcji 263,00 m n.p.m. w miejscowości Maciejowie	TR	350 579
4.85	22	75498	Budowa prawobrzeżnego murka przeciwpowodziowego o długości 65 m na cieku Maciejówka w km 1+240 - 1+200	Maciejówka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego murka przeciwpowodziowego o długości 65 mb i rzędnych korony 247,70 - 247,00 m n.p.m. w miejscowości Maciejowie	TR	83 947
4.86	27	75499	Przebudowa mostu (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 247,70 m n.p.m na cieku Maciejówka w km 1+180	Maciejówka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 247,70 m n.p.m.) w miejscowości Maciejowie	TR	14 760

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.87	24	75500	Profilowanie koryta na odcinku o długości 697 m wraz z przebudową obiektów: 6 mostów (km 1+912, 2+264, 2+315, 2+409, 2+507 i 2+615), 2 kładek (km 2+157 i 2+449) oraz 2 przepustów (km 2+352 i 2+889) w Wiktorowicach	Przędzna	RZGW w Krakowie	prace w korycie, most	Profilowanie koryta na odcinku o długości 697 mb, w miejscowości Wiktorowice. Rzędne spodu konstrukcji obiektów po przebudowie mieszczą się w przedziale od 248, 40 do 254,40 m n.p.m.	TR	661 986
4.88	27	75503	Przebudowa mostu na cieku Prądnik w km 5+625	Prądnik	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu w miejscowości Kraków	TR	296 069
4.89	27	75504	Przebudowa mostu na cieku Prądnik w km 10+964	Prądnik	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu w miejscowości Zielonki	TR	261 812
4.90	27	75505	Przebudowa mostu na cieku Prądnik w km 16+091	Prądnik	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu w miejscowości Januszowice	TR	436 431
4.91	27	75506	Przebudowa mostu na cieku Garliczka w km 0+340	Garliczka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu w miejscowości Zielonki	TR	1 224 636
4.92	27	75507	Przebudowa mostu na cieku Garliczka w km 0+816	Garliczka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu w miejscowości Zielonki	TR	181 659
4.93	27	75508	Przebudowa mostu na cieku Sudół Dominikański w km 2+020	Sudół Dominikański	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu w miejscowości Kraków	TR	1 014 344
4.94	27	75509	Przebudowa mostu drogowego na cieku Prądnik w km 3+364	Prądnik	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu drogowego w miejscowości Kraków	TR	3 025 593
4.95	27	75510	Przebudowa mostu kolejowego na cieku Prądnik w km 3+187	Prądnik	administrator mostu	most	Przebudowa mostu kolejowego w miejscowości Kraków	TR	3 342 143
4.96	27	75511	Przebudowa przepustu na cieku Prądnik w km 5+215	Prądnik	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu w miejscowości Kraków	TR	375 624
4.97	21	75512	Budowa suchego zbiornika na cieku Sudół Dominikański w km 6+400	Sudół Dominikański	MZMIUW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika w miejscowości Węgrzce	TR	1 670 130
4.98	21	75513	Budowa suchego zbiornika na cieku Prądnik w km 18+840	Prądnik	RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika w miejscowości Wielka Wieś	TR	14 178 159
4.99	21	75517	Budowa suchego zbiornika na cieku Garliczka w km 2+810	Garliczka	RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika w miejscowości Zielonki	TR	5 639 301
4.100	22	75521	Budowa bulwaru na cieku Prądnik w km 4+152 - 4+395	Prądnik	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa bulwaru w miejscowości Kraków	TR	1 318 283
4.101	22	75523	Budowa bulwaru na cieku Sudół Dominikański w km 2+033 - 2+244	Sudół Dominikański	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa bulwaru w miejscowości Kraków	TR	1 518 489

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.102	22	75524	Budowa bulwaru na cieku Sudół Dominikański w km 1+672 - 1+780	Sudół Dominikański	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa bulwaru w miejscowości Kraków	TR	957 183
4.103	22	75527	Budowa wału na cieku Prądnik w km 5+252 - 5+494	Prądnik	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Kraków	TR	1 047 622
4.104	22	75529	Budowa wału na cieku Sudół Dominikański w km 1+820 - 2+016	Sudół Dominikański	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Kraków	TR	680 756
4.105	22	75530	Budowa wału na cieku Sudół Dominikański w km 1+672 - 1+780	Sudół Dominikański	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Kraków	TR	904 651
4.106	22	75533	Budowa murku na cieku Bibiczanka w km 0+620 - 0+852	Bibiczanka	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa murku w miejscowości Kraków	TR	325 789
4.107	27	75447	Przebudowa mostu drogowego na cieku Kościelnicki w km 6+442	Kościelnicki	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu drogowego w miejscowości Kościelnicki	TR	1 154 539
4.108	23	75442	Budowa kanału ulgi na Zakrzowiance o długości 495 m. Połączenie z Zakrzowianką w km 1+472 i 0+840 na cieku Zakrzowianka (kanał ulgi) w km 1+472 i 0+840	Zakrzowianka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	kanał ulgi	Budowa kanału ulgi na Zakrzowiance o długości 495 mb i trapezowym przekroju poprzecznym o szerokości dna 4 m, nachyleniu skarp 2:3 oraz średniej głębokości 1m. Połączenie z Zakrzowianką w km 1+472 i 0+840 w miejscowości Zakrzowiec	TR	1 461 240
4.109	27	75443	Budowa nowego mostu związana z proponowaną trasą kanału ulgi na Zakrzowiance na cieku Kanał ulgi na Zakrzowiance w km 1+472	Zakrzowianka	właściwy zarząd dróg	most	Budowa nowego mostu związana z proponowaną trasą kanału ulgi na Zakrzowiance w miejscowości Zakrzowiec	TR	348 217
4.110	22	75534	Budowa lewego wału Szreniawy w km 1+950-2+250	Szreniawa	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Koszyce	TR	3 439 227
4.111	22	75535	Budowa lewego wału Szreniawy w km 2+250-2+600	Szreniawa	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Koszyce	TR	5 349 909
4.112	22	75536	Budowa prawego wału Szreniawy w km 2+250-4+400	Szreniawa	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Koszyce	TR	17 323 516
4.113	22	75537	Budowa lewego wału Szreniawy w km 16+300-16+800	Szreniawa	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Bobin	TR	4 560 721
4.114	22	75538	Budowa prawego wału Szreniawy w km 28+900-33+000	Szreniawa	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Proszowice	TR	33 832 872
4.115	22	75210	Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły (km rzeki Wisły 36+375 - 66+300) na terenie gmin Czernichów i Liszki (łącznie 25,483 km), miejscowości Rusocice, Kłokoczyn, Czernichów,	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa wału na długości 25483 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km 36+375-66+300	OF	138 000 000



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.116	22	75211	Wolowice, gm. Czernichów, miejscowości Jeziorzany, Szejowice, Piekary, gm. Liszki	Rudno	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa wału na długości 2230 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km 0+000-1+100	OF	12 000 000
4.117	22	75212	Przebudowa cofkowych wałów przeciwpowodziowych rzeki Wisły - prawy i lewy pot. Rudno (km potoku Rudno 0+000-1+100; 2,230 km), miejscowości Czernichów, gm. Czernichów	Sanka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa wału na długości 9490 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km P,L Sanki 0+080-4+400, P,L Brzoskwiniki - 0+020-0+340	OF	48 000 000
4.118	22	75213	Przebudowa cofkowych wałów przeciwpowodziowych rzeki Wisły - prawy i lewy wał rzeki Sanki (km rzeki Sanki 0+080-4+400) oraz prawy i lewy wał potoku Brzoskwiniki (km potoku 0+020-0+340) (łącznie 9,490 km), m. Kraków, gm. Kraków, miejscowości Kryspinów, Budzyń, gm. Liszki	Ścieklec	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa wału na długości 6090 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km P,L 0+270-3+315	OF	30 500 000
4.119	22	75042	Przebudowa wałów potoku Macocha Poręba wał prawy w km 0+560 - 3+025 i wał lewy w km 0+660 - 2+635, miejscowości Dwory II, Sławy Monowskie, gm. Oświęcim	Macocha Poręba	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa istniejących wałów potoku Macocha Poręba w celu poprawy ich stanu technicznego	OF	9 600 000
4.120	22	75200	Przebudowa prawego wału rzeki Wisły w km 0+000 - 14+000 w miejscowości Ujście Jezuckie, Biskupice, Karsy, Borusowa, Hubenice, Samocice, Kanna, gm. Gręboszów, Bolesław, pow. dąbrowski	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa wału na długości 14000 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km 0+000-14+000	OF	20 000 000
4.121	22	1_749_W	Przebudowa prawego wału Wisły w km 6+088 - 8+200, miejscowości Wola Pizemkowska, gm. Szczurowa, pow. brzeski	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Inwestycja zakłada usunięcie szkód powodziowych na prawym wale Wisły w km 6+088-8+200; w ramach inwestycji przewidziano remont istniejącego obwałowania, który polegać będzie na doszczelnieniu istniejącego korpusu i podłoża wału	OF	13 000 000



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.122	22	1_751_W	Przebudowa prawego wału Wisły w km 129+600 - 131+100 miejscowości Świnia, gm. Drwinia, pow. bocheński	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Inwestycja obejmuje usunięcie szkód powodziowych na prawym wale Wisły w km 129+600- 131+100 m; prace obejmują remont istniejącego obwałowania, który polegać będzie na doszczelnieniu istniejącego korpusu i podłoża wału poprzez zastosowanie ochrony przeciwifiltracyjnej	OF	7 100 000
4.123	22	1_670_W	Dokończenie przebudowy wałów przeciwpowodziowych rzeki Wisły w Krakowie: Odcinek 1- lewy wał rzeki Wisły od mostu Wandy do stopnia Przewóz wraz z wałami cofkowymi rzeki Dłubni, Odcinek 2 - lewy wał rzeki Wisły od stopnia Przewóz do Suchego Jaru, Odcinek 3 - prawy wał rzeki Wisły od stopnia Dąbie do stopnia Przewóz	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Wyrównanie i poszerzenie korpusu wału, uszczelnienie korpusu wału i podłoża, modernizacja przepustów wałowych	OF	150 000 000
4.124	24, 26	1_638_W	Modernizacja istniejącej przepompowni melioracyjnej Niedary; zabezpieczenie przeciwpowodziowe w dolinie potoku Bieńkowskiego, miejscowości Niedary, Bieńkowie, Wyżyce, gm. Drwinia, pow. bocheński	Bieńkowski	Małopolski ZMIUW w Krakowie	przepompownia	Wymiana wszystkich czterech funkcjonujących pomp w obecnym stanie na pompy szybowe zatapialne, dwie pompy o wydajności 1653 l/s i mocy 160 kW oraz dwie pompy o wydajności 1400 l/s i mocy 120 kW; łączna wydajność pompowni wzrośnie z 1,95 m <sup>3</sup> /s do 6,100 m <sup>3</sup> /s	OF	10 000 000
4.125	22	1_758_W	Przebudowa na prawym wale rzeki Wisła w km 15+550 - 16+650, miejscowości Dabówka Morska, gm. Szczurowa, pow. brzeski.	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Wyrównanie korony, poprzez likwidację ubytków i odcinkowych zapadłisk na długości ok. 1100 m	OF	4 600 000
4.126	26	3_184_W	Modernizacja 13 przepompowni na terenie pow. dąbrowskiego, brzeskiego i tarnowskiego	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	przepompownia	Zadanie swoim zakresem obejmuje wymianę pomp, modernizację kanałów dopływowych i odpływowych, basenów przepompowni, modernizację zasilania i sterowania, modernizację budynków stacji pomp wraz z infrastrukturą technologiczną (rurociągi, zawory, kraty, kłap)	OF	130 000 000
4.127	22	1_637_W	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych potoku Drwinka lewy w km 0+000-10+510, prawy w km 0+000-10+210 m. Świnia, Niedary, Zielona, Drwinia, Dziewin, gm. Drwinia,	Drwinka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa wału na odcinkach lewy w km 0+000-10+510, prawy w km 0+000-10+210	OF	15 000 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			pow. bocheński						
4.128	22	1_722_W	Przebudowa prawego walu potoku Kisielina w km 3+980-5+340 w miejscowości Miechówice Wielkie, gm. Wietrzychowice, pow. tarnowski	Kisielina	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Inwestycja obejmuje usunięcie szkód powodziowych na prawym wale rzeki w km 15+550-16+650; prace obejmują remont istniejącego obwałowania, który polegać będzie na doszczelnieniu istniejącego korpusu i podłoża walu poprzez zastosowanie ochrony przeciwiwfiltracyjnej	OF	3 960 000
4.129	22	75201	Przebudowa prawego walu przeciwpowodziowego rzeki Wisła w km 120+700-126+730 w miejscowości Ispina, Trawniki, Grobla, gm. Drwinia, pow. bocheński	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa walu na długości 6030 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km 120+700-126+730	OF	12 000 000
4.130	22	75202	Przebudowa prawego walu przeciwpowodziowego potoku Gróbka w km 10+760-13+000 w miejscowości Bratucice, gm. Rzeszawa, pow. bocheński	Gróbka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa walu na długości 2240 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km 10+760-13+000	OF	3 000 000
4.131	22	75203	Przebudowa lewego walu przeciwpowodziowego potoku Gróbka w km 7+700-11+170 w miejscowości Cerekiew gm. Bochnia pow. bocheński	Gróbka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa walu na długości 3470 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km 7+700-11+170	OF	3 000 000
4.132	22	75204	Przebudowa prawego walu potoku Jodłowskiego w km 0+000-0+160 i lewego walu potoku Jodłowskiego w km 0+000-0+650 w miejscowości Jodłówka, gm. Rzeszawa, pow. bocheński	Jodłowski	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa walu na długości 810 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km P - 0+000-0+160, L - 0+000-0+650	OF	200 000
4.133	22	75205	Przebudowa prawego i lewego walu przeciwpowodziowego potoku Okulickiego w km 0+000-0+600 w miejscowości Bratucice, gm. Rzeszawa, pow. bocheński	Okulicki	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa walu na długości 1200 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km P - 0+000-0+600, L - 0+000-0+600	OF	300 000
4.134	22	75206	Przebudowa prawego walu potoku Zatockiego w km 0+000-1+674 i lewego walu potoku Zatockiego w km 0+000-1+676 w miejscowości Bogucice, gm. Bochnia, pow. bocheński	Zatocki	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa walu na długości 3350 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km P - 0+000 - 1+674, L - 0+000-1+676	OF	1 500 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.135	22	75207	Przebudowa prawego wału przeciwpowodziowego potoku Ulga w km 0+600-1+650 miejscowości Rzezawa, Jodłówka, gm. Rzezawa, pow. bocheński	Ulga	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa wału na długości 1050 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km 0+600-1+650	OF	400 000
4.136	22	75208	Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego potoku Ulga w km 0+263 - 1+650 w miejscowości Rzezawa, Jodłówka, gm. Rzezawa, pow. Bocheński	Ulga	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa wału na długości 1387 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km 0+263-1+650	OF	600 000
4.137	22	75209	Przebudowa prawego wału rzeki Wisły w km 8+200-15+550 i w km 16+650 -22+220 w miejscowości Wola Przemysłowska, Kopacze Wielkie, Górka, Dabówka Morska, Barczków, Popędzyna, Uście Solne, gm. Szczurowa, pow. brzeski	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa wału na długości 12900 m ze względu na potwierdzony stan zagrożenia bezpieczeństwa w km 8+200-15+550 oraz km 16+650-22+200	OF	25 000 000
4.138	22	75300	Przebudowa prawego wału rzeki Skawinka w km 9+115-9+125, 9+350-9+375 w m. Radziszów, gm. Skawina, pow. krakowski	Skawinka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa wałów Skawinki	OF	70 000
4.139	26	5_101_W	Remont przepompowni melioracyjnych P1, P2, P3, m. Wawrzeńczyce, Kodlica, gm. Igotomia-Wawrzeńczyce, pow. krakowski	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	przepompownia	Wykonanie podniesienia elementów skrzyni rozdzielczych	OF	100 000
4.140	22	75302	Przebudowa lewego wału rzeki Wisły w km 21+420 - 22+520 w miejscowości Rozkochów, gm. Babice, pow. Chrzanowski	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa wału	OF	4 000 000
4.141	24	75303	Zmiana parametrów hydraulicznych koryta potoku Spytkowskiego w km 0+000 - 0+500, 1+574 - 6+300 w miejscowościach Spytkowiec, Bachowice, gmina Spytkowiec, powiat wadowicki	Spytkowski	Małopolski ZMIUW w Krakowie	prace w korycie	Przebudowa koryta	OF	5 000 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.142	21	75024	Budowa suchych polderów wzdłuż brzegów Wisły od ujścia Skawy do Krakowa - Etap I dokumentacja	Wisła	RZGW w Krakowie	inne	Budowa zespołu suchych polderów sterowanych na obszarach rolniczych, miejscowa renowacja doliny Wisły. Przygotowanie inwestycji w zakresie koncepcji szczegółowej, studium wykonalności, OOS, dokumentacja techniczna wraz z decyzjami, uzgodnienia z mieszkańcami i plany przesiedleń	N	40 000 000
4.143	21	75030	Budowa systemów sterowanych suchych polderów powyżej Krakowa - Etap II budowa	Wisła	RZGW w Krakowie	polder	Budowa zespołu polderów sterowanych na obszarach rolniczych, przygotowanie inwestycji (poldery: Zimna Rzeka 1, Zimna Rzeka 2, Ruda Kwaczałka, Stare Wiśliko)	N	300 000 000
4.144	20	EKO1	Odtworzenie retencji dolinowej doliny rzeki Nidzicy przy ujściu do Wisły	Nidzica, Wisła	RZGW w Krakowie	inne	Usunięcie obwałowania Wisły i Nidzicy na odcinku 3430 m. Wykup gruntów. Odtworzenie naturalnej retencji na obszarze ok. 1,2 km <sup>2</sup>	N	11 000 000
4.145	22	75570	Analiza konieczności podwyższenia wałów Wisły krakowskiej	Wisła	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	inne	Modernizacja lewego wału rzeki Wisła w km w km 826+700 - 827+100 gm. Kraków, 842+600 - 843+400 gm. Kraków, 827+500 - 829+400 gm. Kraków, 821+300 - 823+400 gm. Kraków, Modernizacja prawego wału rzeki Wisła w km w km 791+900 - 792+300 gm. Drwinia, 763+300 - 764+100 gm. Wietrzychowice, 789+500 - 790+400 gm. Drwinia, 788+800 - 789+300 gm. Drwinia, 764+200 - 766+600 gm. Wietrzychowice, 843+000 - 843+300 gm. Kraków.	N	1 000 000
4.146	37	75025	Budowa regionalnego systemu prognozowania powodzi wraz z wdrożeniem algorytmów optymalizacji sterowania zbiornikami i polderami	cała zlewnia	JST, IMGW-PIB	inne	Asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania	N	5 000 000
4.147	38	75026	System prognozowania podtopień i zarządzania retencją kanałową w Krakowie - Etap I system monitoringu, prognozowania i ostrzegania	zlewnie aglomeracji krakowskiej	Miasto Kraków	inne	Urządzenia pomiarowe, asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania	N	6 000 000
4.148	38	75027	System prognozowania podtopień i powodzi w aglomeracji krakowskiej	zlewnie aglomeracji krakowskiej	Powiat Kraków	inne	Urządzenia pomiarowe, asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania	N	6 000 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.149	30-36	75029	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych w zlewniach Aglomeracji krakowskiej	zlewnie aglomeracji krakowskiej	Skarbn Państwa	inne	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych niechronionych przez wariant proponowany	N	9 947 500
4.150	30-36	75028	Opracowania analityczne i koncepcyjne mające na celu przygotowanie rozwiązań i działań do aktualizacji PZRP obejmujące analizę przesiedleń w zlewni Wisły krakowskiej	cała zlewnia	RZGW w Krakowie, Małopolski ZMIUW w Krakowie, JST	inne	Analiza możliwości przeniesienia/zmiany sposobu użytkowania/adaptacji konstrukcji budynków/indywidualnych zabezpieczeń obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów zagrażających środowisku na obszarze zlewni Wisły krakowskiej	N	3 500 000
<b>Wisłoka</b>									
5.1	22	78800	Wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów na rzece Wisłoco w km rzeki 112+428-113+368, wał prawy	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów na rzece Wisłoco w km rzeki 112+428-113+368, wał prawy	OF	1 420 000
5.2	22	78801	Wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów na rzece Wisłoco w km rzeki 111+906-113+595, wał lewy	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów na rzece Wisłoco w km rzeki 111+906-113+595, wał lewy	OF	3 160 000
5.3	21	78003	Budowa zbiornika Kąty Myscowa	Wisłoka	RZGW w Krakowie	zbiornik	Budowa zbiornika Kąty Myscowa o pojemności całkowitej 65,5 mln m <sup>3</sup> i pojemności powodziowej 19 500 000 m <sup>3</sup>	TR	31 100 000**
5.4	21	78004	Budowa suchego zbiornika na rzece Iwielka w km 4+500	Iwielka	RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na rzece Iwielka w km 4+500 o pojemności 2 050 000 m <sup>3</sup>	TR	9 000 000
5.5	22	1_478_W	Zabezpieczenie przed powodzią obszarów położonych w km rzeki Wisłoki 113+350 - 119+000 na terenie miasta Jasło, gm. Jasło oraz gm. Dębowiec, woj. podkarpackie - Etap I i II	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa wałów	TR	57 800 000
5.6	22	78041	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 110+390 - 112+230 w miejscowości Jasło	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	PECTOVIN - ujęcie podwyższenie prawego wału rz. Wisłoki	TR	2 079 203
5.7	24	78001	Zabezpieczenie przed powodzią doliny potoku Zawadka na terenie gminy Dębica, woj. podkarpackie;	Zawadka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	prace w korycie	Odcinkowa regulacja potoku w km 0+306 - 12+950 na łącznej długości 4,045 km poprzez realizację koryta dwudzielnego oraz przebudowę budowli w korycie.	OF	22 818 276
5.8	24	78802	Zabezpieczenie przeciwiłtracyjne korpusu lokalnie i podłoża na całej długości na prawym wale rzeki Wisłoki w km rzeki 21+300-27+900	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	prace w korycie	Zabezpieczenie przeciwiłtracyjne korpusu lokalnie i podłoża na całej długości na prawym wale rzeki Wisłoki w km rzeki 21+300-27+900 w miejscowości Mielec	OF	11 080 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			w miejscowości Mielec						
5.9	22	1_687_W	Budowa lewostronnego obwałowania rzeki Wisłoki w km 53+800 – 55+600 w miejscowościach: Zawierbie, Żyraków na terenie gm. Żyraków, woj. podkarpackie - etap II	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa wału rzeki Wisłoki o dł. 500,3 m, i umocnieniem brzegu Wisłoki materacami siatkowo – kamienny	TR	2 315 080
5.10	21	2_130_W	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Góra Ropczycka” na rzece Budzisz, na terenie m. Sędziszów Małopolski, Góra Ropczycka, Zagorzyce, gm. Sędziszów Małopolski woj. podkarpackie	Budzisz	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa zbiornika o pojemności 2 290 000 m <sup>3</sup>	TR	37 500 000
5.11	22	1_486_W	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe obszarów zalewowych położonych na prawym brzegu rzeki Wisłoki w km 50+500 – 57+800 na terenie miejscowości Dębica i Kędzierz, woj. podkarpackie	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Odcinek nr 1 - nowy wał o długości 1640 m; odcinek nr 2 - podwyższenie istniejącego wału na długości 1019 m; odcinek nr 3 - nowy wał o długości ok. 119 m; odcinek nr 4 - nowy	TR	17 000 000
5.12	22	1_485_W	Budowa wałów przeciwpowodziowych na rzece Wisłoce w km rzeki od 27+100 do 31+400 i potoku Kiełkowskim w km wału od 0+150 do 1+971 - dla ochrony przeciwpowodziowej miejscowości Boża Wola, Kiełków na terenie gm. Mielec i gm. Przecław, woj. podkarpackie	Wisłoka, potok Kiełkowski	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału potoku Kiełkowskiego w km 0+150-2+008 i lewego wału rzeki Wisłoki w km 0+000-4+107	TR	27 800 000
5.13	22	1_686_W	Rozbudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisłoki na terenie miasta Dębica na działkach Firmy Oponiarskiej Dębica S.A., woj. podkarpackie	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Rozbudowa wału na dl. 1320 m	TR	4 200 000
5.14	22	78042	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 109+250 - 111+180, rzeka Wisłoka, w miejscowości Jasło	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Modernizacja istniejących obwałowań przeciwpowodziowych	TR	1 835 660
5.15	22	78043	Budowa lewostronnego obwałowania Wisłoki w km 91+000	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Zawodzie - lewy wał Wisłoki	TR	9 646 485

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			- 93+000 w miejscowości Skurowa		Rzeszowie				
5.16	22	78044	Budowa prawostronnego obwałowania Wisłoki w km 89+300-91+000 w miejscowości Brzostek	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania Wisłoki w km 89+300-91+000 w miejscowości Brzostek	TR	15 693 666
5.17	22	78045	Budowa prawostronnego obwałowania Wisłoki w km 102+740 - 104+000 w miejscowości Krajowice, gm. Kołaczyce	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Jasio - prawy wał Wisłoki	TR	6 142 804
5.18	22	78046	Budowa lewostronnego obwałowania Wisłoki w km 96+800 - 101+150 w miejscowości Kłodawa	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Kłodawa - lewy wał Wisłoki	TR	8 509 870
5.19	22	78049	Budowa prawostronnego obwałowania Wisłoki w km 86+000-88+000 w miejscowości Przeczycza	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania Wisłoki w km 86+000-88+000 w miejscowości Przeczycza	TR	8 421 755
5.20	22	78051	Budowa prawostronnego obwałowania Wisłoki w km 28+370 - 30+360 w miejscowości Rzemień	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania Wisłoki w km 28+370 - 30+360 w miejscowości Rzemień	TR	8 821 577
5.21	21	2_135_W	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Broniszów” na rzece Wielopole na terenie m. Łączki Kucharskie, Niedźwiada, gm. Ropczyce, m. Broniszów, Glinik, gm. Wielopole Skrzyńskie, woj. podkarpackie	Wielopole	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	budowa suchego zbiornika o powierzchni 91 ha i pojemności retencyjnej 2,2 mln m <sup>3</sup> . Przełożenie koryt rzek Wielopole i Niedźwiady.	TR	48 000 000
5.22	21	2_189_W	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Glinik” na rzece Wielopole na terenie m. Glinik, gm. Wielopole Skrzyńskie, m. Niedźwiada, gm. Ropczyce, woj. podkarpackie	Wielopole	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	budowa suchego zbiornika o powierzchni 110 ha; pojemność maksymalna ok. 2 200 000 m <sup>3</sup>	TR	14 600 000
5.23	21	2_191_W	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Rzegocin” na rzece Wielopole na terenie m. Brzeziny, Wielopole Skrzyńskie, gmina Wielopole Skrzyńskie, woj. podkarpackie	Wielopole	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	budowa suchego zbiornika o pojemności 2,2 mln m <sup>3</sup> ; powierzchnia 66 ha	TR	9 000 000



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
5.24	22	78701	Budowa (870 m) i modernizacja (1339 m) obwałowania w km 45+400 - 47+200, rzeka Wisłoka, w miejscowości Brzeźnica	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa (870 m) i modernizacja (1339 m) obwałowania w km 45+400 - 47+200, rzeka Wisłoka, w miejscowości Brzeźnica	TR	4 283 732
5.25	22	78702	Budowa lewostronnego obwałowania w km 55+330 - 57+420, rzeka Wisłoka, w miejscowości Zawierzbie	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa lewostronnego obwałowania w km 55+330 - 57+420, rzeka Wisłoka, w miejscowości Zawierzbie	TR	1 416 892
5.26	22	78707	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 105+560 - 107+970, rzeka Wisłoka, w miejscowości Jasło	Wisłoka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 105+560 - 107+970, rzeka Wisłoka, w miejscowości Jasło	TR	4 358 756
5.27	22	78745	Budowa prawostronnego obwałowania w km 1+800 - 2+240, rzeka Bieździaża, w miejscowości Nawisie Kołaczyckie	Bieździaża	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa prawostronnego obwałowania w km 1+800 - 2+240, rzeka Bieździaża, w miejscowości Nawisie Kołaczyckie	TR	1 100 313
5.28	22	78746	Budowa lewostronnego obwałowania w km 3+070 - 3+540, rzeka Bieździaża, w miejscowości Nawisie Kołaczyckie	Bieździaża	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa lewostronnego obwałowania w km 3+070 - 3+540, rzeka Bieździaża, w miejscowości Nawisie Kołaczyckie	TR	1 135 275
5.29	22	78747	Budowa prawostronnego obwałowania w km 6+012 - 6+350, rzeka Bieździaża, w miejscowości Bieździedza	Bieździaża	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa prawostronnego obwałowania w km 6+012 - 6+350, rzeka Bieździaża, w miejscowości Bieździedza	TR	5 16 375
5.30	22	78748	Budowa lewostronnego obwałowania w km 6+170 - 6+520, rzeka Bieździaża, w miejscowości Bieździedza	Bieździaża	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa lewostronnego obwałowania w km 6+170 - 6+520, rzeka Bieździaża, w miejscowości Bieździedza	TR	1 478 972
5.31	22	78749	Budowa prawostronnego obwałowania w km 3+740 - 4+180, rzeka Ostra, w miejscowości Gumniska	Ostra	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa prawostronnego obwałowania w km 3+740 - 4+180, rzeka Ostra, w miejscowości Gumniska	TR	881 939
5.32	22	78750	Budowa lewostronnego obwałowania w km 6+350 - 6+580, rzeka Ostra, w miejscowości Gumniska	Ostra	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa lewostronnego obwałowania w km 6+350 - 6+580, rzeka Ostra, w miejscowości Gumniska	TR	405 871
5.33	22	78751	Budowa prawostronnego obwałowania w km 6+480 - 6+970, rzeka Ostra, w miejscowości Gumniska	Ostra	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa prawostronnego obwałowania w km 6+480 - 6+970, rzeka Ostra, w miejscowości Gumniska	TR	828 243



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
5.34	22	78752	Budowa lewostronnego obwałowania w km 7+270 - 7+470, rzeka Ostra, w miejscowości Gumniska	Ostra	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 7+270 - 7+470, rzeka Ostra, w miejscowości Gumniska	TR	525 117
5.35	22	78753	Budowa prawostronnego obwałowania w km 7+270 - 7+510, rzeka Ostra, w miejscowości Gumniska	Ostra	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania w km 7+270 - 7+510, rzeka Ostra, w miejscowości Gumniska	TR	773 317
5.36	22	78754	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 3+400 - 4+150, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Pustynia	Potok Budzisz	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 3+400 - 4+150, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Pustynia	TR	1 256 082
5.37	22	78755	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 3+620 - 4+030, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Pustynia	Potok Budzisz	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 3+620 - 4+030, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Pustynia	TR	1 962 453
5.38	22	78756	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 3+620 - 4+150, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Dębica	Potok Budzisz	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 3+620 - 4+150, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Dębica	TR	1 441 420
5.39	22	78757	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 4+150 - 4+870, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Dębica	Potok Budzisz	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 4+150 - 4+870, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Dębica	TR	2 513 882
5.40	22	78758	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 4+150 - 4+870, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Dębica	Potok Budzisz	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 4+150 - 4+870, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Dębica	TR	1 674 322
5.41	22	78759	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 4+880 - 5+780, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Pustynia	Potok Budzisz	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 4+880 - 5+780, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Pustynia	TR	2 745 244
5.42	22	78760	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 4+880 - 5+780, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Pustynia	Potok Budzisz	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 4+880 - 5+780, rzeka Rzeka (Potok Budzisz), w miejscowości Pustynia	TR	2 648 954
5.43	21	78769	Budowa suchego zbiornika na rzece Skodzierska w km 5+900	Skodzierska	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na rzece Skodzierska w km 5+900 o pojemności 750 000 m <sup>3</sup>	TR	2 500 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
5.44	21	78743	Budowa trzech suchych zbiorników w Zagorzycach: na Dopływie z Bud, na lewym dopływie Budzisa o ujściu w km 17+310, na prawym dopływie Budzisa o ujściu w km 18+310	Dopływ z Bud, ciek bez nazwy, ciek bez nazwy	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa trzech suchych zbiorników w Zagorzycach: na Dopływie z Bud o pojemności 0,42 mln m <sup>3</sup> , na lewym dopływie Budzisa o ujściu w km 17+310 o pojemności 90 tys. m <sup>3</sup> , na prawym dopływie Budzisa o ujściu w km 18+310 o pojemności 113 tys. m <sup>3</sup>	TR	9 657 825
5.45	26	78601	Budowa pompowni na Dopływie z Rzechowa w km 0+300	Dopływ z Rzechowa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	pompownia	Działanie obejmuje budowę przepompowni w miejscowości Mielec - os. Wojsław	TR	295 200
5.46	22	78602	Wzmocnienie grobli rzeki Wielopolki w km 18+550-18+600	Wielopolka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Działanie obejmuje rozbudowę grobli na rzece Wielopolka.	TR	223 041
5.47	24	78002	Optymalna metoda zarządzania ryzykiem powodziowym potoku Olszynka w km 5+300-6+570 w miejscowości Święcany oraz w km 1+300-2+060 w miejscowości Sziętnica, gm. Skołyszyn, powiat jasielski, woj. Podkarpackie	Olszynka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	prace w korycie	regulacja i budowa dwóch odcinków potoku na łącznej długości 2,03 km; budowa umocnień brzegów na łukach i odcinkach narażonych na erozję	TR	2 562 919
5.48	22	1_480_W	Ropa – Etap 1 – budowa lewego obwałowania rzeki Ropy na odcinku od drogi powiatowej w Trzcinicy do mostu kolejowego w Siedliskach Sławęcińskich na terenie miejscowości Trzcinica, gm. Jasioł oraz Przysieki, Siedliska Sławęcińskie, Pusta Wola, gm. Skołyszyn, woj. podkarpackie	Ropa, Młynówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa obwałowania na łącznej długości 6,22 km, w tym obwałowanie rzeki Ropy o dł. 4 008 km o śr. wys. 1,7 - 2,2 m, potoku Młynówki o dł. 1892 m	TR	21 315 749
5.49	22	2_159_W	Przebudowa obwałowań potoku Libuszanka w miejscowości Libusza, Korczyzna, gm. Biecz, pow. gorlicki, woj. małopolskie	Libuszanka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Rzeka Ropa - wykonanie obwałowania na długości 676 m; rzeka Libuszanka - rozbiórka istniejących obwałowań na dwóch odcinkach	TR	32 000 000
5.50	22	78052	Budowa lewostronnego obwałowania rzeki Ropy w km 5+050 - 7+170 w miejscowości Osobnica	Ropa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania rzeki Ropy w km 5+050 - 7+170 w miejscowości Osobnica	TR	10 726 070
5.51	22	78055	Budowa prawostronnego obwałowania rzeki Ropy w km 26+190-27+800 w miejscowości Libusza	Ropa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania rzeki Ropy w km 26+190-27+800 w miejscowości Libusza	TR	3 396 082

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
5.52	21	78056	Budowa suchego zbiornika na rzece Młynówka w km 3+700	Młynówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa zbiornika o pojemności 500 000 m <sup>3</sup>	TR	2 531 558
5.53	22	78709	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 0+200 - 2+900, rzeka Ropa, w miejscowości Jasło	Ropa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 0+200 - 2+900, rzeka Ropa, w miejscowości Jasło	TR	4 418 848
5.54	22	78710	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 1+530 - 3+330, rzeka Ropa, w miejscowości Trzcinica	Ropa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 1+530 - 3+330, rzeka Ropa, w miejscowości Trzcinica	TR	3 064 951
5.55	22	78711	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 3+430 - 5+030, rzeka Ropa, w miejscowości Trzcinica	Ropa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 3+430 - 5+030, rzeka Ropa, w miejscowości Trzcinica	TR	2 642 874
5.56	22	78712	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 3+950 - 5+270, rzeka Ropa, w miejscowości Brzyście	Ropa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 3+950 - 5+270, rzeka Ropa, w miejscowości Brzyście	TR	1 954 197
5.57	22	78713	Budowa prawostronnego obwałowania w km 11+900 - 12+880, rzeka Ropa, w miejscowości Harkłowa	Ropa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania w km 11+900 - 12+880, rzeka Ropa, w miejscowości Harkłowa	TR	2 768 915
5.58	22	78714	Budowa prawostronnego obwałowania w km 13+300 - 13+720, rzeka Ropa, w miejscowości Harkłowa	Ropa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania w km 13+300 - 13+720, rzeka Ropa, w miejscowości Harkłowa	TR	1 322 937
5.59	22	78715	Budowa lewostronnego obwałowania w km 13+370 - 13+680, rzeka Ropa, w miejscowości Sławęcin	Ropa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 13+370 - 13+680, rzeka Ropa, w miejscowości Sławęcin	TR	1 415 628
5.60	22	78716	Budowa prawostronnego obwałowania w km 13+870 - 14+560, rzeka Ropa, w miejscowości Kunowa	Ropa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania w km 13+870 - 14+560, rzeka Ropa, w miejscowości Kunowa	TR	4 279 117
5.61	22	78717	Budowa lewostronnego obwałowania w km 21+600 - 22+010, rzeka Ropa, w miejscowości Biecz	Ropa	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 21+600 - 22+010, rzeka Ropa, w miejscowości Biecz	TR	1 692 210
5.62	22	78718	Budowa prawostronnego obwałowania w km 22+350 -	Ropa	Małopolski ZMIUW w	wał	Budowa prawostronnego obwałowania w km 22+350 -	TR	1 661 042

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			22+780, rzeka Ropa, w miejscowości Biecz		Krakowie		Biecz		
5.63	22	78719	Budowa prawostronnego obwałowania w km 22+820 - 23+450, rzeka Ropa, w miejscowości Biecz	Ropa	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania w km 22+820 - 23+450, rzeka Ropa, w miejscowości Biecz	TR	2 735 633
5.64	22	78721	Budowa prawostronnego obwałowania w km 0+600 - 1+590, rzeka Sękówka, w miejscowości Gorlice	Sękówka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania w km 0+600 - 1+590, rzeka Sękówka, w miejscowości Gorlice	TR	2 142 888
5.65	22	78722	Budowa lewostronnego obwałowania w km 2+080 - 2+420, rzeka Oliszynka, w miejscowości Siępietnica	Oliszynka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 2+080 - 2+420, rzeka Oliszynka, w miejscowości Siępietnica	TR	786 926
5.66	22	78723	Budowa lewostronnego obwałowania w km 2+520 - 2+613, rzeka Oliszynka, w miejscowości Siępietnica	Oliszynka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 2+520 - 2+613, rzeka Oliszynka, w miejscowości Siępietnica	TR	431 208
5.67	22	78724	Budowa lewostronnego obwałowania w km 5+980 - 6+000, rzeka Oliszynka, w miejscowości Święcany	Oliszynka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 5+980 - 6+000, rzeka Oliszynka, w miejscowości Święcany	TR	4 19 309
5.68	22	78725	Budowa lewostronnego obwałowania w km 6+480 - 6+660, rzeka Oliszynka, w miejscowości Święcany	Oliszynka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 6+480 - 6+660, rzeka Oliszynka, w miejscowości Święcany	TR	1 251 685
5.69	22	78726	Budowa prawostronnego obwałowania w km 13+480 - 14+065, rzeka Oliszynka, w miejscowości Szerzyny	Oliszynka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania w km 13+480 - 14+065, rzeka Oliszynka, w miejscowości Szerzyny	TR	1 806 157
5.70	22	78727	Budowa lewostronnego obwałowania w km 14+140 - 14+635, rzeka Oliszynka, w miejscowości Szerzyny	Oliszynka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 14+140 - 14+635, rzeka Oliszynka, w miejscowości Szerzyny	TR	1 465 715
5.71	22	78728	Budowa prawostronnego obwałowania w km 18+000 - 18+144, rzeka Oliszynka, w miejscowości Olpiny	Oliszynka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania w km 18+000 - 18+144, rzeka Oliszynka, w miejscowości Olpiny	TR	7 19 330
5.72	22	78729	Budowa prawostronnego obwałowania w km 18+200 -	Oliszynka	Małopolski ZMIUW w	wał	Budowa prawostronnego obwałowania w km 18+200 - 18+350, rzeka Oliszynka, w	TR	389 830

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			18+350, rzeka Olszynka, w miejscowości Olpiny		Krakowie		miejscowości Olpiny		
5.73	22	78730	Budowa lewostronnego obwałowania w km 18+200 - 18+810, rzeka Olszynka, w miejscowości Olpiny	Olszynka	Miastowski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 18+200 - 18+810, rzeka Olszynka, w miejscowości Olpiny	TR	1 433 750
5.74	22	78734	Budowa lewostronnego obwałowania w km 1+290 - 1+680, rzeka Młynówka, w miejscowości Trzcinica	Młynówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 1+290 - 1+680, rzeka Młynówka, w miejscowości Trzcinica	TR	1 160 721
5.75	22	78735	Budowa lewostronnego obwałowania w km 1+700 - 1+920, rzeka Młynówka, w miejscowości Trzcinica	Młynówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 1+700 - 1+920, rzeka Młynówka, w miejscowości Trzcinica	TR	746 017
5.76	22	78736	Budowa lewostronnego obwałowania w km 1+940 - 2+060, rzeka Młynówka, w miejscowości Trzcinica	Młynówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 1+940 - 2+060, rzeka Młynówka, w miejscowości Trzcinica	TR	566 688
5.77	22	78737	Budowa prawostronnego obwałowania w km 1+940 - 2+040, rzeka Młynówka, w miejscowości Trzcinica	Młynówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania w km 1+940 - 2+040, rzeka Młynówka, w miejscowości Trzcinica	TR	252 612
5.78	22	78738	Budowa lewostronnego obwałowania w km 2+080 - 2+290, rzeka Młynówka, w miejscowości Trzcinica	Młynówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 2+080 - 2+290, rzeka Młynówka, w miejscowości Trzcinica	TR	554 547
5.79	22	78739	Budowa lewostronnego obwałowania w km 1+605 - 2+425, rzeka Bednarka, w miejscowości Osobnica	Bednarka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 1+605 - 2+425, rzeka Bednarka, w miejscowości Osobnica	TR	2 712 474
5.80	22	78740	Budowa prawostronnego obwałowania w km 3+450 - 3+950, rzeka Bednarka, w miejscowości Osobnica	Bednarka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawostronnego obwałowania w km 3+450 - 3+950, rzeka Bednarka, w miejscowości Osobnica	TR	1 687 244
5.81	22	78741	Budowa lewostronnego obwałowania w km 4+110 - 5+530, rzeka Bednarka, w miejscowości Osobnica	Bednarka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 4+110 - 5+530, rzeka Bednarka, w miejscowości Osobnica	TR	4 331 959
5.82	21	78770	Budowa suchego zbiornika na rzece Bednarka, w km 5+800	Bednarka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa zbiornika o poj. 320 000 m <sup>3</sup>	TR	3 782 974

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
					Rzeszowie				
5.83	21	78771	Budowa suchego zbiornika na rzece Czermianka, w km 6+700	Czermianka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa zbiornika o poj. 330 000 m <sup>3</sup>	TR	3 212 320
5.84	21	78772	Budowa suchego zbiornika na rzece Swoszowianka, w km 1+700	Swoszowianka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa zbiornika o poj. 250 000 m <sup>3</sup>	TR	3 034 660
5.85	21	78774	Budowa suchego zbiornika na rzece Moszczanka, w km 8+400	Moszczanka	Małopolski ZMIUJ w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa zbiornika o poj. 450 000 m <sup>3</sup>	TR	2 594 933
5.86	21	2_140_W	Budowa zbiornika DUKLA na Jasiołce	Jasiołka	RZGW w Krakowie	zbiornik	Budowa zbiornika wyrównawczo-powodziowego o pojemności 12 000 000 m <sup>3</sup>	TR	36 000 000**
5.87	22	78047	Budowa prawostronnego obwałowania Jasiołki w km 2+550 - 5+790, w miejscowości Jasio	Jasiołka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Jasiołka od torów kolejowych do ujścia Czarnego Potoku obwałowanie brzeg prawy	TR	10 312 613
5.88	22	78048	Budowa lewostronnego obwałowania Jasiołki w km 2+555 - 6+030, w miejscowości Jasio	Jasiołka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Obwałowanie Jasiołki od torów kolejowych do ujścia Czarny Potok - wał lewy	TR	10 761 584
5.89	22	78063	Modernizacja lewostronnego obwałowania Jasiołki w km 0+120-0+970 w miejscowości Jasio	Jasiołka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Modernizacja lewostronnego obwałowania Jasiołki w km 0+120-0+970 w miejscowości Jasio	TR	2 185 981
5.90	22	78064	Modernizacja prawostronnego obwałowania Jasiołki w km 0+120-0+970 w miejscowości Jasio	Jasiołka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Modernizacja prawostronnego obwałowania Jasiołki w km 0+120-0+970 w miejscowości Jasio	TR	1 699 845
5.91	22	78065	Modernizacja lewostronnego obwałowania Jasiołki w km 1+120-1+650 w miejscowości Jasio	Jasiołka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Modernizacja lewostronnego obwałowania Jasiołki w km 1+120-1+650 w miejscowości Jasio	TR	2 068 531
5.92	22	78066	Modernizacja lewostronnego obwałowania Jasiołki w km 1+120-2+420 w miejscowości Jasio	Jasiołka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Modernizacja lewostronnego obwałowania Jasiołki w km 1+120-2+420 w miejscowości Jasio	TR	3 719 040
5.93	21	78061	Budowa suchych zbiorników na Chlebiance: Podniebyle, Faliszówka i Łubienko	Chlebianka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa zbiorników Podniebyle o pojemności 300 000 m <sup>3</sup> , Faliszówka o pojemności 420 000 m <sup>3</sup> oraz Łubienko o pojemności 360 000 m <sup>3</sup> .	TR	5 489 000
5.94	22	78775	Budowa lewostronnego obwałowania w km 6+050 - 7+000, rzeka Jasiołka, w miejscowości Gliniczek	Jasiołka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewostronnego obwałowania w km 6+050 - 7+000, rzeka Jasiołka, w miejscowości Gliniczek	TR	3 425 450

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
5.95	22	78776	Budowa prawostronnego obwałowania w km 7+480 - 7+570, rzeka Jasiołka, w miejscowości Jasio	Jasiołka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa prawostronnego obwałowania w km 7+480 - 7+570, rzeka Jasiołka, w miejscowości Jasio	TR	661 123
5.96	22	78761	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 0+050 - 0+180, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	Potok Warzycki	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 0+050 - 0+180, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	TR	650 437
5.97	22	78762	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 0+050 - 0+180, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	Potok Warzycki	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 0+050 - 0+180, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	TR	396 434
5.98	22	78763	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 0+200 - 0+942, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	Potok Warzycki	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Modernizacja prawostronnego obwałowania w km 0+200 - 0+942, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	TR	2 792 204
5.99	22	78764	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 0+200 - 0+942, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	Potok Warzycki	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Modernizacja lewostronnego obwałowania w km 0+200 - 0+942, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	TR	2 744 749
5.100	22	78765	Budowa prawostronnego obwałowania w km 0+975 - 1+253, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	Potok Warzycki	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa prawostronnego obwałowania w km 0+975 - 1+253, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	TR	1 389 697
5.101	22	78766	Budowa lewostronnego obwałowania w km 0+975 - 1+688, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	Potok Warzycki	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa lewostronnego obwałowania w km 0+975 - 1+688, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	TR	2 480 609
5.102	22	78767	Budowa lewostronnego obwałowania w km 2+000 - 2+260, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	Potok Warzycki	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa lewostronnego obwałowania w km 2+000 - 2+260, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	TR	878 485
5.103	22	78768	Budowa lewostronnego obwałowania w km 3+060 - 4+220, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	Potok Warzycki	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa lewostronnego obwałowania w km 3+060 - 4+220, rzeka Dopływ z Warzyc (Potok Warzycki), w miejscowości Jasio	TR	3 922 015
5.104	22	78742	Budowa prawostronnego obwałowania w km 0+395 - 1+500, rzeka Czarny Potok, w miejscowości Gliniczek	Czarny Potok	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa prawostronnego obwałowania w km 0+395 - 1+500, rzeka Czarny Potok, w miejscowości Gliniczek	TR	4 465 395

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
5.105	38	78600	Budowa regionalnego systemu prognozowania powodzi w zlewni Wisłoki	Cała zlewnia	IMGW-PIB	inne	Asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania	N	2 000 000
5.106	30-36	78500	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych w zlewni Wisłoki	Cała zlewnia	Skarb Państwa	inne	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych niechronionych przez wariant proponowany	N	8 364 500
5.107	30-36	78700	Opracowania analityczne i koncepcyjne mające na celu przygotowanie rozwiązań i działań do aktualizacji PZRP obejmujące analizę przesiedleń w zlewni Wisłoki	Cała zlewnia	RZGW w Krakowie, Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie, JST	inne	Analiza możliwości przeniesienia/zmiany sposobu użytkowania/adaptacji konstrukcji budynków/indywidualnych zabezpieczeń obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów zagrażających środowisku na obszarze zlewni Wisłoki	N	1 000 000
<b>San i Wisłok</b>									
6.1	24	3_651_W	Odcinkowa przebudowa koryta ciek nr ew. 473 wraz z przepustami w km 0+000 - 0+465 na terenie miejscowości Pisarowce, gm. Sanok, woj. Podkarpackie	Ciek nr ew. 473	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	prace w korycie	Odcinkowa przebudowa koryta ciek nr ew. 473 wraz z przepustami w km 0+000 - 0+465 na terenie miejscowości Pisarowce, gm. Sanok, woj. podkarpackie	OF	800 000
6.2	22	79045	Budowa prawego walu o długości 298m na cieku Sanoczek (km modelu 0+904 - 0+936)	Sanoczek	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu na cieku Sanoczek od km 0+904 do km 0+936	TR	1 179 842
6.3	22	79046	Budowa prawego walu o długości 356m na cieku Sanoczek (km modelu 0+437 - 0+703)	Sanoczek	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu na cieku Sanoczek od km 0+437 do km 0+703	TR	1 360 458
6.4	22	79047	Budowa lewego walu o długości 303m na cieku Sanoczek (km modelu 1+647 - 1+876)	Sanoczek	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego walu na cieku Sanoczek od km 1+647 do km 1+876	TR	1 262 161
6.5	22	79048	Budowa prawego walu o długości 158m na cieku Sanoczek (km modelu 1+643 - 1+786)	Sanoczek	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu na cieku Sanoczek od km 1+643 do km 1+786	TR	808 003
6.6	22	79049	Budowa prawego walu o długości 320m na cieku Sanoczek (km modelu 14+399 - 14+467)	Sanoczek	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu na cieku Sanoczek od km 14+399 do km 14+467	TR	1 733 073
6.7	22	79050	Budowa prawego walu o długości 127m na cieku Sanoczek (km modelu 0+729 - 0+857)	Sanoczek	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu na cieku Sanoczek od km 0+729 do km 0+857	TR	349 436



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
6.8	22	79051	Budowa prawego bulwaru o długości 44m na cieku Sanoczek (km modelu 0+857 - 0+904)	Sanoczek	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału na cieku Sanoczek od km 0+857 do km 0+904	TR	301 935
6.9	21	79053	Budowa suchego zbiornika cieku Tyrawka w miejscowości Tyrawa Wołoska	Tyrawka	RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Tyrawka od km 10+810	TR	18 893 403
6.10	22	79054	Budowa lewego wału o długości 309m na cieku Tyrawka (km modelu 0+665 - 0+944)	Tyrawka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Tyrawka od km 0+665 do km 0+944	TR	1 190 018
6.11	21	79052	Budowa suchego zbiornika na cieku Sanoczek w miejscowości Podgaj	Sanoczek	RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Sanoczek w miejscowości Podgaj	TR	50 609 446
6.12	21	2_155_W	Budowa suchego zbiornika cieku San w miejscowości Temeszów (poprzednio Jabłonica Ruska)	San	RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika cieku San w miejscowości Temeszów (poprzednio Jabłonica Ruska)	TR	50 000 000
6.13	21	79096	Budowa suchego zbiornika na cieku Oslawa w miejscowości Czaszyn	Oslawa	RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Oslawa w miejscowości Czaszyn	TR	34 041 705
6.14	22	79002	Budowa lewego wału o długości 263m na cieku San (km modelu 293+536 - 293+803)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 263m na cieku San (km modelu 293+536 - 293+803)	TR	651 706
6.15	22	79003	Budowa lewego wału o długości 762m na cieku San (km modelu 292+416 - 293+025)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 762m na cieku San (km modelu 292+416 - 293+025)	TR	2 153 496
6.16	22	79004	Budowa prawego wału o długości 1158m na cieku San (km modelu 293+315 - 293+734)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 1158m na cieku San (km modelu 293+315 - 293+734)	TR	4 773 579
6.17	22	79005	Budowa lewego wału o długości 539m na cieku San (km modelu 288+013 - 288+401)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 539m na cieku San (km modelu 288+013 - 288+401)	TR	1 682 334
6.18	22	79011	Budowa lewego wału o długości 880m na cieku San (km modelu 294+571 - 295+458)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 880m na cieku San (km modelu 294+571 - 295+458)	TR	5 160 720
6.19	22	79012	Budowa lewego wału o długości 552m na cieku San (km modelu 290+717 - 291+092)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 552m na cieku San (km modelu 290+717 - 291+092)	TR	1 795 927
6.20	22	79013	Budowa lewego wału o długości 921m na cieku San (km modelu 280+530 - 281+152)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 921m na cieku San (km modelu 280+530 - 281+152)	TR	3 500 139

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			280+530 - 281+152)		Rzeszowie				
6.21	22	79019	Budowa lewego wału o długości 441m na cieku Solinka (km modelu 15+950 - 16+350)	Solinka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 441m na cieku Solinka (km modelu 15+950 - 16+350)	TR	2 314 334
6.22	22	79020	Budowa prawego wału o długości 856m na cieku Wańkowska (km modelu 8+423 - 8+920)	Wańkowska	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 856m na cieku Wańkowska (km modelu 8+423 - 8+920)	TR	4 096 811
6.23	22	79021	Budowa prawego wału o długości 775m na cieku Wańkowska (km modelu 7+830 - 8+403)	Wańkowska	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 775m na cieku Wańkowska (km modelu 7+830 - 8+403)	TR	2 889 209
6.24	22	79022	Budowa prawego wału o długości 206m na cieku Wańkowska (km modelu 9+224 - 9+286)	Wańkowska	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 206m na cieku Wańkowska (km modelu 9+224 - 9+286)	TR	641 362
6.25	22	79023	Budowa lewego wału o długości 120m na cieku Wańkowska (km modelu 8+836 - 8+886)	Wańkowska	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 120m na cieku Wańkowska (km modelu 8+836 - 8+886)	TR	460 705
6.26	22	79024	Budowa lewego wału o długości 551m na cieku Wańkowska (km modelu 0+681 - 1+111)	Wańkowska	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 551m na cieku Wańkowska (km modelu 0+681 - 1+111)	TR	1 772 682
6.27	22	79025	Budowa lewego wału o długości 141m na cieku Wańkowska (km modelu 0+526 - 0+633)	Wańkowska	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 141m na cieku Wańkowska (km modelu 0+526 - 0+633)	TR	410 297
6.28	22	79026	Budowa prawego wału o długości 406m na cieku Wańkowska (km modelu 0+577 - 0+871)	Wańkowska	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 406m na cieku Wańkowska (km modelu 0+577 - 0+871)	TR	1 138 479
6.29	22	79027	Budowa prawego wału o długości 369m na cieku Wańkowska (km modelu 5+764 - 6+282)	Wańkowska	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 369m na cieku Wańkowska (km modelu 5+764 - 6+282)	TR	1 510 618
6.30	22	79029	Budowa lewego wału o długości 597m na cieku Oslawa (km modelu 2+034 - 2+646)	Oslawa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 597m na cieku Oslawa (km modelu 2+034 - 2+646)	TR	1 848 196
6.31	22	79030	Budowa lewego wału o długości 366m na cieku Oslawa (km modelu 2+656 - 2+950)	Oslawa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 366m na cieku Oslawa (km modelu 2+656 - 2+950)	TR	1 140 725
6.32	22	79031	Budowa lewego wału o długości 219m na cieku Oslawa (km modelu 20+737 - 20+878)	Oslawa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 219m na cieku Oslawa (km modelu 20+737 - 20+878)	TR	863 478

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
6.33	22	79032	Budowa lewego wału o długości 544m na cieku Oslawa (km modelu 29+526 - 29+909)	Oslawa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 544m na cieku Oslawa (km modelu 29+526 - 29+909)	TR	2 005 109
6.34	22	79033	Budowa lewego wału o długości 357m na cieku Oslawa (km modelu 30+992 - 31+126)	Oslawa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 357m na cieku Oslawa (km modelu 30+992 - 31+126)	TR	1 252 703
6.35	22	79034	Budowa lewego wału o długości 281m na cieku Oslawica (km modelu 5+313 - 5+594)	Oslawica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 281m na cieku Oslawica (km modelu 5+313 - 5+594)	TR	1 136 840
6.36	22	79035	Budowa prawego wału o długości 213m na cieku Oslawica (km modelu 7+402 - 7+510)	Oslawica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 213m na cieku Oslawica (km modelu 7+402 - 7+510)	TR	819 062
6.37	22	79036	Budowa prawego wału o długości 280m na cieku Oslawica (km modelu 7+763 - 8+054)	Oslawica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 280m na cieku Oslawica (km modelu 7+763 - 8+054)	TR	1 159 180
6.38	22	79037	Budowa prawego wału o długości 360m na cieku Tamawa (km modelu 6+419 - 6+712)	Tamawa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 360m na cieku Tamawa (km modelu 6+419 - 6+712)	TR	1 168 505
6.39	22	79038	Budowa lewego wału o długości 541m na cieku Tamawa (km modelu 2+507 - 3+050)	Tamawa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 541m na cieku Tamawa (km modelu 2+507 - 3+050)	TR	2 190 667
6.40	22	79039	Budowa lewego wału o długości 466m na cieku Tamawa (km modelu 2+058 - 2+506)	Tamawa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 466m na cieku Tamawa (km modelu 2+058 - 2+506)	TR	1 649 966
6.41	22	79040	Budowa prawego wału o długości 107m na cieku Płowiecki (km modelu 0+271 - 0+376)	Płowiecki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 107m na cieku Płowiecki (km modelu 0+271 - 0+376)	TR	317 830
6.42	22	79041	Budowa prawego wału o długości 15m na cieku Płowiecki (km modelu 1+139 - 1+156)	Płowiecki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 15m na cieku Płowiecki (km modelu 1+139 - 1+156)	TR	32 667
6.43	22	79042	Budowa prawego wału o długości 37m na cieku Płowiecki (km modelu 1+177 - 1+189)	Płowiecki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 37m na cieku Płowiecki (km modelu 1+177 - 1+189)	TR	149 976
6.44	22	79043	Budowa prawego bulwaru o długości 22m na cieku Płowiecki (km modelu 1+156 - 1+177)	Płowiecki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego bulwaru o długości 22m na cieku Płowiecki (km modelu 1+156 - 1+177)	TR	138 412
6.45	22	79044	Budowa lewego wału o długości 86m na cieku Płowiecki (km modelu 2+320 - 2+364)	Płowiecki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 86m na cieku Płowiecki (km modelu 2+320 - 2+364)	TR	213 756

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			modelu 2+320 - 2+364)		Rzeszowie				
6.46	22	79055	Budowa lewego wału o długości 182m na cieku Wityłów (km modelu 1+730 - 1+900)	Wityłów	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 182m na cieku Wityłów (km modelu 1+730 - 1+900)	TR	749 107
6.47	22	79056	Budowa lewego wału o długości 214m na cieku Baryczka (km modelu 5+420 - 5+730)	Baryczka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 214m na cieku Baryczka (km modelu 5+420 - 5+730)	TR	573 596
6.48	22	79057	Budowa prawego wału o długości 103m na cieku Baryczka (km modelu 10+480 - 10+570)	Baryczka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 103m na cieku Baryczka (km modelu 10+480 - 10+570)	TR	322 438
6.49	22	79058	Budowa lewego wału o długości 353m na cieku Baryczka (km modelu 4+950 - 5+275)	Baryczka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 353m na cieku Baryczka (km modelu 4+950 - 5+275)	TR	905 046
6.50	24	1_489_W	Optymalna metoda zarządzania ryzykiem powodziowym cieku Robak w miejscowości Wielkie Oczy, gm. Wielkie Oczy, woj. podkarpackie	Robak	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	prace w korycie	udroźnienie koryta cieku w km 1+682-3+713 na długości 2,031 km; przebudowę 4 wielootworowych przepustów kolowych; wykonanie umocnienia koryta Rowu od Żmijowisk	OF	2 527 000
6.51	24	79001	„Zabezpieczenia przed powodzią terenu m. Jaroslavia poprzez zmianę parametrów hydraulicznych koryta pot. Szewnia – Miłka w km od 16+115 do 16+700”	Szewnia	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	prace w korycie	Budowa kolektora na cieku w km 16+115 - 16+700 na dł. 585 m	TR	2 500 000
6.52	22	3_624_W	San III - rozbudowa lewego wału rzeki San w km 0+000-4+445, gm. Gorzyce, woj. podkarpackie	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Rozbudowa lewego wału rzeki San na długości 4,445 km	TR	22 180 000
6.53	22	79085	Budowa prawego wału o długości 332m na cieku Wiar (km modelu 44+586 - 44+958)	Wiar	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału na cieku Wiar od km 44+586 do km 44+958	TR	1 137 665
6.54	22	79086	Budowa lewego wału o długości 220m na cieku Wiar (km modelu 43+434 - 43+556)	Wiar	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Wiar od km 43+434 do km 43+556	TR	780 947
6.55	22	79087	Budowa lewego wału o długości 303m na cieku Wiar (km modelu 40+652 - 41+052)	Wiar	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Wiar od km 40+652 do km 41+052	TR	874 910
6.56	22	79088	Budowa lewego wału o długości 1231m na cieku Wiar (km modelu 5+660 - 6+833)	Wiar	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Wiar od km 5+660 do km 6+833	TR	5 550 073

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
6.57	22	79089	Budowa lewego walu o długości 1091m na cieku Wiar (km modelu 4+216 - 5+014)	Wiar	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wal	Budowa lewego walu na cieku Wiar od km 4+216 do km 5+014	TR	6 482 548
6.58	22	79090	Budowa lewego walu o długości 2897m na cieku Wiar (km modelu 1+123 - 4+217)	Wiar	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wal	Rozbudowa lewego walu na cieku Wiar od km 1+123 do km 4+217	TR	7 301 479
6.59	22	79091	Budowa prawego walu o długości 5042m na cieku Wiar (km modelu 1+190 - 6+850)	Wiar	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wal	Rozbudowa prawego walu na cieku Wiar od km 1+190 do km 6+850	TR	13 451 773
6.60	22	79098	Budowa lewego walu o długości 1160m na cieku Łęg Rokietnicki (km modelu 6+645 - 7+701)	Łęg Rokietnicki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wal	Budowa lewego walu na cieku Łęg Rokietnicki od km 6+645 do km 7+701	TR	4 675 019
6.61	22	79099	Budowa lewego walu o długości 271m na cieku Łęg Rokietnicki (km modelu 6+809 - 6+970)	Łęg Rokietnicki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wal	Budowa lewego walu na cieku Łęg Rokietnicki od km 6+809 do km 6+970	TR	897 518
6.62	22	79100	Budowa lewego walu o długości 1000m na cieku Łęg Rokietnicki (km modelu 5+475 - 6+449)	Łęg Rokietnicki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wal	Budowa lewego walu na cieku Łęg Rokietnicki od km 5+475 do km 6+449	TR	3 852 397
6.63	22	79101	Budowa lewego walu o długości 717m na cieku Łęg Rokietnicki (km modelu 5+748 - 6+383)	Łęg Rokietnicki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wal	Budowa lewego walu na cieku Łęg Rokietnicki od km 5+748 do km 6+383	TR	3 079 954
6.64	22	79102	Budowa lewego walu o długości 315m na cieku Łęg Rokietnicki (km modelu 13+468 - 13+737)	Łęg Rokietnicki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wal	Budowa lewego walu na cieku Łęg Rokietnicki od km 13+468 do km 13+737	TR	1 873 074
6.65	22	79103	Budowa lewego walu o długości 697m na cieku Łęg Rokietnicki (km modelu 4+777 - 5+462)	Łęg Rokietnicki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wal	Budowa lewego walu na cieku Łęg Rokietnicki od km 4+777 do km 5+462	TR	2 946 177
6.66	22	79104	Budowa lewego walu o długości 1245m na cieku Łęg Rokietnicki (km modelu 3+342 - 4+731)	Łęg Rokietnicki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wal	Budowa lewego walu na cieku Łęg Rokietnicki od km 3+342 do km 4+731	TR	6 387 159
6.67	22	79105	Budowa lewego walu o długości 1196m na cieku Łęg Rokietnicki (km modelu 3+461 - 4+521) wraz z przebudową budowli komunikacyjnej w ciągu drogi gminnej na pot. Łęg Rokietnicki w km 3+530, miejscowości Ostrów, gm. Radymino	Łęg Rokietnicki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wal	Budowa lewego walu na cieku Łęg Rokietnicki od km 3+461 do km 4+521	TR	6 923 536

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
6.68	22	79106	Budowa lewego wału o długości 832m na cieku Łęg Rokietnicki (km modelu 2+382 - 2+588)	Łęg Rokietnicki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Łęg Rokietnicki od km 2+382 do km 2+588	TR	6 058 255
6.69	22	79107	Budowa lewego wału o długości 440m na cieku Łęg Rokietnicki (km modelu 21+869 - 22+287)	Łęg Rokietnicki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Łęg Rokietnicki od km 21+869 do km 22+287	TR	1 095 472
6.70	22	79108	Budowa lewego wału o długości 369m na cieku Łęg Rokietnicki (km modelu 13+612 - 13+691)	Łęg Rokietnicki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Łęg Rokietnicki od km 13+612 do km 13+691	TR	2 191 995
6.71	21	79028	Budowa suchego zbiornika na cieku Szkoło w miejscowości Charytany	Szkoło	RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Szkoło w miejscowości Charytany	TR	9 537 862
6.72	22	79018	Budowa lewego wału o długości 235m na cieku San (km modelu 94+845 - 94+845)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 235m na cieku San (km modelu 94+845 - 94+845)	TR	852 719
6.73	22	79059	Budowa prawego wału o długości 397m na cieku Oliszówka (km modelu 1+200 - 1+200)	Oliszówka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 397m na cieku Oliszówka (km modelu 1+200 - 1+200)	TR	1 892 276
6.74	22	79060	Budowa lewego bulwaru o długości 118m na cieku Oliszówka (km modelu 1+330 - 1+480)	Oliszówka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego bulwaru o długości 118m na cieku Oliszówka (km modelu 1+330 - 1+480)	TR	769 309
6.75	22	79061	Budowa lewego wału o długości 50m na cieku Oliszówka (km modelu 1+480 - 1+480)	Oliszówka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 50m na cieku Oliszówka (km modelu 1+480 - 1+480)	TR	140 557
6.76	22	79062	Budowa prawego wału o długości 80m na cieku Oliszówka (km modelu 1+330 - 1+350)	Oliszówka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 80m na cieku Oliszówka (km modelu 1+330 - 1+350)	TR	191 614
6.77	22	79063	Budowa prawego wału o długości 741m na cieku Drohobyczka (km modelu 0+700 - 1+290)	Drohobyczka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 741m na cieku Drohobyczka (km modelu 0+700 - 1+290)	TR	2 185 284
6.78	22	79064	Budowa lewego wału o długości 254m na cieku Jawornik (km modelu 2+388 - 2+114)	Jawornik	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 254m na cieku Jawornik (km modelu 2+388 - 2+114)	TR	765 548
6.79	22	79065	Budowa prawego wału o długości 199m na cieku Stupnica (km modelu 13+770 - 13+857)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 199m na cieku Stupnica (km modelu 13+770 - 13+857)	TR	572 086
6.80	22	79066	Budowa prawego wału o długości 235m na cieku Stupnica (km modelu 21+594 - 21+753)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 235m na cieku Stupnica (km modelu 21+594 - 21+753)	TR	757 989

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			modelu 21+594 - 21+753)		Rzeszowie				
6.81	22	79067	Budowa lewego wału o długości 190m na cieku Stupnica (km modelu 21+467 - 21+660)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 190m na cieku Stupnica (km modelu 21+467 - 21+660)	TR	654 723
6.82	22	79068	Budowa lewego wału o długości 254m na cieku Stupnica (km modelu 20+592 - 20+904)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 254m na cieku Stupnica (km modelu 20+592 - 20+904)	TR	738 288
6.83	22	79069	Budowa prawego wału o długości 225m na cieku Stupnica (km modelu 16+213 - 16+401)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 225m na cieku Stupnica (km modelu 16+213 - 16+401)	TR	886 747
6.84	22	79070	Budowa lewego wału o długości 233m na cieku Stupnica (km modelu 15+897 - 16+289)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 233m na cieku Stupnica (km modelu 15+897 - 16+289)	TR	718 689
6.85	22	79071	Budowa lewego wału o długości 616m na cieku Stupnica (km modelu 14+203 - 14+794)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 616m na cieku Stupnica (km modelu 14+203 - 14+794)	TR	3 173 750
6.86	22	79072	Budowa prawego wału o długości 330m na cieku Stupnica (km modelu 13+867 - 14+156)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 330m na cieku Stupnica (km modelu 13+867 - 14+156)	TR	1 092 129
6.87	22	79073	Budowa lewego wału o długości 317m na cieku Stupnica (km modelu 13+638 - 14+016)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 317m na cieku Stupnica (km modelu 13+638 - 14+016)	TR	1 059 870
6.88	22	79074	Budowa prawego wału o długości 386m na cieku Stupnica (km modelu 13+259 - 13+694)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 386m na cieku Stupnica (km modelu 13+259 - 13+694)	TR	1 368 134
6.89	22	79075	Budowa lewego wału o długości 702m na cieku Stupnica (km modelu 12+864 - 13+403)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 702m na cieku Stupnica (km modelu 12+864 - 13+403)	TR	2 808 537
6.90	22	79076	Budowa lewego wału o długości 196m na cieku Stupnica (km modelu 5+412 - 5+793)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 196m na cieku Stupnica (km modelu 5+412 - 5+793)	TR	680 753
6.91	22	79077	Budowa lewego wału o długości 342m na cieku Stupnica (km modelu 3+613 - 3+629)	Stupnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 342m na cieku Stupnica (km modelu 3+613 - 3+629)	TR	1 296 445
6.92	22	79078	Budowa lewego wału o długości 265m na cieku Kamionka (km modelu 5+550 - 5+669)	Kamionka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 265m na cieku Kamionka (km modelu 5+550 - 5+669)	TR	1 068 493

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
6.93	22	79079	Budowa prawego wału o długości 239m na cieku Kamionka (km modelu 5+291 - 5+474)	Kamionka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 239m na cieku Kamionka (km modelu 5+291 - 5+474)	TR	852 474
6.94	22	79080	Budowa prawego wału o długości 178m na cieku Kamionka (km modelu 4+947 - 4+965)	Kamionka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 178m na cieku Kamionka (km modelu 4+947 - 4+965)	TR	621 536
6.95	22	79081	Budowa prawego wału o długości 307m na cieku Kamionka (km modelu 2+250 - 2+556)	Kamionka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 307m na cieku Kamionka (km modelu 2+250 - 2+556)	TR	1 072 866
6.96	22	79082	Budowa lewego wału o długości 447m na cieku Kamionka (km modelu 1+692 - 2+162)	Kamionka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 447m na cieku Kamionka (km modelu 1+692 - 2+162)	TR	1 375 822
6.97	22	79083	Budowa prawego wału o długości 538m na cieku Kamionka (km modelu 1+600 - 1+915)	Kamionka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 538m na cieku Kamionka (km modelu 1+600 - 1+915)	TR	1 817 749
6.98	22	79084	Budowa prawego wału o długości 386m na cieku Kamionka (km modelu 5+011 - 5+194)	Kamionka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 386m na cieku Kamionka (km modelu 5+011 - 5+194)	TR	1 545 335
6.99	22	79092	Budowa prawego wału o długości 2044m na cieku Wisznia (km modelu 3+026 - 4+153)	Wisznia	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 2044m na cieku Wisznia (km modelu 3+026 - 4+153)	TR	9 404 870
6.100	22	79093	Budowa lewego wału o długości 1088m na cieku Wisznia (km modelu 3+631 - 3+632)	Wisznia	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 1088m na cieku Wisznia (km modelu 3+631 - 3+632)	TR	4 243 558
6.101	22	79094	Budowa lewego wału o długości 320m na cieku Rada (km modelu 19+721 - 19+972)	Rada	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 320m na cieku Rada (km modelu 19+721 - 19+972)	TR	1 018 638
6.102	22	79095	Budowa prawego wału o długości 219m na cieku Szkło (km modelu 6+760 - 6+970)	Szkło	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 219m na cieku Szkło (km modelu 6+760 - 6+970)	TR	671 964
6.103	22	79097	Budowa prawego wału o długości 189m na potoku/rzece Dopływ w Rudłowicach (km modelu 3+719 - 3+901)	Dopływ w Rudłowicach	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 189m na potoku/rzece Dopływ w Rudłowicach (km modelu 3+719 - 3+901)	TR	627 991
6.104	22	79109	Budowa lewego wału o długości 798m na cieku Sopotwa (km modelu 0+157 - 0+738)	Sopotwa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 798m na cieku Sopotwa (km modelu 0+157 - 0+738)	TR	3 061 183



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
6.105	22	79110	Budowa prawego walu o długości 867m na cieku Sołotwa (km modelu 0+527 - 0+698)	Sołotowa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 867m na cieku Sołotwa (km modelu 0+527 - 0+698)	TR	4 409 938
6.106	22	79111	Budowa prawego walu o długości 481m na cieku Sołotwa (km modelu 0+709 - 1+008)	Sołotowa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 481m na cieku Sołotwa (km modelu 0+709 - 1+008)	TR	2 434 817
6.107	22	79112	Budowa prawego walu o długości 322m na cieku Sołotwa (km modelu 12+020 - 12+129)	Sołotowa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 322m na cieku Sołotwa (km modelu 12+020 - 12+129)	TR	1 417 319
6.108	22	79113	Budowa prawego walu o długości 745m na cieku Sołotwa (km modelu 12+901 - 13+614)	Sołotowa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 745m na cieku Sołotwa (km modelu 12+901 - 13+614)	TR	2 953 537
6.109	22	79114	Budowa lewego walu o długości 250m na cieku Sołotwa (km modelu 13+427 - 13+532)	Sołotowa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewego walu o długości 250m na cieku Sołotwa (km modelu 13+427 - 13+532)	TR	956 628
6.110	22	79115	Budowa prawego walu o długości 840m na cieku Lubaczówka (km modelu 1+735 - 2+872)	Lubaczówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 840m na cieku Lubaczówka (km modelu 1+735 - 2+872)	TR	3 081 324
6.111	22	79116	Budowa prawego walu o długości 74m na cieku Dopływ spod Sieniawy (km modelu 0+560 - 0+630)	Dopływ spod Sieniawy	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 74m na cieku Dopływ spod Sieniawy (km modelu 0+560 - 0+630)	TR	180 679
6.112	22	79800	Uszczelnienie, podwyższenie modernizacja korpusu walu lewego rzeki San w km rzeki 9+500-27+000 w miejscowościach Dzierzówka, Majdan Zbydniowski, Wólka Turebska, Turbia, Pilchów, Charzewice, Radomyśl n/Sanem, Wola Rzeczycka, Kępa Rzeczycka, Rzeczyca Okrągła, Rzeczyca Długa, Brandwica, Jasstkowice, Chłopska Wola, Pyszcznica	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Uszczelnienie, podwyższenie modernizacja korpusu walu lewego rzeki San w km rzeki 9+500-27+000 w miejscowościach Dzierzówka, Majdan Zbydniowski, Wólka Turebska, Turbia, Pilchów, Charzewice, Radomyśl n/Sanem, Wola Rzeczycka, Kępa Rzeczycka, Rzeczyca Okrągła, Rzeczyca Długa, Brandwica, Jasstkowice, Chłopska Wola, Pyszcznica	OF	28 750 000
6.113	22	79801	Uszczelnienie, modernizacja, wyrównanie lokalnych deniwelacji korony walu lewego rzeki San w km rzeki 9+500-31+000 w miejscowościach Żabno, Wola Rzeczycka, Kępa Rzeczycka, Rzeczyca Okrągła, Rzeczyca Długa, Brandwica, Chłopska Wola, Pyszcznica i Zasanie	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Uszczelnienie, modernizacja, wyrównanie lokalnych deniwelacji korony walu lewego rzeki San w km rzeki 9+500-31+000 w miejscowościach Żabno, Wola Rzeczycka, Kępa Rzeczycka, Rzeczyca Okrągła, Rzeczyca Długa, Brandwica, Chłopska Wola, Pyszcznica i Zasanie	OF	35 030 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			Długa, Brandwica, Chłopska Wola, Pyszynica i Zasanie						
6.114	22	79141	Budowa lewego wału o długości 240m na cieku Bukowa (km modelu 10+424 - 10+521)	Bukowa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Bukowa od km 10+424 do km 10+521	TR	759 165
6.115	22	79142	Budowa prawego wału o długości 309m na cieku Bukowa (km modelu 6+305 - 6+389)	Bukowa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału na cieku Bukowa od km 6+305 do km 6+389	TR	1 029 937
6.116	22	79143	Budowa lewego wału o długości 1344m na cieku Bukowa (km modelu 4+593 - 5+566)	Bukowa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Bukowa od km 4+593 do km 5+566	TR	4 161 000
6.117	22	79144	Budowa lewego wału o długości 922m na cieku Bukowa (km modelu 4+031 - 4+195)	Bukowa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Bukowa od km 4+031 do km 4+195	TR	3 429 709
6.118	22	79145	Budowa prawego wału o długości 292m na cieku Bukowa (km modelu 3+712 - 3+886)	Bukowa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału na cieku Bukowa od km 3+712 do km 3+886	TR	1 100 271
6.119	22	79146	Budowa prawego wału o długości 1224m na cieku Bukowa (km modelu 1+317 - 2+594)	Bukowa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału na cieku Bukowa od km 1+317 do km 2+594	TR	3 360 996
6.120	22	79147	Budowa lewego wału o długości 509m na cieku Bukowa (km modelu 0+500 - 0+995)	Bukowa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Bukowa od km 0+500 do km 0+995	TR	1 961 337
6.121	22	79148	Budowa prawego wału o długości 303m na cieku Bukowa (km modelu 2+726 - 3+168)	Bukowa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału na cieku Bukowa od km 2+726 do km 3+168	TR	1 012 137
6.122	22	79149	Budowa lewego wału o długości 448m na cieku Bukowa (km modelu 6+177 - 6+201)	Bukowa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Bukowa od km 6+177 do km 6+201	TR	1 372 932
6.123	22	79006	Budowa prawego wału o długości 454m na cieku San (km modelu 88+800 - 88+944)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 454m na cieku San (km modelu 88+800 - 88+944)	TR	1 757 067
6.124	22	79007	Budowa prawego wału o długości 161m na cieku San (km modelu 88+800 - 88+800)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 161m na cieku San (km modelu 88+800 - 88+800)	TR	489 285
6.125	22	79008	Budowa prawego wału o długości 125m na cieku San (km modelu 26+040 - 26+170)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 125m na cieku San (km modelu 26+040 - 26+170)	TR	285 271

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
6.126	22	79010	Budowa prawego walu o długości 84m na cieku San (km modelu 89+000 - 89+050)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 84m na cieku San (km modelu 89+000 - 89+050)	TR	252 544
6.127	22	79017	Budowa lewego walu o długości 259m na cieku San (km modelu 46+388 - 46+531)	San	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego walu o długości 259m na cieku San (km modelu 46+388 - 46+531)	TR	1 037 894
6.128	22	79117	Budowa lewego walu o długości 194m na cieku Złota I (km modelu 8+075 - 8+307)	Potok Złota Rzeka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego walu o długości 194m na cieku Złota I (km modelu 8+075 - 8+307)	TR	514 931
6.129	22	79118	Budowa lewego bulwaru o długości 328m na cieku Złota I (km modelu 5+984 - 6+294)	Potok Złota Rzeka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego bulwaru o długości 328m na cieku Złota I (km modelu 5+984 - 6+294)	TR	2 391 092
6.130	22	79119	Budowa lewego walu o długości 328m na cieku Złota I (km modelu 2+417 - 2+417)	Potok Złota Rzeka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego walu o długości 328m na cieku Złota I (km modelu 2+417 - 2+417)	TR	882 880
6.131	22	79120	Budowa lewego bulwaru o długości 49m na cieku Złota I (km modelu 8+307 - 8+357)	Potok Złota Rzeka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego bulwaru o długości 49m na cieku Złota I (km modelu 8+307 - 8+357)	TR	317 781
6.132	22	79121	Budowa prawego walu o długości 93m na cieku Złota I (km modelu 8+357 - 8+443)	Potok Złota Rzeka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 93m na cieku Złota I (km modelu 8+357 - 8+443)	TR	244 330
6.133	22	79122	Budowa lewego walu o długości 412m na cieku Złota II (km modelu 4+785 - 5+089)	Rzeka Złota	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego walu o długości 412m na cieku Złota II (km modelu 4+785 - 5+089)	TR	1 364 335
6.134	22	79123	Budowa prawego walu o długości 276m na cieku Złota II (km modelu 4+717 - 4+984)	Rzeka Złota	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 276m na cieku Złota II (km modelu 4+717 - 4+984)	TR	950 104
6.135	22	79124	Budowa prawego walu o długości 43m na cieku Jagódka (km modelu 6+455 - 6+455)	Jagódka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 43m na cieku Jagódka (km modelu 6+455 - 6+455)	TR	148 871
6.136	22	79127	Budowa prawego walu o długości 141m na cieku Jagódka (km modelu 2+087 - 2+224)	Jagódka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 141m na cieku Jagódka (km modelu 2+087 - 2+224)	TR	401 397
6.137	22	79128	Budowa prawego walu o długości 210m na cieku Jagódka (km modelu 5+611 - 5+819)	Jagódka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 210m na cieku Jagódka (km modelu 5+611 - 5+819)	TR	544 136
6.138	22	79129	Budowa prawego walu o długości 1302m na cieku Jagódka (km	Jagódka	Podkarpacki ZMIUJ w	wał	Budowa prawego walu o długości 1302m na cieku Jagódka (km modelu 4+393 - 4+983)	TR	6 904 105

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			modelu 4+393 - 4+983)		Rzeszowie				
6.139	22	79130	Budowa prawego wału o długości 650m na cieku Trzebośnica (km modelu 18+613 - 19+386)	Trzebośnica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 650m na cieku Trzebośnica (km modelu 18+613 - 19+386)	TR	2 184 659
6.140	22	79131	Budowa prawego wału o długości 530m na cieku Trzebośnica (km modelu 11+015 - 11+685)	Trzebośnica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 530m na cieku Trzebośnica (km modelu 11+015 - 11+685)	TR	2 382 589
6.141	22	79132	Budowa lewego wału o długości 603m na cieku Trzebośnica (km modelu 3+757 - 4+285)	Trzebośnica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 603m na cieku Trzebośnica (km modelu 3+757 - 4+285)	TR	2 232 283
6.142	22	79133	Budowa lewego wału o długości 2163m na cieku Głęboka (km modelu 3+080 - 5+040)	Głęboka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 2163m na cieku Głęboka (km modelu 3+080 - 5+040), regulacja koryta cieku Głęboka (km modelu 1+600 - 6+136) oraz regulacja koryta cieku Rudnia (km modelu 2+800 - 5+600)	TR	14 535 000
6.143	22	79134	Budowa prawego wału o długości 130m na cieku Łada (km modelu 19+778 - 19+794)	Łada	LZMIUW w Lublinie	wał	Budowa prawego wału o długości 130m na cieku Łada (km modelu 19+778 - 19+794)	TR	282 878
6.144	22	79135	Budowa prawego wału o długości 747m na cieku Łada (km modelu 14+904 - 15+667)	Łada	LZMIUW w Lublinie	wał	Budowa prawego wału o długości 747m na cieku Łada (km modelu 14+904 - 15+667)	TR	2 985 170
6.145	22	79136	Budowa prawego wału o długości 255m na cieku Łada (km modelu 14+167 - 14+425)	Łada	LZMIUW w Lublinie	wał	Budowa prawego wału o długości 255m na cieku Łada (km modelu 14+167 - 14+425)	TR	656 264
6.146	22	79137	Budowa prawego wału o długości 224m na cieku Łada (km modelu 13+924 - 14+104)	Łada	LZMIUW w Lublinie	wał	Budowa prawego wału o długości 224m na cieku Łada (km modelu 13+924 - 14+104)	TR	554 777
6.147	22	79138	Budowa prawego wału o długości 1988m na cieku Łada (km modelu 11+368 - 13+474)	Łada	LZMIUW w Lublinie	wał	Budowa prawego wału o długości 1988m na cieku Łada (km modelu 11+368 - 13+474)	TR	6 119 179
6.148	22	79139	Budowa lewego wału o długości 243m na cieku Łada (km modelu 12+015 - 12+037)	Łada	LZMIUW w Lublinie	wał	Budowa lewego wału o długości 243m na cieku Łada (km modelu 12+015 - 12+037)	TR	613 203
6.149	22	79140	Budowa lewego wału o długości 307m na cieku Łada (km modelu 7+362 - 7+539)	Łada	LZMIUW w Lublinie	wał	Budowa lewego wału o długości 307m na cieku Łada (km modelu 7+362 - 7+539)	TR	1 249 818
6.150	22	79150	Budowa lewego wału o długości 221m na cieku Biała (km modelu 18+225 - 18+450)	Biała	LZMIUW w Lublinie	wał	Budowa lewego wału o długości 221m na cieku Biała (km modelu 18+225 - 18+450)	TR	529 918

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
6.151	24	2_132_W	Zabezpieczenie przed powodzią miasta Rzeszowa i gm. Tyczyn poprzez kształtowanie koryta rzeki Strug	Strug	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	prace w korycie	Rozmiar rzeczowy obejmuje wykonanie odcinkowego kształtowania przekroju podłużnego i poprzecznego koryta rzeki Strug na długości 8,62 km, w tym: ubezpieczenie brzegów cieku materacami siatkowo - kamiennymi na łącznym odcinku 2122 m, kiszka faszynową na łącznym odcinku 2550 m, narzutem kamiennym luzem i w plotkach na łącznym odcinku 282 m, umocnienie dna rzeki narzutem kamiennym luzem na łącznym odcinku 400 m, przebudowa koryta cieku na długości 4870 m	TR	19 726 352
6.152	21	79600	Zabezpieczenie przed powodzią terenów zlokalizowanych w zlewni potoku Młynówka na terenie gminy Miasto Rzeszów oraz Gminy Krasne, woj. podkarpackie	Młynówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	polder, zbiornik	Wybrany wariant IIId zakłada budowę 4 zbiorników: dwóch na potoku Młynówka: polder 1d o pow. 4 ha, pojemności 30 000 m <sup>3</sup> , polder 2d o pow. 6,20 ha, pojemności 50 000 m <sup>3</sup> , polder 3d na rowie M-2 o pow. 1,4 ha, poj. 17500 m <sup>3</sup> oraz zbiornik mokry 4 d na rowie M-1 o pow. 2,0 ha, poj. użytkowa: 50 000 m <sup>3</sup> , poj. martwa 30 000 m <sup>3</sup> , poj. powodziowa 20 000 m <sup>3</sup> na terenie miasta Rzeszowa. Ponadto przewidywane jest: przebudowa przepustu w km 9+263 potoku młynówka oraz udrożnienie koryta potoku Młynówka od 2+150-5+580. Ponadto przewidziana jest przebudowa kolijującej infrastruktury technicznej.	TR	28 000 000
6.153	22	2_199_W	Ochrona przed powodzią terenów położonych w zlewni potoków: Ślącza, Śmierdziączka i Olszyny, zlokalizowanych na terenie gmin: Krośnice, Wyzne, Korczyn, Krosno woj. podkarpackie	Ślącza, Śmierdziączka, Olszyny	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Budowa walu o łącznej długości 1001 m, budowa przepustu oraz kanału odprowadzającego o dł. 437 m, budowa kanału ulgi o dł. 705 m, zmiana geometrii koryta do przekroju dwudzielnego na 2 odcinkach o łącznej dł. 1200 m, podniesienie drogi.	TR	6 000 000
6.154	24	79300	Budowa kanału ulgi o długości 366 m wraz z obiektami towarzyszącymi na potoku Husówka w km 3+949 - 4+401 na terenie miejscowości Husów, gmina Markowa, woj. podkarpackie	Husówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	prace w korycie	Budowa kanału ulgi o długości 366 m wraz z obiektami towarzyszącymi na potoku Husówka w km 3+949 - 4+401 na terenie miejscowości Husów, gmina Markowa, woj. podkarpackie	TR	644 978
6.155	38	79233	System prognozowania podtopień i zarządzania retencją kanałową w Rzeszowie - Etap I system monitoringu, prognozowania i ostrzegania	Wisłok	Miasto Rzeszów	inne	Urządzenia pomiarowe, asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania	N	5 000 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
6.156	22	79403	Budowa lewego walu o długości 314m na cieku Lublica (km modelu 4+817 - 4+960)	Lublica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewego walu na cieku Lublica	TR	863 205
6.157	21	79169	Budowa suchego zbiornika na cieku Pielnica w miejscowości Nowosielce	Pielnica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Pielnica w miejscowości Nowosielce	TR	10 606 416
6.158	22	79170	Budowa lewego bulwaru o długości 502m na cieku Pielnica (km modelu 6+873 - 7+372)	Pielnica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewego walu na cieku Pielnica od km 6+873 do km 7+372	TR	3 759 856
6.159	22	79171	Budowa prawego bulwaru o długości 406m na cieku Pielnica (km modelu 6+975 - 7+384)	Pielnica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu na cieku Pielnica od km 6+975 do km 7+384	TR	3 503 239
6.160	22	79172	Budowa lewego bulwaru o długości 205m na cieku Pielnica (km modelu 7+382 - 7+422)	Pielnica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewego walu na cieku Pielnica od km 7+382 do km 7+422	TR	1 647 143
6.161	22	79173	Budowa prawego bulwaru o długości 73m na cieku Pielnica (km modelu 7+406 - 7+480)	Pielnica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu na cieku Pielnica od km 7+406 do km 7+480	TR	515 953
6.162	22	79174	Budowa lewego bulwaru o długości 401m na cieku Pielnica (km modelu 7+428 - 7+632)	Pielnica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewego walu na cieku Pielnica od km 7+428 do km 7+632	TR	3 167 321
6.163	22	79175	Budowa prawego bulwaru o długości 108m na cieku Pielnica (km modelu 7+485 - 7+598)	Pielnica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu na cieku Pielnica od km 7+485 do km 7+598	TR	771 252
6.164	22	79176	Budowa prawego walu o długości 889m na cieku Pielnica (km modelu 7+598 - 8+439)	Pielnica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu na cieku Pielnica od km 7+598 do km 8+439	TR	3 175 742
6.165	22	79177	Budowa lewego walu o długości 404m na cieku Pielnica (km modelu 7+632 - 8+042)	Pielnica	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewego walu na cieku Pielnica od km 7+632 do km 8+042	TR	1 556 384
6.166	21	79192	Budowa suchego zbiornika na cieku Grabówka w miejscowości Niebocko	Grabówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Grabówka w miejscowości Niebocko	TR	4 326 799
6.167	21	79193	Budowa suchego zbiornika na cieku Bośnia w miejscowości Niebocko	Bośnia	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Bośnia w miejscowości Niebocko	TR	2 510 551
6.168	21	79194	Budowa suchego zbiornika na cieku Bośnia w miejscowości Niebocko	Bośnia	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Bośnia w miejscowości Niebocko	TR	1 748 820

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			Niebocko		Rzeszowie				
6.169	22	79216	Budowa lewego wału o długości 465m na cieku Mlecza (km modelu 7+400 - 7+791)	Mlecza	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 465m na cieku Mlecza (km modelu 7+400 - 7+791)	TR	1 342 313
6.170	22	79217	Budowa prawego wału o długości 362m na cieku Mlecza (km modelu 7+831 - 8+142)	Mlecza	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 362m na cieku Mlecza (km modelu 7+831 - 8+142)	TR	974 099
6.171	22	79218	Budowa prawego wału o długości 712m na cieku Mlecza (km modelu 8+785 - 9+461)	Mlecza	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 712m na cieku Mlecza (km modelu 8+785 - 9+461)	TR	4 220 284
6.172	22	79219	Budowa prawego wału o długości 528m na cieku Mlecza (km modelu 6+550 - 7+338)	Mlecza	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 528m na cieku Mlecza (km modelu 6+550 - 7+338)	TR	1 936 913
6.173	22	79220	Budowa lewego wału o długości 909m na cieku Mlecza (km modelu 7+855 - 8+500)	Mlecza	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 909m na cieku Mlecza (km modelu 7+855 - 8+500)	TR	2 083 356
6.174	22	79222	Budowa lewego wału o długości 497m na cieku Markówka (km modelu 10+804-11+049)	Markówka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Markówka od km 11+049 do km 10+804	TR	942 653
6.175	22	79223	Budowa lewego wału o długości 497m na cieku Markówka (km modelu 7+395 - 7+748)	Markówka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału na cieku Markówka od km 7+748 do km 7+395	TR	1 262 315
6.176	21	79190	Budowa suchego zbiornika na cieku Stobnica w miejscowości Lalin	Stobnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Stobnica w miejscowości Lalin	TR	5 061 833
6.177	21	79191	Budowa suchego zbiornika na cieku Grabówka w miejscowości Grabówka	Grabówka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Grabówka w miejscowości Grabówka	TR	5 688 300
6.178	21	79195	Budowa suchego zbiornika na cieku prawym dopływie Grabówki w miejscowości Niebocko	prawy dopływ Grabówki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku prawym dopływie Grabówki w miejscowości Niebocko	TR	1 698 363
6.179	21	79196	Budowa suchego zbiornika na cieku lewym dopływie Grabówki w miejscowości Niebocko	lewy dopływ Grabówki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku lewym dopływie Grabówki w miejscowości Niebocko	TR	2 891 064
6.180	21	79197	Budowa suchego zbiornika na cieku Leluta w miejscowości Górk	Leluta	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Leluta w miejscowości Górk	TR	8 440 768

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
6.181	21	79198	Budowa suchego zbiornika na cieku lewym dopływie Sietnicy w miejscowości Przysietnica	Sietnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku lewym dopływie Sietnicy w miejscowości Przysietnica	TR	5 916 719
6.182	21	79199	Budowa suchego zbiornika na cieku Jakła w miejscowości Brzozów	Jakła	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Jakła w miejscowości Brzozów	TR	6 357 138
6.183	21	79200	Budowa suchego zbiornika na cieku Sietnica w miejscowości Brzozów	Sietnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Sietnica w miejscowości Brzozów	TR	5 048 659
6.184	21	79201	Budowa suchego zbiornika na cieku Golaszewski w miejscowości Blizne	Golaszewski	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Golaszewski w miejscowości Blizne	TR	2 804 057
6.185	21	79202	Budowa suchego zbiornika na cieku Orzechowski w miejscowości Blizne	Orzechowski	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Orzechowski w miejscowości Blizne	TR	9 161 109
6.186	21	79203	Budowa suchego zbiornika na cieku Ropa w miejscowości Golcowa	Ropa	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Ropa w miejscowości Golcowa	TR	17 466 000
6.187	21	79204	Budowa suchego zbiornika na cieku lewym dopływie Golcówki w miejscowości Golcowa	lewy dopływ Golcówki	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku lewym dopływie Golcówki w miejscowości Golcowa	TR	8 942 100
6.188	21	79205	Budowa suchego zbiornika na cieku Budziszkański w miejscowości Domaradz	Budziszkański	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Budziszkański w miejscowości Domaradz	TR	11 204 044
6.189	21	79206	Budowa suchego zbiornika na cieku Góra w miejscowości Stara Wieś	Góra	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika na cieku Góra w miejscowości Stara Wieś	TR	2 917 581
6.190	22	79151	Budowa lewego wału o długości 49m na cieku Młynówka (km modelu 1+565 - 1+614)	Młynówka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 49m na cieku Młynówka (km modelu 1+565 - 1+614)	TR	109 838
6.191	22	79157	Budowa prawego bulwaru o długości 56m na cieku Łętownia (km modelu 0+465 - 0+505)	Łętownia	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego bulwaru o długości 56m na cieku Łętownia (km modelu 0+465 - 0+505)	TR	357 571
6.192	22	79158	Budowa prawego bulwaru o długości 335m na cieku Łętownia (km modelu 0+518 - 0+805)	Łętownia	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego bulwaru o długości 335m na cieku Łętownia (km modelu 0+518 - 0+805)	TR	2 295 713
6.193	27	79156	Modernizacja mostu	Łętownia	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	most	Modernizacja mostu na potoku Łętownia w km 0+518	TR	1 392 872



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
6.194	24	79159	Likwidacja kolektora	Łętownia	Rzeszowie	prace w korycie	Likwidacja kolektora na potoku Łętownia w km 0+750-0+840	TR	29 520
6.195	22	79160	Budowa lewego wału o długości 108m na cieku Niepiłanka (km modelu 1+877 - 1+760)	Niepiłanka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 108m na cieku Niepiłanka (km modelu 1+877 - 1+760)	TR	331 439
6.196	22	79161	Budowa prawego wału o długości 185m na cieku Leszczynka (km modelu 14+346 - 14+143)	Leszczynka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 185m na cieku Leszczynka (km modelu 14+346 - 14+143)	TR	689 288
6.197	22	79162	Budowa prawego wału o długości 130m na cieku Leszczynka (km modelu 11+370 - 11+216)	Leszczynka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 130m na cieku Leszczynka (km modelu 11+370 - 11+216)	TR	447 290
6.198	22	79163	Budowa lewego wału o długości 215m na cieku Leszczynka (km modelu 9+810 - 9+638)	Leszczynka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 215m na cieku Leszczynka (km modelu 9+810 - 9+638)	TR	765 095
6.199	22	79164	Budowa prawego wału o długości 89m na cieku Leszczynka (km modelu 12+950 - 12+891)	Leszczynka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 89m na cieku Leszczynka (km modelu 12+950 - 12+891)	TR	295 901
6.200	22	79165	Budowa prawego bulwaru o długości 40m na cieku Leszczynka (km modelu 12+988 - 12+950)	Leszczynka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego bulwaru o długości 40m na cieku Leszczynka (km modelu 12+988 - 12+950)	TR	302 161
6.201	22	79166	Budowa prawego wału o długości 112m na cieku Leszczynka (km modelu 13+030 - 12+988)	Leszczynka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 112m na cieku Leszczynka (km modelu 13+030 - 12+988)	TR	446 773
6.202	22	79167	Budowa lewego wału o długości 373m na cieku Wisłok (km modelu 151+560 - 152+000)	Wisłok	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 373m na cieku Wisłok (km modelu 151+560 - 152+000)	TR	830 374
6.203	22	79168	Budowa lewego wału o długości 385m na cieku Wisłok (km modelu 149+900 - 150+000)	Wisłok	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 385m na cieku Wisłok (km modelu 149+900 - 150+000)	TR	1 186 378
6.204	22	79178	Budowa lewego wału o długości 402m na cieku Lubatówka (km modelu 2+085 - 2+310)	Lubatówka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 402m na cieku Lubatówka (km modelu 2+085 - 2+310)	TR	1 278 775
6.205	22	79179	Budowa prawego wału o długości 379m na cieku Lubatówka (km modelu 6+134 - 6+635)	Lubatówka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 379m na cieku Lubatówka (km modelu 6+134 - 6+635)	TR	613 569

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
6.206	22	79180	Budowa lewego wału o długości 219m na cieku Lubatówka (km modelu 6+129 - 6+356)	Lubatówka	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 219m na cieku Lubatówka (km modelu 6+129 - 6+356)	TR	1 049 271
6.207	22	79181	Budowa prawego wału o długości 602m na cieku Stobnica (km modelu 35+450 - 36+020)	Stobnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 602m na cieku Stobnica (km modelu 35+450 - 36+020)	TR	2 319 220
6.208	22	79182	Budowa prawego wału o długości 234m na cieku Stobnica (km modelu 28+980 - 29+020)	Stobnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 234m na cieku Stobnica (km modelu 28+980 - 29+020)	TR	827 038
6.209	22	79183	Budowa lewego wału o długości 517m na cieku Stobnica (km modelu 13+160 - 13+250)	Stobnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 517m na cieku Stobnica (km modelu 13+160 - 13+250)	TR	2 094 874
6.210	22	79184	Budowa lewego wału o długości 271m na cieku Stobnica (km modelu 40+350 - 40+470)	Stobnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 271m na cieku Stobnica (km modelu 40+350 - 40+470)	TR	648 110
6.211	22	79185	Budowa prawego wału o długości 245m na cieku Stobnica (km modelu 25+460 - 25+700)	Stobnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 245m na cieku Stobnica (km modelu 25+460 - 25+700)	TR	924 671
6.212	22	79186	Budowa lewego wału o długości 254m na cieku Stobnica (km modelu 19+380 - 19+530)	Stobnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 254m na cieku Stobnica (km modelu 19+380 - 19+530)	TR	1 152 772
6.213	22	79187	Budowa prawego wału o długości 242m na cieku Stobnica (km modelu 15+430 - 15+630)	Stobnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 242m na cieku Stobnica (km modelu 15+430 - 15+630)	TR	1 022 062
6.214	22	79188	Budowa prawego wału o długości 404m na cieku Stobnica (km modelu 14+420 - 14+750)	Stobnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 404m na cieku Stobnica (km modelu 14+420 - 14+750)	TR	1 608 601
6.215	22	79189	Budowa prawego wału o długości 666m na cieku Stobnica (km modelu 13+060 - 13+780)	Stobnica	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 666m na cieku Stobnica (km modelu 13+060 - 13+780)	TR	2 609 102
6.216	22	79208	Budowa prawego wału o długości 1024m na cieku Czarna (km modelu 2+614 - 1+242)	Czarna	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa prawego wału o długości 1024m na cieku Czarna (km modelu 2+614 - 1+242)	TR	4 280 506
6.217	22	79209	Budowa lewego wału o długości 536m na cieku Czarna (km modelu 11+892 - 12+259)	Czarna	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 536m na cieku Czarna (km modelu 11+892 - 12+259)	TR	1 861 121
6.218	22	79210	Budowa lewego wału o długości 502m na cieku Czarna (km modelu 2+208 - 2+462)	Czarna	Podkarpacki ZMIUJ w Rzeszowie	wał	Budowa lewego wału o długości 502m na cieku Czarna (km modelu 2+208 - 2+462)	TR	2 246 816

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			2+208 - 2+462)		Rzeszowie				
6.219	22	79211	Budowa prawego walu o długości 513m na cieku Sawa (km modelu 4+040 - 4+542)	Sawa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 513m na cieku Sawa (km modelu 4+040 - 4+542)	TR	1 454 478
6.220	22	79212	Budowa prawego bulwaru o długości 344m na cieku Sawa (km modelu 3+697 - 4+040)	Sawa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego bulwaru o długości 344m na cieku Sawa (km modelu 3+697 - 4+040)	TR	2 345 863
6.221	22	79213	Budowa prawego walu o długości 197m na cieku Sawa (km modelu 3+495 - 3+697)	Sawa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa prawego walu o długości 197m na cieku Sawa (km modelu 3+495 - 3+697)	TR	621 784
6.222	22	79214	Budowa lewego bulwaru o długości 856m na cieku Sawa (km modelu 4+101 - 4+915)	Sawa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Budowa lewego bulwaru o długości 856m na cieku Sawa (km modelu 4+101 - 4+915)	TR	5 695 074
6.223	38	79400	Budowa regionalnego systemu prognozowania powodzi w zlewni Sanu wraz ze zlewnią Wisłoka	Cała zlewnia	IMGW-PIB	inne	Asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania	N	6 150 000
6.224	30-36	79900	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych w zlewni Sanu wraz ze zlewnią Wisłoka	Cała zlewnia	Skarbn Państwa	inne	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych niechronionych przez wariant proponowany	N	279 837 500
6.225	30-36	79500	Opracowania analityczne i koncepcyjne mające na celu przygotowanie rozwiązań i działań do aktualizacji PZRP obejmujące analizę przesiedleń w zlewni Sanu wraz ze zlewnią Wisłoka	Cała zlewnia	RZGW w Krakowie, Podkarpacki ZMIUW, JST	inne	Analiza możliwości przesieslenia/zmiany sposobu użytkowania/adaptacji konstrukcji budynków/indywidualnych zabezpieczeń obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów zagrażających środowisku na obszarze zlewni Wisłoka	N	2 460 000
<b>Wisła sandomierska z Nidą i Czarną Staszowską</b>									
7.1	22	1_762_W	Przebudowa - lewy wał potoku Upust w km 2+200 - 3+590 w miejscowości Zabrze, gm. Szczucin, pow. Dąbrowski	Upust	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa obwałowania potoku Upust - lewego walu w km 2+200-3+590 na długości 1390 mb przez dogłębienie, odtworzenie przekroju poprzecznego, dosypanie do pierwotnej rzędnej oraz wymianie elementu doszczelniającego	TR	2 380 000
7.2	27	77144	Poprawa parametrów hydraulicznych międzywała w okolicach Sandomierza	Wisła	RZGW w Krakowie	inne	Miejscowe pogłębienie międzywała w formie kanałów równoległych do obwałowań, usuwanie naniesionego piasku	TR	24 000 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.3*	26	3_122_W	Budowa przepompowni wody w miejscowości Szewce	Koprzywianka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	przepompownia	Celem inwestycji jest wybudowanie przepompowni, która będzie miała na celu odprowadzenie wód powodziowych z części obszaru miejscowości Sośniczany i Szewce, gmina Samborzec, powiat Sandomierz	TR	7 000 000
7.4	22	1_494_W	Wisła – etap 1 – rozbudowa prawego walu rzeki Wisły w km 5+950 – 15+819 na odcinku od Tamobręga (Skalna Góra) do Koźmierzowa (granica woj. podkarpackiego i świętokrzyskiego)	Wisła	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Przebudowa, modernizacja istniejących obwałowań	TR	42 000 000
7.5*	22	5_55_W	Rozbudowa walu opaskowego zabezpieczającego przed wodami powodziowymi hutę szkła i osiedle mieszkaniowe w miejscowości Sandomierz	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Przebudowa, modernizacja istniejących obwałowań	TR	20 000 000
7.6	22	1_524_W	Rozbudowa lewego walu rzeki Wisły powyżej ujścia Nidy Łęka-Winiary w km 0+000 ÷ 7+820 gm. Nowy Korczyn pow. Busko Zdrój	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Inwestycja obejmuje budowę, przebudowę, remont obwałowania	TR	51 500 000
7.7	22	1_527_W	Rozbudowa lewego walu rzeki Wisły poniżej ujścia Nidy Nowy Korczyn-Komorów-Podskale w km 0+000 ÷ 5+000 gm. Nowy Korczyn pow. Busko Zdrój	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Inwestycja obejmuje budowę, przebudowę, remont obwałowania	TR	34 450 000
7.8*	22	1_496_W	Wisła Etap 2 - Rozbudowa prawego walu rzeki Wisły na dt. 13,959 km, prawego walu rzeki San na dt. 2,193 km oraz lewego walu rzeki Łęg na dt. 0,112 km, na terenie gm. Gorzyce i gm. Radomyśl nad Sanem, woj. podkarpackie	Wisła	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Rozbudowa walu do rzędnej $Q_{2010+1m}$ wraz z dogęszczeniem i uszczelnieniem korpusu i podłoża walu	TR	92 400 000
7.9*	22	1_522_W	Zabezpieczenie wałów rzeki Koprzywianki – wał lewy w km 0+000- 12+900, wał prawy w km 0+000 – 14+400	Koprzywianka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Rozbudowa walu do rzędnej $Q_{2010+1m}$ wraz z dogęszczeniem i uszczelnieniem korpusu i podłoża walu	TR	171 000 000
7.10*	26	3_121_W	Rozbudowa przepompowni wody w miejscowości Zajeziarze	Koprzywianka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	przepompownia	Rozbudowa pompowni wraz z infrastrukturą towarzyszącą	TR	6 276 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.11*	24, 26	3_142_W	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe w obrębie ujściowego odcinka Atramentówki, budowa nowej pompowni „Kocmierzów” i śluzy grawitacyjnej w Kocmierzowie (w prawym wale Wisły) oraz kanału odprowadzającego wodę z Atramentówki do pompowni	Atramentówka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	przepompownia, prace w korycie	Budowa pompowni wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz śluzy grawitacyjnej z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym odcinka ujściowego rzeki Atramentówki	TR	14 000 000
7.12	22	A_093_W	Rozbudowa lewego walu rzeki Wisły Piotrowice - Linów w km 0+000 - 5+500 gm. Zawichost, pow. Sandomierz	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wal	Etap I - uzyskanie właściwego nachylenia skarpy odpowietrznej w km 5+080 i 5+137, przy pompowni w km 5+110 od strony międzywala naprawa ubytków betonu obu filarów. Etap II - rozbudowa i remont obwałowania w km 0+000 - 5+500.	TR	13 530 000
7.13	22	A_095_W	Rozbudowa lewego walu rzeki Wisły Kamień Nowy - Szczytniki w km 0+000 - 7+800 gm. Dwikózy, pow. Sandomierz	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wal	Etap I - remont przejazdów wałowych w km 4+545, 5+346, 5+892. Etap II - rozbudowa i remont obwałowania w km 0+000 - 7+800.	TR	19 188 000
7.14	22	A_096_W	Rozbudowa prawego (km 0+041 - 0+498) i lewego (km 0+033 - 0+432) walu (cofkowego) Kanału Ożarów - Wisła gm. Zawichost, pow. Sandomierz	Kanał Ożarów-Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wal	Inwestycja obejmuje rozbudowę, remont prawego (km 0+041 - 0+498) i lewego (km 0+033 - 0+432) obwałowania gm. Zawichost, pow. Sandomierz	TR	2 214 000
7.15	22	A_099_W	Rozbudowa lewego walu rzeki Wisły w m. Zawichost na długości 1 km	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wal	Inwestycja obejmuje rozbudowę, remont obwałowania	TR	2 460 000
7.16	22	A_106_W	Rozbudowa lewego walu rzeki Wisły Winiary - Podgórze w km 0+000 - 3+700 gm. Dwikózy, pow. Sandomierz	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wal	Etap I - remont przejazdu wałowego w km 2+873, remont zjazdu w km 2+873 na zawale i km 3+874 na międzywale, wykonanie w korpusie walu przesłony cementowo-bentonitowej w km 1+830-2+200. Etap II - rozbudowa i remont obwałowania w km 0+000 - 3+700.	TR	9 102 000
7.17	22	A_107_W	Rozbudowa lewego walu rzeki Wisły Zawichost - Piotrowice w km 0+000 - 3+000 gm. Zawichost, pow. Sandomierz	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wal	Inwestycja obejmuje rozbudowę, remont obwałowania w km 0+000-3+000 gm. Zawichost, pow. Sandomierz	TR	8 610 000
7.18	22	77125	Odcinkowa modernizacja prawego walu przeciwpowodziowego rzeki Wisły na terenie powiatu	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Ekspertyza, zaprojektowanie i realizacja robót remontowych celem dostosowania parametrów obwałowań do obowiązujących norm.	OF	26 400 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			dąbrowskiego						
7.19	22	77130	Babulówka – rozbudowa obwałowań: lewy w km 2+200-6+600, prawy w km 2+000-6+584 na terenie miejscowości Dymitrów Duży, gm. Baranów Sandomierski	Babulówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Przeciwfiltacyjne zabezpieczenie lewego walu rzeki Babulówki na dł. 2,13 km oraz prawego walu na dł. 2,00 km w m. Suchorzów i Baranów Sandomierski, gm. Baranów Sandomierski	TR	15 000 000
7.20	22	77131	Rozbudowa obwałowań Wisły, Rybitwy, gm. Polaniec, 0+000-2+100	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wal	Rozbudowa obwałowania z doszczelnieniem korpusu i podłoża	TR	6 150 000
7.21	22	77132	Rozbudowa obwałowań Wisły, Winnica, gm. Polaniec, 0+000-1+000	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wal	Rozbudowa obwałowania z doszczelnieniem korpusu i podłoża	TR	3 690 000
7.22	22	77133	Rozbudowa obwałowań Wisły, Łęg, Zawada, gm. Polaniec 0+000-1+100	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wal	Rozbudowa obwałowania z doszczelnieniem korpusu i podłoża	TR	3 690 000
7.23	22	77134	Studium wykonalności programu inwestycyjnego w zlewni Opatówki, wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz zgody na realizację przedsięwzięcia	Opatówka	RZGW w Krakowie	inne	Opracowanie dokumentacyjne ustalające hierarchię i grupy funkcjonalne działań, doprecyzowanie inwestora dla poszczególnych działań, prace wstępne (obejmujące raport oceny oddziaływania na środowisko, prace geodezyjne, badania geotechniczne oraz koncepcję techniczną), dokumentacja projektowa i badania geologiczno-inżynierskie.	N	1 480 148
7.24	-	77135	Studium wykonalności programu inwestycyjnego w zlewni Koprzywianki, wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz zgody na realizację przedsięwzięcia	cieki zlewni Koprzywianki	RZGW w Krakowie	inne	Opracowanie dokumentacyjne ustalające hierarchię i grupy funkcjonalne działań, doprecyzowanie inwestora dla poszczególnych działań, prace wstępne (obejmujące raport oceny oddziaływania na środowisko, prace geodezyjne, badania geotechniczne oraz koncepcję techniczną), dokumentacja projektowa i badania geologiczno-inżynierskie.	N	5 000 000
7.25	-	77145	Studium wykonalności programu inwestycyjnego w zlewni Kanał Strumień, wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz zgody na realizację przedsięwzięcia	cieki zlewni Kanał Strumień	RZGW w Krakowie	inne	Opracowanie dokumentacyjne ustalające hierarchię i grupy funkcjonalne działań, doprecyzowanie inwestora dla poszczególnych działań, prace wstępne (obejmujące raport oceny oddziaływania na środowisko, prace geodezyjne, badania geotechniczne oraz koncepcję techniczną), dokumentacja projektowa i badania geologiczno-inżynierskie.	N	5 000 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.26	-	77163	Studium wykonalności programu inwestycyjnego w zlewni Żabnicy-Breń, wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz zgody na realizację przedsięwzięcia	cieki zlewni Żabnicy-Breń	RZGW w Krakowie	inne	Opracowanie dokumentacyjne ustalające hierarchię i grupy funkcjonalne działań, doprecyzowanie inwestora dla poszczególnych działań, prace wstępne (obejmujące raport oceny oddziaływania na środowisko, prace geodezyjne, badania geotechniczne oraz koncepcję techniczną), dokumentacja projektowa i badania geologiczno-inżynierskie.	N	14 800 000
7.27	22	1_493_W	Nowy Breń II – rozbudowa i przeciwnawodnieniowe zabezpieczenie prawego waju rzeki Nowy Breń w km 2+487 - 4+319, na długości 1,832 km w miejscowości Słupiec, Ziemińców i Otałęż - część I: km 2+764 – 4+319, na długości 1,555 km w miejscowości Ziemińców i Otałęż woj. podkarpackie. Część II: km 2+487-2+764 na długości 0,277 km w miejscowości Słupiec, woj. małopolskie	Nowy Breń	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie, Małopolski ZMIUW w Krakowie	wat	Rozbudowa waju do rzędnej $Q_{20}^{10+1m}$ wraz z dogęszczeniem i uszczelnieniem korpusu i podłoża waju	OF	1 200 000
7.28	22	A_250_W	Rozbudowa lewego waju rzeki Wisły Zawichost - Piotrowice w km 0+000 - 0+320 m. Piotrowice, gm. Zawichost, pow. Sandomierz	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wat	Inwestycja obejmuje rozbudowę, remont obwałowania w km 0+000 - 0+320 gm. Zawichost, pow. Sandomierz	TR	861 000
7.29	22	77146	Rozbudowa prawego waju rzeki Wisły Sandomierz - Nadbrzezie w km 0+000 - 2 + 500 miejscowości Sandomierz, pow. Sandomierz	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wat	Etap I - przywrócenie prawidłowej geometrii obwałowania. Etap II - rozbudowa i remont obwałowania w km 0+000 - 2 + 500.	TR	14 000 000
7.30	21	77136	Budowa polderów wzdłuż brzegów Wisły od ujścia Dunajca do Sandomierza oraz poprawa parametrów hydraulicznych międzywala - ETAP I dokumentacja	Wisła	RZGW w Krakowie	inne	Budowa zespołu suchych polderów sterowanych na obszarach rolniczych, miejscowa renaturyzacja doliny Wisły, miejscowe pogłębianie międzywala. Przygotowanie inwestycji w zakresie koncepcji szczegółowej, studium wykonalności, OOS, dokumentacja techniczna wraz z decyzjami, uzgodnienia z mieszkańcami i plany przesiedleń	N	40 000 000



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.31	21	77152	Budowa polderu wzdłuż brzegów Wisły od ujścia Dunajca do Sandomierza oraz poprawa parametrów hydraulicznych międzywału - ETAP II budowa	Wisła	RZGW w Krakowie	polder	Budowa zespołu polderów sterowanych na obszarach rolniczych, przygotowanie inwestycji (Poldery: Kocic, Morgi, Dunajec, Chmielnik, Jeziorki, Otmęt, Błonie, Pasternik, Nadwiślańskie, Pawłowskie Dworskie, Breń, Strumień, Brnik, Śmierdziączka, Stary Breń 2, Czarna 1, Czarna 2, Stary Breń 1, Kłiszowski, Chorzelowski, Młodochowski, Otoka Gagołńska, Babulówka 1, Babulówka 2, Zawidzianka, Piskorzaniec 2, Koćmierzów, San Pilchów, San Łukawica, Sarana, Stachocka, Stara Sarana, Święciechów)	N	563 340 000
7.32	22	A_113_W	Rozbudowa prawego (km 0+000 - 3+700) i lewego (km 0+000 - 3+200) wału (cofkowego) rzeki Opatówki gm. Dwikozy, pow. Sandomierz	Opatówka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Inwestycja obejmuje rozbudowę, remont prawego (km 0+000 - 3+700) i lewego (km 0+000 - 3+200) obwałowania gm. Dwikozy, pow. Sandomierz	TR	12 001 200
7.33	22	77160	Budowa prawego wału rzeki Opatówki w km 3+986 - 4+550, gm. Dwikozy, pow. Sandomierz	Opatówka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Inwestycja obejmuje przedłużenie istniejącego prawego wału rzeki Opatówki do ul. Sandomierskiej w Dwikozach, gm. Dwikozy, pow. Sandomierz	TR	2 908 800
7.34	22	77161	Budowa lewego wału rzeki Opatówki w km 3+948 - 4+550, gm. Dwikozy, pow. Sandomierz	Opatówka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Inwestycja obejmuje przedłużenie istniejącego lewego wału rzeki Opatówki do ul. Sandomierskiej w Dwikozach, gm. Dwikozy, pow. Sandomierz	TR	2 908 800
7.35	20	EKO2	Odtworzenie retencji dolinowej doliny rzeki Wisły przed i za ujściem Kanału Strumień	Wisła, Kanał Strumień	RZGW w Krakowie	inne	Usunięcie obwałowania Wisły na odcinku 4600 m. Odtworzenie naturalnej retencji na obszarze ok. 1,3 km <sup>2</sup> . Budowa nowych wałów na odcinku 2300m.	N	28 000 000
7.36	20	EKO3	Odtworzenie retencji dolinowej doliny rzeki Czarnej przy ujściu do Wisły	Czarna Staszowska, Wisła	RZGW w Krakowie	inne	Usunięcie obwałowania Czarnej i Wisły na odcinku ok. 2000 m. Odtworzenie naturalnej retencji na obszarze ok. 0,5 km <sup>2</sup> . Budowa nowego wału na odcinku 800m.	N	10 550 000
7.37*	24, 26	3_790_W	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe w obrębie cieku Struga A wraz z przebudową i rozbudową przepompowni "Nadbrzezie"	Struga A	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	prace w korycie, pompownia	Przebudowa istniejącej pompowni oraz odcinkowe prace w korycie cieku	TR	4 000 000
7.38	22	3_505_W	Trześniówka VII - rozbudowa prawego wału rzeki Trześniówka w km 0+000-7+678 na terenie m. Trześń i Gorzyce	Trześniówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Rozbudowa wału wraz z dogęszczeniem i uszczelnieniem korpusu i podłoża wału	TR	15 000 000



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.39	22	3_506_W	Łęg IV- rozbudowa lewego wiatu rzeki w km 0+000-5+000 na terenie gm. Gorzyce oraz prawego wiatu w km 0+000-5+200 na terenie gm. Gorzyce	Łęg	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Rozbudowa wiatu wraz z dogęszczeniem i uszczelnieniem korpusu i podłoża wiatu	TR	20 000 000
7.40	22	3_504_W	Trześniówka V rozbudowa lewego wiatu rzeki Trześniówki w km 3+646-7+626 na terenie os. Sobów i Wielowieś miasto Tarnobrzeg wraz z budową przepompowni w m: Trześń, gm. Gorzyce woj. Podkarpackie	Trześniówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Przebudowa wiatu wraz z dogęszczeniem i uszczelnieniem korpusu i podłoża wiatu	TR	15 000 000
7.41	-	77139	Studium wykonalności programu inwestycyjnego w zlewni Łęg - Trześniówka, wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz zgody na realizację przedsięwzięcia	Łęg, Trześniówka	RZGW w Krakowie	inne	Opracowanie dokumentacyjne ustalające hierarchię i grupy funkcjonalne działań, doprecyzowanie inwestora dla poszczególnych działań, prace wstępne (obejmujące raport oceny oddziaływania na środowisko, prace geodezyjne, badania geotechniczne oraz koncepcję techniczną), dokumentacja projektowa i badania geologiczno-inżynierskie.	N	5 000 000
7.42	24	77149	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe terenów miasta Kolbuszowa w dolinie potoku Górnianka	Górnianka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	prace w korycie	Budowa kolektora śr. 150 cm na ciek Górnianka w km 3+120 - 3+235 na dl. 115 mb	TR	500 000
7.43	22	A_110_W	Rozbudowa lewego wiatu (cofkowego) rzeki Trześniówki w km 0+000 - 3+710 m. Sandomierz i gm. Sandomierz, pow. Sandomierz	Trześniówka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wat	Inwestycja obejmuje rozbudowę, remont obwałowania w km 0+000-3+710 m. Sandomierz i gm. Sandomierz, pow. Sandomierz	TR	9 840 000
7.44	-	77164	Analiza konieczności podwyższenia wiatów Wisły sandomierskiej	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie, Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie, właściwy zarząd dróg	inne	Modernizacja lewego wiatu rzeki Wisła w km w km 653+700 - 653+800 gm. Sandomierz, 698+500 - 699+400 gm. Polaniec, 653+900 - 655+400 gm. Sandomierz, 657+100 - 659+100 gm. Samborzec, 690+500 - 698+500 gm. Osiek, Polaniec, 681+500 - 690+500 gm. Łoniów, Osiek, 705+000 - 742+700 gm. Polaniec, Łubnice, Pacanów, Nowy Korczyn. modernizacja prawego wiatu rzeki Wisła w km w km 678+000 - 690+500 gm. Baranów Sandomierski, Padew Narodowa, 628+500 - 635+900 gm. Annopol, 690+500 - 695+600 gm. Padew Narodowa, Gawłuszowice, 655+000 - 658+300 gm. Sandomierz, 671+500 - 674+300 gm. Tarnobrzeg, 675+700 - 678+000 gm. Baranów Sandomierski, 668+400 - 669+500	OF	1 000 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.45	30-36	77138	Opracowania analityczne i koncepcyjne mające na celu przygotowanie rozwiązań i działań do aktualizacji PZRP obejmujące analizę przesiedleń.	cała zlewnia	RZGW w Krakowie	inne	gm. Tarnobrzeg, 674+000 - 674+800 gm. Tarnobrzeg, 674+900 - 675+500 gm. Baranów Sandomierski, Tarnobrzeg, 696+000 - 713+500 gm. Gawłuszowice, Borowa, Czermiń.	N	3 690 000
7.46	38	77137	Budowa regionalnego systemu prognozowania powodzi wraz z wdrożeniem algorytmów optymalizacji sterowania zbiornikami i polderami	cała zlewnia	JST, IMGW-PIB	inne	Asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania	N	3 690 000
7.47	27	77162	Program wycinki drzew i krzewów w międzywalu Wisły sandomierskiej	cała zlewnia	RZGW w Krakowie	inne	Wycinka drzew i krzewów z karczowaniem	N	21 930 000
7.48	30-36	77167	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych w zlewni Opatówki	Opatówka	Skarb państwa	inne	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych niechronionych przez wariant proponowany	N	525 000
7.49	2	1_511_W	Rewitalizacja starorzecza rzeki Biała Nida w miejscowości Oksa	Biała Nida	RZGW w Krakowie	inne	Działanie nietechniczne polegające na rewitalizacji starorzecza Białej Nidy	N	7 380 000
7.50	38	76011	System prognozowania podtopień i powodzi w Kielcach	Bobrza, Sufraganiec, Siłnica	Miasto Kielce	inne	Urządzenia pomiarowe, asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania	N	3 080 000
7.51	21	76042	Budowa suchego zbiornika Jedlnica na rzece Hutka w km 3+290 o poj. 1,57 mln m <sup>3</sup> na terenie miejscowości Korzecko / Bolmin	Hutka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 1,57 mln m <sup>3</sup>	TR	20 693 520
7.52	21	76043	Budowa zbiornika wodnego WIERNA RZEKA na rz. Łososina, na terenie gmin Łopuszno, Plekoszów i Strawczyn	Łososina	Świętokrzyski i ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	zbiornik	Budowa zbiornika o poj. Powodziowej 0,72 mln m <sup>3</sup>	TR	20 000 000
7.53	21	76044	Budowa suchego zbiornika Ruda Strawczyńska na rzece Olszówka w km 0+590 o poj. 0,52 mln m <sup>3</sup> na terenie miejscowości Ruda	Olszówka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,52 mln m <sup>3</sup>	TR	14 228 640

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			Strawczyńska		Krakowie				
7.54	21	76045	Budowa suchego zbiornika Niedźwiedz na rzece Olszówka w km 6+250 o poj. 0,22 mln m <sup>3</sup> na terenie miejscowości Strawczynek	Olszówka	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,22 mln m <sup>3</sup>	TR	7 365 240
7.55	21	76046	Budowa suchego zbiornika Belno na rzece Nidzianka w km 1+800 o poj. 0,57 mln m <sup>3</sup> na terenie miejscowości Belno	Nidzianka	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,57 mln m <sup>3</sup>	TR	7 881 840
7.56	21	76047	Budowa suchego zbiornika Lisów-Plotkowice na rzece Morawka w km 10+070 o poj. 0,93 mln m <sup>3</sup> na terenie miejscowości Lisów	Morawka	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,93 mln m <sup>3</sup>	TR	11 350 440
7.57	21	76048	Budowa suchego zbiornika Baranka na rzece Czarna Nida w km 64+700 o poj. 0,93 mln m <sup>3</sup> na terenie miejscowości Bieliny	Czarna Nida	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,93 mln m <sup>3</sup>	TR	13 343 040
7.58	21	76049	Budowa suchego zbiornika Makoszyn I na rzece Nidzianka w km 5+115 o poj. 0,55 mln m <sup>3</sup> na terenie miejscowości Makoszyn	Nidzianka	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,55 mln m <sup>3</sup>	TR	8 767 440
7.59	21	76050	Budowa suchego zbiornika Mójcza na rzece Lubrzanka w km 8+650 o poj. 3,1 mln m <sup>3</sup> na terenie miejscowości Mójcza	Lubrzanka	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 3,10 mln m <sup>3</sup>	TR	21 889 080
7.60	21	76052	Budowa suchego zbiornika Dolina Marczakowa na rzece Lubrzanka w km 34+365 o poj. 0,42 mln m <sup>3</sup> na terenie miejscowości Masłów Drugi	Lubrzanka	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,42 mln m <sup>3</sup>	TR	10 007 280
7.61	22	76070	Budowa prawego wału na rzece Czarna Nida w km 62+000 - 62+500 w miejscowości Napęków	Czarna Nida	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 334 m	TR	1 136 520
7.62	22	76071	Budowa prawego wału na rzece Czarna Nida w km 51+720 - 52+120 w miejscowości Daleszyce	Czarna Nida	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 412 m	TR	1 062 720

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.63	22	76072	Budowa prawego walu na rzece Czarna Nida w km 26+650 - 27+840 w miejscowości Brzeziny / Bieleckie Młyny	Czarna Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 1964 m	TR	8 147 520
7.64	22	76073	Budowa prawego muru oporowego na rzece Czarna Nida w km 26+450 - 26+660 w miejscowości Brzeziny / Morawica	Czarna Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 169m	TR	811 800
7.65	22	76074	Budowa lewego walu na rzece Morawka w km 1+000 - 1+400 w miejscowości Morawica	Morawka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 540 m	TR	900 360
7.66	22	76075	Budowa lewego walu na rzece Czarna Nida w km 25+430 - 26+660 w miejscowości Morawica	Czarna Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 692 m	TR	2 863 440
7.67	22	76076	Budowa lewego walu na rzece Czarna Nida w km 28+000 - 28+220 w miejscowości Łabędzów	Czarna Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 563	TR	3 616 200
7.68	22, 27	76077	Podniesienie rzędnej drogi oraz sponu konstrukcji mostowej w km 6+100 na Czarnej Nidzie	Czarna Nida	właścivi zarząd dróg	wal	Podniesienie rzędnej drogi na długości 200 m oraz przebudowa konstrukcji mostowej	TR	354 240
7.69	22	76078	Budowa muru oporowego na prawym brzegu rzeki Bobrza w km 11+375-11+815 w miejscowości Wola Murowana	Bobrza	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 368 m	TR	1 712 160
7.70	22	76079	Budowa muru oporowego na prawym brzegu rzeki Bobrza w km 16+000-16+450 w miejscowości Kielce	Bobrza	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 663 m	TR	4 737 960
7.71	22	76080	Budowa muru oporowego na lewym brzegu rzeki Bobrza w km 15+680-15+960 w miejscowości Kielce	Bobrza	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 229 m	TR	1 062 720
7.72	22	76081	Budowa muru oporowego na lewym brzegu rzeki Bobrza w km 18+220-18+300 w miejscowości Kielce	Bobrza	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 226 m	TR	1 697 400

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.73	22	76082	Budowa lewego wału na rzece Bobrza w km 18+270-18+485 w miejscowości Kielce	Bobrza	RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 200 m	TR	826 560
7.74	22	76083	Budowa prawego wału na rzece Bobrza w km 13+192-13+380 w miejscowości Sitkówka-Nowiny	Bobrza	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 169 m	TR	501 840
7.75	22	76084	Budowa prawego wału na rzece Bobrza w km 13+165-13+192 w miejscowości Sitkówka-Nowiny	Bobrza	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 26 m	TR	118 080
7.76	22	76085	Budowa prawego wału na rzece Bobrza w km 13+058-13+165 w miejscowości Sitkówka-Nowiny	Bobrza	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 101 m	TR	413 280
7.77	22	76086	Budowa prawego wału na rzece Bobrza w km 12+628-12+730 w miejscowości Wola Murowana	Bobrza	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 220 m	TR	649 440
7.78	22	76087	Budowa lewego wału na rzece Silnica w km 5+350-5+450 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 96 m	TR	295 200
7.79	22	76088	Budowa lewego muru oporowego na rzece Silnica w km 0+600-1+000 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 402 m	TR	1 254 600
7.80	22	76089	Budowa lewego wału na rzece Silnica w km 1+000-1+500 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 957 m	TR	1 328 400
7.81	22	76090	Budowa lewego muru oporowego na rzece Silnica w km 2+050-2+580 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 626 m	TR	1 343 160
7.82	22	76091	Budowa lewego muru oporowego na rzece Silnica w km 2+600-2+620 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 154 m	TR	885 600
7.83	22	76092	Budowa lewego wału na rzece Silnica w km 2+850-3+055 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 159 m	TR	723 240
7.84	22	76093	Budowa lewego wału na rzece Silnica w km 3+060-3+180 w	Silnica	RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 125 m	TR	324 720

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			miejscowości Kielce						
7.85	22	76094	Budowa prawego muru oporowego na rzece Silnica w km 2+970-3+340 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 523 m	TR	1 372 680
7.86	22	76095	Budowa prawego walu na rzece Silnica w km 3+650-3+950 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 231 m	TR	531 360
7.87	22	76096	Budowa lewego muru oporowego na rzece Silnica w km 3+750-3+990 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 271 m	TR	1 298 880
7.88	22	76097	Budowa lewego muru oporowego na rzece Silnica w km 3+990-4+490 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 497 m	TR	2 376 360
7.89	22	76098	Budowa prawego muru oporowego na rzece Silnica w km 4+700-4+850 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 376 m	TR	1 800 720
7.90	22	76099	Budowa lewego muru oporowego na rzece Silnica w km 4+488-4+880 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 572 m	TR	1 874 520
7.91	22	76100	Budowa prawego muru oporowego na rzece Silnica w km 5+350-5+450 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 131 m	TR	428 040
7.92	22	76101	Budowa prawego muru oporowego na rzece Silnica w km 6+640-6+900 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 305 m	TR	1 520 280
7.93	22	76102	Budowa lewego muru oporowego na rzece Silnica w km 6+640-6+900 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 306 m	TR	1 535 040
7.94	22	76103	Budowa prawego muru oporowego na rzece Silnica w km 6+980-7+220 w miejscowości Kielce	Silnica	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 253 m	TR	1 461 240
7.95	22	76104	Budowa lewego walu na rzece Sufraganiec w km 6+700-6+730 w miejscowości Kielce	Sufraganiec	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 67 m	TR	339 480
7.96	22	76105	Budowa prawego walu na rzece Lubrzanka w km 12+770 - 12+900 w miejscowości Kielce	Lubrzanka	RZGW w Krakowie	wal	Budowa nowego odcinka walu o długości 257 m	TR	974 160

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.97	22	76106	Podniesienie rzędnej drogi - 55 m ulicy Zielnej w Klecach	Lubrzanka	właściwy zarząd dróg	wal	Podniesienie rzędnej 55 m ul. Zielnej w Klecach	TR	206 640
7.98	27	76121	Przebudowa mostu na rzece Czarna Nida w km 26+640, miejscowości Morawica	Czarna Nida	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	1 771 200
7.99	27	76122	Przebudowa mostu na rzece Czarna Nida w km 26+640, miejscowości Morawica	Czarna Nida	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	1 771 200
7.100	27	76123	Przebudowa mostu na rzece Czarna Nida w km 6+100, miejscowości Starochęciny / Tokarnia	Czarna Nida	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	1 771 200
7.101	27	76124	Przebudowa mostu na rzece Silnica w km 4+810, miejscowości Kielce	Silnica	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	738 000
7.102	27	76125	Przebudowa mostu na rzece Silnica w km 3+027, miejscowości Kielce	Silnica	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	738 000
7.103	27	76126	Przebudowa mostu na rzece Silnica w km 1+027, miejscowości Kielce	Silnica	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	738 000
7.104	27	76127	Przebudowa mostu na rzece Silnica w km 6+632, miejscowości Kielce	Silnica	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	1 771 200
7.105	27	76128	Przebudowa mostu na rzece Lubrzanka w km 12+760, miejscowości Kielce	Lubrzanka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	1 771 200
7.106	20	1_499_W	Odtworzenie retencji dolinowej doliny rzeki Nidy w miejscowości Korytnica	Nida	RZGW w Krakowie	inne	Celem Inwestycji jest możliwość zalewania obszaru sąsiadującego z ciekami (rozbiórka wału lub przelazt wód powodziowych)	N	6 150 000
7.107	20	1_498_W	Fragmentaryczna rozbiórka prawobrzeżnych wałów przeciwpowodziowych w rejonie miasta Pińczów w kierunku miejscowości Michałów	Nida, Mierzawa	RZGW w Krakowie	inne	Celem Inwestycji jest przywrócenie naturalnych warunków zalewania obszarów (rozbiórka wału), co będzie miało wyłącznie pozytywny wpływ na stan hydromorfologiczny	N	6 150 000
7.108	22	1_526_W	Rozbudowa lewego wału rzeki Nidy Nowy Korczyn-Komorów-Podskale w km 0+000 ÷ 5+000 gm. Nowy Korczyn pow. Busko-Zdrój	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Klecach	wal	Inwestycja obejmuje budowę, przebudowę, remont obwałowania w km 0+000 - 5+485	TR	34 000 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.109	22	A_400_W	Przedłużenie lewego wału rzeki Nidy na dł. około 0,5 km w celu ochrony centrum Nowego Korczyzna	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Budowa nowego odcinka lewego wału w km 5+440-6+000 na rzece Nida	TR	6 800 000
7.110	21	76040	Budowa suchego zbiornika Maskalis na rzece Maskalis w km 15+700 o poj. 0,38 mln m <sup>3</sup> na terenie miejscowości Łatanice / Choteleki	Maskalis	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,38 mln m <sup>3</sup>	TR	24 914 880
7.111	21	76041	Budowa suchego zbiornika Brzegi na rzece Ciek w m. Brzegi w km 1+050 o poj. 0,09 mln m <sup>3</sup> na terenie miejscowości Brzegi	Ciek w m. Brzegi	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,09 mln m <sup>3</sup>	TR	2 154 960
7.112	21	76054	Budowa polderu na rzece Nida w km 64+080 o poj. 5,03 mln m <sup>3</sup> , miejscowości Michałów / Skrzyplów / Pińczów	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	polder	Budowa polderu o poj. 5,03 mln m <sup>3</sup>	N	33 608 520
7.113	21	76055	Budowa polderu na rzece Nida w km 93+245 o poj. 3,26 mln m <sup>3</sup> , miejscowości Sobków / Mokrsko Górne / Mokrsko Dolne	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	polder	Budowa polderu o poj. 3,26 mln m <sup>3</sup>	N	23 320 800
7.114	21	76056	Budowa polderu na rzece Nida w km 70+680 o poj. 4,40 mln m <sup>3</sup> , miejscowości Skowronno	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	polder	Budowa polderu o poj. 4,40 mln m <sup>3</sup>	N	21 520 080
7.115	21	76057	Budowa polderu na rzece Nida w km 80+800 o poj. 3,00 mln m <sup>3</sup> , miejscowości Motkowice / Kliszów	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	polder	Budowa polderu o poj. 3,00 mln m <sup>3</sup>	N	25 239 600
7.116	21	76058	Budowa polderu na rzece Ciek od Słupi w km 4+880 - 5+470 o poj. 0,19 mln m <sup>3</sup> , miejscowości Polder na Ciek od Słupi	Ciek od Słupi	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	polder	Budowa polderu o poj. 0,19 mln m <sup>3</sup>	N	19 468 440
7.117	21	76059	Budowa polderu na rzece Dopływ spod Różnicy w km 2+100 - 2+550 o poj. 0,07 mln m <sup>3</sup> , miejscowości Sosnowiec	Dopływ spod Różnicy	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	polder	Budowa polderu o poj. 0,07 mln m <sup>3</sup>	N	5 269 320
7.118	22	76060	Budowa prawego wału na rzece Nida w km 102+632 - 103+602 w miejscowości Brzegi	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 1043 m	TR	9 653 040



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.119	22	76061	Budowa prawego walu na rzece Nida w km 85+646 - 86+050 w miejscowości Borszowice	Nida	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka walu o długości 568 m	TR	3 645 720
7.120	22	76062	Budowa prawego walu na rzece Struga Chwałowicka w km 7+330 - 7+605 w miejscowości Hajdaszek	Struga Chwałowicka	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka walu o długości 258 m	TR	1 549 800
7.121	22	76063	Budowa walu na rzece Struga Podleska/Unikowska w km 4+550 - 5+000 w miejscowości Podłęże	Struga Podleska/Unikowska	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka walu o długości 1702 m	TR	15 778 440
7.122	22	76064	Budowa prawego walu na rzece Nida w km 13+100 - 14+296 w miejscowości Czarłkowy	Nida	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka walu o długości 1029 m	TR	9 534 960
7.123	22	76065	Budowa lewego walu na rzece Nida w km 18+800 - 19+000 w miejscowości Szczyfniki	Nida	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka walu o długości 591 m	TR	3 911 400
7.124	22	76066	Budowa prawego walu na rzece Nida w km 94+432 - 94+802 w miejscowości Mokrsko Górne	Nida	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka walu o długości 494 m	TR	2 051 640
7.125	22	76067	Budowa prawego walu na rzece Nida w km 94+800 - 95+300 w miejscowości Mokrsko Górne	Nida	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka walu o długości 606 m	TR	2 509 200
7.126	22	76068	Budowa prawego walu na rzece Nida w km 93+764 w miejscowości Mokrsko Dolne	Nida	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka walu o długości 153 m	TR	634 680
7.127	22	76069	Budowa lewego walu na rzece Nida w km 6+000 - 7+800 w miejscowości Nowy Korczyn	Nida	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka walu o długości 2144 m	TR	27 291 240
7.128	22	76107	Budowa lewego muru oporowego na rzece Mierzawa w km 46+000 - 46+230 w miejscowości Sędziszów	Mierzawa	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW	wał	Budowa nowego odcinka walu o długości 214 m	TR	1 431 720

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.129	22	76108	Budowa lewego wału na rzece Mierzawa w km 2+350 - 3+600 w miejscowości Pawłowie	Mierzawa	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 683 m	TR	1 785 960
7.130	22	76109	Budowa lewego wału na rzece Mierzawa w km 2+320 - 3+920 w miejscowości Równiny / Michałów Brejczyń	Mierzawa	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 1035 m	TR	1 904 040
7.131	22	76110	Podniesienie lewego brzegu na rzece Ciek od Słupi w km 5+730 - 6+200 w miejscowości Słupia	Ciek od Słupi	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 482 m	TR	575 640
7.132	22	76111	Podniesienie prawego brzegu na rzece Ciek od Słupi w km 3+760 - 3+940 w miejscowości Nowa Wieś	Ciek od Słupi	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału o długości 233 m	TR	383 760
7.133	22	76114	Modernizacja lewego wału rzeki Mierzawa w km 2+100 - 2+300, miejscowości Pawłowie	Mierzawa	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Modernizacja odcinka wału o długości 200 m	TR	501 840
7.134	22	76115	Modernizacja prawego wału rzeki Mierzawa w km 2+080 - 2+300, miejscowości Michałów	Mierzawa	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Modernizacja odcinka wału o długości 200 m	TR	575 640
7.135	27	76156	Przebudowa mostu na rzece Nida w km 26+530, miejscowości Wiślica	Nida	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	2 952 000
7.136	27	76116	Przebudowa przepustu na rzece Ciek w m. Brzegi w km 0+239, miejscowości Brzegi	Ciek w m. Brzegi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.137	27	76117	Przebudowa przepustu na rzece Ciek w m. Brzegi w km 0+680, miejscowości Brzegi	Ciek w m. Brzegi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.138	27	76118	Przebudowa przepustu na rzece Ciek w m. Brzegi w km 0+730, miejscowości Brzegi	Ciek w m. Brzegi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.139	27	76119	Przebudowa przepustu na rzece Ciek w m. Brzegi w km 0+775,	Ciek w m. Brzegi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			miejsowości Brzegi						
7.140	27	76120	Przebudowa mostu na rzece Ciek w m. Brzegi w km 0+867, miejscowości Brzegi	Ciek w m. Brzegi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu	TR	29 520
7.141	27	76129	Przebudowa przepustu na rzece Ciek od Słupi w km 1+300, miejscowości Tarnawa	Ciek od Słupi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.142	27	76130	Przebudowa przepustu na rzece Ciek od Słupi w km 1+555, miejscowości Tarnawa	Ciek od Słupi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.143	27	76131	Przebudowa przepustu na rzece Ciek od Słupi w km 1+663, miejscowości Tarnawa	Ciek od Słupi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.144	27	76132	Przebudowa przepustu na rzece Ciek od Słupi w km 3+760, miejscowości Nowa Wieś	Ciek od Słupi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.145	27	76133	Przebudowa przepustu na rzece Ciek od Słupi w km 6+205, miejscowości Słupia	Ciek od Słupi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.146	27	76134	Przebudowa przepustu na rzece Ciek od Słupi w km 6+475, miejscowości Słupia	Ciek od Słupi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.147	27	76135	Przebudowa przepustu na rzece Ciek od Słupi w km 1+818, miejscowości Tarnawa	Ciek od Słupi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.148	27	76136	Przebudowa przepustu na rzece Ciek od Słupi w km 3+408, miejscowości Szalas	Ciek od Słupi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.149	27	76137	Przebudowa przepustu na rzece Ciek od Słupi w km 3+970, miejscowości Nowa Wieś	Ciek od Słupi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.150	27	76138	Przebudowa przepustu na rzece Ciek od Słupi w km 4+076, miejscowości Nowa Wieś	Ciek od Słupi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.151	27	76139	Przebudowa przepustu na rzece Ciek od Słupi w km 4+865, miejscowości Nowa Wieś	Ciek od Słupi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.152	27	76140	Przebudowa przepustu na rzece Ciek od Słupi w km 5+300, miejscowości Nowa Wieś / Słupia	Ciek od Słupi	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.153	27	76141	Przebudowa przepustu na rzece Dopływ spod Różnicy w km 0+250, miejscowości Sędziszów	Dopływ spod Różnicy	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.154	27	76142	Przebudowa przepustu na rzece Dopływ spod Różnicy w km 0+650, miejscowości Sosnowiec	Dopływ spod Różnicy	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.155	27	76143	Przebudowa przepustu na rzece Dopływ spod Różnicy w km 0+850, miejscowości Sosnowiec	Dopływ spod Różnicy	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.156	27	76144	Przebudowa przepustu na rzece Dopływ spod Różnicy w km 0+940, miejscowości Sosnowiec	Dopływ spod Różnicy	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.157	27	76145	Przebudowa przepustu na rzece Dopływ spod Różnicy w km 1+450, miejscowości Sosnowiec	Dopływ spod Różnicy	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.158	27	76146	Przebudowa przepustu na rzece Dopływ spod Różnicy w km 1+673, miejscowości Sosnowiec	Dopływ spod Różnicy	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.159	27	76147	Przebudowa przepustu na rzece Dopływ spod Różnicy w km 2+000, miejscowości Sosnowiec	Dopływ spod Różnicy	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.160	27	76148	Przebudowa przepustu na rzece Dopływ spod Różnicy w km 2+350, miejscowości Sosnowiec	Dopływ spod Różnicy	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.161	27	76149	Przebudowa przepustu na rzece Dopływ spod Różnicy w km 2+550, miejscowości Sosnowiec	Dopływ spod Różnicy	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu	TR	29 520
7.162	26	76150	Budowa pompowni na Ciek w m. Brzezi Brzezi	Ciek w m. Brzezi	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	przepompownia	Budowa pompowni	TR	7 380 000
7.163	26	76157	Budowa pompowni na rzece Nida w km 63+275, miejscowości Pińczów	Nida	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	przepompownia	Budowa pompowni	TR	5 018 400

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.164	24	76151	Zmiana parametrów hydraulicznych koryta Ciek w miejscowości Brzegi w km 0+250 - 0+400	Ciek w m. Brzegi	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	prace w korycie	Zmiana parametrów hydraulicznych koryta	TR	73 800
7.165	24	76152	Zmiana parametrów hydraulicznych koryta Ciek od Słupi w km 0+250	Ciek od Słupi	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	prace w korycie	Zmiana parametrów hydraulicznych koryta	TR	132 840
7.166	38	76010	Budowa regionalnego systemu prognozowania w zlewni Nidy	Cała zlewnia	JST, IMGW-PIB	inne	Asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania	N	1 850 000
7.167	30-36	76153	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych w zlewni Nidy	Cała zlewnia	RZGW w Krakowie	inne	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych niechronionych przez wariant proponowany	N	30 720 000
7.168	30-36	76012	Opracowania analityczne i koncepcyjne mające na celu przygotowanie rozwiązań i działań do aktualizacji PZRP obejmujące analizę przesiedleń	Cała zlewnia	RZGW w Krakowie, Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, JST	inne	Analiza możliwości przeniesienia/zmiany sposobu użytkowania/adaptacji konstrukcji budynków/indywidualnych zabezpieczeń obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów zagrażających środowisku	N	2 460 000
7.169	21	77200	Budowa suchego zbiornika Smyków na rzece Czarna Staszowska w km 61+585 o poj. 0,98 mln m <sup>3</sup> , miejscowości Smyków	Czarna Staszowska	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,98 mln m <sup>3</sup>	TR	14 671 440
7.170	21	77201	Budowa suchego zbiornika Duraczów na rzece Łagowica w km 21+670 o poj. 0,92 mln m <sup>3</sup> , miejscowości Duraczów	Łagowica	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,92 mln m <sup>3</sup>	TR	14 066 280
7.171	21	77202	Budowa suchego zbiornika Suchy zbiornik NR061 na rzece Czarna Staszowska w km 34+685 o poj. 1,55 mln m <sup>3</sup> , miejscowości Wola Osowa / Kurozwęki / Kotuszów	Czarna Staszowska	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 1,55 mln m <sup>3</sup>	TR	40 590 000
7.172	21	77203	Budowa suchego zbiornika Wołka Żabna na rzece Dęsta w km 1+054 o poj. 0,71 mln m <sup>3</sup> , miejscowości Staszów / Wołka Żabna	Dęsta	Świętokrzyski ZMIUJ w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 0,71 mln m <sup>3</sup>	TR	12 708 360

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.173	21	77204	Budowa suchego zbiornika Brzozówka na rzece Wschodnia w km 28+809 o poj. 1,93 mln m <sup>3</sup> , miejscowości Chałupki	Wschodnia	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 1,93 mln m <sup>3</sup>	TR	22 258 080
7.174	21	77205	Budowa suchego zbiornika Przybyńców na rzece Sanica w km 4+835 o poj. 2,53 mln m <sup>3</sup> , miejscowości Żerniki Dolne / Kargów	Sanica	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika o poj. 2,53 mln m <sup>3</sup>	TR	33 667 560
7.175	22	77209	Budowa nowego wału na prawym brzegu rzeki Czarna Staszowska w km 22+797 - 23+000, miejscowości Rytwiany	Czarna Staszowska	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	472 320
7.176	22	77210	Budowa nowego wału na prawym brzegu rzeki Czarna Staszowska w km 23+215 - 25+100, miejscowości Staszów	Czarna Staszowska	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	4 487 040
7.177	22	77211	Budowa nowego wału na prawym brzegu rzeki Czarna Staszowska w km 23+065 - 24+945, miejscowości Staszów	Czarna Staszowska	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	4 221 360
7.178	22	77212	Budowa nowego wału na prawym brzegu rzeki Czarna Staszowska w km 14+190 - 15+670, miejscowości Kłoda	Czarna Staszowska	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	3 955 680
7.179	22	77213	Budowa nowego wału na prawym brzegu rzeki Czarna Staszowska w km 4+528 - 5+445, miejscowości Połaniec	Czarna Staszowska	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	6 361 560
7.180	22	77214	Budowa nowego wału na prawym brzegu rzeki Czarna Staszowska w km 25+104 - 26+576, miejscowości Staszów	Czarna Staszowska	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	4 221 360
7.181	22	77215	Budowa nowego wału na lewym brzegu rzeki Czarna Staszowska w km 25+199 - 26+194, miejscowości Staszów	Czarna Staszowska	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	3 675 240
7.182	22	77216	Budowa nowego wału na rzece Czarna Staszowska w km 25+600 - 26+053, miejscowości Staszów	Czarna Staszowska	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	5 003 640

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.183	22	77217	Budowa nowego wału na prawym brzegu rzeki Struga Olesńska w km 4+150 - 4+246, miejscowości Olesnica	Struga Olesńska	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	4 664 160
7.184	22	77218	Budowa nowego wału na prawym brzegu rzeki Struga Olesńska/kanal w km 4+077, miejscowości Olesnica	Struga Olesńska	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	354 240
7.185	22	77219	Budowa nowego wału na prawym brzegu rzeki Struga Olesńska/kanal w km 4+077, miejscowości Olesnica	Struga Olesńska	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	339 480
7.186	22	77220	Budowa nowego wału na prawym brzegu rzeki Struga Olesńska/kanal w km 4+077, miejscowości Olesnica	Struga Olesńska	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	457 560
7.187	22	77221	Budowa nowego wału na prawym brzegu rzeki Wschodnia w km 0+647 - 0+946, miejscowości Polaniec	Wschodnia	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	2 642 040
7.188	22	77222	Budowa nowego wału na lewym brzegu rzeki Wschodnia w km 3+300 - 4+740 miejscowości Kamieniec	Wschodnia	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Budowa nowego odcinka wału	TR	9 313 560
7.189	22	77223	Modernizacja lewego wału na rzece Czarna Staszowska w km 0+000-8+105, miejscowości Polaniec/Lęg	Czarna Staszowska	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Modernizacja lewego odcinka wału	TR	6 420 600
7.190	22	77224	Modernizacja prawego wału na rzece Czarna Staszowska w km 0+000-2+863, miejscowości Winnica	Czarna Staszowska	Świętokrzyski ZMIJW w Kielcach, RZGW w Krakowie	wał	Modernizacja prawego odcinka wału	TR	2 863 440
7.191	27	77225	Modernizacja obiektu mostowego na rzece Czarna Staszowska w km 5+116, miejscowości Polaniec	Czarna Staszowska	właściwy zarząd dróg	most	Modernizacja obiektu mostowego	TR	1 771 200
7.192	27	77226	Modernizacja obiektu mostowego na rzece Czarna Staszowska w km 4+935, miejscowości Polaniec	Czarna Staszowska	właściwy zarząd dróg	most	Modernizacja obiektu mostowego	TR	4 428 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
7.193	27	77227	Modernizacja przepustu na rzece Struga Olesnicka w km 6+820, miejscowości Olesnica	Struga Olesnicka	właściwy zarząd dróg	most	Modernizacja przepustu	TR	1 771 200
7.194	24	3_120_W	Zabezpieczenie p. powodziowe w dolinie Cieku od Ogłędowa ze szczególnym uwzględnieniem udrożnienia koryta Cieku od Ogłędowa w celu bezpiecznego przepuszczenia wód powodziowych, gm. Staszów, woj. świętokrzyskie	Ciek od Ogłędowa	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	prace w korycie	Zmiana parametrów hydraulicznych cieku z uwzględnieniem przebudowy lub odbudowy budowli charakteryzujących się zbyt małym światłem oraz złym stanem technicznym	OF	6 795 400
7.195	22, 24	3_119_W	Udrożnienie koryta rzeki Łagowica w celu bezpiecznego przepuszczenia wód powodziowych, woj. świętokrzyskie	Łagowica	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	prace w korycie, wał	Działanie obejmuje zmianę parametrów hydraulicznych oraz przełożenie koryta dwóch odcinków rzeki Łagowicy (km: 27+750 - 27+905; 27+205 - 27+330) a także budowę trzech odcinków wałów (w km: 26+680 - 26+690 - wał lewy, km 26+940 - 26+990 - wał lewy, km 27+026 - 27 + 130 - wał lewy), budowę czterech bulwarów oraz urządzeń towarzyszących w postaci rowów odwadniających	TR	9 000 000
7.196	30-36	77230	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych w zlewni Czarnej Staszowskiej	Cała zlewnia	Skarb Państwa	inne	Przesiedlenia i zabezpieczenia obiektów indywidualnych niechronionych przez wanant proponowany	N	13 370 000

\* inwestycje finansowane ze środków Banku Światowego

\*\*\* koszt przygotowania inwestycji

#### Lista inwestycji buforowych w regionie wodnym Górnej Wisły

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/ OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
<b>Wisła krakowska</b>									
1.1	22	1_759_W	Przebudowa prawego wału Uszwicy -w km 11+000 - 11+540 w miejscowości Borzęcin, gm. Borzęcin.	Uszwica	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Doszczepienie istniejącego korpusu wału oraz wyrównanie niwelety korony na długości ok. 500 m	OF_buf	2 200 000
1.2	22	1_760_W	Przebudowa lewego wału Uszwicy - w km 8+500 - 9+000 w miejscowości Borzęcin, gm. Borzęcin.	Uszwica	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Doszczepienie istniejącego korpusu wału oraz wyrównanie niwelety korony na długości ok. 500 m	OF_buf	1 800 000



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
1.3	22	1_668_W	Przebudowa wałów potoku Brzeźnicki; wał lewy w km 0+000 - 1+875, wał prawy w km 0+000 - 1+875 w miejscowości Brzeźnica, gm. Brzeźnica	Brzeźnicki	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Rozbudowa korpusu wałów do docelowych rzędnych projektowych; umocnienie korony obwałowań na całej długości wraz z przejazdami wałowymi; przebudowa słuz wałowych; likwidacja słuz w km 1+790; wykonanie przestron przeciwiłiracyjnych	TR_buf	6 000 000
1.4	22	75002	Przebudowa prawego wału potoku Ulga w km 0+000-0+600 w miejscowości Rzezawa, gm. Rzezawa, pow. bocheński	Ulga	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Prace na prawym wale Potoku Ulga w km 0+000 - 0+600 będą prowadzone lokalnie oraz zależnie od potrzeb. Celem inwestycji jest: zabezpieczenie przeciwpowodziowe w dolinie potoku Ulga	OF_buf	5 000 000
1.5	21	75004	Budowa suchego zbiornika „Niepołomice II” (23+917)	Drwinka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa suchego zbiornika	TR_buf	10 000 000
1.6	21	75005	Budowa suchego zbiornika „Żwirownia” (19+100 - 21+970)	Drwinka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika	TR_buf	3 000 000
1.7	21	75006	Budowa suchego zbiornika „Długa Woda” (1+275)	Długa Woda	Małopolski ZMIUW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika	TR_buf	4 200 000
1.8	21	75008	Budowa suchego zbiornika „Chobot” (7+729)	Chobot-Olszyny	Małopolski ZMIUW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika	TR_buf	3 000 000
1.9	23	75009	Budowa koryta dwudzielnego na Chobocie (6+092 - 6+950)	Chobot-Olszyny	Małopolski ZMIUW w Krakowie	prace w korycie	Odcinkowa przebudowa koryta na dwudzielne	TR_buf	3 200 000
1.10	21	75010	Budowa suchego zbiornika „Puszcza” (9+735)	Drwinka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika	TR_buf	4 500 000
1.11	21	75011	Budowa suchego zbiornika „Z lasu” (7+030)	Drwinka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika	TR_buf	4 000 000
1.12	21	2_161_W	Zabezpieczenie powodziowe w dolinie rzeki Uszwicy; Budowa suchego zbiornika Lipnica Murowana; Budowa suchego zbiornika Okocim; Budowa suchego zbiornika Gosprzydowa	Uszwica	Małopolski ZMIUW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa obiektów: suchy zbiornik przeciwpowodziowy „Lipnica Murowana”, suchy zbiornik przeciwpowodziowy „Okocim”, km Uszwicy 40+260; suchy zbiornik przeciwpowodziowy „Gosprzydowa”, km Uszwicy 52+180	TR_buf	209 016 571
1.13	22	5_103_W	Zabezpieczenie powodziowe w dolinie rzeki Uszwicy – przebudowa obwałowań rzeki Uszwicy i potoku Borowa Struga gmina Szczurowa,	Uszwica	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych wraz ze związaną z nimi infrastrukturą	TR_buf	100 000 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			Borzęcin						
1.14	22	A_1169_W	Budowa obwałowań na rzece Wiśle i potoku Chechło chroniących miejscowości Żarki (Bębunki)	Wisła, Chechło	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Budowa obwałowań	TR_buf	15 000 000
1.15	27	75402	Przebudowa mostu kolejowego na cieku Racławka w km 0+507	Racławka	PKP	most	Przebudowa mostu kolejowego w miejscowości Rudawa	TR_buf	0
1.16	27	75403	Przebudowa mostu kolejowego na cieku Będkowska w km 0+586	Będkowska	PKP	most	Przebudowa mostu kolejowego w miejscowości Niegoszowice	TR_buf	0
1.17	27	75407	Przebudowa mostu drogowego na cieku Kluczwoda w km 1+127	Kluczwoda	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu drogowego w miejscowości Brzezie Słacheckie	TR_buf	289 214
1.18	27	75408	Przebudowa mostu drogowego na cieku Będkowska w km 4+363	Będkowska	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu drogowego w miejscowości Łączki Brzezińskie	TR_buf	277 994
1.19	27	75409	Przebudowa mostu drogowego na cieku Filipówka w km 6+838	Filipówka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu drogowego w miejscowości Filipowice	TR_buf	1 337 512
1.20	22	75415	Budowa obwałowania przeciwpowodziowego na cieku Rudawa w km 12+880 - 13+255	Rudawa	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Budowa obwałowania przeciwpowodziowego oraz przepompowni w km 13+230, w miejscowości Brzezie	TR_buf	6 140 369
1.21	22	75416	Modernizacja obwałowania przeciwpowodziowego na cieku Rudawa w km 9+555 - 10+140	Rudawa	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Modernizacja obwałowania przeciwpowodziowego w miejscowości Szczyglice, Balice	TR_buf	2 226 079
1.22	22	75417	Modernizacja obwałowania przeciwpowodziowego na cieku Rudawa w km 9+050 - 10+140	Rudawa	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Modernizacja obwałowania przeciwpowodziowego w miejscowości Szczyglice, Balice	TR_buf	4 582 240
1.23	22	75418	Modernizacja obwałowania przeciwpowodziowego na cieku Rudawa w km 8+271 - 9+736	Rudawa	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Modernizacja obwałowania przeciwpowodziowego w miejscowości Szczyglice, Balice	TR_buf	1 892 718
1.24	22	75419	Modernizacja obwałowania przeciwpowodziowego na cieku Rudawa w km 8+185 - 8+922	Rudawa	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Modernizacja obwałowania przeciwpowodziowego w miejscowości Szczyglice, Balice	TR_buf	1 155 511
1.25	24	75459	Profilowanie koryta na odcinku o długości 2969 m na cieku Dłubnia w km 33+670 - 30+500	Dłubnia	RZGW w Krakowie	prace w korycie	Profilowanie koryta na odcinku o długości 2969 mb, w miejscowości Stiechowice, Biskupice, Iwanowice Dworskie	TR_buf	6 573 366
1.26	27	75460	Przebudowa kładki w związku z planowanym profilowaniem koryta (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 278,10 m n.p.m.) na cieku Dłubnia w km 33+227	Dłubnia	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa kładki w związku z planowanym profilowaniem koryta (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 278,10 m n.p.m.), w miejscowości Stiechowice	TR_buf	325 192
1.27	27	75461	Przebudowa mostu (podniesienie)	Dłubnia	właściwy	most	Przebudowa mostu (podniesienie spodu konstrukcji)	TR_buf	1 154 539

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/O/F/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
1.28	27	75462	spodu konstrukcji do rzędnej 277,70 m n.p.m.) na cieku Dłubnia w km 32+786	Dłubnia	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa kładki w związku z planowanym profilowaniem koryta (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 275,90 m n.p.m.) w miejscowości Sieciechowice	TR_buf	270 993
1.29	27	75463	Przebudowa mostu (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 274,60 m n.p.m.) na cieku Dłubnia w km 31+364	Dłubnia	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 274,60 m n.p.m.), w miejscowości Biskupice	TR_buf	824 670
1.30	24	75464	Przeniesienie koryta prawobrzeżnego dopływu Dłubni. Przeniesienie ujścia z km 29+500 na km 29+790.	Dłubnia	RZGW w Krakowie	prace w korycie	Przeniesienie koryta prawobrzeżnego dopływu Dłubni. Przeniesienie ujścia z km 29+500 na km 29+790. Długość koryta 123 mb., w miejscowości Iwanowice Dworskie	TR_buf	181 548
1.31	23	75490	Budowa kanału ulgi na Baranówce w km 9+610 - 9+130	Baranówka	RZGW w Krakowie	kanal ulgi	Budowa kanału ulgi na Baranówce w km od 9+610 do 9+130 o łącznej długości 252 mb. w miejscowości Baranówka	TR_buf	743 904
1.32	22	75522	Budowa bulwaru na cieku Sudół Dominikański w km 2+033 - 2+244	Sudół Dominikański	MZMiUW w Krakowie	wał	Budowa bulwaru w miejscowości Kraków	TR_buf	1 520 351
1.33	24	75532	Budowa złobu gabionowego na cieku Prądnik w km 38+542 - 38+626	Prądnik	MZMiUW w Krakowie	prace w korycie	Wyburzenie i budowa złobu gabionowego w miejscowości Sułoszowa	TR_buf	3 006 662
1.34	27	75501	Przebudowa mostu na cieku Prądnik w km 37+050	Prądnik	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu w miejscowości Sułoszowa	TR_buf	373 235
1.35	27	75502	Likwidacja mostu na cieku Prądnik w km 37+100	Prądnik	właściwy zarząd dróg	most	Likwidacja mostu w miejscowości Sułoszowa	TR_buf	66 437
1.36	27	75491	Budowa mostu na projektowanym kanale ulgi na Baranówce w km 9+600	Baranówka	właściwy zarząd dróg	most	Budowa mostu na projektowanym kanale ulgi na Baranówce. Rzędna spodu konstrukcji 249,70 m n.p.m. w miejscowości Baranówka	TR_buf	696 435
1.37	22	75548	Budowa lewego walu potoku Ścieklec w km 0+700-2+000	Ścieklec	MZMiUW w Krakowie	wał	Budowa walu w miejscowości Proszowice	TR_buf	8 414 853
1.38	22	75549	Budowa lewego walu potoku Ścieklec w km 3+400-3+850	Ścieklec	MZMiUW w Krakowie	wał	Budowa walu w miejscowości Gniazdowice	TR_buf	5 010 370
1.39	22	75550	Budowa prawego walu potoku Ścieklec w km 8+900-9+800	Ścieklec	MZMiUW w Krakowie	wał	Budowa walu w miejscowości Błogocice	TR_buf	3 789 895
1.40	23	75551	Budowa kanału ulgi potoku Ścieklec	Ścieklec	MZMiUW w Krakowie	kanal ulgi	Budowa kanału ulgi w miejscowości Gniazdowice	TR_buf	8 995 246

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			w km 3+050 - 4+100		Krakowie				
1.41	27	75552	Budowa mostu na kanale ulgi potoku Ścieklec w km 3+400	Ścieklec	właściwy zarząd dróg	most	Budowa mostu w miejscowości Gniazdowice	TR_buf	2 583 000
1.42	27	75553	Budowa mostu na kanale ulgi potoku Ścieklec w km 3+800	Ścieklec	właściwy zarząd dróg	most	Budowa mostu w miejscowości Gniazdowice	TR_buf	2 583 000
1.43	23	75560	Budowa kanału ulgi Szreniawy w km 54+400 - 54+500	Szreniawa	MZMiL UW w Krakowie	kanal ulgi	Budowa kanału ulgi dł. 225 w miejscowości Słomniki	TR_buf	2 304 442
1.44	24	75561	Przełożenie koryta Szreniawy w km 53+700 - 53+900	Szreniawa	MZMiL UW w Krakowie	prace w korycie	Przełożenie koryta dł. 100 m w miejscowości Słomniki	TR_buf	162 360
1.45	23	75562	Budowa kanału ulgi Młynówki w km 52+700 - 54+400	Młynówka	MZMiL UW w Krakowie	kanal ulgi	Budowa kanału ulgi dł. 1060 m w miejscowości Słomniki	TR_buf	17 679 528
1.46	27	75563	Przebudowa mostu na Szreniawie w km 53+000	Szreniawa	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu w miejscowości Słomniki	TR_buf	3 616 200
1.47	27	75564	Przebudowa mostu na Młynówce w km 53+000	Młynówka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu w miejscowości Słomniki	TR_buf	3 616 200
1.48	24	75565	Budowa jazu na Szreniawie w km 54+500	Szreniawa	MZMiL UW w Krakowie	jaz	Budowa jazu w miejscowości Słomniki	TR_buf	4 394 644
1.49	22	75554	Budowa lewego wału Cichej	Cicha	MZMiL UW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Miechów	TR_buf	8 736 030
1.50	21	75555	Budowa zbiornika na Cichej w km 4+890	Cicha	MZMiL UW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa zbiornika w miejscowości Miechów	TR_buf	39 752 370
1.51	22	75541	Budowa lewego wału Szreniawy w km 53+000-53+000	Szreniawa	MZMiL UW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Słomniki	TR_buf	9 083 894
1.52	22	75542	Budowa prawego wału Szreniawy w km 53+000-54+000	Szreniawa	MZMiL UW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Słomniki	TR_buf	6 673 881
1.53	22	75540	Budowa lewego wału Szreniawy w km 40+950-41+500	Szreniawa	MZMiL UW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Muniaczkowice	TR_buf	3 404 482
1.54	22	75422	Budowa murku oporowego na cieku Sidzinka w km 2+300 - 2+602	Sidzinka	Małopolski ZMiL UW w Krakowie	wał	Budowa murku oporowego w miejscowości Skawina	TR_buf	412 172
1.55	22	75423	Budowa murku oporowego na cieku Sidzinka w km 2+612 - 2+965	Sidzinka	Małopolski ZMiL UW w Krakowie	wał	Budowa murku oporowego w miejscowości Skawina	TR_buf	609 106
1.56	22	75424	Budowa murku oporowego na cieku Sidzinka w km 2+317 - 2+730	Sidzinka	Małopolski ZMiL UW w Krakowie	wał	Budowa murku oporowego w miejscowości Skawina	TR_buf	518 414

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/O/F/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
1.57	22	75425	Budowa murku oporowego na cieku Wilga w km 3+541 - 3+802	Wilga	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Budowa murku oporowego w m. Kraków	TR_buf	445 226
1.58	22	75426	Budowa murku oporowego na cieku Wilga w km 3+541 - 3+730	Wilga	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Budowa murku oporowego w m. Kraków	TR_buf	296 073
1.59	22	75427	Budowa murku oporowego na cieku Wilga w km 9+142 - 9+620	Wilga	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Budowa murku oporowego w m. Kraków	TR_buf	536 939
1.60	27	75428	Likwidacja mostu na cieku Wilga w km 3+547	Wilga	właściwy zarząd dróg	most	Likwidacja mostu w m. Kraków	TR_buf	102 587
1.61	24	75429	Przebudowa rurociągu na cieku Wilga w km 3+577	Wilga	zarządca rurociągu	prace w korycie	Przebudowa rurociągu w m. Kraków	TR_buf	107 774
1.62	27	75430	Przebudowa przepustu pod drogą na most drogowy (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 214,20 m n.p.m.) na cieku Podłężanka w km 9+299	Podłężanka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu pod drogą na most drogowy (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 214,20 m n.p.m.) w miejscowości Staniątki	TR_buf	824 670
1.63	22	75431	Budowa lewobrzeżnego muru przeciwpowodziowego o długości 194 m na cieku Podłężanka w km 8+830 - 8+640	Podłężanka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wal	Budowa lewobrzeżnego muru przeciwpowodziowego o długości 194 mb i rzędnych korony od 211,70 do 211,30 m n.p.m. w miejscowości Staniątki	TR_buf	204 449
1.64	22	75432	Przebudowa przepustu wraz z montażem kłapy na prawobrzeżnym dopływie do Podłężanki	Podłężanka	właściwy zarząd dróg	wal	Przebudowa przepustu wraz z montażem kłapy na prawobrzeżnym dopływie do Podłężanki w jej km 8+640 w miejscowości Staniątki	TR_buf	164 249
1.65	22	75433	Przebudowa mostu drogowego (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 212,00 m n.p.m.) na cieku Podłężanka w km 8+641	Podłężanka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu drogowego (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 212,00 m n.p.m.) w miejscowości Staniątki	TR_buf	412 335
1.66	22	75434	Przebudowa kładki (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 211,30 m n.p.m.) na cieku Podłężanka w km 8+445	Podłężanka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa kładki (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 211,30 m n.p.m.) w miejscowości Staniątki	TR_buf	325 192
1.67	22	75435	Przebudowa kładki (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 211,00 m n.p.m.) na cieku Podłężanka w km 8+342	Podłężanka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa kładki (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 211,00 m n.p.m.) w miejscowości Staniątki	TR_buf	325 192
1.68	24	75436	Podniesienie rury (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 210,50 m n.p.m.)	Podłężanka	zarządca rurociągu	prace w korycie	Podniesienie rury (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 210,50 m n.p.m.) w miejscowości Staniątki	TR_buf	80 294

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
1.69	27	75437	m n.p.m.) na cieku Podłężanka w km 7+943 Przebudowa mostu (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 210,50 m n.p.m.) wraz z podniesieniem drogi na odcinku 108 m na cieku Podłężanka w km 7+936	Podłężanka	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa mostu (podniesienie spodu konstrukcji do rzędnej 210,50 m n.p.m.) wraz z podniesieniem drogi na odcinku 108 m w miejscowości Staniątki	TR_buf	824 670
1.70	22	75438	Budowa lewobrzeżnego wału przeciwpowodziowego o długości 108 m na cieku Podłężanka w km 4+250 - 4+370	Podłężanka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa lewobrzeżnego wału przeciwpowodziowego o długości 108 m i rzędnej korony 200,60 m n.p.m. w miejscowości Podłęże	TR_buf	332 365
1.71	22	75439	Budowa prawobrzeżnego muru przeciwpowodziowego o długości 86 m na cieku Podłężanka w km 4+090 - 4+180	Podłężanka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego muru przeciwpowodziowego o długości 86 m i rzędnych korony od 200,30 do 200,00 m n.p.m. w miejscowości Podłęże	TR_buf	106 626
1.72	22	75440	Budowa prawobrzeżnego wału przeciwpowodziowego o długości 256 m na cieku Podłężanka w km 3+835 - 4+090	Podłężanka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa prawobrzeżnego wału przeciwpowodziowego o długości 256 m i rzędnych korony od 200,00 do 199,70 m n.p.m. w miejscowości Podłęże	TR_buf	745 887
1.73	22	75441	Podniesienie drogi oraz budowa śluzy wałowej fi 600 z budową nowego obwałowania na cieku Podłężanka w km 3+835 - 3+875	Podłężanka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Podniesienie drogi oraz budowa śluzy wałowej fi 600 w związku z budową nowego obwałowania w miejscowości Podłęże	TR_buf	58 003
1.74	22	75444	Budowa muru przeciwpowodziowego o długości 66 m na cieku Bogusława w km 0+010 - 0+072	Bogusława	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa muru przeciwpowodziowego o długości 66 mb i rzędnej korony 199,90 m n.p.m. w miejscowości Podłęże	TR_buf	73 646
1.75	22	75445	Budowa przejazdu wałowego w km 3+875 - 3+835 na cieku Bogusława	Podłężanka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Budowa przejazdu wałowego w km 3+875 - 3+835 w miejscowości Podłęże	TR_buf	31 881
1.76	22	75446	Podniesienie drogi asfaltowej o długości 108 m na cieku Podłężanka w km 7+536	Podłężanka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Podniesienie drogi asfaltowej w km 7+936 o długości 108 mb (rozbranie nawierzchni bitumicznej wraz z podbudową, budowa nowej drogi o nawierzchni bitumicznej) w miejscowości Staniątki	TR_buf	387 458
1.77	21	75603	Budowa polderu Staniątka-Winnica	Podłężanka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	polder	Budowa polderu na Podłężance	TR_buf	7 480 000
1.78	27	75448	Przebudowa przepustu na cieku Kościelnicki w km 7+591	Kościelnicki	właściwy zarząd dróg	most	Przebudowa przepustu w miejscowości Kościelniki	TR_buf	212 913

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
1.79	27	75449	Przebudowa płyty dojazdowej do posesji na cieku Kościelnicki w km 7+655	Kościelnicki	Małopolski ZMIUW w Krakowie	most	Przebudowa płyty dojazdowej do posesji w miejscowości Kościelnicki	TR_buf	109 962
1.80	24	75600	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe potoku Hubenickiego w km 0+946-12+570 w miejscowości Hubenice, Kozłów, Wola Gręboszowska, Gręboszów, Lubiczko, Żelochów gm. Gręboszów, pow. dąbrowski, miejscowości Siedliszowice, Janikowice, Otfinów gm. Żabno, pow. tarnowski.	Hubenicki	Małopolski ZMIUW w Krakowie	prace w korycie	Przebudowa 8 istniejących przepustów wraz z odcinkowym odmuleniem cieku oraz umocnieniem koryta w km 0+010 - 0+362, 0+964 - 4+470, 6+393 - 7+156 i 9+505 - 1+217. Jako umocnienie przewidziano umocnienie płytami ażurowymi dna oraz skarp do wysokości 0,6 m. Budowa nieutwardzonego pasa technologicznego wzdłuż koryta wraz ze zjazdami z dróg publicznych.	TR_buf	10 000 000
1.81	24	75601	Przebudowa koryta potoku Olszyńskiego w km 0+000 - 1+400 w miejscowości Olszyny, gmina Babice	Olszyński	Małopolski ZMIUW w Krakowie	prace w korycie	Przebudowa przekroju poprzecznego, korekta spadku podłużnego dna w dostosowaniu do spadku naturalnego, wykonanie umocnienia dna i skarp potoku z płyt ażurowych, przebudowa przepustu ramowego z elementów żelbetonowych prefabrykowanych na drodze gminnej (ul. Koszykarska w Olszynie), przebudowa przepustów ramowych z elementów żelbetonowych prefabrykowanych na zjazdach do działek, wykonanie kanału burzowego wraz z umocnieniem dna i skarp przy ujściu potoku.	TR_buf	3 500 000
1.82	24	75602	Zmiana parametrów hydraulicznych koryta potoku Piażanka w km 6+000 -6+900 w miejscowości Wyglizów, gmina Babice, pow. chrzanowski	Piażanka	Małopolski ZMIUW w Krakowie	prace w korycie	Zmiana parametrów hydraulicznych koryta Piażanki	TR_buf	3 000 000
1.83	22	75571	Modernizacja wałów Wisły krakowskiej wymagających podwyższenia	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie	wał	Modernizacja lewego wału rzeki Wisła w km 826+700 - 827+100 gm. Kraków, 842+600 - 843+400 gm. Kraków, 827+500 - 829+400 gm. Kraków, 821+300 - 823+400 gm. Kraków, Modernizacja prawego wału rzeki Wisła w km w km 791+900 - 792+300 gm. Drwinia, 763+300 - 764+100 gm. Wietrzychowice, 789+500 - 790+400 gm. Drwinia, 788+800 - 789+300 gm. Drwinia, 764+200 - 766+600 gm. Wietrzychowice, 843+000 - 843+300 gm. Kraków.	TR_buf	134 472 825
1.84	21	75515	Budowa suchego zbiornika na cieku Prądnik w km 13+340	Prądnik	RZGW w Krakowie	suchy zbiornik	Budowa suchego zbiornika w miejscowości Pękowice	TR_BUF	51 909 474
1.85	22	75539	Budowa lewego wału Szreniawy w km 29+700-31+100	Szreniawa	MZMIUW w Krakowie	wał	Budowa wału w miejscowości Proszowice	TR_BUF	12 420 835
1.86	23	75543	Budowa kanału ulgi Szreniawy w km	Szreniawa	MZMIUW w Krakowie	kanal ulgi	Budowa kanału ulgi w miejscowości Proszowice	TR_BUF	39 124 302



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
1.87	23	75544	Budowa kanału ulgi Szreniawy w km 29+750-32+300	Szreniawa	MZMiUW w Krakowie	kanal ulgi	Budowa kanału ulgi w miejscowości Proszowice	TR_BUF	24 785 552
1.88	24	75545	Budowa jazu na Szreniawie w km 29+700	Szreniawa	MZMiUW w Krakowie	jaz	Budowa jazu w miejscowości Proszowice	TR_BUF	4 394 643
1.89	24	75546	Budowa jazu na Szreniawie w km 29+800	Szreniawa	MZMiUW w Krakowie	jaz	Budowa jazu w miejscowości Proszowice	TR_BUF	4 394 643
1.90	24	75547	Budowa jazu na Szreniawie w km 32+950	Szreniawa	MZMiUW w Krakowie	jaz	Budowa jazu w miejscowości Proszowice	TR_BUF	4 394 643
<b>Wisłoka</b>									
2.1	22	78803	Wzmocnienie wałów w rejonie starorzeczy poprzez zabezpieczenie przeciwniecki korpusu i podłoża na całej długości wału lewego rzeki Stary Breń w km rzeki 8+456-15+863 i wału prawego rzeki Stary Breń w km rzeki 8+132-15+863 w miejscowościach Gliny Małe, Sadowa Góra, Borowa, Łysakówek, Łysaków, Czermin	Stary Breń	Podkarpacki ZMiUW w Rzeszowie	wał	Wzmocnienie wałów w rejonie starorzeczy poprzez zabezpieczenie przeciwniecki korpusu i podłoża na całej długości wału lewego rzeki Stary Breń w km rzeki 8+456-15+863 i wału prawego rzeki Stary Breń w km rzeki 8+132-15+863 w miejscowościach Gliny Małe, Sadowa Góra, Borowa, Łysakówek, Łysaków, Czermin	OF_BUF	23 090 000
2.2	22	78804	Zabezpieczenie przeciwniecki korpusu wału lokalnie i podłoża na całej długości rzeki Wisłoki w km wału 1+000-1+500, 4+000-4+350, 5+400-6+100 w miejscowościach Wola Zdakowska, Gawluszowice, Kliszów, Brzyście	Wisłoka	Podkarpacki ZMiUW w Rzeszowie	wał	Zabezpieczenie przeciwniecki korpusu wału lokalnie i podłoża na całej długości rzeki Wisłoki w km wału 1+000-1+500, 4+000-4+350, 5+400-6+100 w miejscowościach Wola Zdakowska, Gawluszowice, Kliszów, Brzyście	OF_BUF	3 330 000
<b>San i Wisłok</b>									
3.1	22	79806	Wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów, doszczelnienie wału, na całej długości rzeki San w km rzeki 94+500-97+300, wał lewy, w miejscowościach Głogowiec, Ubieszyn	San	Podkarpacki ZMiUW w Rzeszowie	wał	Wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów, doszczelnienie wału, na całej długości rzeki San w km rzeki 94+500-97+300, wał lewy, w miejscowościach Głogowiec, Ubieszyn	OF_BUF	4 610 000
3.2	22	79807	Doszczelnienie, dogęszczenie korpusu i wyrównanie deniwelacji korony wałów na rzece San w km rzeki 92+700-95+290, wał prawy, w miejscowości Pigan	San	Podkarpacki ZMiUW w Rzeszowie	wał	Doszczelnienie, dogęszczenie korpusu i wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów na rzece San w km rzeki 92+700-95+290, wał prawy, w miejscowości Pigan	OF_BUF	3 830 000
3.3	22	79808	Dogęszczenie wału wyrównanie	San	Podkarpacki	wał	Dogęszczenie wału wyrównanie lokalnych	OF_BUF	990 000



Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			lokalnych deniwelacji korony wałów na rzece San w km rzeki 121+300-123+500, wał lewy, w miejscowości Mulinia		ZMIUW w Rzeszowie		deniwelacji korony wałów na rzece San w km rzeki 121+300-123+500, wał lewy, w miejscowości Mulinia		
3.4	22	79809	Doszczelnienie wału prawego na rzece San w km rzeki 116+650-116+950 w miejscowości Szówsko	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Doszczelnienie wału prawego na rzece San w km rzeki 116+650-116+950 w miejscowości Szówsko	OF_BUF	20 000
3.5	22	79811	Doszczelnienie i dogęszenie korpusu, wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów na rzece Wisznia w km rzeki 14+156-14+956, wał lewy	Wisznia	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Doszczelnienie i dogęszenie korpusu, wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów na rzece Wisznia w km rzeki 14+156-14+956, wał lewy	OF_BUF	820 000
3.6	22	79229	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe terenów zlewni Potoku Sielec w Przemysłu	Sielec	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe terenów zlewni potoku Sielec w Przemysłu	TR_BUF	36 900 000
3.7	22	79803	Wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów w km 48+625-52+500 rzeki Wisłok, w miejscowości Jasionka, wał lewy odcinkowo	Jasionka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów w km 48+625-52+500 rzeki Wisłok, w miejscowości Jasionka, wał lewy odcinkowo	OF_BUF	630 000
3.8	22	79804	Wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów, wykonanie przesyłny hydroizolacyjnej, wzmocnienie wałów w rejonie starorzeczy na rzece Wisłok, wał lewy w km 175+767-178+563, wał prawy w km 171+950-178+122 w miejscowości Trzeźniów, Jasionów, Wzdów, Besko	Wisłok	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów, wykonanie przesyłny hydroizolacyjnej, wzmocnienie wałów w rejonie starorzeczy na rzece Wisłok, wał lewy w km 175+767-178+563, wał prawy w km 171+950-178+122 w miejscowości Trzeźniów, Jasionów, Wzdów, Besko	OF_BUF	14 780 000
3.9	22	79805	Wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów, wykonanie przesyłny hydroizolacyjnej, wzmocnienie wałów w rejonie starorzeczy na rzece Wisłok, wał prawy w km 171+950-175+767 w miejscowości Bzianka, gm. Rymanów	Wisłok	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów, wykonanie przesyłny hydroizolacyjnej, wzmocnienie wałów w rejonie starorzeczy na rzece Wisłok, wał prawy w km 171+950-175+767 w miejscowości Bzianka, gm. Rymanów	OF_BUF	6 060 000
3.10	22	79810	Uszczelnienie i zagęszczenie wałów, wyrównanie deniwelacji korony wałów na rzece Nowa Rudzinka, wał lewy w km rzeki 0+056-3+099, wał prawy w km rzeki 0+056-1+842 w miejscowości Bzianka, Mlicza	Nowa Rudzinka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Uszczelnienie i zagęszczenie wałów, wyrównanie deniwelacji korony wałów na rzece Nowa Rudzinka, wał lewy w km rzeki 0+056-3+099, wał prawy w km rzeki 0+056-1+842 w miejscowości Bzianka, Mlicza	OF_BUF	7 970 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
3.11	22	79700	Budowa obwatoowań Sanu w km 264+950 - 265+950	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Temeszów/Krzemienna	TR_BUF	9 274 446
3.12	22	79701	Budowa obwatoowań Sanu w km 267+300 - 267+950	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Temeszów	TR_BUF	4 702 536
3.13	22	79702	Budowa obwatoowań Sanu w km 262+400 - 262+950	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Jablonica Rуска	TR_BUF	4 798 328
3.14	22	79703	Budowa obwatoowań Sanu w km 252+950 - 254+050	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Siedliska	TR_BUF	10 275 912
3.15	22	79704	Budowa obwatoowań Sanu w km 195+500 - 195+980	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Krasice	TR_BUF	4 197 449
3.16	22	79705	Budowa obwatoowań Sanu w km 231+650 - 232+500	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Słonne	TR_BUF	5 425 333
3.17	22	79706	Budowa obwatoowań Sanu w km 196+250 - 196+600	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Krasice	TR_BUF	3 378 859
3.18	22	79707	Budowa obwatoowań Sanu w km 191+400 - 192+300	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Krasieczyn	TR_BUF	7 698 226
3.19	22	79708	Budowa obwatoowań Sanu w km 179+200 - 181+900	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Ostrow	TR_BUF	22 232 545
3.20	22	79709	Budowa obwatoowań Sanu w km 177+300 - 177+550	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Ostrow	TR_BUF	1 915 848
3.21	22	79710	Budowa obwatoowań Sanu w km 173+650 - 173+900	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Przemyśl	TR_BUF	2 116 141
3.22	22	79711	Budowa obwatoowań Sanu w km 172+700 - 173+500	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Przemyśl	TR_BUF	5 973 962
3.33	22	79712	Budowa obwatoowań Sanu w km 172+350 - 172+600	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwatoowań Sanu w miejscowości Przemyśl	TR_BUF	3 971 030

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
					Rzeszowie				
3.34	22	79713	Budowa obwałowań Sanu w km 119+490 - 119+750	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwałowań Sanu w miejscowości Jarosław/Szowsko	TR_BUF	1 706 846
3.35	22	79714	Budowa obwałowań Sanu w km 119+050 - 119+100	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwałowań Sanu w miejscowości Jarosław/Szowsko	TR_BUF	444 128
3.36	22	79716	Budowa obwałowań Sanu w km 85+750 - 89+000	San	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wat	Budowa obwałowań Sanu w miejscowości Piskorowice	TR_BUF	33 858 259
<b>Wisła sandomierska z Nidą i Czarną Staszowską</b>									
4.1	22	1_525_W	Rozbudowa prawego wału rzeki Nidy Łęka-Stary Korczyn w km 0+000 - 8+900, gm. Nowy Korczyn, pow. Busko-Zdrój	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wat	Inwestycja obejmuje budowę, przebudowę, remont obwałowania w km 0+000 ÷ 8+900 gm. Nowy Korczyn pow. Busko Zdrój	OF_BUF	74 000 000
4.2	22	76158	Przebudowa lewego oraz prawego wału rzeki Nidy, Pińczów - Kopernia, lewy w km 0+000 - 5+500, prawy w km 0+000 - 3+800, gm. Pińczów, pow. pińczowski	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wat	Doszczelnienie oraz dogęszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	23 250 000
4.3	22	76159	Przebudowa lewego wału rzeki Nida, Kopernia - Zalesie w km 0+000 - 2+520, gm. Pińczów, pow. pińczowski	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wat	Doszczelnienie oraz dogęszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	6 300 000
4.4	22	76160	Przebudowa lewego wału rzeki Nida, Zalesie - Skowronno w km 0+000 - 3+770, gm. Imielno, Pińczów pow. pińczowski	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wat	Doszczelnienie oraz dogęszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	9 425 000
4.5	22	76161	Przebudowa lewego wału rzeki Nida, Motkowice - Koryfnica w km 0+000 - 6+676, gm. Kije, Sobków, Imielno pow. pińczowski, jedrzejski	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wat	Doszczelnienie oraz dogęszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	16 690 000
4.6	22	76162	Przebudowa lewego wału rzeki Nida, Koryfnica - Staniowice w km 0+000 - 1+580, gm. Sobków, pow. jedrzejski	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wat	Doszczelnienie oraz dogęszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	3 950 000
4.7	22	76163	Przebudowa lewego wału rzeki Nida, Staniowice - Sobków w km 0+000 - 3+500, gm. Sobków, pow. jedrzejski	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wat	Doszczelnienie oraz dogęszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	8 750 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.8	22	76164	Przebudowa prawego walu rzeki Nida, Pawłowice - Belk w km 0+000 - 3+005, gm. Michałów, Imielno, pow. pińczowski, jędrzejowski	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Doszczelnienie oraz dogoszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	7 512 500
4.9	22	76165	Przebudowa prawego walu rzeki Nida, w km 0+000 - 4+340, gm. Imielno, pow. jędrzejowski	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Doszczelnienie oraz dogoszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	10 850 000
4.10	22	76166	Przebudowa prawego walu rzeki Nida, w km 0+000 - 1+540, gm. Imielno, pow. jędrzejowski	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Doszczelnienie oraz dogoszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	3 850 000
4.11	22	76167	Przebudowa prawego walu rzeki Nida, Motkowice - Borsowice w km 0+000 - 5+930, gm. Kije, Imielno, pow. jędrzejowski, pińczowski	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Doszczelnienie oraz dogoszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	14 825 000
4.12	22	76168	Przebudowa prawego walu rzeki Nida, Koflice - Mokrisko Dolne w km 0+000 - 3+670, gm. Sobków, pow. jędrzejowski	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Doszczelnienie oraz dogoszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	9 175 000
4.13	22	76169	Przebudowa prawego walu rzeki Nida, Mokrisko Górne - Brzezno w km 0+000 - 3+640, gm. Sobków, pow. jędrzejowski	Nida	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Doszczelnienie oraz dogoszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	9 100 000
4.14	22	76170	Przebudowa lewego oraz prawego walu rzeki Branka, lewy w km 0+000 - 1+320, prawy w km 0+000-1+400, gm. Pińczów, pow. pińczowski	Branka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Doszczelnienie oraz dogoszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	6 800 000
4.15	22	76171	Przebudowa lewego oraz prawego walu Cieku od Belku, lewy w km 0+000 - 0+190, prawy w km 0+000-0+780, gm. Imielno, pow. jędrzejowski	Ciek od Belku	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Doszczelnienie oraz dogoszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	2 425 000
4.16	22	76172	Przebudowa lewego walu Mierzawy w km 0+000 - 1+950, gm. Michałów, pow. pińczowski	Mierzawa	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Doszczelnienie oraz dogoszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	4 875 000
4.17	22	76173	Przebudowa prawego walu Mierzawy Kopermia - Michałów w km 0+000 - 2+050, gm. Michałów, Pińczów, pow. pińczowski	Mierzawa	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Doszczelnienie oraz dogoszczenie korpusu obwałowania	OF_BUF	5 125 000
4.18	22	77156	Przebudowa walu rzeki Nowy Breń, lewy w km 8+000 - 10+950,	Nowy Breń	Podkarpacki ZMIUW w	wał	Zabezpieczenie przeciwiwfiltracyjne korpusu i podłoża na całej długości	OF_BUF	12 437 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
			prawy w km 7+181 - 11+778, gm. Czermin, Wadowice Górne, pow. mielecki		Rzeszowie				
4.19	22	77157	Przebudowa lewego wału rzeki Wisła w km 0+000 - 0+428, gm. Czermin, pow. mielecki	Wisła	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wał	Zabezpieczenie przeciwifiltracyjne korpusu wału i podłoża na całym odcinku	OF_BUF	705 000
4.20	24	3_753_W	Kompleksowa odbudowa rzeki Starej Gorzyczanki na długości ok. 5,5 km na terenie wsi Ostrołęka, Koćmierzów, Zawierzbie i Zawiselszcze w gminie Samborzec	Stara Gorzyczanka	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	prace w korycie	Zmiana parametrów hydraulicznych koryta ciekła	OF_BUF	2 500 000
4.21	22,24	A_456_W	Zabezpieczenie p. powodziowe doliny Kanalu Strumień, zad. III w km 17+230-23+190 na terenie gm. Pacanów, pow. Busko-Zdrój	Kanał Strumień	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał, prace w korycie	Rozbudowa koryta rzeki, odcinkowa budowa obwałowań w miejscach niewrażliwych	OF_BUF	8 241 000
4.22	24	77151	Zmiana parametrów hydraulicznych koryta Strugi Blechowskiej, gm. Pacanów, pow. Busko-Zdrój	Struga Blechowska	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	prace w korycie	Zmiana parametrów hydraulicznych ciekła z uwzględnieniem przebudowy lub odbudowy budowli charakteryzujących się zbyt małym światłem oraz złym stanem technicznym	OF_BUF	2 000 000
4.23	22	77165	Modernizacja wałów Wisły sandomierskiej wymagających podwyższenia	Wisła	Małopolski ZMIUW w Krakowie, Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach, Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie, właściwy zarząd dróg	wał	Modernizacja lewego wału rzeki Wisła w km w km 653+700 - 653+800 gm. Sandomierz, 698+500 - 699+400 gm. Polaniec, 653+900 - 655+400 gm. Sandomierz, 657+100 - 659+100 gm. Samborzec, 690+500 - 698+500 gm. Osiek, Polaniec, 681+500 - 690+500 gm. Łonów, Osiek, 705+000 - 742+700 gm. Polaniec, Lubnice, Pacanów, Nowy Korczyn. modernizacja prawego wału rzeki Wisła w km w km 678+000 - 690+500 gm. Baranów Sandomierski, Padew Narodowa, 628+500 - 635+900 gm. Annopol, 690+500 - 695+600 gm. Padew Narodowa, Gawłuszowice, 655+000 - 658+300 gm. Sandomierz, 671+500 - 674+300 gm. Tarnobrzeg, 675+700 - 678+000 gm. Baranów Sandomierski, 668+400 - 669+500 gm. Tarnobrzeg, 674+000 - 674+800 gm. Tarnobrzeg, 674+900 - 675+500 gm. Baranów Sandomierski, Tarnobrzeg, 696+000 - 713+500 gm. Gawłuszowice, Borowa, Czermin.	OF_BUF	472 989 981
4.24	22	A_145_W	Rozbudowa lewego wału rzeki Wisły Zawiselszcze-Otoka w km 17+000 - 42+300 i km 0+000 - 0+200 m. Sandomierz, gm. Samborzec, gm. Koprzywnica, gm. Łonów, pow. Sandomierz	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wał	Etap I - przywrócenie bezpiecznego wskaźnika stateczności w km 19+506, 20+783, 21+945, 24+856 i 40+370, zabezpieczenie przed powstaniem przebiecia hydraulicznego w podłożu na zawalę w km 17+100 poprzez naprawę zlokalizowanych nieszczelności w przesłonie przeciwifiltracyjnej.	OF_BUF	62 730 000

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
4.25	22	A_148_W	Rozbudowa lewego walu rzeki Wisły w km 0+000 - 1+800 m. Sandomierz, pow. Sandomierz	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wal	Etap I - w km 0+225 zabezpieczenie przed lokalną powierzchniową utratą stateczności skarpy odwodnej i odpowietrznej. Etap II - rozbudowa i remont obwałowania w km 0+000 - 1+800.	OF_BUF	4 428 000
4.26	22	A_166_W	Rozbudowa lewego walu rzeki Wisły w km 0+000 - 1+300 m. Sandomierz, pow. Sandomierz	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wal	Etap I - remont korony walu w km 0+216, remont skarpy odpowietrznej walu w km 1+196, wzmocnienie podłoża walu w km 1+196, wykonanie w podłożu przesłony przeciwiłtracyjnej w km 1+196. Etap II - rozbudowa i remont obwałowania w km 0+000 - 1+300.	OF_BUF	3 198 000
4.27	22	77166	Budowa odcinka walu opaskowego - dowiązanie do walu opaskowego wraz z zabezpieczeniem portu	Wisła	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	wal	Działanie obejmuje budowę odcinka prawego walu wislanego oraz bramy powodziowej zabezpieczającej przed zalaniem portu w Sandomierzu	TR_BUF	3 000 000
4.28	24	1_684_W	Zabezpieczenie obszarów zalewowych położonych wzdłuż potoku Murynia w gminie Dzikowiec i Majdan Królewski	Murynia	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	prace w korycie	Zabezpieczenie obszarów zalewowych położonych wzdłuż potoku Murynia	OF_BUF	3 342 200
4.29	22, 23	2_184_W	Ochrona przed powodzią obszarów zalewowych położonych wzdłuż rzeki Osa w km 0+000 - 10+900 na terenie miejscowości: Kępie Zaleszańskie, Kotowa Wola, Obojna gmina Zaleszany, Jamnica gm. Grębów woj. podkarpackie	Osa	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal, inne	Zabezpieczenie obszarów zalewowych w miejscowości Kępie Zaleszańskie, Kotowa Wola, Obojna	OF_BUF	14 000 000
4.30	22	77158	Przebudowa lewego walu rzeki Mokrzyszówka w km 0+000 - 6+569, gm. Tarnobrzeg, Nowa Dęba, pow. tarnobrzeński	Mokrzyszówka	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Doszczelnienie i wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów	OF_BUF	10 825 000
4.31	22	77159	Przebudowa lewego walu rzeki Łęg w km 7+580 - 21+076, gm. Grębów, pow. tarnobrzeński	Łęg	Podkarpacki ZMIUW w Rzeszowie	wal	Przebudowa - dogęszczenie, doszczelnienie korpusu i podłoża, wyrównanie lokalnych deniwelacji korony wałów	OF_BUF	22 241 000
<b>Skawa</b>									
5.1	24	72251	Budowa zapory przeciwrumowiskowej na potoku Młynówka (Potok Księży)	Młynówka	RZGW w Krakowie	prace w korycie	Budowa zapory przeciwrumowiskowej w miejscowości Maków Podhalański	TR_BUF	708 480

Lp.	Nr działania	ID	Nazwa inwestycji	Ciek	Inwestor	Rodzaj inwestycji	Zakres inwestycji	TR/OF/N	Koszty realizacji inwestycji [PLN]
<b>Dunajec</b>									
6.1	24	74494	Zmiana parametrów hydraulicznych koryta potoku Łącznik w km 0+950-4+950 na terenie miasta Nowego Sącza	Łącznik	Małopolski ZMIUW w Krakowie	prace w korycie	Przebudowa koryta potoku Łącznik	OF_BUF	2 000 000

Katalog potencjalnych źródeł finansowania zawiera szerokie spektrum krajowych i zagranicznych instytucji finansowych oraz programów wsparcia finansowego dedykowanych przedsięwzięciom użyteczności publicznej, jakimi niewątpliwie są projekty z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Środki pochodzące z zagranicznych instytucji finansowych, oferujących programy wsparcia finansowego, niepodlegające zwrotowi, są najbardziej efektywnym źródłem finansowania i powinny być brane pod uwagę w pierwszej kolejności. Projekty przeciwpowodziowe mogą być dofinansowane z funduszy UE. W okresie planistycznym 2016-2021 przewiduje się dofinansowanie projektów przeciwpowodziowych przede wszystkim z Funduszu Spójności (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (Regionalne Programy Operacyjne).

Poza wyżej wymienionymi źródłami finansowania, opartymi na pomocy bezzwrotnej, międzynarodowe instytucje finansowe oferują również pożyczki oraz kredyty, przeznaczone na finansowanie instytucji infrastrukturalnych, udzielane przez:

- 1) Bank Światowy;
- 2) Bank Rozwoju Rady Europy;
- 3) Europejski Bank Inwestycyjny.

Przewiduje się iż uzupełnieniem finansowania przedsięwzięć ze źródeł zagranicznych wielu inwestycji będą środki publiczne, udzielane przez:

- 1) budżet państwa;
- 2) budżety JST;
- 3) wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej;
- 4) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Głównymi jednostkami realizującymi działania wskazane jako priorytetowe w obszarze regionu wodnego Górnej Wisły będzie RZGW w Krakowie oraz poszczególne ZMiUW działające na obszarze regionu. W niektórych przypadkach działania będą finansowane również z budżetów samorządów lokalnych. Działania będą realizowane zgodnie z planem uwzględniającym ich priorytety. Najważniejsze, z punktu widzenia PZRP, inwestycje będą zrealizowane lub rozpoczęte w pierwszym 6-letnim cyklu.

## **INSTRUMENTY WSPOMAGAJĄCE REALIZACJĘ DZIAŁAŃ**

**Instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym obejmują działania prawne, administracyjne, kontrolne, finansowe, edukacyjne oraz inwestycyjne podejmowane w celu:**

- 1) ochrony i zwiększania naturalnej retencji oraz przywracania naturalnych warunków przepływu;
- 2) racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego, w tym w zakresie ustalania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu;
- 3) realizacji i eksploatacji technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej;
- 4) doskonalenia systemu zarządzania ryzykiem powodziowym;
- 5) przygotowania do likwidacji szkód powodziowych;
- 6) podniesienia świadomości społecznej w zakresie ochrony przed zagrożeniem powodziowym.

Wdrażanie programów oraz indywidualnych przedsięwzięć realizujących cele, o których mowa powyżej, nie wynika z obowiązujących przepisów prawa, a ich realizacja uwarunkowana jest koniecznością wcześniejszego wdrożenia instrumentów, w tym prawnych, umożliwiających realizację tych działań.

***Działania na rzecz ochrony i zwiększania naturalnej retencji oraz przywracania naturalnych warunków przepływu*** obejmują wdrażanie programów oraz indywidualnych przedsięwzięć mających na celu:

- 1) zwiększanie naturalnej retencji oraz przywracanie naturalnych warunków przepływu w obszarach poza granicami administracyjnymi miast, w granicach administracyjnych miast, oraz na terenach zurbanizowanych. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania Prezes KZGW powinien opracować:



- a) listę potencjalnych wskazań lokalizacyjnych, które powinny być przedmiotem dalszych prac analitycznych podejmowanych przez właściwe organy gospodarki wodnej, w tym w szczególności dyrektorów RZGW oraz ZMiUW,
  - b) „Wytyczne w sprawie nietechnicznych metod zarządzania ryzykiem powodziowym” obejmujące m.in. zasady identyfikacji obszarów priorytetowych o największym potencjale retencyjnym w zlewniach;
- 2) przywracanie naturalnych parametrów morfologicznych rzek oraz ekosystemów dolinowych. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania Prezes KZGW powinien opracować:
- a) listę potencjalnych wskazań lokalizacyjnych, które powinny być przedmiotem dalszych prac analitycznych podejmowanych przez właściwe organy gospodarki wodnej, w tym w szczególności dyrektorów RZGW oraz ZMiUW,
  - b) „Wytyczne w sprawie nietechnicznych metod zarządzania ryzykiem powodziowym” obejmujące m.in. zasady identyfikacji priorytetowych obszarów przeznaczonych do renaturalizacji w dolinach rzecznych, ze szczególnym uwzględnieniem mokradeł;
- 3) zwiększanie retencji zlewniowej przez zalesienia. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania Prezes KZGW powinien opracować „Wytyczne w sprawie nietechnicznych metod zarządzania ryzykiem powodziowym” obejmujące m.in. zasady ochrony i zwiększania retencji na obszarach leśnych;
- 4) wyłączenie gruntów z produkcji rolnej oraz odstąpienie od intensywnej gospodarki rolnej na terenach zagrożenia powodziowego, wprowadzanie upraw lub nasadzeń korzystnych z punktu widzenia realizacji celów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz likwidację upraw lub nasadzeń niekorzystnych z punktu widzenia realizacji wskazanych celów. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania Prezes KZGW powinien opracować „Wytyczne w sprawie nietechnicznych metod zarządzania ryzykiem powodziowym” obejmujące m.in. zasady ochrony i zwiększania retencji na obszarach rolniczych.

Pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadań, o których mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa;
- 2) zadań, o których mowa w pkt 2): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 3): minister właściwy do spraw środowiska, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Dyrektor Generalny Lasów Państwowych;
- 4) zadania, o którym mowa w pkt 4): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw rolnictwa.

**Działania na rzecz racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego, w tym w zakresie ustalania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu** obejmują:

- 1) prowadzenie polityki w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego uwzględniającej zgodnie z ustawą – Prawo wodne, poziom zagrożenia powodziowego wynikający z MZP, MRP (fakultatywnie), studiów ochrony przeciwpowodziowej. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania należy opracować wytyczne w zakresie lokalizacyjnych i technicznych aspektów zabudowy na obszarach zagrożenia powodziowego, stanowiące katalog dobrych praktyk gospodarowania na wskazanych obszarach. W dokumencie należy uwzględnić podział poszczególnych obszarów zagrożenia na strefy uzależnione od głębokości zalewu;
- 2) wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu relokację zabudowy z obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, w przypadku których realizacja budowli przeciwpowodziowych jest nieuzasadniona ze względów ekonomicznych, technicznych lub ze względów ochrony środowiska. Działanie to powinno być realizowane na podstawie analizy potrzeb zawierającej w szczególności:
  - a) określenie stopnia zagrożenia życia lub zdrowia ludzi w przypadku wystąpienia powodzi przy uwzględnieniu efektywności systemu prognozowania i ostrzegania na obszarze gminy,

- b) analizę możliwości dostosowania zabudowy do standardów architektonicznych odpowiadających stopniowi i charakterowi zagrożenia powodziowego,
  - c) analizę wpływu głębokości wody oraz tam gdzie to możliwe prędkości przepływu wody na istniejącą zabudowę,
  - d) uzasadnienie potrzeby wprowadzenia trwałych ograniczeń w korzystaniu z nieruchomości położonych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią lub rozbiórki obiektów budowlanych wybudowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, ze wskazaniem wykonalności osiągnięcia zakładanych celów w zakresie ochrony życia lub zdrowia ludzi przy zastosowaniu budowli przeciwpowodziowych lub odtworzenia naturalnej retencji śródlądowych wód powierzchniowych,
  - e) analizę kosztów i korzyści,
  - f) opis metod prognozowania;
- 3) wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu zmianę sposobu użytkowania obiektów zlokalizowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, w szczególności w przypadkach gdy zmiana ta jest uzasadniona z uwagi na ochronę zdrowia lub życia ludzi oraz ochronę środowiska;
  - 4) wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu dostosowanie istniejących obiektów budowlanych do standardów architektonicznych odpowiadających stopniowi i charakterowi zagrożenia powodziowego, w tym działań obejmujących stosowanie indywidualnych metod ochrony przeciwpowodziowej;
  - 5) w przypadku nowo budowanych obiektów stosowanie materiałów budowlanych odpornych na działanie wody i przesiąkanie pozwalających na ograniczenie szkód powodziowych. Do takich materiałów zalicza się m.in: ceramiczne posadzki, specjalne tynki, odpowiedni cement zapewniający szczelność budynku. Również zastosowanie tymczasowych barier i osłon na drzwi i okna, profesjonalnych wodoszczelnych drzwi wejściowych, innych zamknięć na otwory w budynku poprawia bezpieczeństwo i obniża straty powodziowe;
  - 6) wdrażanie instrumentów ubezpieczeniowych, w szczególności na terenach, gdzie stopień zagrożenia powodziowego nie uzasadnia realizacji technicznych lub nietechnicznych metod ochrony przeciwpowodziowej. Kształtowanie instrumentów ubezpieczeniowych powinno następować:
    - a) przy jednoczesnym określeniu relacji systemu ubezpieczeń do instytucji zasiłków wypłacanych po powodzi zgodnie z ustawą z dnia 24 czerwca 2010 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z usuwaniem skutków powodzi czy innych środków wypłacanych przez administrację rządową i samorządową poszkodowanym osobom fizycznym czy podmiotom gospodarczym,
    - b) z wykorzystaniem MZP oraz MRP jako jeden z elementów branych pod uwagę w kalkulacji składek ubezpieczeniowych przy polisach ubezpieczenia ryzyk związanych z powodzią,
    - c) we współpracy z grupą roboczą ds. ubezpieczeń katastroficznych ustanowioną przy Polskiej Izbie Ubezpieczeń oraz z Komisją Nadzoru Finansowego;
  - 7) wykonanie analizy uwarunkowań zarządzania gruntami pod wałami przeciwpowodziowymi oraz w międzywałach w sposób zapobiegający wzrostowi stopnia zagrożenia powodziowego. Działanie to wiąże się z wdrażaniem procesu przejmowania wskazanych gruntów na rzecz Skarbu Państwa.

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa, Prezes KZGW;
- 2) zadań, o których mowa w pkt 2): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 3): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW;

- 4) zadania, o którym mowa w pkt 4): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW;
- 5) zadania, o którym mowa w pkt 5): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW;
- 6) zadań, o których mowa w pkt 6): minister właściwy do spraw administracji publicznej, minister właściwy do spraw finansów publicznych, Komisja Nadzoru Finansowego;
- 7) zadania, o którym mowa w pkt 7): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW.

**Działania na rzecz realizacji i eksploatacji technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej** obejmują:

- 1) analizy uwarunkowań przewidzianych w ramach ustawy z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych. Bieżąca ocena efektywności powinna w szczególności dotyczyć kompletności katalogu budowli przeciwpowodziowych wraz z obiektami powiązаныmi funkcjonalnie oraz kwestii pozyskiwania praw do nieruchomości w tym w zakresie procedury podziałów nieruchomości;
- 2) bieżącą ocenę efektywności i rozwój:
  - a) kompleksowej bazy danych o obiektach Skarbu Państwa i innych obiektach hydrotechnicznych, a także bazy Systemu Ewidencji Obiektów Piętrzących. Działanie obejmuje standaryzację i skoncentrowanie informacji dotyczących wszystkich obiektów hydrotechnicznych np. zbiorników retencyjnych, wałów, kanałów ulgi i polderów oraz budowli je tworzących. Kompleksowa informacja o istniejących budowlach usprawni proces decyzyjny w lokalizacji przyszłych zamierzeń inwestycyjnych w zlewni czy regionie wodnym. Działanie uwzględni wykorzystanie ISOK,
  - b) zasad kontroli stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli hydrotechnicznych. Działanie obejmuje opracowanie instrumentów prawnych na rzecz określenia warunków użytkowania oraz szczegółowego zakresu kontroli budowli hydrotechnicznych,
  - c) zasad przygotowywania danych z systemów prognostycznych. Działanie obejmuje:
    - wypracowanie zasad przygotowywania danych z systemów prognostycznych i spójnego zakresu informacji (zawierającego wielkości wymierne - które będą umożliwiły opracowanie reguł sterowania) z określeniem odpowiedzialności za ich przygotowanie,
    - wypracowanie spójnego systemu przekazywania powyższych danych do zbiorników na potrzeby realizacji gospodarki wodnej w czasie powodzi,
    - ustalenie zasad, dla jakich zbiorników powyższe informacje mają być opracowane - przygotowanie listy zbiorników,
  - d) reguł sterowania budowlami piętrzącymi na podstawie analizy różnych scenariuszy powodzi. Działanie zakłada wdrożenie instrumentów normatywnych na rzecz optymalizacji reguł sterowania budowlami piętrzącymi na podstawie analizy różnych scenariuszy powodzi opracowanych m.in. w oparciu o dane historyczne,
  - e) procedur koordynacji planowania działań inwestycyjnych podejmowanych przez różnych inwestorów w rozumieniu ustawy z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych. Działanie zakłada wymóg opiniowania przez właściwego dyrektora RZGW projektów planów inwestycyjnych z zakresu ochrony przed powodzią przygotowywanych przez organy, o których mowa w art. 4 ust. 1 pkt 5 ustawy – Prawo wodne,
  - f) procedur koordynacji planów utrzymania wód z PGW oraz PZRP. Działanie ma na celu optymalizację przepływu informacji oraz standaryzację danych wejściowych gromadzonych na potrzeby aktualizacji kluczowych dokumentów z zakresu gospodarowania wodami szczebla krajowego i regionalnego.

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW;

- 2) zadania, o którym mowa w pkt 2) lit. a): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, IMGW-PIB, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, minister właściwy do spraw rozwoju wsi;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 2) lit. b): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW, IMGW-PIB;
- 4) zadań, o których mowa w pkt 2) lit. c): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, IMGW-PIB;
- 5) zadania, o którym mowa w pkt 2) lit. d): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, dyrektorzy RZGW;
- 6) zadania, o którym mowa w pkt 2) lit. e): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW;
- 7) zadania, o którym mowa w pkt 2) lit. f): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW.

**Działania na rzecz doskonalenia systemu zarządzania ryzykiem powodziowym** obejmują:

- 1) utrzymywanie i rozwój kompleksowego systemu informacyjnego zarządzania ryzykiem powodziowym wraz z nieograniczonym dostępem przez kompetentne służby do danych oraz produktów przetworzonych. W zakresie monitorowania i ostrzegania, bezpieczeństwa i reagowania kryzysowego, gospodarki wodnej opracowywany jest instrument ISOK - narzędzie o charakterze planistyczno-operacyjnym. System powinien być wykorzystywany przez organy administracji zajmujące się zarządzaniem kryzysowym oraz planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym;
- 2) analizę funkcjonowania lokalnych systemów monitoringu i ostrzeżeń na terenach nie objętych systemem krajowym. Na terenach, nie objętych krajowym systemem monitoringu i ostrzegania oraz terenach gdzie system ten działa z opóźnieniem zakłada się realizację i usprawnienie lokalnych systemów monitoringu i ostrzegania przed powodzią. Wskazane jest przygotowanie listy lub rejestru funkcjonujących systemów lokalnych wraz ze wskazaniem kolejnych zlewni do objęcia monitoringiem lokalnym. Ma to na celu zwiększenie szybkości ostrzegania i skuteczności reagowania mieszkańców na zagrożenie poprzez szybsze dotarcie informacji z lokalnego systemu i w konsekwencji ograniczenie skutków powodzi;
- 3) rozwój sieci stacji monitoringowych na rzekach oraz ujednoczenie podziału osłony hydrometeorologicznej w systemie zlewniowym prowadzonym w ramach zarządzania w gospodarce wodnej. Działanie obejmuje wprowadzenie dodatkowych instrumentów infrastrukturalnych oraz organizacyjnych w zakresie prowadzenia obserwacji hydro-meteorologicznych. Aktualnie prognozy hydrologiczne wykonywane są tylko dla posterunków wodowskazowych dużych rzek, natomiast niewystarczająca jest informacja w zlewniach mniejszych rzek oraz niektórych zbiorników. Zwiększenie liczby stacji jest szczególnie istotne w przypadku zlewni z najważniejszymi zbiornikami retencyjnymi. Rozwój systemu powinien opierać się na wdrażaniu nowoczesnych modeli prognostycznych o większej dokładności i rozdzielczości. Działanie obejmuje wdrożenie systemu badań skuteczności oraz oceny sprawdzalności prognoz i ostrzeżeń;
- 4) kontynuację prac badawczo-rozwojowych w zakresie następujących zagadnień:
  - a) rozwiązania technologiczne w zakresie zabezpieczeń przeciwpowodziowych i adaptacji do zmian klimatu,
  - b) rozwiązania w zakresie systemów monitoringu i prognozowania zjawisk hydrologicznych i meteorologicznych,
  - c) badanie i doskonalenie metodyk związanych z planowaniem i projektowaniem zabezpieczeń przeciwpowodziowych oraz zarządzaniem ryzykiem powodziowym,
  - d) rozwiązania informatyczne związane z zarządzaniem ryzykiem powodziowym - wdrożenia pilotażowe,
  - e) badania socjologiczne i psychologiczne w zakresie zachowań pojedynczych osób i społeczności w warunkach zagrożenia powodziowego;
- 5) wzmocnienie instytucjonalne jednostek administracji odpowiedzialnych za zarządzanie ryzykiem powodziowym. Działanie składa się z trzech komponentów:

- a) przygotowanie stanowisk komputerowych do modelowania hydrologicznego i hydrodynamicznego oraz analiz przestrzennych (GIS) w tym zakup oprogramowania,
- b) szkolenie specjalistów w zakresie modelowania powodzi, tworzenia MZP i MRP oraz analiz przestrzennych,
- c) wdrożenie regionalnej platformy informatycznej ochrony przeciwpowodziowej jako elementu składowego opracowanej w ramach PZRP Platformy Informatycznej Ochrony Przeciwpowodziowej (PI-OP).

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, minister właściwy do spraw wewnętrznych, minister właściwy do spraw administracji publicznej;
- 2) zadania, o którym mowa w pkt 2): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw wewnętrznych, minister właściwy do spraw administracji publicznej;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 3): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, IMGW-PIB;
- 4) zadań, o których mowa w pkt 4): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, minister właściwy do spraw nauki;
- 5) zadań, o których mowa w pkt 5): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW.

**Działania na rzecz przygotowania do likwidacji szkód powodziowych** obejmują:

- 1) wdrożenie centralnego systemu raportowania strat powodziowych, uwzględniającego bazę danych o szkodach i stratach powodziowych zarówno od strony morza, jak i rzek. System powinien zbierać dane o wszystkich rodzajach szkód spowodowanych w różnych grupach poszkodowanych (JST, osoby fizyczne, przedsiębiorstwa, rolnicy i in.), ich wysokości i źródła finansowania odszkodowań. Dane powinny być przedstawiane zarówno w podziale administracyjnym (gmina, powiat, województwo, kraj), jak i w podziale zlewniowym, zgodnym z obszarami działania RZGW (obszary dorzecza, regiony wodne, zlewnie);
- 2) doskonalenie pomocy zdrowotnej, sanitarnej i psychologicznej dla ludzi oraz doskonalenie opieki weterynaryjnej dla zwierząt.

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw administracji publicznej, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW;
- 2) zadania, o którym mowa w pkt 2): minister właściwy do spraw wewnętrznych.

**Działania na rzecz podniesienia świadomości społecznej w zakresie ochrony przed zagrożeniem powodziowym** obejmują prowadzenie:

- 1) kampanii informacyjnych w zakresie postępowania na wypadek powodzi prowadzonych na obszarze gmin. Działanie obejmuje opracowanie powszechnej instrukcji postępowania na wypadek powodzi dla gmin, na terenie których wdrażany będzie PZRP, określającej w jaki sposób na danym obszarze rozpoznać ostrzeżenie o zagrożeniu powodzią oraz jakie kroki podjąć w sytuacji odebrania takiego ostrzeżenia;
- 2) kampanii promocyjnych rządowych portali powodziowych. Działanie obejmuje promocję portalu [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl), który zawiera komplet informacji dotyczących powodzi i zagrożenia powodziowego. Promocja strony na obszarach zagrożenia powodziowego powinna być prowadzona w oparciu o lokalne środki przekazu o charakterze internetowym i konwencjonalnym;
- 3) kampanii edukacyjnych w ramach placówek edukacji przedszkolnej i szkolnej;
- 4) kampanii edukacyjnych na terenie dużych obiektów jako elementu uzupełniającego zakres szkolenia BHP.

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw wewnętrznych, dyrektorzy RZGW;
- 2) zadania, o którym mowa w pkt 2): Prezes KZGW, dyrektorzy RZGW;



- 3) zadania, o którym mowa w pkt 3): minister właściwy do spraw oświaty i wychowania, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, dyrektorzy RZGW;
- 4) zadania, o którym mowa w pkt 4): minister właściwy do spraw pracy, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, dyrektorzy RZGW.

## 5. Opis sposobu określania priorytetów działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym i nadzorowania postępów w realizacji planu

### PRIORYTETY W REALIZACJI DZIAŁAŃ

W toku prac planistycznych określono ok. tysiąc propozycji działań, z których większość przyczynia się do redukcji ryzyka powodziowego. Jednak nakłady wymagane do zaspokojenia wszystkich potrzeb i postulatów sięgają kwoty ok. 13 mld złotych w samym regionie wodnym Górnej Wisły. Co więcej, realizacja wszystkich tych działań spowodowałaby skokowy wzrost niezbędnych środków na utrzymanie i eksploatację nowej infrastruktury. Z tych względów konieczne było określenie hierarchii działań tak, aby wyselekcjonować działania priorytetowe. Kluczem selekcji działań wskazanych do realizacji w ciągu najbliższych 6 lat były następujące założenia:

- 1) działanie musi gwarantować efektywną redukcję ryzyka powodziowego. w przypadku braku takiej pewności należy wykonać odpowiednie prace analityczne, które jednoznacznie i obiektywnie potwierdzą efektywność działania;
- 2) w pierwszej kolejności powinny być realizowane te działania, które przyczynią się do redukcji największego ryzyka;
- 3) działania muszą być wykonalne w bieżącej perspektywie planistycznej. w przypadku działań inwestycyjnych wiąże się to z odpowiednim przygotowaniem dokumentacji;
- 4) preferowane są działania inwestycyjne o charakterze nietechnicznym tzn. niewpływające negatywnie na środowisko lub wpływające pozytywnie;
- 5) preferowane są działania nietechniczne wspomagające o charakterze nieinwestycyjnym.

W odniesieniu do listy propozycji działań inwestycyjnych w wymiarze praktycznym zasady te na poziomie strategicznym prowadzą do następujących rozstrzygnięć:

- 1) **Remonty i przebudowy.** Działania te są uzasadnione przede wszystkim w odniesieniu do infrastruktury, której awaria może powodować katastrofalne skutki. Dotyczy to w szczególności istniejących zbiorników zaporowych oraz obwałowań na głównych rzekach. Alternatywą wobec tych działań jest rozbiórka istniejącej infrastruktury i powrót do stanu naturalnego. W tych przypadkach główną osią analizy korzyści i strat jest porównanie kosztów finansowych i społecznych skutków rozbiórki (np. masowe przesiedlenia na terenach zamieszkałych) do kosztów finansowych remontu lub przebudowy. Porównanie to na terenach gęsto zaludnionych dolin rzecznych w regionie wodnym Górnej Wisły wypada na korzyść dokonania modernizacji. Stąd preferencja dla tych działań;
- 2) **Budowa zbiorników suchych.** Zbiorniki tego typu służą wyłącznie ochronie przed powodzią. Zbiorniki w czasie powodzi wypełniają się, co wpływa wprost na zmniejszenie wysokości fali powodziowej. Co istotne, w odróżnieniu od zbiorników wielofunkcyjnych (na co dzień wypełnionych częściowo wodą) cała pojemność tych zbiorników dostępna jest w celu ochrony przed powodzią. Zbiorniki te ponadto nie wpływają w sposób szczególny na warunki przyrodnicze w rzece przy normalnych stanach wody, stąd ich umiarkowany wpływ na środowisko. Realizacja zbiorników suchych jednoznacznie sprzyja celom ochrony przed powodzią. Wymagają one jednak dość długotrwałego przygotowania inwestycji, stąd w obecnym cyklu planistycznym rekomenduje się przede wszystkim przygotowanie dokumentacji i projektów dla proponowanych zbiorników;
- 3) **Budowa polderów na obszarach rolniczych.** We współczesnych okolicznościach społeczno-gospodarczych budowa obwałowań w celu ochrony ziem rolnych nie wypada korzystnie w wynikach analizy korzyści i strat. Wręcz przeciwnie, analizy takie wskazują, że często warto „poświęcić” obszary zagospodarowane rolniczo w celu ratowania majątku na terenach zurbanizowanych. Budowa polderów wzdłuż rzek jest rozwiązaniem kompromisowym, ponieważ z jednej strony w wielu

przypadkach przez większość czasu możliwe jest kontynuowanie upraw na terenie polderów, a z drugiej strony w przypadku wystąpienia realnego zagrożenia na tych obszarach można w sposób kontrolowany zmagazynować duże ilości wody, efektywnie zmniejszając wysokość fali powodziowej. Warto przy tym dodać, że koszt ekonomiczny realizacji polderów jest kilkakrotnie niższy niż koszt budowy dużych zbiorników zaporowych, nie wspominając o kosztach środowiskowych. W ramach proponowanych działań przewiduje się przygotowanie w ciągu najbliższych lat kilkudziesięciu tego typu inwestycji wzdłuż Wisły;

- 4) **Zbiorniki wielofunkcyjne.** Ze względu na wysokie koszty realizacji oraz niekorzystny wpływ na środowisko zbiorniki wielofunkcyjne nie stanowią optymalnego rozwiązania w aspekcie ograniczenia ryzyka powodziowego. Budowę zbiorników wielofunkcyjnych należy uargumentować nadrzędną korzyścią społeczną co jest zasadne w przypadku ich rekomendacji w regionach zagrożonych suszą. Ponadto działania tego typu stanowią korzystne rozwiązanie przy uwzględnieniu dostosowania inwestycji do potencjalnych zmian klimatu;
- 5) **Kanały ulgi.** Wśród analizowanych działań, propozycje budowy kanałów ulgi występowały sporadycznie i zwykle bez możliwości jednoznacznego potwierdzenia ich efektywności. Stąd w programie nie znalazły się tego typu działania. Należy się przy tym odnieść do rozważanego od wielu lat pomysłu kanału ulgi Krakowa. Przy dzisiejszym stanie wiedzy autorów PZRP, nie ma wystarczająco silnych podstaw do zarekomendowania takiego działania. Niebagatelne znaczenie w tym kontekście miałyby bardzo wysoki, w porównaniu z działaniami alternatywnymi, koszt realizacji tego działania;
- 6) **Pogłębienie koryta.** W wyniku transportu osadów i rumowiska w częściach cieku, w których przepływ jest powolny następuje zamulanie dna i jego stopniowe podnoszenie. Jest to proces, który w warunkach naturalnych regulowany jest m.in. właśnie podczas wezbrania powodziowego, gdy duże masy wód z dużą energią porywają osady i kształtują nowe koryto rzeki. Ingerencja w koryto rzeki jest działaniem, które jest prawie zawsze kontrowersyjne z punktu widzenia ochrony środowiska. Ponadto efekt działania jest krótkotrwały gdyż, aby utrzymać pogłębione dno konieczna jest budowa ostróg lub cykliczne powtarzanie odmulania. Wreszcie trzeba podkreślić, że w przypadku wezbrań katastrofalnych, gdy woda wypełnia całą dolinę rzeki lub płynie w całym międzywalu, ukształtowanie koryta rzeki nie ma wielkiego wpływu na wysokość fali powodziowej. Zważywszy na duże potrzeby w zakresie pozostałych, bardziej efektywnych działań, działania dotyczące pogłębienia koryta nie są preferowane w niniejszym dokumencie. Nie można przy tym stwierdzić, że działania te są zawsze nieuzasadnione lecz każdorazowo powinny być weryfikowane pod kątem udatności środowiskowej oraz efektywności technicznej;
- 7) **Melioracje i kanalizacja.** Są to działania, które, rozwiązując lokalne problemy, przyczyniają się do zwiększenia prędkości spływu wód opadowych, co w kontekście uwarunkowań hydraulicznych wezbrania powodziowego nie jest korzystne w szerszej perspektywie. Efektywność tych działań jest też relatywnie niska w odniesieniu do powodzi katastrofalnych. W ramach PZRP rekomendowana jest realizacja wybranych pompowni lub stanowisk pod pompownie mobilne, które uruchamiane byłyby w sposób kontrolowany w celu odprowadzenia nadmiaru wód;
- 8) **Systemy prognozowania i ostrzegania powodziowego.** Systemy te w sposób znaczący przyczyniają się do zwiększenia bezpieczeństwa zagrożonych społeczności. Koszt ich realizacji jest relatywnie niski, choć należy podkreślić, że są to systemy skomplikowane, a doświadczenia krajowe, w zakresie ich funkcjonowania, są ograniczone. Tym niemniej, w ramach PZRP rekomenduje się realizację regionalnego systemu prognozowania wezbrań powodziowych w ramach systemu krajowego, który obejmowałby główne, powodziogenne rzeki. System taki, oprócz dostarczania bieżących informacji o nadchodzącym zagrożeniu, umożliwiałby również w przyszłości, optymalizację pracy zespołu funkcjonujących polderów i zbiorników posiadających rezerwę powodziową tak, aby w sposób maksymalny wykorzystać ich łączną pojemność. Należy tu zaznaczyć, że każda kolejna powódź ma inny przebieg niż powodzie historyczne, więc dynamiczna optymalizacja rezerw powodziowych w wielu przypadkach może powodować znaczącą redukcję zagrożenia. Oprócz systemu regionalnego, rekomenduje się również budowę systemów lokalnych, głównie w obrębie dużych aglomeracji miejskich i na kłopotliwych zlewniach niższego rzędu. Systemy lokalne powinny być zintegrowane z systemem krajowym w zakresie możliwości wymiany informacji. Jednak przede wszystkim powinny być przystosowane do pełnienia funkcji najbardziej istotnych i oczekiwanych w lokalnym kontekście;

- 9) **Opracowania analityczne.** Wielu działań, które uznawane są za istotne z punktu widzenia zarządzania ryzykiem powodziowym, na dziś nie da się wdrożyć ze względu na brak odpowiednich informacji, analiz i rozwiązań. Przykładem może być działanie polegające na zmianie funkcjonalności konkretnych obiektów użyteczności publicznej znajdujących się na terenach zagrożonych. Takie działania, choć prawdopodobnie uzasadnione, wymagają dokładnej analizy lokalnych uwarunkowań i możliwości, zanim zaproponowane zostaną konkretne rozwiązania. Stąd w PZRP rekomenduje się wykonanie szeroko zakrojonych prac analitycznych i przygotowawczych, które doprowadzą do konkretnych rozwiązań możliwych do zarekomendowania w kolejnej perspektywie planistycznej.

## **SPOSÓB MONITOROWANIA POSTĘPÓW REALIZACJI PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM**

Monitorowanie stanu realizacji działań określonych w PZRP jest niezbędnym narzędziem, które pozwoli na ocenę, czy zaplanowane działania doprowadzą do osiągnięcia przyjętych celów zarządzania ryzykiem powodziowym w wyznaczonym terminie. Umożliwi także wskazanie ewentualnych przyczyn opóźnienia w realizacji działań i tym samym pozwoli na zidentyfikowanie ryzyka nieosiągnięcia celów i ewentualnie zaplanowanie działań zaradczych.

Oprócz monitorowania stopnia realizacji działań niezbędna jest kontrola ich efektywności. Skuteczność działań zawartych w PZRP definiowana jest przez postęp w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym

PZRP podlegają przeglądowi, co 6 lat oraz w razie potrzeby aktualizacji (zgodnie z art. 88h ust. 10 ustawy – Prawo wodne).

Komisja Europejska przygotowała elektroniczne narzędzie do raportowania PZRP dla wszystkich krajów członkowskich.

W raporcie składanym do Komisji Europejskiej należy podać m.in. status działań (nierozpoczęte, w trakcie projektowania, w trakcie realizacji, zakończone), opis stanu zaawansowania, instytucje odpowiedzialne, harmonogram realizacji, stopień priorytetowości działania, lokalizację, uzasadnienie, w jaki sposób działanie przyczynia się do realizacji celów, zasięg przestrzenny oczekiwanego efektu działania, koszty i korzyści działań, zapewnienie źródeł finansowania, opis metodyki i inne. Raport zawiera również podsumowania następujących zagadnień:

- 1) podsumowanie sposobu wyznaczania celów zarządzania ryzykiem powodziowym, o których mowa w art. 7 ust. 2 Dyrektywy Powodziowej, w tym opis, w jaki sposób cele odnoszą się do wpływu na zdrowie ludzi, środowisko, dziedzictwo kulturowe oraz działalności gospodarczej, jak również opis procesu opracowywania celów oraz wyboru i priorytetyzacji działań prowadzących do uzyskania przyjętych celów;
- 2) podsumowanie, w jaki sposób wszystkie aspekty zarządzania ryzykiem powodziowym (w szczególności zapobieganie, ochrona i stan należytego przygotowania, w tym prognozowanie powodzi i systemy wczesnego ostrzegania) zostały uwzględnione w PZRP;
- 3) podsumowanie, w jaki sposób w PZRP uwzględnione zostały: zasięgi powodzi i trasy przejścia fali powodziowej oraz obszary o potencjalnej retencji wód powodziowych, takie jak naturalne obszary retencyjne, jeżeli stosowne - promowanie praktyk w zakresie zrównoważonego użytkowania gruntów, poprawa potencjału retencyjnego, jak również kontrolowane zalewanie określonych obszarów w wypadku wystąpienia powodzi, a także gospodarowanie gruntami i wodą, planowanie przestrzenne, zagospodarowanie terenu, ochrona przyrody, nawigacja i infrastruktura portowa;
- 4) podsumowanie, jakie działania zostały podjęte w celu skoordynowania opracowania i implementacji PZRP oraz PGW, w tym, w jaki sposób cele środowiskowe określone w art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej zostały uwzględnione w PZRP;
- 5) podsumowanie podejmowanych działań służących informowaniu społeczeństwa i prowadzeniu konsultacji społecznych oraz zachęcaniu zainteresowanych stron do aktywnego udziału w opracowywaniu PZRP w koordynacji z Ramową Dyrektywą Wodną;
- 6) streszczenie, czy i w jaki sposób uwzględniony został wpływ zmian klimatu na występowanie powodzi;
- 7) opis sposobu nadzorowania postępów w realizacji PZRP.



W odniesieniu do raportowania z przeglądu i aktualizacji PZRP wymagane będą następujące informacje:

- 1) podsumowanie informacji dotyczących wszelkich zmian lub aktualizacji od czasu publikacji poprzedniej wersji PZRP, w tym podsumowanie przeglądów przeprowadzonych zgodnie z art. 14 Dyrektywy Powodziowej, innych niż informacje zaktualizowane w stosownych częściach raportu;
- 2) podsumowanie oceny postępów na drodze do osiągnięcia celów, o których mowa w art. 7 ust. 2 Dyrektywy Powodziowej, opis i objaśnienie wszelkich środków przewidzianych we wcześniejszej wersji PZRP, które zostały zaplanowane i nie zostały przedsięwzięte;
- 3) podsumowanie wszelkich dodatkowych działań podjętych od czasu publikacji poprzedniej wersji PZRP.

Biorąc pod uwagę wymagania Komisji Europejskiej w odniesieniu do zakresu raportowanych danych i informacji na temat działań i postępów w ich wdrażaniu, konieczne jest określenie zakresu i sposobu monitorowania postępów wdrażania działań zawartych w PZRP.

Niezbędne jest pozyskiwanie i gromadzenie danych, które pozwolą na analizę postępu wdrażania działań, monitorowanie terminu zakończenia poszczególnych zadań oraz ocenę ich skuteczności w zakresie osiągania celów zarządzania ryzykiem powodziowym z uwzględnieniem ograniczenia negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

PZRP dla obszarów dorzeczy zgodnie z art. 88h ust. 1 ustawy – Prawo wodne, przygotowuje Prezes KZGW, natomiast PZRP dla regionów wodnych zgodnie z art. 88h ust. 2 ustawy – Prawo wodne przygotowują dyrektorzy RZGW. Prezes KZGW koordynuje monitoring realizacji działań wskazanych w PZRP. W związku z szeroką skalą realizacji działań oraz liczną grupą podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację, dane dotyczące realizacji działań, za które odpowiedzialne są organy administracji na szczeblu krajowym, będą przekazywane bezpośrednio do Prezesa KZGW. Natomiast informacje o działaniach, które realizują pozostałe podmioty odpowiedzialne, w związku z ich regionalnym i lokalnym charakterem, będą zbierane za pośrednictwem dyrektorów RZGW. Wszystkie zebrane przez dyrektorów RZGW informacje przekazywane będą do Prezesa KZGW.

Instytucje odpowiedzialne za wykonanie zaplanowanych działań są obowiązane do raportowania ich stanu zaawansowania oraz do udzielania wszystkich informacji dotyczących wskaźników produktu i rezultatu służących ocenie efektywności prowadzonych działań, a także danych dotyczących wpływu realizowanej inwestycji na środowisko.

Rekomenduje się, aby raporty z postępów w realizacji działań zarówno technicznych, jak i nietechnicznych były przekazywane przez organy odpowiedzialne za ich wdrożenie cyklicznie z częstotliwością co 1 rok, natomiast wskaźniki, do wyznaczenia których wymagane jest przeprowadzenie modelowania hydraulicznego powinny być określane co najmniej 2 razy w okresie planistycznym.

System monitoringu PZRP powinien zapewnić informację o uzyskanych efektach zaplanowanych i zrealizowanych działań dla osiągnięcia celu nadrzędnego czyli – ograniczenie negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej przez osiągnięcie głównych celów zarządzania ryzykiem powodziowym:

- 1) zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego (cel nr 1) oraz obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego (cel nr 2) będzie monitorowane z zastosowaniem następujących wskaźników produktu PA i rezultatu RA:
  - a) względna redukcja wartości średnich rocznych strat powodziowych AAD w wyniku realizacji działań [%],
  - b) względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - c) względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - d) względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - e) względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],

- f) względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - g) względna redukcja potencjalnych strat powodziowych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - h) względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - i) liczba wykonanych analiz w ramach instrumentów w zakresie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego [szt.],
  - j) względny wzrost powierzchni terenów oddanych rzece [%],
  - k) względny wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej [%],
  - l) względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej [%],
  - m) względny wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskanych w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych [%],
  - n) liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej [szt.],
  - o) względny wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych [%],
  - p) względny przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe [%],
  - q) względny wzrost długości odcinków rzek, gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych [%],
  - r) względny przyrost długości odcinków rzek, dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej [%],
  - s) względny przyrost długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego [%],
  - t) liczba obiektów przeciwpowodziowych, dla których przygotowano dokumentację techniczną i ekonomiczną [szt.],
  - u) względny wzrost liczby odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność, oraz często stanowią dodatkowe źródło zagrożenia powodziowego [%];
- 2) poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (cel nr 3) będzie monitorowana z zastosowaniem następujących wskaźników produktu PA i rezultatu RA:
- a) względny przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią [%],
  - b) liczba przeszkolonych obywateli [os.],
  - c) liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych (w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza) [szt.],
  - d) wdrożenie system informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych [szt.].

W tabeli poniżej zestawiono wskaźniki produktu i rezultatu używane w celu monitorowania postępu w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym.

*Wskaźniki produktu i rezultatu dla monitorowania postępu realizacji PZRP dla regionu wodnego Górnej Wisły*

region wodny Górnej Wisły					
Wskaźnik monitoringu wdrażania i cyklu planistycznego PZRP	Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Wartość docelowa wskaźników		Podmioty uczestniczące w realizacji działań kształtujących wskaźnik	Częstotliwość raportowania
		Względna	Bezwzględna		
<b>Wskaźniki monitoringu mierzące postęp w osiągnięciu celu 1 i 2</b>					
Względna redukcja wartości średnich rocznych strat powodziowych AAD w wyniku realizacji działań [%; zł]	RA	100	279 971 878	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym

region wodny Górnej Wisły					
Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP	Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Wartość docelowa wskaźników		Podmioty uczestniczące w realizacji działań kształtujących wskaźnik	Częstotliwość raportowania
		Względna	Bezwzględna		
Względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%, os.]	RA	100	80 600	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%, szt.]	RA	100	81	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań [%, szt.]	RA	100	789	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji [%, szt.]	RA	100	0	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji [%, szt.]	RA	100	1 363	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względna redukcja potencjalnych strat powodziowych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji [%, zł]	RA	100	1 923 474 648	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji [%, ha]	RA	100	63 119	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Liczba wykonanych analiz w ramach instrumentów w zakresie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego [szt.]	PA	100	7	KZGW	raz na rok
Względny wzrost powierzchni terenów oddanych rzece [%; ha]	RA	100	207,0	ZMiUW, RZGW	raz na rok
Względny wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej [%; ha]	RA	100	10 171,0	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok

region wodny Górnej Wisły					
Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP	Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Wartość docelowa wskaźników		Podmioty uczestniczące w realizacji działań kształtujących wskaźnik	Częstotliwość raportowania
		Względna	Bezwzględna		
Względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej [%; mln m <sup>3</sup> ]	RA	100	6,2	ZMiUW, RZGW,	raz na rok
Względny wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskanych w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych [%; mln m <sup>3</sup> ]	RA	100	226,0	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok
Liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej [%; szt.]	PA	100	b.d.	RZGW, KZGW	raz na rok
Względny wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych [%; km]	PA	100	6,5	ZMiUW, RZGW	raz na rok
Względny wzrost długości odcinków rzek gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych [%; km]	PA	100	b.d.	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok
Względny przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe [%; km]	PA	100	804,0	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok
Względny przyrost długości odcinków rzek dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej [%; km]	PA	b.d.	b.d.	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok
Względny przyrost długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego [%; km]	PA	nie dotyczy	nie dotyczy	Urzędy morskie	raz na rok
Liczba obiektów przeciwpowodziowych dla których przygotowano dokumentację techniczną i ekonomiczną [%; szt.]	PA	100	b.d.	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z	raz na rok

region wodny Górnej Wisły					
Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP	Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Wartość docelowa wskaźników		Podmioty uczestniczące w realizacji działań kształtujących wskaźnik	Częstotliwość raportowania
		Względna	Bezwzględna		
				art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	
Względny wzrost liczby odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność, oraz często stanowią dodatkowe źródło zagrożenia powodziowego [%; szt.]	PA	100	133	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok
Wskaźniki monitoringu mierzące postęp w osiągnięciu celu 3					
Względny przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią [%; szt.]	PA	100	15	JST, IMGW-PIB, RZGW, KZGW	raz na dwa lata
Liczba przeszkolonych obywateli [os.]	PA	100	17 144	IMGW-PIB, RZGW, KZGW	raz na rok
Liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych ( w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza) [szt.]	PA	100	69	Minister właściwy ds. administracji publicznej, Wojewodowie, RZGW	raz na rok
Wdrożenie system informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych [szt.]	PA	100	1	Minister właściwy ds. administracji publicznej	jednorazowo

Organy opracowujące PZRP dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych są obowiązane prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, zgodnie z częstotliwością i metodami zaproponowanymi w prognozie oddziaływania na środowisko oraz ustalonymi w podsumowaniu SOOŚ (art. 55 ust. 5 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

Monitoring środowiskowych skutków wdrożenia PZRP służy śledzeniu zmian w środowisku zachodzących zarówno w trakcie, jak i po zrealizowaniu poszczególnych działań, aby w następnym okresie planowania można było efektywnie korzystać z danych, które odnoszą się wprost do specyfiki PZRP.

Metody i wskaźniki służące do monitorowania skutków środowiskowych realizacji PZRP, powinny być charakterystyczne dla zadań realizowanych w ramach PZRP i wystarczająco wrażliwe, by odzwierciedlały zmiany w środowisku powodowane realizacją PZRP oraz w miarę możliwości dostępne, bez ponoszenia dodatkowych kosztów lub zbytnich nakładów organizacyjnych. Z tego też powodu zasady monitoringu wpływu realizacji PZRP zaproponowane w prognozie oddziaływania na środowisko zostały włączone w metody i sposoby prowadzenia monitoringu wdrażania PZRP.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” będzie monitorowany przez następujące wskaźniki:

- 1) względną redukcję liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 2) względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;

- 3) względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań;
- 4) względną redukcję liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 5) względną redukcję potencjalnych strat powodziowych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 6) względną redukcję powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 7) względny przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią;
- 8) liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym analiz i koncepcji doskonalenia systemu reagowania na powódź;
- 9) liczba przeszkolonych obywateli;
- 10) liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych (w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza);
- 11) wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona bioróżnorodności” będzie monitorowany przez następujące wskaźniki:

- 1) względny wzrost powierzchni terenów oddanych rzece;
- 2) względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej.

Dodatkowo, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w ramach państwowego monitoringu środowiska realizuje zadania w zakresie monitoringu przyrody. Wśród wybranych do monitorowania siedlisk przyrodniczych i gatunków znajdują się gatunki i siedliska szczególnie uzależnione od wody występujące na obszarach wodno-błotnych, czyli tych w obrębie których realizowane są działania techniczne i nietechniczne PZRP. Wyniki tego monitoringu w powiązaniu z lokalizacją przedsięwzięć zrealizowanych w ramach PZRP powinny zostać uwzględnione w kolejnym cyklu planistycznym jako informacja o wpływie inwestycji przeciwpowodziowych na stan chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Wspieranie celów środowiskowych dla jednolitych części wód jest monitorowany w ramach państwowego monitoringu środowiska prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Podsystem monitoringu jakości wód powierzchniowych – wody śródlądowe, wody przejściowe i przybrzeżne obejmuje realizację następujących zadań:

- 1) badanie i ocenę stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych;
- 2) badanie i ocenę stanu jezior;
- 3) badanie i ocenę jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach;
- 4) badanie i ocenę stanu wód przejściowych i przybrzeżnych;
- 5) badanie elementów hydromorfologicznych dla potrzeb oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych;
- 6) wdrażanie wymagań Dyrektywy w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej.

Wyniki tego monitoringu w powiązaniu z lokalizacją przedsięwzięć zrealizowanych w ramach PZRP powinny zostać uwzględnione w kolejnym cyklu planistycznym jako informacja o wpływie inwestycji przeciwpowodziowych na stan wód.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” (w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym) będzie monitorowany przez gromadzenie danych o występowaniu i skutkach powodzi błyskawicznych. Zaleca się aby dane te gromadzone były w ramach wdrażanego systemu zgłaszania i szacowania strat powodziowych (wywołanych powodzią błyskawicznymi).

Dodatkowo, celem lepszego zrozumienia mechanizmów powodzi błyskawicznych i zarządzania związanymi z nimi zagrożeniami, należy, w ramach opracowywania aktualizacji WOPR zgromadzić dane dotyczące powodzi błyskawicznych (m.in. w formie przeprowadzenia ankiet wśród JST, wskazując jednocześnie kryteria zgodnie z którymi zdarzenie powodziowe będzie klasyfikowane jako powódź błyskawiczna) oraz rozpoznać



zmiany i trendy w pokryciu terenu dla całej zlewni. Może to być wykonane w oparciu o fotointerpretację wysokorozdzielczych zdjęć satelitarnych lub o prezentowane przez Europejską Agencję Środowiska (EEA) gotowe dane CORINE LAND COVER (obecnie dostępne dla roku 2006 i 2012). Analiza taka pomoże ustalić ewentualne powiązania między zmianami pokrycia terenu (np. wzrost powierzchni lasów w zlewni), a występowaniem, bądź brakiem występowania powodzi błyskawicznych.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” będzie monitorowany przez następujące wskaźniki rezultatu:

- 1) względny wzrost powierzchni terenów oddanych rzece;
- 2) względny wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej;
- 3) względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej.

Możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa warunków krajobrazowych” jest wspierana przez możliwość objęcia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona dziedzictwa kulturowego” będzie monitorowany przez wskaźnik rezultatu – względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości” będzie monitorowany przez wskaźnik rezultatu – względna redukcja wartości średnich rocznych strat powodziowych AAD w wyniku realizacji działań.

Oprócz prowadzenia monitoringu na podstawie przytoczonych powyżej wskaźników, w trakcie gromadzenia informacji o przedsięwzięciach zrealizowanych w ramach PZRP, należy pozyskać następujące dane dotyczące wpływu inwestycji na środowisko:

- 1) czy dla przedsięwzięcia została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach albo czy przedsięwzięcia zostało przeprowadzone postępowanie zgodnie z art. 96 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko?
- 2) czy dla przedsięwzięcia dokonano zgłoszenia zgodnie z art. 118 ustawy o ochronie przyrody?
- 3) czy dla przedsięwzięcia zostało wydane zezwolenie na usunięcie drzew lub krzewów na podstawie o art. 83 ustawy o ochronie przyrody?
- 4) czy w związku z realizacją przedsięwzięcia zostały wydane decyzje derogacyjne zgodnie z art. 56 ustawy o ochronie przyrody?
- 5) czy w trakcie realizacji przedsięwzięcia wystąpiła konieczność zawiadomienia zgodnie z art. 58 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody?
- 6) powierzchnia siedlisk przyrodniczych bezpośrednio zajętych na potrzeby realizacji przedsięwzięcia;
- 7) liczba obszarów Natura 2000, dla których uzyskano derogacje zgodnie z art. 34 ustawy o ochronie przyrody;
- 8) powierzchnia obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody bezpośrednio zajętych na potrzeby realizacji przedsięwzięcia;
- 9) liczba JCW, w obrębie których realizowane jest przedsięwzięcie;
- 10) liczba JCW, dla których uzyskano derogacje zgodnie z art. 38j ustawy – Prawo wodne;
- 11) czy w związku z realizacją przedsięwzięcia zostały określone specjalne wymagania dotyczące ochrony krajobrazu?
- 12) liczba zabytków zagrożonych wskutek realizacji przedsięwzięcia;
- 13) liczba osób, które musiały zmienić miejsce zamieszkania wskutek realizacji przedsięwzięcia.

Wskaźniki dla monitorowania oraz zestaw danych, które powinny być gromadzone podczas wdrażania PZRP zostały dobrane tak, aby możliwe było stworzenie efektywnego systemu kontroli i nadzoru na etapie przygotowywania i realizacji poszczególnych działań celem udoskonalenia przygotowania kolejnego cyklu planistycznego.

## 6. Podsumowanie działań służących informowaniu społeczeństwa i prowadzeniu konsultacji społecznych

Warunkiem skuteczności wdrożenia działań zawartych w PZRP jest włączenie szeregu interesariuszy do procesu planowania, szczególnie do procesów formułowania celów i priorytetów oraz definiowania i akceptowania proponowanych w PZRP rozwiązań. Dlatego przy tworzeniu tego dokumentu zastosowano proces tzw. otwartego planowania. W tym celu powołane zostały komitety sterujące i grupy planistyczne poszczególnych obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Natomiast dla obszarów zlewni powołano zespoły planistyczne zlewni.

### **Komitet Sterujący**

Na poziomie dorzeczy powołano jeden Komitet Sterujący Obszarów Dorzeczy – pracujący pod przewodnictwem Prezesa KZGW, natomiast na poziomie regionów wodnych powołano Komitety Sterujące poszczególnych regionów wodnych - pracujące pod przewodnictwem dyrektora właściwego RZGW.

W obszarze dorzecza Wisły powołano cztery Komitety Sterujące poszczególnych regionów wodnych. W skład Komitetu Sterującego Regionu Wodnego Górnej Wisły wchodził:

- 1) dyrektor RZGW w Krakowie;
- 2) dyrektorzy ZMiUW;
- 3) przedstawiciele urzędów marszałkowskich;
- 4) przedstawiciele urzędów wojewódzkich;
- 5) przedstawiciele regionalnej dyrekcji ochrony środowiska.

### **Grupy Planistyczne**

W skład Grup Planistycznych Regionów Wodnych – kierowanych przez wyznaczonego zastępcę dyrektora właściwego RZGW wchodził przedstawiciele właściwych miejscowo:

- 1) RZGW;
- 2) urzędów żeglugi śródlądowej;
- 3) regionalnych dyrekcji ochrony środowiska;
- 4) ZMiUW (w randze Dyrektora);
- 5) urzędów marszałkowskich;
- 6) wojewódzkich inspektoratów nadzoru budowlanego;
- 7) urzędów wojewódzkich;
- 8) regionalnych dyrekcji lasów państwowych;
- 9) parków narodowych;
- 10) wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej;
- 11) innych instytucji wskazanych przez Dyrektora właściwego RZGW.

### **Zespoły Planistyczne Zlewni**

Zespoły Planistyczne Zlewni, powołane zostały przez Dyrektorów właściwych RZGW i kierowane były przez osobę wyznaczoną przez kierownika Grupy Planistycznej Regionu Wodnego.

W skład zespołów planistycznych zlewni wchodził przedstawiciele:

- 1) RZGW;
- 2) ZMiUW;
- 3) urzędów powiatów, miast i gmin;
- 4) innych instytucji wskazanych przez Dyrektora właściwego RZGW.

Poniższa tabela przedstawia strukturę zarządzania procesem planowania w regionie wodnym Górnej Wisły.



*Struktura zarządzania procesem planowania w regionie wodnym Górnej Wisły*

Komitet Sterujący	Grupy Planistyczne	Zespoły planistyczne Zlewni
Komitet Sterujący Regionu Wodnego Górnej Wisły	Grupa Planistyczna Regionu Wodnego Górnej Wisły	Zespół Planistyczny Zlewni Skawy i Soły
		Zespół Planistyczny Zlewni Raby
		Zespół Planistyczny Zlewni Dunajca
		Zespół Planistyczny Zlewni Wisłoki
		Zespół Planistyczny Zlewni Sanu i Wisłoka
		Zespół Planistyczny Zlewni Wisły sandomierskiej z Nidą i Czarną Staszowską
		Zespół Planistyczny Zlewni Wisły krakowskiej

**KONSULTACJE SPOŁECZNE**

W terminie od dnia 22 grudnia 2014 r. do dnia 22 czerwca 2015 r., zgodnie z ustawą – Prawo wodne, były prowadzone konsultacje społeczne projektów PZRP dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych.

Celem konsultacji społecznych było nawiązanie dialogu społecznego z interesariuszami PZRP, a także sprawdzenie, czy zidentyfikowane przez ekspertów problemy, cele i działania ujęte w opracowywanych projektach PZRP są akceptowane przez przedstawicieli różnych grup społecznych.

Zbiorcze opracowanie przekazanych uwag oraz ich analiza, sposób rozpatrzenia i wnioski zostały przedstawione na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl). Informacje te były brane pod uwagę podczas przygotowania finalnych PZRP. Należy pamiętać, że wnioski z konsultacji społecznych oraz wynikające z nich rekomendacje w miarę możliwości zostały wykorzystane do uzupełnienia i korekty przygotowywanych przez KZGW oraz RZGW projektów PZRP w celu uzyskania możliwie szerokiej aprobaty społeczeństwa, zainteresowanych podmiotów oraz organów wykonawczych odpowiedzialnych w przyszłości za wdrażanie i realizację postanowień PZRP.

**Podsumowanie przeprowadzonych konsultacji społecznych**

Podczas całego procesu konsultacji społecznych projektu PZRP dla regionu wodnego Górnej Wisły interesariusze zgłosili łącznie 455 uwag, do których odnieśli się eksperci opracowujący PZRP. Najpopularniejszą metodą zgłaszania uwag do projektów PZRP okazał się elektroniczny formularz, dostępny na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl).

Przeprowadzony proces konsultacyjny pozwolił nie tylko na poznanie opinii różnych grup społecznych na temat opracowywanych PZRP, ale także na weryfikację niektórych rozwiązań założonych w projektach PZRP w oparciu o dyskusję ekspercką na skutek nadesłanych uwag.

Z przeprowadzonych badań ilościowych i jakościowych wynika, że społeczeństwo duży nacisk kładzie na ujęcie w PZRP działań technicznych zlokalizowanych w ich najbliższym sąsiedztwie, nie widzi korelacji pomiędzy inwestycjami w zlewniach planistycznych, wyraźnie daje się zauważyć brak szerszej, ogólnopolskiej perspektywy. Badani jako istotne wskazywali działania związane ze zwiększeniem retencji. Respondenci sygnalizowali brak odpowiedniej wiedzy, która umożliwiłaby im ocenę proponowanych w PZRP rozwiązań, informowali o konieczności poszerzenia działań edukacyjnych (wdrożenie informowania o ochronie przeciwpowodziowej do szkół).

JST kładły nacisk na ujęcie w PZRP działań technicznych w obrębie ich gmin, często jedynie lokalnie ograniczających ryzyko powodziowe, dla których wpływ na środowisko planowanych inwestycji nie jest uznawany za pierwszorzędny.

Oczekiwania organizacji pozarządowych dotyczyły głównie działań związanych z ochroną przyrody, na drugim miejscu stawiano bezpieczeństwo i zdrowie ludzi. Propozycje nawiązywały do konieczności wdrożenia na szerszą skalę działań nietechnicznych, rezygnując w wielu przypadkach z proponowanych klasycznych rozwiązań technicznych.

W trakcie konsultacji Wykonawca otrzymywał zapytania niezwiązane lub pośrednio związane z PZRP, w tym uwagi do systemu ISOK oraz powstałych w ramach tego projektu dokumentów wejściowych do PZRP, tj. WORP oraz MZP i MRP, a także zapytania odnośnie analiz programów inwestycyjnych opracowywanych w ramach Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły.

Po uwzględnieniu wszystkich zasadnych uwag, zgłoszonych w ramach konsultacji projektów PZRP (w okresie od dnia 22 grudnia 2014 r. do dnia 22 czerwca 2015 r.) oraz w ramach konsultacji społecznych SOOŚ projektów PZRP (od dnia 10 lipca do dnia 31 lipca 2015 r.) został przygotowany projekt PZRP dla obszaru dorzecza Wisły oraz projekty PZRP dla 4 regionów wodnych (Małej, Górnej, Środkowej oraz Dolnej Wisły).

### **Wnioski z konsultacji społecznych**

Uwagi zgłaszane w trybie konsultacji społecznych były analizowane przez ekspertów wykonawców PZRP. Każdorazowe udzielenie odpowiedzi na uwagę było poprzedzone określeniem jej zasadności według trzech możliwych typów: uwaga zasadna, uwaga częściowo zasadna, uwaga niezasadna. Odpowiedzi do uwag zasadnych lub częściowo zasadnych przedstawiały sposób odniesienia się do poruszonych problemów. Odpowiedzi do uwag niezasadnych zawierały argumentację przemawiającą za odrzuceniem postulatu.

Uwagi zgłaszane w trybie konsultacji społecznych miały wpływ na ostateczny kształt PZRP dla regionu wodnego Górnej Wisły. Znaczną część uwag do PZRP przekazały instytucje odpowiedzialne za gospodarkę wodną na obszarze zlewni Górnej Wisły: RZGW w Krakowie oraz ZMiUW. Istotny wkład wniósł również Małopolski Urząd Wojewódzki oraz Wojewódzkie Urzędy Marszałkowskie. Instytucje te za pośrednictwem konsultacji społecznych nadzorowały implementację rozstrzygnięć analiz programów inwestycyjnych, realizowanych w ramach Programu Ochrony przed Powodzią w Dorzeczu Górnej Wisły, do PZRP dla regionu wodnego Górnej Wisły. Włączanie działań wskazanych do realizacji przez wyżej wymienione programy w procesie konsultacji było konieczne ze względu na termin ich wykonania. Prace nad analizami programów inwestycyjnych były prowadzone równoległe z tworzeniem PZRP, a ich rozstrzygnięcia finalizowano w czasie trwania konsultacji społecznych PZRP.

Najliczniejszą grupę uwag stanowiły postulaty dotyczące listy proponowanych do realizacji działań. W ich wyniku do PZRP wprowadzono rezultaty 8 opracowań wykonanych w ramach Programu Ochrony przed Powodzią w Dorzeczu Górnej Wisły (dla zlewni Soły, Skawy, Dunajca, Wisłoki, Aglomeracji krakowskiej, Skawinki, Szreniawy, Opatówki), ponadto uzupełniono zakresy działań rekomendowanych w POPGW w zlewniach Raby, Sanu z Wisłokiem, Nidy oraz Czarnej Staszowskiej. Wprowadzono również zmiany w nazwach, zakresach oraz kosztach inwestycji dla:

- 1) 3 działań w zlewni Soły;
- 2) 4 działań w zlewni Skawy;
- 3) 10 działań w zlewni Dunajca;
- 4) 7 działań w zlewni Wisły krakowskiej;
- 5) 2 działań w zlewni Nidy;
- 6) 17 działań w zlewni Wisły sandomierskiej;
- 7) 2 działań w zlewni Wisłoki;
- 8) 9 działań w zlewni Sanu i Wisłoka.

W toku konsultacji społecznych do listy inwestycji rekomendowanych dodano również działania nietechniczne polegające na przesiedleniu lub indywidualnym zabezpieczeniu obiektów niechronionych przez wariant proponowany oraz 3 działania prowadzące do odtworzenia retencji dolinowej rzeki Wisły w obszarze regionu wodnego.

Istotną grupę uwag stanowiły zgłoszenia JST, głównie gmin, oraz osób fizycznych i przedsiębiorców. W większości uwagi te dotyczyły kwestii dookreślenia poziomu zagrożenia powodziowego w gminach, informowały o dodatkowych ciekach generujących lokalne zagrożenie czy proponowały działania na nich zlokalizowane. Często prośby te wykraczały poza zakres cieków ujętych w WORP czy POPGW, co uniemożliwiło wykonanie analiz zagrożenia, ryzyka powodziowego oraz sprawdzenie efektywności hydraulicznej proponowanych działań. Postulaty nadsyłane z JST pozwoliły zidentyfikować problem złego stanu koryt rzecznych, których regulacja w wyniku generowania niewymiernych korzyści powodziowych nie podlegała rozważaniom w ramach PZRP.

Pozostałą grupę uwag stanowiły postulaty dotyczące niektórych nazw, zwrotów, czy definicji, które zostały nie dość precyzyjnie użyte w projekcie PZRP. Uwagi te w zdecydowanej większości uznane zostały za zasadne, a podane informacje skorygowane w ostatecznym tekście PZRP. Zgłoszono również wnioski odnoszących się bezpośrednio do MZP i MRP, prezentowanych w ramach projektu ISOK, które nie stanowiły materiału podlegającego konsultacjom.

Podczas spotkań konsultacyjnych z aprobatą społeczną spotkały się plany realizacji zarówno regionalnych (zlewniowych) systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią, jak i ich lokalnych odpowiedników, uwzględniających również specyfikę zlewni miejskich (np. w Krakowie). Stanowią one element prewencyjny, wspierający rozwiązania techniczne, wspomagający centra zarządzania kryzysowego. Sprawne systemy ostrzegania umożliwiają szybką reakcję na zjawisko powodziowe, ważną w rejonie zlewni górskich zagrożonych występowaniem powodzi błyskawicznych. Ze znacznym odzewem społecznym spotkały się plany realizacji polderów wiślanych. Wiele uwag, przedstawicieli gmin i osób prywatnych, odnosiło się do lokalizacji polderów i prawnych aspektów ich funkcjonowania. Często poruszano problematykę odszkodowań proponowanych w ramach instrumentów prawnych. W toku konsultacji społecznych wypracowano kompromisowe rozwiązania, satysfakcjonujące lokalne społeczności, a jednocześnie realizujące cele zarządzania ryzykiem powodziowym.

## INFORMOWANIE OGÓŁU SPOŁECZEŃSTWA

Na potrzeby PZRP została stworzona baza danych interesariuszy, uporządkowana według następujących kategorii:

- 1) typ instytucji (administracja samorządowa, rządowa, organizacje pozarządowe, ekologiczne organizacje pozarządowe, i inne);
- 2) uczestnicy konferencji, spotkań konsultacyjnych;
- 3) instytucje konsultujące;
- 4) instytucje do informowania;
- 5) instytucje współdecydujące.

Adresatów kampanii informacyjnej, niezależnie od poziomu planowania, podzielono na następujące grupy:

- 1) partnerzy decyzyjni – instytucje, organizacje, których przedstawiciele pracowali w komitetach sterujących lub w grupach planistycznych regionów wodnych oraz zlewni;
- 2) jednostki uczestniczące w konsultacjach – instytucje lub organizacje, które były partnerami w procesie konsultacji społecznych;
- 3) ogólnie rozumiane społeczeństwo – społeczności narażone na powódzie (mieszkańcy i użytkownicy terenów zagrożonych) i pozostali obywatele (w tym, ponoszący wtórne skutki powodzi np. związane z utrudnieniami w działaniu kluczowych elementów infrastruktury np. komunikacyjnej, energetycznej, itp.);
- 4) inne zainteresowane strony: eksperci, inne osoby fizyczne zainteresowane problemem ochrony przeciwpowodziowej.

Zestawienie grup, do których adresowano działania informacyjne zawiera poniższa tabela.

### Zestawienie grup, do których adresowano działania informacyjne

Poziom obszaru dorzecza	Poziom regionu wodnego	Zlewnia
1) partnerzy decyzyjni (ministerstwa, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Główny Inspektorat Sanitarny, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej i inne włączone w Komitet Sterujący i Grupę Planistyczną Obszaru	1) partnerzy decyzyjni (instytucje których przedstawiciele wchodzili w skład Komitetów Sterujących i Grup Planistycznych Regionów Wodnych) administracja rządowa i samorządowa (urzędy wojewódzkie i marszałkowskie) 2) instytucje poziomu wojewódzkiego lub regionalnego (wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, ZMiUW, regionalne dyrekcje ochrony środowiska, ośrodki doradztwa	1) partnerzy decyzyjni (instytucje których przedstawiciele wchodzili w skład Zespołów Planistycznych Zlewni) 2) Zespoły Planistyczne Zlewni 3) JST 4) lokalne organizacje pozarządowe 5) społeczności lokalne (mieszkańcy, właściciele małych firm) 6) media lokalne

Poziom obszaru dorzecza	Poziom regionu wodnego	Zlewnia
Dorzecza 2) wojewodowie i marszałkowie 3) organizacje i stowarzyszenia (organizacje i stowarzyszenia krajowe: JST, środowiskowe, zawodowe) 4) szeroko pojęte społeczeństwo 5) media ogólnopolskie	rolniczego) 3) euroregiony 4) stowarzyszenia (w JST, biznesu, organizacje przyrodnicze, zawodowe i inne zainteresowane) 5) społeczeństwo 6) media regionalne	

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne Prezes KZGW podaje do publicznej wiadomości WORP, MZP, MRP oraz PZRP.

Zgodnie z art. 119 ust. 3a ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW ma obowiązek zapewnienia udziału społeczeństwa w sporządzaniu lub aktualizacji PZRP na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Podczas trwających sześć miesięcy konsultacji społecznych PZRP, Wykonawca umożliwił zgłaszanie uwag do projektów PZRP:

- 1) przez formularz zgłaszania uwag do projektów PZRP, udostępniony na stronie internetowej [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl);
- 2) drogą pocztową na adres siedziby KZGW i siedzib RZGW;
- 3) mailowo na adresy pocztowe KZGW i RZGW;
- 4) osobiście w siedzibie KZGW lub RZGW;
- 5) podczas spotkań konsultacyjnych i konferencji (przez udostępnienie papierowych formularzy).

W procesie konsultacyjnym uwzględniono również uwagi zgłaszane przez:

- 1) moduł „Zapytaj eksperta”, zamieszczony we wszystkich zakładkach na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl);
- 2) formularze kontaktowe umieszczone na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl) w zakładkach: „dla mediów” i „kontakt”.

W ramach konsultacji społecznych w obrębie regionu wodnego Górnej Wisły zorganizowano szereg spotkań:

- 1) **konferencje** – spotkania z zainteresowanymi stronami w ramach dorzeczy i regionów wodnych, których celem było rozpowszechnianie informacji o PZRP oraz włączenie zainteresowanych stron w proces konsultacyjny. Dla obszaru dorzecza Wisły zorganizowano 4 konferencje regionalne (Warszawa – dnia 3 lutego 2015 r., Gdańsk – dnia 21 kwietnia 2015 r., Kraków – dnia 26 maja 2015 r. i Gliwice – dnia 16 czerwca 2015 r.) a także jedną konferencję ogólnopolską, która odbyła się 13 stycznia 2015 r. w Warszawie;
- 2) **spotkania konsultacyjne** – była to forma konsultacji na poziomie regionów wodnych i obszarów dorzeczy, mająca na celu weryfikację pojawiających się problemów, niezgodności, uwag w zakresie przygotowywania projektów PZRP w grupach eksperckich. W ramach przeprowadzonych konsultacji społecznych odbyły się 4 spotkania. 1 spotkanie dedykowano obszarowi całego dorzecza Wisły (dnia 7 maja 2015 r. w Warszawie), natomiast 3 spotkania przeprowadzono na poziomie regionu wodnego Górnej Wisły: w dniach 22 i 23 kwietnia 2015 r. w Krakowie, dnia 21 kwietnia 2015 r. w Rzeszowie;
- 3) **spotkania eksperckie** – spotkania Komitetów Sterujących i Grup Planistycznych Obszarów Dorzeczy (do czerwca 2015 r. odbył się jeden cykl spotkań) oraz Komitetów Sterujących, Grup Planistycznych i Zespołów Planistycznych Zlewni Regionów Wodnych, które odbyły się zgodnie z zatwierdzonymi harmonogramami spotkań w poszczególnych regionach wodnych;
- 4) **Forum Wodne** – dwudniowe spotkanie w Warszawie (w dniach 9-10 czerwca 2015 r.), którego głównym celem był rozwój dialogu pomiędzy środowiskami zainteresowanymi gospodarowaniem wodami w Rzeczypospolitej Polskiej. Spotkanie stało się platformą wymiany informacji pomiędzy ekspertami i decydentami odpowiedzialnymi za gospodarkę wodną w Rzeczypospolitej Polskiej, i było poświęcone PZRP, ich celom, zidentyfikowanym problemom na obszarze dorzeczy i dyskusji na temat możliwych do wdrożenia działań ograniczających ryzyko powodziowe, a także aPGW.

W ramach konsultacji przeprowadzono sondaż opinii publicznej za pomocą spotkań fokusowych i badań internetowych:

- 1) **spotkania fokusowe** – w okresie od dnia 26 marca do dnia 17 kwietnia 2015 r. zrealizowano 12 spotkań poświęconych projektom PZRP (badania jakościowe). W badaniach wzięło udział łącznie 96 osób: mieszkańcy terenów objętych PZRP, a także osoby inwestujące na tych terenach, posiadające tam nieruchomości lub firmy;
- 2) **badanie internetowe** – badanie ilościowe zostało zrealizowane w dniach 10-15 kwietnia 2015 r. i służyło poznaniu poziomu wiedzy Polaków na temat zarządzania ryzykiem powodziowym. Wykonawca poddał badaniu 1300 osób, mieszkańców gmin zagrożonych powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% wynikającym z MZP i MRP.

## PODSUMOWANIE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

SOOŚ jest postępowaniem, które przeprowadza się dla określonych rodzajów dokumentów opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji lub inne podmioty wykonujące funkcje publiczne.

Zgodnie z przepisami działu IV ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, które implementują do polskiego prawa Dyrektywę Ocenową, strategiczna ocena jest wymagana między innymi dla: polityk, strategii, planów lub programów w gospodarce wodnej. Jej celem „jest nie tyle podniesienie rangi ochrony środowiska i zapewnienie jej prymatu nad innymi celami i interesami (gospodarczymi czy też społecznymi), ale przekształcenie procesów decyzyjnych tak, by względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju były rozważane na równych prawach z innymi. Tak więc, miernikiem skuteczności oceny jest nie tyle stwierdzenie, w jakim stopniu względy ochrony środowiska przeważyły nad innymi względami, co raczej stwierdzenie, czy na każdym etapie procesu decyzyjnego były one wszechstronnie i rzetelnie rozważane”.

Pierwszym etapem SOOŚ jest uzgodnienie, w przypadku PZRP z Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska, Głównym Inspektorem Sanitarnym oraz dyrektorami Urzędów Morskich, zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko.

Prognoza ocenia ramy i rekomendacje kierunków działań zawartych w dokumencie strategicznym pod kątem ochrony środowiska. Głównym zadaniem prognozy jest dostarczenie przesłanek do podjęcia decyzji w sprawie kształtu dokumentu strategicznego.

Kolejnym elementem SOOŚ jest opiniowanie przez ww. organy, przedstawionego dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

Obowiązkowym komponentem SOOŚ jest udział społeczeństwa. PZRP wraz z prognozą oddziaływania na środowisko jest publikowany w myśl przepisów działu III, rozdział 1 i 3 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, które zapewniają możliwość udziału społeczeństwa w SOOŚ.

Przyjęto etapowy schemat konsultacji społecznych oraz udziału społeczeństwa w procedurze SOOŚ projektu PZRP. Przyjęty schemat dał zainteresowanym stronom możliwość udziału w pełnym procesie opracowywania projektów PZRP oraz w procesie SOOŚ.

Podczas trwania całego projektu prowadzono również kampanię informacyjną, dotyczącą zarówno kwestii opracowywanych PZRP, jak i roli prognozy oddziaływania na środowisko i konsultacji społecznych. Na potrzeby informowania i edukowania zainteresowanych stron została utworzona strona internetowa [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl), gdzie obok informacji związanych z procesem planistycznym zamieszczono wszystkie dokumenty i informacje związane z procesem SOOŚ.

Minimalny czas na składanie uwag i wniosków w tej procedurze, to 21 dni. Udział społeczeństwa w ramach SOOS nastąpił po zakończeniu sześciomiesięcznego okresu składania uwag i wniosków do samego PZRP.



Można, więc stwierdzić, że stanowił on pewnego rodzaju zwieńczenie procesu konsultacji społecznych, gdzie można było zapoznać się z efektami konsultacji PZRP.

Prognoza oddziaływania na środowisko PZRP, stanowi pewnego rodzaju podsumowanie analiz środowiskowych wykonanych podczas przygotowywania PZRP. Zbiera wszystkie informacje w usystematyzowany sposób i poddaje je ocenie z punktu widzenia możliwości realizacji adekwatnych celów ochrony środowiska.

Stopień szczegółowości rozwiązań przyjętych w PZRP był bardzo zróżnicowany – od instrumentów prawno-finansowych, które same w sobie nie stanowią ram dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, przez Katalog Dobrych Praktyk, aż po pojedyncze przedsięwzięcia zebrane w pakietach inwestycyjnych w obszarach problemowych, tzw. HOT- SPOT. Prognoza przyjmuje jedną płaszczyznę porównawczą oceny rozwiązań PZRP, jaką jest wpływ na możliwość realizacji poszczególnych celów ochrony środowiska. Wpływ ten oceniano pod kątem pakietów inwestycyjnych zawartych w HOT-SPOT. Dla zweryfikowania zgodności zamierzeń objętych PZRP z celami ochrony środowiska, w Prognozie, zdefiniowano pytania kryterialne („ocenne”), na które eksperci udzielali odpowiedzi, zgodnie z informacjami dostępnymi w czasie przeprowadzania analiz. Pytania kryterialne dotyczyły dwóch zagadnień: struktury i jakości ocenianego dokumentu, w odniesieniu do strategicznych celów ochrony środowiska oraz oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, do których odnoszą się strategiczne cele ochrony środowiska.

Wnioski przedstawione są w ujednolicony sposób, chociaż do ich sformułowania niezbędna była analiza informacji o różnym poziomie szczegółowości, od ogólnych koncepcji, poprzez założenia projektowe aż po przedsięwzięcia posiadające wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, czy wręcz będące w trakcie realizacji.

Przedział czasu, dla którego sporządza się PZRP i Prognozę to sześć lat, gdyż taki jest przyjęty okres planistyczny w gospodarce wodnej. Obecny PZRP i Prognoza dla obszaru dorzecza Wisły obejmują działania, które będą realizowane w latach 2016-2021.

## **7. Wykaz organów właściwych w sprawach zarządzania ryzykiem powodziowym**

Organy właściwe w sprawach zarządzania ryzykiem powodziowym to Minister Środowiska, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji, wojewodowie i marszałkowie województw. Zakres ich kompetencji opisany jest szczegółowo na stronach internetowych poszczególnych organów. Poniżej przedstawiono kluczowe informacje w zakresie ich kompetencji w korelacji z PZRP.

### **Minister Środowiska**

Na podstawie rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 listopada 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska kieruje on działem administracji rządowej - gospodarka wodna.

Dział gospodarka wodnej obejmuje sprawy określone w art. 11 ustawy o działach administracji rządowej, do których należą sprawy: kształtowania, ochrony i racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych; utrzymania śródlądowych wód powierzchniowych, stanowiących własność Skarbu Państwa wraz z infrastrukturą techniczną związaną z tymi wodami, obejmującą budowę oraz urządzenia wodne; utrzymania śródlądowych dróg wodnych, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw żeglugi śródlądowej; ochrony przeciwpowodziowej, w tym budowy, modernizacji oraz utrzymania urządzeń wodnych zabezpieczających przed powodzią oraz koordynacji przedsięwzięć służących osłonie i ochronie przeciwpowodziowej państwa; funkcjonowania państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej, z wyłączeniem zagadnień monitoringu jakości wód podziemnych; współpracy międzynarodowej na wodach granicznych w zakresie zadań należących do działu. Minister Środowiska sprawuje nadzór nad działalnością Prezesa KZGW oraz IMGW.

Zgodnie z art. 89 ust. 4 ustawy – Prawo wodne nadzór Ministra Środowiska nad działalnością Prezesa KZGW polega w szczególności na: zatwierdzaniu programów realizacji zadań związanych z utrzymywaniem wód lub urządzeń wodnych oraz inwestycji w gospodarce wodnej; zatwierdzaniu corocznego sprawozdania, o którym mowa w art. 91 ustawy – Prawo wodne; zatwierdzaniu planu kontroli gospodarowania wodami wykonywanej przez Prezesa KZGW; poleceniu przeprowadzenia kontroli nieujętych w planie kontroli.

Zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej składa Sejmowi Rzeczypospolitej Polskiej, co dwa lata, nie później niż do dnia 30 czerwca, informację o gospodarowaniu wodami dotyczącą m.in. stanu ochrony ludności i mienia przed powodzią, współpracy międzynarodowej na wodach granicznych i realizacji umów w tym zakresie; utrzymywania wód powierzchniowych oraz urządzeń wodnych; prowadzonych inwestycji.

Zgodnie z art. 88j ust. 1 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, minister właściwy do spraw administracji publicznej oraz minister właściwy do spraw wewnętrznych określają, w drodze rozporządzenia wymagania dotyczące opracowywania MZP i MRP oraz ich skali.

Zgodnie z art. 8 ustawy o zarządzaniu kryzysowym. Minister Środowiska oraz Prezes KZGW biorą udział w posiedzeniach Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, na prawach członka. Zgodnie z art. 12 ustawy o zarządzaniu kryzysowym ministrowie kierujący działami administracji rządowej oraz kierownicy urzędów centralnych realizują, zgodnie z zakresem swojej właściwości, zadania dotyczące zarządzania kryzysowego. Opracowują plany zarządzania kryzysowego, w których w szczególności uwzględnia się: analizę i ocenę możliwości wystąpienia zagrożeń, w tym dla infrastruktury krytycznej; szczegółowe sposoby i środki reagowania na zagrożenia oraz ograniczania i likwidacji ich skutków; organizację monitoringu zagrożeń i realizację zadań stałego dyżuru w ramach podwyższania gotowości obronnej państwa; organizację realizacji zadań z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej.

### **Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej**

Zgodnie z art. 89 oraz art. 90 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW jest centralnym organem administracji rządowej, właściwym w sprawach gospodarowania wodami, nadzorowanym przez ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej.

Zgodnie z art. 4 ust. 3 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW pełni funkcję organu wyższego stopnia w rozumieniu ustawy – Kodeks postępowania administracyjnego w stosunku do marszałków województw i dyrektorów RZGW, w sprawach określonych ustawą.

Zgodnie z art. 11 ust. 1 pkt 2 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW wykonuje prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, w stosunku do wód istotnych dla kształtowania zasobów wodnych oraz ochrony przeciwpowodziowej, w szczególności wód podziemnych oraz śródlądowych wód powierzchniowych, które określone zostały w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną.

Prezes KZGW przygotowuje: WORP, zgodnie z art. 88c ustawy – Prawo wodne; MZP i MRP, zgodnie z art. 88d – art. 88f ustawy – Prawo wodne oraz rozporządzeniem w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego; PZRP, zgodnie z art. 88g – art. 88h ustawy – Prawo wodne.

Zgodnie z art. 88h ust. 6 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW zapewnia aktywny udział wszystkich zainteresowanych w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności w przygotowywaniu, przeglądzie oraz aktualizacji PZRP oraz podaje je do publicznej wiadomości.

Zgodnie z art. 90 ust. 1 pkt 6 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW sprawuje nadzór nad funkcjonowaniem PSHM.

## **Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej**

Dyrektor RZGW zgodnie z art. 4 ust. 1 ustawy – Prawo wodne jest organem administracji rządowej niezespolonej, właściwym w sprawach gospodarowania wodami w regionie wodnym, w zakresie określonym w ustawie, podlegającym Prezesowi KZGW.

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej wykonuje swoje zadania przy pomocy RZGW, który działa na podstawie przepisów ustawy – Prawo wodne i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych.

Zgodnie z art. 92 ust. 3 ustawy – Prawo wodne do zadań dyrektora RZGW w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym należy w szczególności: koordynowanie działań związanych z ochroną przed powodzią w regionie wodnym, prowadzenie ośrodków koordynacyjno-informacyjnych ochrony przeciwpowodziowej; przygotowanie projektów PZRP dla regionów wodnych; współpraca w przygotowaniu WORP i PZRP dla obszarów dorzeczy.

W ramach koordynacji działań związanych z ochroną przeciwpowodziową, zgodnie z art. 92 ust. 4a ustawy – Prawo wodne dyrektor RZGW gromadzi, przetwarza i udostępnia informacje dla potrzeb planowania przestrzennego i centrów zarządzania kryzysowego wojewody.

Zgodnie z art. 88f ust. 3 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW przekazuje MZP i MRP dyrektorom RZGW, którzy przekazują je właściwym: dyrektorom urzędów żeglugi śródlądowej, wojewodom, marszałkom województw, starostom, wójtom (burmistrzom, prezydentom miast), komendantom wojewódzkim i powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej. Zgodnie z art. 88f ust. 6 ustawy – Prawo wodne od dnia przekazania MZP i MRP jednostkom samorządu terytorialnego, w decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzjach o warunkach zabudowy na obszarach wykazanych na MZP, można uwzględnić poziom zagrożenia powodziowego wynikający z wyznaczenia tych obszarów.

Zgodnie z art. 88m ustawy – Prawo wodne dla terenów, dla których nie określono obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, właściwy dyrektor RZGW może, w drodze aktu prawa miejscowego, wprowadzić zakazy, o których mowa w art. 88l ust. 1 ustawy – Prawo wodne, kierując się względami bezpieczeństwa ludzi i mienia.

W celu zapewnienia prawidłowego gospodarowania wodami, w tym w szczególności ochrony zasobów wodnych oraz ochrony ludzi i mienia przed powodzią, zgodnie z art. 4a ustawy – Prawo wodne, uzgodnienia z właściwym dyrektorem RZGW wymaga: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz strategia rozwoju województwa w zakresie zagospodarowania obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi; miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i plan zagospodarowania przestrzennego województwa w zakresie zagospodarowania stref ochronnych ujęć wody, obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych i obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi; ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz warunków zabudowy w rozumieniu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - dla przedsięwzięć wymagających uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, do wydania którego organem właściwym jest marszałek województwa lub dyrektor RZGW.

Zgodnie z art. 88p ust. 1 ustawy – Prawo wodne w przypadku ostrzeżenia o nadejściu wezbrania powodziowego dyrektor RZGW, w drodze decyzji, może nakazać zakładowi piętrzącemu wodę obniżenie piętrzenia wody lub opróżnienie zbiornika, bez odszkodowania.

W przypadku wprowadzenia stanu klęski żywiołowej, w celu zapobieżenia skutkom powodzi, dyrektor RZGW może, w drodze aktu prawa miejscowego, wprowadzić czasowe ograniczenia w korzystaniu z wód, w szczególności w zakresie poboru wody lub wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych.

Dla regionu wodnego Górnej Wisły właściwym jest Dyrektor RZGW w Krakowie.



## **Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji**

Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji jest ministrem właściwym m.in. do spraw administracji publicznej oraz do spraw wewnętrznych na podstawie rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 listopada 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Dział administracja publiczna obejmuje sprawy określone w art. 6 ust. 1 ustawy o działach administracji rządowej, do których należą w szczególności sprawy: przeciwdziałania skutkom klęsk żywiołowych i innych podobnych zdarzeń zagrażających bezpieczeństwu powszechnemu oraz usuwania skutków klęsk żywiołowych i innych podobnych zdarzeń zagrażających bezpieczeństwu powszechnemu. Dział sprawy wewnętrzne obejmuje sprawy określone w art. 29 ust. 1 ustawy o działach administracji rządowej, do których należą w szczególności sprawy: ochrony bezpieczeństwa i porządku publicznego; zarządzania kryzysowego; obrony cywilnej. Minister właściwy do spraw wewnętrznych sprawuje nadzór nad działalnością m.in.: Policji, Państwowej Straży Pożarnej, Obrony Cywilnej Kraju.

Zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym, zarządzanie kryzysowe na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej sprawuje Rada Ministrów. W przypadkach niecierpiących zwłoki zarządzanie kryzysowe sprawuje minister właściwy do spraw wewnętrznych, zawiadamiając niezwłocznie o swoich działaniach Prezesa Rady Ministrów. Minister właściwy do spraw wewnętrznych wchodzi w skład Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, utworzonego przy Radzie Ministrów (art. 8 ust. 2 pkt 2 ustawy o zarządzaniu kryzysowym). Zgodnie z art. 9 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym do zadań Zespołu należy m.in. przygotowywanie propozycji użycia sił i środków niezbędnych do opanowania sytuacji kryzysowych; doradzanie w zakresie koordynacji działań organów administracji rządowej, instytucji państwowych i służb w sytuacjach kryzysowych; opiniowanie i przedkładanie Radzie Ministrów Krajowego Planu Zarządzania Kryzysowego.

Zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, będące państwową jednostką budżetową podległą Prezesowi Rady Ministrów, zapewnia obsługę Rady Ministrów, Prezesa Rady Ministrów, Zespołu Zarządzania Kryzysowego i ministra właściwego do spraw wewnętrznych w sprawach zarządzania kryzysowego oraz pełni funkcję krajowego CZK.

Zgodnie z art. 14 ust. 3 i 4 ustawy o zarządzaniu kryzysowym minister właściwy do spraw administracji publicznej, w uzgodnieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych, po zasięgnięciu opinii dyrektora Rządowego Centrum Bezpieczeństwa: - wydaje, w drodze zarządzenia, wojewodom wytyczne do wojewódzkich planów zarządzania kryzysowego; - zatwierdza wojewódzkie plany zarządzania kryzysowego i ich aktualizacje.

Zgodnie z art. 88j ust. 1 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, minister właściwy do spraw administracji publicznej oraz minister właściwy do spraw wewnętrznych określają, w drodze rozporządzenia wymagania dotyczące opracowywania MZP i MRP oraz ich skali. Wydając powyższe rozporządzenie, ministrowie kierują się potrzebą sprawnego sporządzenia MZP i MRP, ze szczególnym uwzględnieniem standardów i zakresu danych zawartych w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym (art. 88j ust. 2 ustawy – Prawo wodne).

## **Wojewoda**

Zgodnie z art. 4 ust. 1 pkt 4 ustawy – Prawo wodne wojewoda jest organem właściwym w sprawach gospodarowania wodami. Zgodnie z art. 88c ust. 3 i 4 ustawy – Prawo wodne, wojewoda opiniuje projekty WOPR, sporządzone przez Prezesa KZGW. Zgodnie z art. 88p ust. 3 ustawy – Prawo wodne wojewoda uzgadnia decyzje nakazujące zakładowi piętrzącemu wodę obniżenie piętrzenia wody lub opróżnienie zbiornika, bez odszkodowania, wydawane przez dyrektora RZGW.

Zgodnie z art. 22 ustawy o wojewodzie wojewoda odpowiada m.in. za: zapewnienie współdziałania wszystkich organów administracji rządowej i samorządowej działających w województwie i kierowania ich działalnością w zakresie zapobiegania zagrożeniu życia, zdrowia lub mienia oraz zagrożeniom środowiska, bezpieczeństwa państwa i utrzymania porządku publicznego, ochrony praw obywatelskich, a także zapobiegania klęskom

żywiolowym i innym nadzwyczajnym zagrożeniom oraz zwalczania i usuwania ich skutków, na zasadach określonych w ustawach; dokonywanie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego województwa, opracowywanie planu operacyjnego ochrony przed powodzią oraz ogłaszanie i odwoływanie pogotowia i alarmu przeciwpowodziowego; wykonywanie i koordynowanie zadań w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz zarządzania kryzysowego wynikających z ustaw.

Zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym wojewoda jest organem właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego na terenie województwa. Do jego zadań należy m.in.: kierowanie monitorowaniem, planowaniem, reagowaniem i usuwaniem skutków zagrożeń na terenie województwa; realizacja zadań z zakresu planowania cywilnego, w tym wydawanie starostom zaleceń do powiatowych planów zarządzania kryzysowego, zatwierdzanie powiatowych planów zarządzania kryzysowego, przygotowywanie i przedkładanie do zatwierdzenia ministrowi właściwemu do spraw wewnętrznych wojewódzkiego planu zarządzania kryzysowego; realizacja wytycznych do wojewódzkich planów zarządzania kryzysowego; zarządzanie, organizowanie i prowadzenie szkoleń, ćwiczeń i treningów z zakresu zarządzania kryzysowego; wnioskowanie o użycie pododdziałów lub oddziałów Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej do wykonywania zadań, o których mowa w art. 25 ust. 3 ustawy o zarządzaniu kryzysowym; wykonywanie przedsięwzięć wynikających z dokumentów planistycznych wykonywanych w ramach planowania operacyjnego realizowanego w województwie.

Organem pomocniczym wojewody w zapewnieniu wykonywania zadań zarządzania kryzysowego, zgodnie z art. 14 ust. 7 ustawy o zarządzaniu kryzysowym, jest wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego.

Zgodnie z art. 16 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym tworzy się wojewódzkie centra zarządzania kryzysowego, do zadań których należy m.in.: pełnienie całodobowego dyżuru w celu zapewnienia przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego; współdziałanie z centrami zarządzania kryzysowego organów administracji publicznej; nadzór nad funkcjonowaniem systemu wykrywania i alarmowania oraz systemu wczesnego ostrzegania ludności; współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska; współdziałanie z podmiotami prowadzącymi akcje ratownicze.

Zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej w czasie stanu klęski żywiołowej wojewoda kieruje działaniami mającymi na celu zapobieżenie skutkom klęski żywiołowej lub ich usunięcie na obszarze województwa.

Dla regionu wodnego Górnej Wisły właściwymi są: Wojewoda Małopolski, Wojewoda Podkarpacki i Wojewoda Świętokrzyski.

### **Marszałek Województwa**

Zgodnie z art. 31 ust. 1 ustawy o samorządzie województwa zarząd województwa jest organem wykonawczym województwa. W skład zarządu województwa, wchodzi marszałek województwa jako jego przewodniczący (art. 31 ust. 2 ustawy o samorządzie województwa. Zgodnie z art. 14 ust. 1 samorząd województwa wykonuje zadania o charakterze wojewódzkim określone ustawami, m. in. w zakresie: zagospodarowania przestrzennego, ochrony środowiska, gospodarki wodnej, w tym ochrony przeciwpowodziowej, a w szczególności wyposażenia i utrzymania wojewódzkich magazynów przeciwpowodziowych.

Marszałkowie województw realizują m.in. zadania z zakresu administracji rządowej zgodnie z art. 4 ust. 5 ustawy – Prawo wodne. Zgodnie z art. 4 ust. 3 ustawy – Prawo wodne organem wyższego stopnia w rozumieniu ustawy – Kodeks postępowania administracyjnego w stosunku do marszałków województw jest Prezes KZGW.

Zgodnie z art. 88c ust. 3 i 4 ustawy – Prawo wodne marszałek województwa opiniuje projekty WOPR, sporządzone przez Prezesa KZGW.

Do zadań marszałka zgodnie z art. 140 ust. 2 ustawy – Prawo wodne należy wydawanie pozwoleń wodnoprawnych, w tym m.in.: na wykonanie budowli przeciwpowodziowych; oraz na: gromadzenie ścieków, a także innych materiałów, prowadzenie odzysku lub unieszkodliwianie odpadów; wznoszenie obiektów budowlanych oraz wykonywanie innych robót; wydobywanie kamienia, żwiru, piasku, innych materiałów oraz ich składowanie – na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, jeżeli wydano decyzje, o których mowa w art. 40 ust. 3 i art. 88l ust. 2 ustawy – Prawo wodne.

Zgodnie z art. 88f ust. 5 ustawy – Prawo wodne marszałek województwa może uwzględnić w planie zagospodarowania przestrzennego województwa przedstawione na MZP i MRP granice obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Natomiast zgodnie z art. 118 ustawy – Prawo wodne marszałek województwa uwzględnia w planie zagospodarowania przestrzennego województwa oraz w strategii rozwoju województwa ustalenia PZRP.

Zgodnie z art. 75 ust. 1 ustawy – Prawo wodne do zadań marszałka należy również programowanie, planowanie, nadzorowanie wykonywania urządzeń melioracji wodnych szczegółowych, w trybie, o którym mowa w art. 74 ust. 2 ustawy – Prawo wodne, urządzeń melioracji wodnych podstawowych oraz utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych województwa. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ustawy – Prawo wodne jest to zadanie zlecone z zakresu administracji rządowej.

Obowiązki samorządu województwa, o których mowa w art. 14 ust. 1 pkt 6, 8 i 9 ustawy o samorządzie województwa oraz zadania administracji rządowej i zadania własne marszałka województwa wynikające z przepisów ustawy – Prawo wodne wykonuje, w imieniu marszałka, właściwy ZMiUW. ZMiUW są jednostkami organizacyjnymi samorządu województwa i działają jako jednostki budżetowe finansowane z budżetu samorządu województwa.

Dla regionu wodnego Górnej Wisły właściwymi są: Marszałek Województwa Małopolskiego, Marszałek Województwa Podkarpackiego i Marszałek Województwa Świętokrzyskiego.

## **8. Opis współpracy z właściwymi organami innych państw w celu uzgodnienia planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla części międzynarodowego obszaru dorzecza znajdującej się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej**

Za współpracę międzynarodową na wodach granicznych odpowiedzialny jest Prezes KZGW, który ma obowiązek wnieść pod obrady wszystkich zainteresowanych komisji dwustronnych sprawę opracowania i uzgodnienia PZRP dla obszarów dorzeczy. Wprowadzenie tej tematyki pod obrady winno odbyć się na corocznych rokowaniach tych komisji.

Ponadto, zgodnie z przepisami ustawy – Prawo wodne za realizację polityki gospodarowania wodami odpowiedzialny jest Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, który ma obowiązek złożenia Sejmowi Rzeczypospolitej Polskiej, co dwa lata, jednak nie później niż do dnia 30 czerwca, informacji o gospodarowaniu wodami, dotyczącą współpracy międzynarodowej na wodach granicznych i realizacji umów w tym zakresie.

Współpraca międzynarodowa na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły realizowana jest w ramach zadań statutowych RZGW w Krakowie i koncentruje się na dwóch zasadniczych działach:

- 1) współpracy na wodach granicznych (głównie: Ukraina, Republika Słowacka);
- 2) pozostałej współpracy w zakresie problematyki gospodarowania wodami.

Zgodnie z obowiązującym porządkiem prawnym, współpraca międzynarodowa prowadzona przez RZGW w Krakowie bazuje na postanowieniach konwencji międzynarodowych i umów międzyrządowych, m.in.:

- 1) Konwencji o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych sporządzona w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r. (ratyfikowana przez Rzeczpospolitą Polską 17 lutego 2000 r.);
- 2) Umowie między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a Rządem Ukrainy o współpracy w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych z dnia 10 października 1996 r.;
- 3) Umowie między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a Rządem Republiki Litewskiej o współpracy w dziedzinie użytkowania i ochrony wód granicznych z dnia 7 czerwca 2005 r.

Współpraca ta opiera się również na ustaleniach umów o wzajemnej współpracy w zakresie wdrażania i realizacji polityki wodnej UE, nawiązanych przez RZGW w Krakowie z zagranicznymi instytucjami partnerskimi w ramach współpracy instytucjonalnej:

- 1) z Urzędem Gospodarki Wodnej w Hof (Wasserwirtschaftsamt Hof) oraz Bawarskim Krajowym Urzędem Środowiska, Oddział w Hof (Bayerisches Landesamt für Umwelt Dienststelle Hof) Republika Federalna Niemiec;
- 2) z firmą Björnson Beratende Ingenieure GmbH, Koblencja (Republika Federalna Niemiec);
- 3) z Agencją Wodną Artois - Picardie (Republika Francuska);
- 4) członkostwo w Międzynarodowym Związku Organizacji Zlewniowych (RIOB / INBO).

### **Współpraca międzynarodowa z Ukrainą**

Umowa między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a Rządem Ukrainy o współpracy w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych została podpisana w Kijowie 10 października 1996 r. W 1999 r. powołano Polsko-Ukraińską Komisję do spraw Wód Granicznych, która na corocznych posiedzeniach dokonuje oceny realizacji postanowień umowy. Do rozwiązywania konkretnych problemów Polsko-Ukraińska Komisja ds. Wód Granicznych powołała następujące grupy robocze:

- 1) Grupa Robocza do spraw Planowania Wód Granicznych (PL);
- 2) Grupa Robocza do spraw Ochrony Wód Granicznych (OW);
- 3) Grupa Robocza do spraw Ochrony Przeciwpowodziowej, Regulacji i Melioracji (OP);
- 4) Grupa Robocza do spraw Hydrometeorologii i Hydrogeologii (HH);
- 5) Grupa Robocza do spraw Nadzwyczajnych Zagrożeń (NZ).

#### **Grupa PL** zajmuje się:

- 1) współpracą z administracją samorządową w zakresie planowania i podejmowania działań dotyczących wód granicznych;
- 2) opracowywaniem zestawień zmian w polskich i ukraińskich przepisach prawnych oraz aktualnych prac w planowaniu i zarządzaniu zasobami wodnymi w Rzeczypospolitej Polskiej i na Ukrainie;
- 3) budową baz danych użytkownika polsko-ukraińskich wód granicznych powiązanych z mapą komputerową;
- 4) inwentaryzacją poborów wody i ścieków na polsko-ukraińskim fragmencie zlewni Bugu, Sanu i Dniestru;
- 5) inwentaryzacją sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz oczyszczalni w polsko-ukraińskim fragmencie zlewni Bugu i Sanu;
- 6) koordynacją prac i działań wspierających zarządzanie zlewniowe i wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej (Projekty: „Budowa Polsko-Białorusko-Ukraińskiej polityki wodnej w zlewni Bugu” oraz „Zrównoważone użytkowanie transgranicznego zbiornika mezozoicznego wód podziemnych”);
- 7) organizacją szkoleń dla pozostałych grup roboczych pracujących w Komisji dotyczących wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Podstawowym zadaniem **Grupy OP** ds. ochrony przeciwpowodziowej jest wnioskowanie dotyczące:

- 1) zabezpieczenia stabilności granicy państwowej przebiegającej linią środkową wzdłuż cieków transgranicznych lub przecinającej wody graniczne;
- 2) regulacji i utrzymania wód granicznych jak również przy ochronie koryt rzek granicznych i przylegających do nich terenów zalewowych;
- 3) przedsięwzięć zmierzających do zapobiegania lub zmniejszania niebezpieczeństw związanych z powodzią, pochodem lodów, okresami suszy przy uwzględnieniu kompetencji (i ponoszenia kosztów);
- 4) uzgadniania technicznych warunków budowy nowych oraz rekonstrukcji i eksploatacji mostów, przeciwpowodziowych i innych hydrotechnicznych urządzeń, a także pompowni, ujęć wód, urządzeń służących do zrzutu ścieków, obiektów melioracyjnych, rurociągów przemysłowych, linii energetycznych, telekomunikacyjnych i innych budowli;
- 5) utrzymywania w dobrym stanie oraz niedopuszczenia do zmiany koryt rzek i cieków wodnych, które przecina lub którymi przebiega granica państwowa, w celu trwałego zabezpieczenia oznakowania i przebiegu granicy państwowej.

### **Współpraca międzynarodowa z Republiką Słowacką**

Współpraca na wodach granicznych między Rzeczpospolitą Polską, a Republiką Słowacką jest kontynuowana na zasadach sukcesji, na podstawie Umowy między Rządem Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, a Rządem Republiki Czechosłowackiej o gospodarce wodnej na wodach granicznych, podpisanej w Pradze 21 marca 1958 r. Polsko-Słowacka Komisja do spraw Wód Granicznych, powołana została zgodnie z art. 4 „Umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Słowackiej o gospodarce wodnej na wodach granicznych” podpisanej w Warszawie dnia 14 maja 1997 r.

Do zakresu działania Komisji należy w szczególności:

- 1) rozwiązywanie problemów hydrologicznych wód granicznych;
- 2) systematyczne badanie jakości wód granicznych i realizacja przedsięwzięć związanych z ochroną tych wód przed zanieczyszczeniem;
- 3) opracowywanie metod wykonywania wspólnych pomiarów, kryteriów oceny i klasyfikacji jakości wód granicznych, wykazu substancji szkodliwych;
- 4) opracowywanie zasad współpracy i systemów kontroli w dziedzinie zapobiegania i usuwania skutków transgranicznych zanieczyszczeń;
- 5) koordynowanie działań związanych z poprawą stanu wód podziemnych i powierzchniowych zlewni transgranicznych;
- 6) zabezpieczanie danych wyjściowych, badań i pomiarów związanych z pracami hydrotechnicznymi i obiektami gospodarki wodnej;
- 7) określanie wytycznych do projektowania i realizacji przedsięwzięć, utrzymania cieków i obiektów gospodarki wodnej jak również innych potrzebnych wytycznych;
- 8) nadzór, kontrola techniczna i finansowa oraz rozliczanie prac;
- 9) rozwiązywanie problemów związanych ze spławem drewna i turystyką wodną.

Komisja powołała następujące grupy robocze:

- 1) Polsko - Słowacką Grupę Roboczą do spraw współpracy w dziedzinie przedsięwzięć przeciwpowodziowych, regulacji cieków granicznych, zaopatrzenia w wodę, melioracji terenów przygranicznych, planowania i hydrogeologii – Grupa R - Polską częścią Grupy R kieruje Z-ca Dyrektora RZGW w Krakowie;
- 2) Polsko - Słowacką Grupę Roboczą do spraw współpracy w dziedzinie hydrologii i osłony przeciwpowodziowej na wodach granicznych - Grupa HyP - RZGW w Krakowie nie bierze bezpośrednio udziału w pracach Grupy HyP;
- 3) Polsko - Słowacką Grupę Roboczą do spraw ochrony wód granicznych przed zanieczyszczeniem - Grupa OPZ - Członkiem polskiej części Grupy OPZ jest przedstawiciel RZGW w Krakowie;
- 4) Polsko - Słowacką Grupę Roboczą do spraw zapewnienia realizacji zadań wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej, Grupa WFD - Polską częścią Grupy WFD kieruje Z-ca Dyrektora RZGW w Krakowie.

### **Współpraca międzynarodowa z Republiką Białorusi**

W dniu 27 stycznia 2010 r., we Lwowie odbyła się Konferencja otwierająca Program Współpracy Transgranicznej Polska-Białoruś-Ukraina 2007–2013, w której wzięli udział przedstawiciele RZGW w Krakowie. W Konferencji uczestniczyli przedstawiciele władz centralnych Republiki Białorusi, Rzeczypospolitej Polskiej i Ukrainy (Ministerstwa Spraw Zagranicznych Republiki Białorusi, Ministra Rozwoju Regionalnego Rzeczypospolitej Polskiej i Ministerstwa Gospodarki Ukrainy) oraz lokalnych władz samorządowych, organizacji pozarządowych i uczelni z ww. państw.

Program Współpracy Transgranicznej Polska-Białoruś-Ukraina 2007–2013 jest finansowany ze środków UE w ramach Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa (największy tego typu program w ramach Instrumentu). Celem Programu jest wspieranie współpracy transgranicznej pomiędzy Rzeczpospolitą Polską, Republiką Białorusi i Ukrainą.



## **9. Opis czynności związanych z koordynacją opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym z przeglądami planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza oraz koordynacją działań zapewniających udział wszystkich zainteresowanych w osiągnięciu celów środowiskowych z działaniami zapewniającymi aktywny udział wszystkich zainteresowanych w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym**

### **KOORDYNACJA Z RAMOWĄ DYREKTYWĄ WODNĄ**

Powodzenie wdrożenia PZRP jest uzależnione od sposobu prowadzenia procesu planistycznego. Włączenie wielu stron (interesariuszy) od początku procesu planistycznego może przyczynić się do szybszego, a na pewno łatwiejszego wdrożenia postanowień PZRP. W celu włączenia wielu organów, instytucji, przedstawicieli jednostek rządowych i samorządowych powołano komitety sterujące i grupy planistyczne działające na poziomie dorzeczy i regionów wodnych oraz zespoły planistyczne zlewni, działające w poszczególnych zlewniach planistycznych, wchodzących w skład regionów wodnych.

Przewidziano też udział społeczeństwa w procesie przygotowania PZRP. Proces udziału społeczeństwa w przygotowaniu PZRP był skoordynowany z procesem udziału w opracowywaniu aPGW i wykorzystywał istniejące z tego tytułu doświadczenia (w tym kanały informacyjne, sprawdzone formy i utworzone struktury). Konsultacje aPGW oraz PZRP prowadzone były w pełnej współpracy, w celu pełnego skoordynowania i zgodności tych dokumentów.

Przeprowadzona dla potrzeb PZRP analiza środowiskowa przedsięwzięć i działań, miała bezpośrednie przełożenie na proces planowania i koordynacji opracowania aPGW na obszarze dorzeczy. Analizy środowiskowe uwzględniające wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej, zostały opisane poniżej.

### **Opis zakresu i sposobu koordynacji z Ramową Dyrektywą Wodną i innymi dyrektywami środowiskowymi**

#### **Etap wstępnego wariantowania scenariuszy planistycznych**

Przeprowadzona dla potrzeb PZRP analiza środowiskowa przedsięwzięć i działań, ma bezpośrednie przełożenie na proces planowania i koordynacji opracowania aPGW na obszarze dorzeczy. Konsultacje aPGW oraz PZRP prowadzone były w pełnej współpracy, w celu pełnego skoordynowania i zgodności tych dokumentów.

Wstępne wariantowanie scenariuszy planistycznych przeprowadzono w podziale na 4 kroki opisane poniżej:

#### **I) Identyfikacja celów**

Wykonano identyfikację celów ochrony przeciwpowodziowej na poziomie zlewni przez zestawienie obszarów problemowych zagrożonych wystąpieniem umiarkowanego, wysokiego lub bardzo wysokiego zagrożenia powodziowego.

W ramach tego kroku nastąpiła weryfikacja celów lub poziomu ryzyka w kontekście przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych wskazanych przez Zespół Planistyczny Zlewni Łyny i Węgorapy. W efekcie powyższej weryfikacji nastąpiło wskazanie aktualnych celów ochrony przeciwpowodziowej na poziomie zlewni oraz zestawienie indywidualnych gmin lub grup gmin, obszarów problemowych zagrożonych ryzykiem umiarkowanym, wysokim lub bardzo wysokim.

#### **II) Identyfikacja charakteru zagrożenia**

W ramach danego kroku określono, jaki jest konieczny poziom i charakter redukcji zagrożenia (ilościowo lub jakościowo).

### **III) Identyfikacja potencjalnego zakresu i ocena skuteczności metod ochrony przeciwpowodziowej**

Zidentyfikowano potencjalny zakres i ocenę skuteczności metod ochrony przeciwpowodziowej możliwych do zastosowania w kontekście charakteru zagrożenia, w tym:

- 1) uzasadniono jak charakter zagrożenia, mając na uwadze uwarunkowania lokalne i zlewniowe, wpływa na zakres potencjalnych metod możliwych do zastosowania;
- 2) dokonano oceny skuteczności poszczególnych działań z uwzględnieniem podziału na:
  - a) OF – odtworzenie funkcjonalności,
  - b) TR Nowe – techniczne rozwojowe,
  - c) N – nietechniczne.

### **IV) Wstępna ocena akceptowalności środowiskowej metod w kontekście wymogów środowiskowych art. 4. ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej, art. 6 ust. 4 Dyrektywy Siedliskowej oraz krajowych form ochrony przyrody**

W ramach danego kroku:

- 1) wskazano, jakie są środowiskowe uwarunkowania stosowania zidentyfikowanych w kroku III działań w danej zlewni, mając na uwadze typy abiotyczne rzek, cele środowiskowe JCW oraz charakterystykę przyrodniczych obszarów chronionych (przedmiot ochrony, charakter zależności od ekosystemu wodnego, charakter wpływu poszczególnych metod na przedmiot ochrony);
- 2) przypisano stopień akceptowalności (udatności) środowiskowej poszczególnym działaniom w skali trzystopniowej z podziałem na kryteria właściwe dla biologicznych elementów oceny stanu oraz obszarowych form ochrony przyrody i korytarzy ekologicznych:
  - a) K - korzystna środowiskowo,
  - b) U - umiarkowanie korzystna środowiskowo,
  - c) N - niekorzystna środowiskowo.

#### **Etap analizy wielokryterialnej**

Każdy wariant planistyczny zawiera także wybrane w drodze analizy wielokryterialnej MCA działania nietechniczne wspierające i działania o charakterze odtworzenia funkcjonalności lub alternatywy dla odtworzenia funkcjonalności.

Przy wyborze wariantu planistycznego na poziomie zlewni wzięto pod uwagę rekomendacje wynikające z Noty Komisji Europejskiej „W kierunku lepszych środowiskowo opcji zarządzania ryzykiem powodziowym” oraz założenia Dyrektywy Powodziowej w zakresie zlewniowego zarządzania ryzykiem powodziowym.

Warianty planistyczne zostały przeniesione następnie na poziom regionów wodnych oraz obszaru dorzecza.

Przedmiotem analizy wielokryterialnej MCA były warianty rozwiązań w obszarach problemowych. Analiza miała na celu dokonanie wyboru najbardziej zasadnego rozwiązania z uwzględnieniem zlewniowego podejścia do zarządzania ryzykiem powodziowym. Przy zastosowaniu takiego podejścia uzyskano pewność, że ocenie poddane zostały poszczególne rozwiązania problemu w danym obszarze problemowym lub obszarach problemowych, a nie sumy działań. Analizy te uwzględniały jednak powiązania hydrauliczne pomiędzy obszarami problemowymi, a co za tym idzie możliwość rozwiązania problemu na wyższym poziomie planistycznym. Efektywność poszczególnych wariantów działań redukujących ryzyko powodziowe oceniano na podstawie kryteriów ekonomicznych, powodziowych i środowiskowych. Poniżej scharakteryzowano kryteria środowiskowe.

Ocena efektywności wariantów planistycznych, stanowiących sumę rekomendowanych działań dla poszczególnych regionów wodnych (a następnie dorzecza), zostały przeprowadzona w ramach analizy kosztów i korzyści.

## **Kryteria środowiskowe**

### **1) Oddziaływanie na obszary chronione w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody**

Celem przeprowadzonych analiz było określenie akceptowalności (udatności) środowiskowej dla przedsięwzięć związanych z redukcją ryzyka zagrożenia powodzią na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w poszczególnych zlewniach. Uwarunkowania brano pod uwagę przy określaniu stopnia akceptowalności środowiskowej przedstawia:

- 1) relacja przestrzenna przedsięwzięć do obszarów objętych ochroną;
- 2) wpływ konkretnego przedsięwzięcia lub grupy działań na funkcje i cechy obszaru.

Na poziomie analiz wykonanych w ramach PZRP uwzględniono następujące formy ochrony przyrody:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) obszary chronione Natura 2000;
- 4) parki krajobrazowe;
- 5) obszary chronionego krajobrazu;
- 6) użytki ekologiczne.

Podstawowym uwarunkowaniem, które brano pod uwagę było położenie planowanego przedsięwzięcia względem granic obszaru objętego ochroną. Ocena oddziaływania obejmowała analizę obszarów, na których dana inwestycja się znajduje, jak i zlokalizowanych poza granicami inwestycji, jednak znajdujących się w zasięgu jej oddziaływania. Po ustaleniu relacji przestrzennej planowanego przedsięwzięcia określano i definiowano najistotniejsze zasoby przyrodnicze obszaru wraz z określeniem podstawowych warunków ich funkcjonowania. Kolejnym krokiem było określenie czynników oddziaływania właściwych dla analizowanego przedsięwzięcia.

W celu określenia oddziaływania na obszary chronione przyjęto następującą skalę:

- 10 - przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony,
- 8 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony,
- 6 - przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na cele ochrony w stopniu uzasadniającym prawdopodobieństwo uzyskania zgody na realizację przedsięwzięcia,
- 4 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na cele ochrony w stopniu uzasadniającym prawdopodobieństwo uzyskania zgody na realizację przedsięwzięcia,
- 1 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny) lub poza granicami obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na cele ochrony w stopniu uzasadniającym potencjalne trudności w uzyskaniu zgody na realizację przedsięwzięcia.

Przy planowaniu i realizacji działań należy uwzględniać wymogi wprowadzone zgodnie z ustawą z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu, na podstawie której w audycie krajobrazowym wskazuje się parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu wraz z rekomendacjami i wnioskami dotyczącymi kształtowania i ochrony krajobrazów, jak również która stanowi podstawę dla sejmików województw do podejmowania uchwał, będących aktami prawa miejscowego, zawierających regulacje dotyczące zakazów w zakresie zagospodarowania nieruchomości, co może obejmować zakaz powstawania nasypów i wałów.



## **II) Oddziaływanie na krajowe i regionalne korytarze ekologiczne**

Przeanalizowano usytuowanie przedsięwzięć w stosunku do krajowych i regionalnych korytarzy ekologicznych. Pod uwagę brano zarówno korytarze, na których dana inwestycja się znajduje, jak również korytarze zlokalizowane poza granicami inwestycji, jednak mogące znaleźć się w zasięgu oddziaływania inwestycji.

Wpływ na korytarze ekologiczne analizowano w dwóch aspektach:

- 1) wpływ na warunki swobodnej migracji ssaków ziemno-wodnych (jako gatunki wskaźnikowe przyjęto wydrę *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*);
- 2) wpływ na warunki migracji dużych ssaków, ze szczególnym uwzględnieniem dużych ssaków drapieżnych (rys *Lynx lynx*, wilk *Canis lupus*).

W celu określenia oddziaływania na korytarze ekologiczne przyjęto następującą skalę:

- 10 – przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza,
- 8 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza,
- 6 - przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość upośledzenia funkcjonalności korytarza jednakże istnieje możliwość zastosowania skutecznych środków minimalizujących lub kompensujących upośledzenie,
- 4 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość upośledzenia funkcjonalności korytarza jednakże istnieje możliwość zastosowania skutecznych środków minimalizujących lub kompensujących upośledzenie,
- 1 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach korytarza ekologicznego lub poza granicami korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość upośledzenia funkcjonalności korytarza, przy czym możliwość zastosowania skutecznych środków minimalizujących lub kompensujących upośledzenie jest wątpliwa.

Przeprowadzona analiza umożliwia ustalenie spodziewanych konfliktów między realizacją zakładanych przedsięwzięć ograniczających ryzyko powodzi lub stosowania konkretnych metod ich realizacji, a celami ochrony poszczególnych obszarów. Zestawienie analiz dla poszczególnych obszarów umożliwiło wskazanie źródła potencjalnych konfliktów i umożliwiło sformułowanie zaleceń do projektowania przedsięwzięć w aspektach lokalizacyjnych i technologicznych, tak, aby zrealizowanie zakładanych w ramach przedsięwzięć celów było możliwe.

## **III) Oddziaływanie na cele ochrony wód w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej**

Analizując wpływ na cele środowiskowe Ramowej Dyrektywy Wodnej odniesiono się do elementów biologicznych i hydromorfologicznych. Przeanalizowano wpływ na następujące elementy biologiczne, jakości wód: fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna. Drożność rzek dla ryb określono zgodnie z warunkami ustalonymi w warunkach korzystania z wód regionów wodnych.

Opisując wpływ na parametry hydromorfologiczne, jakości wód, wzięto pod uwagę następujące elementy systemu hydrologicznego: ilość i dynamika przepływu wód, połączenie z częściami wód podziemnych, ciągłość rzeki, warunki morfologiczne: głębokość rzeki zmienność szerokości, struktura i skład podłoża rzek, struktura strefy nadbrzeżnej.

Dobrano następujące kryteria oceny: geometria koryta, materiał budujący dno koryta (substrat), roślinność w korycie rzeki lub potoku, rumosz drzewny, erozja i depozycja, przepływ, wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki lub potoku, charakter brzegów rzeki lub potoku i ich modyfikacje, typ roślinności nadbrzeżnej i roślinności terenów przyległych, obszar zalewowy oraz inne elementy oceny rzeki lub potoku, łączność koryta rzeki lub potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta.

W celu określenia oddziaływania na cele Ramowej Dyrektywy Wodnej przyjęto następującą skalę:

- 10 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód lub obszarów chronionych,
- 8 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód lub obszarów chronionych pod warunkiem, że wdrożone zostaną stosowne środki minimalizujące oddziaływanie,
- 6 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość zagrożenia w realizacji celów ochrony wód lub obszarów chronionych, przy czym spełnienie przesłanek z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej może zostać należycie uzasadnione,
- 4 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość zagrożenia w realizacji celów ochrony wód w stopniu powodującym zmianę charakteru rzeki z naturalnego na silnie zmieniony, przy czym spełnienie przesłanek z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej może zostać należycie uzasadnione,
- 1 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość zagrożenia w realizacji celów ochrony wód lub obszarów chronionych, przy czym wątpliwe jest należyte uzasadnienie spełnienia przesłanek z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

#### **IV) Określenie stopnia udatności (akceptowalności) środowiskowej**

Końcowym etapem oceny środowiskowej było określenie stopnia udatności (akceptowalności) środowiskowej przedsięwzięć i działań w trójstopniowej skali:

1) **K – korzystna środowiskowo**

Obszary wysokiej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań nie ma zagrożenia wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania, możliwe oddziaływania nieznaczące, które da się minimalizować lub zupełny brak negatywnych oddziaływań.

Obszary średniej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań nie ma zagrożenia wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary, możliwe wystąpienie oddziaływań umiarkowanych lub nieznaczących, które da się minimalizować lub zupełny brak negatywnych oddziaływań.

2) **U - umiarkowanie korzystna środowiskowo**

Obszary wysokiej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań nie ma zagrożenia wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary, możliwe wystąpienie oddziaływań umiarkowanych.

Obszary średniej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań możliwe wystąpienie znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary.

3) **N - niekorzystna środowiskowo**

Obszary wysokiej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań możliwe wystąpienie znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary.

W procesie oceny środowiskowej uwzględnione zostały przepisy ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu.

Obecnie główne dokumenty planistyczne są aktualizowane w ramach cyklicznego dostosowywania ich do istniejących warunków oraz dla uwzględnienia uwag Komisji Europejskiej – trwają prace nad aPWŚK oraz aPGW. Te ostatnie będą wykonane na podstawie **MasterPlanów**. Obydwa dokumenty są koordynowane między sobą oraz będą uwzględniać postanowienia PZRP.

**PGW** jest podstawowym narzędziem polityki wodnej w Rzeczypospolitej. PGW określają zasady korzystania z wód dorzecza i uwzględniając sektory: komunalny, rolnictwo, przemysł, hydroenergetykę, żeglugę jak i zarządzanie ryzykiem powodziowym. Aktualnie trwa proces ich aktualizacji z uwzględnieniem MasterPlanów.

**MasterPlany** dla obszarów dorzeczy stanowią dokumenty planistyczne, zbierające projekty inwestycyjne (od inwestycji transportowych po przeciwpowodziowe), które do tej pory były rozproszone w różnych programach sektorowych. Są spisami inwestycji, które powinny być zrealizowane ze względu na nadrzędny interes społeczny i pomimo ingerencji w środowisko. Przede wszystkim ze względu na ograniczenia czasowe, nie zawierają wszystkich elementów PGW. Dlatego też MasterPlany po wprowadzeniu do PGW, stając się ich częścią, przestają funkcjonować jako odrębne dokumenty.

Należy zaznaczyć, że MasterPlany w części, stanowią główną bazę dla wykonania PZRP, jako spisy inwestycji, które są konieczne dla zwiększenia poziomu ochrony przeciwpowodziowej. PZRP w swoim zakresie uwzględnia jedynie te inwestycje, które mają istotne znaczenie przeciwpowodziowe.

PZRP będą wpływać na zmiany stanu i potencjału obserwowane w ramach cyklicznych przeglądów i określenia zasad gospodarowania wodami. Należy zwrócić uwagę, że dla inwestycji z zakresu ochrony przeciwpowodziowej przewidziano możliwość wyznaczenia derogacji – odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych, np. w PGW na obszarze dorzecza Wisły przewidziano inwestycje, które uzyskały derogacje.

Planowane działania, w szczególności techniczne uwzględniają możliwość wpływu na stan i potencjał JCWP. W przypadku określenia działań w ramach PZRP, które będą prowadziły do pogorszenia stanu wód, lub ich potencjału, powinny one znaleźć się w grupie zadań inwestycyjnych, które uzyskują odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych.

Należy jednak podkreślić, że przewidziane w PZRP działania uwzględniają cele środowiskowe i w dużej mierze poprawiają stan i potencjał JCWP. Szczególnie przewidziane działania nietechniczne (np. renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów) idą w parze z zadaniami PGW i uzupełniają je w zakresie osiągnięcia celów PGW na obszarach dorzeczy. PZRP powinny być podstawą do dokonania rzetelnej oceny wyboru alternatyw na poziomie celów, jakim mają służyć poszczególne działania inwestycyjne. Wyniki analiz będą włączone do aktualizacji PGW.

Celem PWŚK jest zebranie najważniejszych działań, których wdrożenie pozwoli na osiągnięcie dobrego stanu wód. PWŚK uwzględni działania przewidziane w PZRP, ale tylko takie, które pozwolą na osiągnięcie celów środowiskowych, będą to, zatem przede wszystkim działania nietechniczne.

## **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM DLA REGIONU WODNEGO GÓRNEJ WISŁY**

Dla przeprowadzenia SOOŚ PZRP dla regionu wodnego Górnej Wisły, przyjęto metodę opartą na celach, którą uznano za najlepszą, w sytuacji, kiedy oceniany dokument obejmuje bardzo dużą różnorodność działań oraz przewiduje realizację inwestycji, dla których informacje posiadają różny stopień szczegółowości.

Z uwagi na to, że PZRP jest dokumentem o charakterze strategicznym, Prognoza ocenia wpływ planowanych działań na realizację strategicznych celów ochrony środowiska. W Prognozie wyróżniono osiem takich celów, które mają związek z działaniami PZRP:

- 1) ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi;
- 2) ochrona bioróżnorodności;
- 3) wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW;
- 4) zmniejszenie wrażliwości i przygotowanie na zmiany klimatyczne;
- 5) ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- 6) ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych;
- 7) ochrona dziedzictwa kulturowego;
- 8) cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości.

Tak określone cele ochrony środowiska obejmują swoim zakresem wszystkie elementy środowiska, które zgodnie z prawem powinny podlegać SOOŚ, czyli: ludzi, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

Wpływ wdrażania PZRP na realizację strategicznych celów ochrony środowiska został oceniony przez ekspertów na podstawie zestawu pytań kryterialnych, odnoszących się do określonego celu. W pytaniach kryterialnych przeprowadzono analizę PZRP, dotyczącą wpływu na środowisko (w tym wystąpienia oddziaływań skumulowanych), oraz dotyczącą zawartości dokumentu PZRP. Przed przystąpieniem do oceny wpływu poszczególnych działań PZRP na środowisko, wyselekcjonowano zaproponowane w PZRP działania pod względem ich zdolności do powodowania zmian w środowisku.

Następnie, wykonano ocenę oddziaływania wdrożenia PZRP na realizację strategicznych celów ochrony środowiska odrębnie dla:

- 1) działań obejmujących instrumenty wspierające zarządzanie ryzykiem powodziowym;
- 2) działań obejmujących realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000.

Mając na uwadze poziom szczegółowości zapisów projektowanego PZRP analizom poddano typy przedsięwzięć planowane do realizacji w poszczególnych HOTO-SPOT w każdej zlewni planistycznej. Analizy wpływu wdrożenia tych przedsięwzięć na realizację strategicznych celów ochrony środowiska zebrano na poziomie regionów wodnych a następnie dorzeczy.

Przeprowadzone analizy wykazały, że wdrożenie PZRP w latach 2016-2021 w dorzeczu Wisły będzie miało korzystny wpływ na realizację strategicznego celu ochrony środowiska: „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” (cel 1) oraz „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości” (cel 8). Potencjalnie korzystny wpływ stwierdzono dla realizacji celu „Ochrona dziedzictwa kulturowego” (cel 7). Neutralny wpływ PZRP stwierdzono dla realizacji celu „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” (cel 4) oraz celu „Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych” (cel 6). Wdrożenie PZRP stoi natomiast w największym konflikcie z realizacją celu: ochrona bioróżnorodności (cel 2), wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW (cel 3), ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (cel 5). Wynika to, z konieczności ingerencji planowanych działań we wrażliwe systemy rzeczne i tym samym w ekosystemy wodne i zależne od wód.

Do najbardziej inwazyjnych i powodujących konflikt środowiskowy zakwalifikowano następujące typy:

- 1) przedsięwzięć przeciwpowodziowych;
- 2) zbiorniki wodne;
- 3) wały i poldery przeciwpowodziowe;
- 4) regulacje rzek i potoków;
- 5) prace utrzymaniowe w korycie i międzywalu.

Na podstawie wykonanych analiz, stwierdzono, że na obszarze dorzecza Wisły, nie będą realizowane działania, których skutki środowiskowe mogą wystąpić poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej.

W Prognozie określono również zasady prowadzenia monitoringu i zaproponowano wskaźniki służące monitorowaniu skutków środowiskowych wdrożenia PZRP.

**PLAN ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM  
DLA REGIONU WODNEGO ŚRODKOWEJ WISŁY**

# 1. Mapa regionu wodnego, na której są zaznaczone obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi

## OPIS OBSZARU PLANOWANIA

Region wodny Środkowej Wisły o pow. 111 470 km<sup>2</sup> obejmuje północno-wschodnią i środkowo-wschodnią część Rzeczypospolitej Polskiej (Nizina Mazowiecka, Nizina Podlaska, Kraina Wielkich Jezior Mazurskich, Wyżyna Mazowiecka). Stanowi 91% obszaru działania RZGW w Warszawie. Charakteryzowany obszar należy do zlewiska Morza Bałtyckiego, a w jego skład wchodzi Wisła - główna rzeka regionu wodnego oraz jej dopływy Wieprz, Świder, Narew, Skrwa (prawobrzeżne) oraz Kamienna, Iżanka, Radomka, Pilica i Bzura (lewobrzeżne).

### Topografia

Jest to obszar o zróżnicowanym ukształtowaniu terenu - wyżynny w części południowej (Wyżyna Małopolska) i południowo-wschodniej (Wyżyna Lubelska), równinny w części środkowej (Nizina Mazowiecka) i wschodniej (Nizina Podlaska) oraz pagórkowato-nizinny z licznymi jeziorami w części północnej (Pojezierza Mazurskie i Suwalskie).

### Hydrografia i hydrologia

Region wodny Środkowej Wisły obejmuje Wisłę na odcinku od ujścia Sanny do Włocławka wraz z dopływami, w tym zlewnie Wieprza, Narwi z Bugiem i Wkrą, Pilicy, Bzury, Krainę Wielkich Jezior Mazurskich, rzeki na obszarze Wyżyny Lubelskiej i północnej części regionu świętokrzyskiego. W całości jest administrowany przez RZGW w Warszawie.

Pod względem hydrograficznym obszar ten należy w całości do zlewiska Morza Bałtyckiego. Powierzchnia regionu wodnego Środkowej Wisły wynosi 111 470 km<sup>2</sup>.

Zlewnia Środkowej Wisły jest asymetryczna, ze zdecydowanie większym udziałem powierzchniowym zlewni dopływów prawostronnych: Wieprza, Świdra, Narwi z dopływami (Bugiem, Wkrą, Pisą, Omulwią, Orzycem, Biebrzą) oraz Skrwy Prawej. Do największych lewostronnych dopływów Wisły są zaliczane: Kamienna, Radomka, Pilica, Bzura. Największym prawostronnym dopływem Wisły jest rzeka Narew, która rozpoczyna swój bieg w Republice Białorusi, zbiera wody z Podlasia, z Mazur i północno-wschodniej części Mazowsza. Na wysokości Jeziora Zegrzyńskiego do Narwi uchodzi jej największy dopływ – Bug, który rozpoczyna swój bieg na Ukrainie i przepływa przez województwa: lubelskie, podlaskie i mazowieckie, a obszar jego zlewni obejmuje również tereny na Ukrainie i Republice Białorusi. Największym lewostronnym dopływem Wisły jest Pilica ze źródłami w województwie śląskim, przepływająca przez województwa śląskie, łódzkie i mazowieckie, a obszar zlewni obejmuje również fragment województwa małopolskiego. Zestawienie największych bezpośrednich dopływów Wisły Środkowej przedstawiono w zestawieniu niżej.

### Największe bezpośrednie dopływy Wisły Środkowej

Rzeka	Położenie w stosunku do Wisły	Powierzchnia zlewni [km <sup>2</sup> ]	Lokalizacja ujścia do Wisły [km biegu rzeki Wisły]
Kamienna	lewostronny	2007,9	324,5
Iżanka	lewostronny	1127,4	340,9
Wieprz	prawostronny	10415,2	391,8
Radomka	lewostronny	2109,5	431,9
Pilica	lewostronny	9273,0	457,0
Świder	prawostronny	1309,9	492,0
Jeziorka	lewostronny	975,3	493,7
Narew	prawostronny	75175,2	550,5
Bzura	lewostronny	7787,5	587,3

Rzeka	Położenie w stosunku do Wisły	Powierzchnia zlewni [km <sup>2</sup> ]	Lokalizacja ujścia do Wisły [km biegu rzeki Wisły]
Skrwa (prawa)	prawostronny	1704,0	645,4

Typy abiotyczne podstawowych rzek regionu wodnego Środkowej Wisły to:

- 1) **Wisła** – na całej długości w regionie wodnym Środkowej Wisły - typ abiotyczny 21 (wielka rzeka nizinna);
- 2) **Narew:**
  - a) od Orlanki do Lizy i od Narewki do Orlanki - typ abiotyczny 19 (rzeka nizinna piaszczysto gliniasta),
  - b) od Omulwi do zbiornika Dębe, od Pisy do Omulwi, od zbiornika Siemianówka do Narewki i od Biebrzy do Pisy - typ abiotyczny 21 (wielka rzeka nizinna),
  - c) od granicy państwa do zbiornika Siemianówka i od Lizy do Biebrzy – typ abiotyczny 24 (średnia rzeka na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych);
- 3) **Bug** – na całej długości - typ abiotyczny 21 (wielka rzeka nizinna);
- 4) **Biebrza:**
  - a) Biebrza od źródeł do Kropiwej – typ abiotyczny 23 (potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych),
  - b) Biebrza od Horodnianki do Ełku bez Ełku - typ abiotyczny 24 (Małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych),
  - c) Biebrza od Ełku do ujścia - typ abiotyczny 24 (Małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych),
  - d) Biebrza od Kropiwej do Horodnianki - typ abiotyczny 24 (Małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych);
- 5) **Bzura:**
  - a) Stara Bzura - typ abiotyczny 17 (potok nizinny piaszczysty),
  - b) od Uchanki do Rawki bez Rawki - typ abiotyczny 19 (rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta),
  - c) od Starego Koryta Bzury w Łęczycy do Uchanki bez Uchanki i od Rawki do ujścia - typ abiotyczny 24 (mała i średnia rzeka na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych);
- 6) **Kamienna:**
  - a) Kamienna do Bernatki - typ abiotyczny 5 (potok wyżynny krzemianowy z substratem drobnoziarnistym – zachodni),
  - b) od Bernatki do Zbiornika Brody Iłżeckie - brak określonego typu abiotycznego (typ 0),
  - c) od Zbiornika Brody Iłżeckie do Świśliny - typ abiotyczny 8 (mała rzeka wyżynna krzemianowa – zachodnia),
  - d) od Świśliny do Przepaści i od Przepaści do ujścia - typ abiotyczny 10 (średnia rzeka wyżynna – zachodnia);
- 7) **Pilica:**
  - a) od źródeł do Dopływu z Węgrzynowa bez Dopływu z Węgrzynowa - typ abiotyczny 6 (potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych),
  - b) od Dopływu z Węgrzynowa do Dopływu spod Nakła, od Dopływu spod Nakła do Kanału Koniecpol-Radoszewnica - typ abiotyczny 9 (mała rzeka wyżynna węglanowa),
  - c) od Zwleczy do Zbiornika Sulejów, od Kanału Koniecpol-Radoszewnica do Zwleczy - typ abiotyczny 10 (średnia rzeka wyżynna – zachodnia),
  - d) od Zbiornika Sulejów do Wolbórki, od Wolbórki do Drzewiczki, od Drzewiczki do ujścia - typ abiotyczny 19 (rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta);



**8) Wieprz:**

- a) od dopływu spod Starościc do Tyśmienicy, od oddzielenia się Kanału Wieprz – Krzna do dopływu spod Starościc, od Żółkiewki do oddzielenia się Kanału Wieprz – Krzna, od Tyśmienicy do ujścia - typ abiotyczny 19 (rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta),
- b) do Jacynki - typ abiotyczny 23 (potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych),
- c) od Zbiornika Nielisz do Żółkiewki - typ abiotyczny 15 (średnia rzeka wyżynna – wschodnia),
- d) od Jacynki od Zbiornika Nielisz - typ abiotyczny 9 (mała rzeka wyżynna węglanowa),
- e) Kanał Wieprz – Krzna na odcinku od Wieprza do dopływu z lasu przy Żulinkach - Nieokreślony typ abiotyczny (0);

**9) Wkra:**

- a) od dopływu z Zagrzewa do połączenia ze Szkotówką bez Szkotówki oraz na odcinku od Sony do ujścia - typ abiotyczny 24 (małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych),
- b) od połączenia ze Szkotówką do Mławki bez Mławki, od ujścia Łydyni do ujścia Sony i od Mławki do Łydyni bez Łydyni - typ abiotyczny 19 (rzeka nizinna piaszczysto – gliniasta),
- c) od źródeł do dopływu z Zagrzewa Wkra - typ abiotyczny 17 (potok nizinny piaszczysty).

**Zasoby wód powierzchniowych**

Do najważniejszych zlewni położonych w obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły należą zlewnie Pilicy, Wieprza, Narwi, w tym Bugu (w granicach Rzeczypospolitej Polskiej), Kamiennej i Bzury.

Najważniejszą rzeką zarówno z uwagi na swoje znaczenie hydrologiczne jak i gospodarcze jest rzeka Wisła, która prowadzi swoje wody przez region wodny Środkowej Wisły na długości 388,8 km. Średni odpływ rzeczny formujący się na obszarze RZGW w Warszawie w latach 1951-1990 wyniósł 16,2 mld m<sup>3</sup>, co stanowi 29,5% całkowitego odpływu formującego się na obszarze Polski.

Naturalne zasoby wodne regionu wodnego Środkowej Wisły są stosunkowo niewielkie. Zasoby wód płynących stanowią około 25% zasobów wodnych kraju (2003 r.). Najbogatsze zasoby wodne znajdują się w części północnej - Wielkie Jeziora Mazurskie. Deficyty wody obserwuje się przede wszystkim w części centralnej na Nizinie Mazowieckiej oraz Wyżynie Lubelskiej.

**Ważniejsze obiekty hydrotechniczne**

Na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły znajdują się m.in.:

- 1) kanały Augustowski, Żerański oraz w Systemie Jezior Mazurskich o łącznej długości 119 km;
- 2) szlaki żeglowne jeziorne w Systemie Wielkich Jezior Mazurskich o łącznej długości 180 km;
- 3) zbiorniki wodne: Sulejów na Pilicy, Brody Iłżeckie na Kamiennej, Wióry na Świślinie, Siemianówka na Narwi, Nielisz na rzekach Wieprz i Por, Domaniów na Radomce;
- 4) stopnie wodne Włocławek na Wiśle, Dębe na Narwi.

**Zasoby wód podziemnych**

Wody podziemne występujące na obszarze spełniają kryteria użytkowe - nadają się do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia.

Na obszarze tym znajduje się (częściowo lub całkowicie) 37 GZWP, występują głównie w utworach czwartorzędowych. Szacuje się, że zasoby perspektywiczne wód podziemnych w regionie wodnym Środkowej Wisły wynoszą 7,21 mln m<sup>3</sup>/dobę, zaś zasoby dyspozycyjne 5,25 mln m<sup>3</sup>/dobę - łącznie zasoby wód podziemnych możliwych do zagospodarowania wynoszą 12,46 mln m<sup>3</sup>/dobę.

### ***Gleby i utwory powierzchniowe***

Na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły dominującymi typami gleb są gleby płowe, rdzawe, bielcowe oraz bielice. Gleby brunatne właściwe i gleby brunatne kwaśne występują jedynie niewielkimi fragmentami w południowej i północnej części obszaru. Rędziny i pararendziny są charakterystyczne dla południowozachodniej i południowej części województwa świętokrzyskiego, a także dla południowowschodniej części województwa lubelskiego. W dnach dolin, w obrębie teras zalewowych, występują mady – gleby wytworzone ze współczesnych osadów rzecznych. Charakterystyczne jest występowanie gleb torfowych i murszowych, szczególnie we wschodniej części regionu Środkowej Wisły. Największa ich ilość znajduje się w dolinie Narwi. Udział tych gleb jest szczególnie istotny, ze względu na ich dużą pojemność wodną. Na nielicznych obszarach południowowschodniej części regionu występują czarnoziemy, natomiast na Równinie Łowicko-Błońskiej i Wysoczyźnie Ciechanowskiej czarne ziemie.

Dominującymi utworami powierzchniowymi, budującymi obszar regionu wodnego Środkowej Wisły, są piaski oraz gliny. Na całym terenie spotykane są również ropy, mułki, żwiry oraz głązy. Na południu obszaru dominują lessy, wapienie i piaskowce, na południe od miasta Lublin – gezy. Na terenie całego regionu wodnego miejscowo spotykane są torfy, gytie, opoki, wapienie, mułki, mułowce, margle oraz łupki.

### ***Geologia i geomorfologia***

Wisła bierze początek w Karpatach, a następnie biegnie w rowie przedgórskim dolin podkarpackich. Środkowy i dolny bieg rzeki jest wymuszony ułożeniem prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej i synklinorium brzeźnego tworzącego szeroką bruzdę, drugim elementem jest przyległy wał antyklinorium pomorsko-kujawskiego.

Okresem, który odegrał istotną rolę w kształtowaniu rzeźby terenu w okresie przedczwartorzędowym był miocen. Na przełomie oligocenu i miocenu wypiętrzyły się Karpaty, na przedpolu których powstało zapadlisko przedkarpackie. W wyniku ruchów tektonicznych wypiętrzyła się małopolska część wału metakarpackiego. Na południu Rzeczypospolitej Polskiej wiele współczesnych rzek wykształciło swoje przełomowe odcinki w czasie trwania trzeciorzędowych ruchów górotwórczych – należy do nich m.in. Soła, Dunajec, Poprad. Wypiętrzanie Wyżyn Polskich, tworzących wał metakarpacki, dało początek małopolskiemu przełomowi Wisły.

W pleistocenie dla tworzenia się dolin rzecznych w obszarze Niżu Polskiego istotne było okresowe uwalnianie znacznych ilości wód roztopowych z czoła lodowca, a także dopływ wód rzecznych z południowej części kraju. Tworzyły się wówczas jeziora zastoiskowe albo formowały się szlaki odpływu prowadzące równolegle do krawędzi lodowca na obszary nie objęte zlodowaceniem – zwane pradolinami. W czasie kolejnych etapów deglacjacji, gdy położenie krawędzi lodowca przesuwało się bardziej na północ, wody rzeczne z południa kraju przelewały się odcinkami przełomowymi do następnej nowo powstającej pradoliny. Pradoliny wraz z odcinkami przełomowymi tworzą charakterystyczne granice wyznaczające zasięg wyżej położonych obszarów wysoczyzn.

Obecnie dolina Środkowej Wisły charakteryzuje się niemal płaskimi wysoczyznami zbudowanymi z glin zwałowych albo piasków i żwirów wodnolodowcowych. Szczególną cechą morfologiczną regionu wodnego Środkowej Wisły, zwiększającą zagrożenie powodziowe, jest ukształtowanie się w jego centralnej części rozległej niecki Niziny Mazowieckiej, w której centrum zbiegają się największe dopływy Wisły, a także zlokalizowany jest intensywnie zagospodarowany obszar metropolitalny stolicy Rzeczypospolitej Polskiej.

### ***Użytkowanie terenu***

Powierzchnia obszaru w dużej mierze jest wykorzystywana rolniczo. Szacuje się, że grunty orne i użytki zielone zajmują ok. 70%. Największy udział w użytkach rolnych zajmują grunty orne, łąki i pastwiska oraz stosunkowo wysoki udział sadów.

Rozmieszczenie lasów, w przeważającej części mieszanych, jest nierównomierne. Najsilniej zalesione są strefy pojezierzy w części północno - wschodniej, gdzie zachowały się największe w Rzeczypospolitej Polskiej obszary naturalnych lasów z najstarszym w Europie zespołem leśnym - Puszczą Białowieską. Lesistość regionu kształtuje się w przedziale 22–30% i jest zbliżona do średniej lesistości kraju – 29%. W dolinie Narwi i

Biebrzy znajdują się obszary bagienne, które mają duże zdolności retencyjne. Największą lesistością charakteryzują się północne i południowe krańce województwa mazowieckiego. Duże zwarte kompleksy leśne tworzą puszcze: Białą, Kampinoską, Kozienicką, Kurpiowską i Bolimowską.

### **Obszary chronione**

#### *Parki narodowe na terenie regionu wodnego Środkowej Wisły*

Nazwa Parku Narodowego	Pow. w zasięgu regionu wodnego Środkowej Wisły [km <sup>2</sup> ]	Lokalizacja - województwo	Rok utworzenia
Biebrzański Park Narodowy	592,23 (całość)	podlaskie	1993
Narwiański Park Narodowy	68,10 (całość)	podlaskie	1996
Białowiecki Park Narodowy	105,17 (całość)	podlaskie	1932
Kampinoski Park Narodowy	385,44 (całość)	mazowieckie	1959
Poleski Park Narodowy	97,64 (całość)	lubelskie	1990
Roztoczański Park Narodowy	84,83 (całość)	lubelskie	1974
Świętokrzyski Park Narodowy	76,26 (całość)	świętokrzyskie	1950
Wigierski Park Narodowy	149,88 (całość)	podlaskie	1989

#### *Parki krajobrazowe na terenie regionu wodnego Środkowej Wisły*

Nazwa parku krajobrazowego	Pow. w zasięgu regionu wodnego Środkowej Wisły [km <sup>2</sup> ]	Lokalizacja - województwo	Rok utworzenia
Bolimowski Park Krajobrazowy	235,67	łódzkie, mazowieckie	1986
Brudzeński Park Krajobrazowy	31,43	mazowieckie	1988
Chełmski Park Krajobrazowy	162,82	lubelskie	1983
Chojnowski Park Krajobrazowy	66,87	mazowieckie	1993
Górznięsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy	103,42	kujawsko-pomorskie, mazowieckie, warmińsko- - mazurskie	1990
Kazimierski Park Krajobrazowy	146,02	lubelskie	1979
Kozienicki Park Krajobrazowy	261,61	mazowieckie	1983
Kozłowiecki Park Krajobrazowy	51,52	lubelskie	1990
Krasnobrodzki Park Krajobrazowy	66,37	lubelskie	1988
Krzczonowski Park Krajobrazowy	123,94	lubelskie	1990
Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi	74,05	podlaskie	1994
Mazurski Park Krajobrazowy	554,12	warmińsko-mazurskie	1977
Nadbużański Park Krajobrazowy	736,72	mazowieckie	1993
Nadwieprzański Park Krajobrazowy	62,16	lubelskie	1990
Park Krajobrazowy Orlich Gniazd	157,98	śląskie	1980
Park Krajobrazowy Pojezierze Łęczyńskie	120,49	lubelskie	1990
Poleski Park Krajobrazowy	53,77	lubelskie	1990
Przedborski Park Krajobrazowy	165,26	świętokrzyskie, łódzkie	1988
Sobiborski Park Krajobrazowy	111,33	lubelskie	1983
Spalski Park Krajobrazowy	130,63	łódzkie	1995
Strzelecki Park Krajobrazowy	126,50	lubelskie	1983
Sulejowski Park Krajobrazowy	168,69	łódzkie	1994
Wrzelowiecki Park Krajobrazowy	51,28	lubelskie	1990
Park Krajobrazowy Wzniesie Łódzkich	116,19	łódzkie	1996
Park Krajobrazowy Podlaski Przełom Bugu	303,60	mazowieckie	1994
Południoworoztoczański Park Krajobrazowy	109,20	lubelskie	1989
Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego	722,24	podlaskie	1988
Skierbieszowski Park Krajobrazowy	351,84	lubelskie	1995
Szczerzeszyński Park Krajobrazowy	192,50	lubelskie	1991
Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy	371,50	kujawsko-pomorskie, mazowieckie	1979

Nazwa parku krajobrazowego	Pow. w zasięgu regionu wodnego Środkowej Wisły [km <sup>2</sup> ]	Lokalizacja - województwo	Rok utworzenia
Jeleniowski Park Krajobrazowy	28,19	świętokrzyskie	1988
Suchedniowsko - Oblęgarski Park Krajobrazowy	160,01	świętokrzyskie	1988
Sieradowicki Park Krajobrazowy	122,34	świętokrzyskie	1988
Mazowiecki Park Krajobrazowy im. Czesława Łaszka	157,12	mazowieckie	1986

*Obszary chronione Natura 2000 na terenie regionu wodnego Środkowej Wisły*

L.p.	Nazwa obszaru Natura 2000	Kod obszaru Natura 2000	Pow. obszaru w granicach regionu wodnego Środkowej Wisły [ha]
<b>Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków</b>			
1.	Jezioro Dobskie	PLB280012	6985,2
2.	Ostoja Poligon Orzysz	PLB280014	21208,0
3.	Żwirownia Skoki	PLB040005	166,3
4.	Zbiornik Podedwórze	PLB060015	283,7
5.	Uroczysko Mosty-Zahajki	PLB060014	5061,7
6.	Polesie	PLB060019	18030,9
7.	Ostoja Nieliska	PLB060020	3135,3
8.	Dolina Górnej Łabuńki	PLB060013	1907,0
9.	Roztocze	PLB060012	103503,3
10.	Zlewnia Górnej Huczwy	PLB060017	6504,6
11.	Dolina Sołokiji	PLB060021	13667,8
12.	Dolina Szyszły	PLB060018	2557,2
13.	Dolina Dolnej Narwi	PLB140014	26527,9
14.	Dolina Dolnej Wisły	PLB040003	33559,0
15.	Puszcza Augustowska	PLB200002	134377,7
16.	Puszcza Borecka	PLB280006	18962,8
17.	Bagna Nietlickie	PLB280001	4080,8
18.	Jezioro Łuknajno	PLB280003	1380,2
19.	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	PLB280007	116604,7
20.	Doliny Omulwi i Płodownicy	PLB140005	34386,7
21.	Bagienna Dolina Narwi	PLB200001	23471,1
22.	Przełomowa Dolina Narwi	PLB200008	7649,2
23.	Dolina Górnej Narwi	PLB200007	18384,1
24.	Puszcza Białowieska	PLC200004	63147,6
25.	Puszcza Biała	PLB140007	83779,7
26.	Błota Rakutowskie	PLB040001	4437,9
27.	Dolina Liwca	PLB140002	27431,5
28.	Dolina Dolnego Bugu	PLB140001	74309,9
29.	Pradolina Warszawsko-Berlińska	PLB100001	23412,4
30.	Dolina Środkowego Bugu	PLB060003	28096,6
31.	Dolina Pilicy	PLB140003	35356,3
32.	Dolina Środkowej Wisły	PLB140004	30777,9
33.	Dolina Tyśmienicy	PLB060004	7363,7
34.	Lasy Parczewskie	PLB060006	14024,3
35.	Bagno Bubnów	PLB060001	2187,6
36.	Małopolski Przełom Wisły	PLB140006	6972,8
37.	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	PLB060002	4309,4
38.	Lasy Strzeleckie	PLB060007	8749,5
39.	Puszcza Solska	PLB060008	79349,1
40.	Puszcza Piska	PLB280008	172802,2
41.	Puszcza Kampinoska	PLC140001	37640,5
42.	Ostoja Tyszowiecka	PLB060011	11029,4
43.	Doliny Wkry i Mławki	PLB140008	28751,5
44.	Dolina Kostrzynia	PLB140009	14376,1

L.p.	Nazwa obszaru Natura 2000	Kod obszaru Natura 2000	Pow. obszaru w granicach regionu wodnego Środkowej Wisły [ha]
45.	Ostoja Kozienska	PLB140013	68301,2
46.	Bagno Wizna	PLB200005	14471,0
47.	Ostoja Biebrzańska	PLB200006	148509,3
48.	Dolina Górnego Nurca	PLB200004	3995,0
49.	Puszcza Knyszyńska	PLB200003	139590,2
50.	Lasy Łukowskie	PLB060010	11488,4
51.	Bagno Całowanie	PLB140011	4214,9
52.	Staw Boćków	PLB060016	326,2
53.	Bagno Pulwy	PLB140015	4112,4
54.	Doliny Przysowy i Słudwi	PLB100003	3980,7
<b>Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk</b>			
1.	Narwiańskie Bagna	PLH200002	6823,0
2.	Baranie Góry	PLH140002	180,6
3.	Olszyny Rumockie	PLH140010	149,7
4.	Krogulec	PLH140008	113,1
5.	Dolina Wkry	PLH140005	24,0
6.	Puszcza Kampinoska	PLC140001	37640,5
7.	Kantor Stary	PLH140007	97,0
8.	Łęgi Czarnej Strugi	PLH140009	38,8
9.	Dąbrowa Świetlista w Pernie	PLH100002	40,1
10.	Dobryń	PLH060004	87,8
11.	Bagno Całowanie	PLH140001	3447,5
12.	Dąbrowy Seroczyńskie	PLH140004	552,6
13.	Dąbrowa Radziejowska	PLH140003	52,2
14.	Dąbrowa Grotnicka	PLH100001	101,5
15.	Czarny Las	PLH060002	19,8
16.	Niebieskie Źródła	PLH100005	25,2
17.	Jeziora Uściwierskie	PLH060009	2065,6
18.	Płaskowyż Nałęczowski	PLH060015	1080,7
19.	Dolina Zwolęński	PLH140006	2379,3
20.	Dolina Środkowego Wieprza	PLH060005	1523,3
21.	Świdnik	PLH060021	122,8
22.	Stawska Góra	PLH060018	5,0
23.	Pakosław	PLH140015	668,6
24.	Łąka w Bęczkowicach	PLH100004	191,2
25.	Chmiel	PLH060001	25,8
26.	Olszanka	PLH060012	11,0
27.	Wodny Dół	PLH060026	188,4
28.	Gliniska	PLH060006	16,6
29.	Wygon Grabowiecki	PLH060027	8,4
30.	Popówka	PLH060016	55,7
31.	Hubale	PLH060008	34,4
32.	Kąty	PLH060010	24,0
33.	Roztocze Środkowe	PLH060017	8472,8
34.	Dobużek	PLH060039	199,3
35.	Debry	PLH060003	179,5
36.	Święty Roch	PLH060022	202,4
37.	Suście Wzgórza	PLH060019	27,2
38.	Zarośle	PLH060028	391,8
39.	Dolina Szyszły	PLH060042	981,0
40.	Lasy Spalskie	PLH100003	2016,4
41.	Ostoja Nadbużańska	PLH140011	46036,7
42.	Ostoja Przedborska	PLH260004	11605,2
43.	Dolina Sieniochy	PLH060025	2693,1
44.	Krowie Bagno	PLH060011	535,2
45.	Ostoja Poleska	PLH060013	10159,1

L.p.	Nazwa obszaru Natura 2000	Kod obszaru Natura 2000	Pow. obszaru w granicach regionu wodnego Środkowej Wisły [ha]
46.	Zachodniowołyńska Dolina Bugu	PLH060035	1556,1
47.	Pastwiska nad Huczwą	PLH060014	149,5
48.	Sikórz	PLH140012	204,5
49.	Puszcza Białowieska	PLC200004	63147,6
50.	Terespol	PLH060053	24,9
51.	Schrony Brzeskiego Rejonu Umocnionego	PLH200014	117,1
52.	Dolina Środkowej Pilicy	PLH100008	3787,4
53.	Ostoja Borecka	PLH280016	25340,1
54.	Forty Modlińskie	PLH140020	157,2
55.	Opole Lubelskie	PLH060054	2724,4
56.	Puławy	PLH060055	1157,0
57.	Torfowisko Mieleńskie	PLH040018	146,1
58.	Uroczyska Łąckie	PLH140021	1620,4
59.	Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo	PLH280055	4305,1
60.	Mazurskie Bagna	PLH280054	1569,3
61.	Torfowisko Zocie	PLH280037	65,8
62.	Dolina Dolnej Pilicy	PLH140016	31821,6
63.	Ostoja Środkowojurajska	PLH240009	5767,5
64.	Dolina Łętowni	PLH060040	1135,0
65.	Dolina Rawki	PLH100015	2525,4
66.	Dolny Wieprz	PLH060051	8182,3
67.	Podpakule	PLH060048	10,7
68.	Przełom Wisły w Małopolsce	PLH060045	15116,4
69.	Poleska Dolina Bugu	PLH060032	8173,3
70.	Ostoja Knyszyńska	PLH200006	136084,4
71.	Izbicki Przełom Wieprza	PLH060030	1778,1
72.	Lasy Suchedniowskie	PLH260010	19120,9
73.	Lasy Sobiborskie	PLH060043	9709,3
74.	Cyprianka	PLH040013	109,3
75.	Dąbrowy Świetliste koło Redzenia	PLH100019	44,3
76.	Silne Błota	PLH100032	67,4
77.	Słone Łąki w Pełczyskach	PLH100029	35,0
78.	Szczypiorniak i Kowaliki	PLH100033	28,5
79.	Wola Cyrusowa	PLH100034	92,3
80.	Polany Puszczy Bolimowskiej	PLH100028	132,3
81.	Buczyna Janinowska	PLH100017	529,0
82.	Dąbrowy w Marianku	PLH100027	72,7
83.	Lasy Gorzkowickie	PLH100020	61,5
84.	Wielkopole - Jodły pod Czartorią	PLH100031	41,9
85.	Grądy nad Lindą	PLH100022	54,9
86.	Torfowiska Żytno - Ewina	PLH100030	45,3
87.	Las Dębowiec	PLH100023	47,0
88.	Włocławska Dolina Wisły	PLH040039	4763,8
89.	Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki	PLH040037	151,9
90.	Błota Kłócieńskie	PLH040031	3899,3
91.	Mszar Płociczno	PLH040035	181,8
92.	Dolina Pisy	PLH200023	3223,2
93.	Białka Lelowska	PLH240031	7,2
94.	Kępie na Wyżynie Miechowskiej	PLH120070	54,2
95.	Biała Góra	PLH120061	12,9
96.	Uniejów Parcele	PLH120075	3,7
97.	Dolina Górnej Rospudy	PLH200022	4070,7
98.	Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie	PLH200020	1446,6
99.	Kornelówka	PLH060091	28,6
100.	Serniawy	PLH060057	38,0
101.	Bachus	PLH060056	84,2



L.p.	Nazwa obszaru Natura 2000	Kod obszaru Natura 2000	Pow. obszaru w granicach regionu wodnego Środkowej Wisły [ha]
102.	Dolina Górnej Siniochy	PLH060086	597,0
103.	Lasy Mirczańskie	PLH060104	153,0
104.	Obuwik w Uroczysku Świdów	PLH060106	36,5
105.	Horodyszczce	PLH060101	25,4
106.	Kazimierówka	PLH060088	165,5
107.	Brzeziczno	PLH060076	98,0
108.	Łabunie	PLH060080	311,4
109.	Bródek	PLH060085	208,7
110.	Posadów	PLH060073	3,1
111.	Dolina Wolicy	PLH060058	938,3
112.	Horodysko	PLH060060	2,9
113.	Rogów	PLH060062	12,0
114.	Lasy Dołhobyczowskie	PLH060103	472,9
115.	Minokąt	PLH060089	177,9
116.	Maśluchy	PLH060105	91,6
117.	Wrzosowisko w Orzechowie	PLH060098	18,8
118.	Dolina Krzny	PLH060066	203,0
119.	Komaszyce	PLH060063	127,8
120.	Nowosiółki (Julianów)	PLH060064	33,5
121.	Kamień	PLH060067	98,0
122.	Uroczyska Lasów Strzeleckich	PLH060099	3598,6
123.	Doliny Łabuńki i Topornicy	PLH060087	2054,7
124.	Ostoja Napiwodzko-Ramucka	PLH280052	32612,8
125.	Ostoja Północnomazurska	PLH280045	14573,0
126.	Wzgórza Kunowskie	PLH260039	1868,7
127.	Ostoja Pomorzany	PLH260030	906,0
128.	Ostoja Jeleniowska	PLH260028	3589,2
129.	Ostoja Brzeźnicka	PLH260026	811,8
130.	Krzemionki Opatowskie	PLH260024	691,1
131.	Rogoźnica	PLH140036	153,2
132.	Łąki Sockie	PLH140055	222,1
133.	Stawy w Żabieńcu	PLH140039	105,3
134.	Grabinka	PLH140044	45,8
135.	Bagna Orońskie	PLH140023	921,4
136.	Las Jana III Sobieskiego	PLH140031	115,2
137.	Dolina Środkowego Świdra	PLH140025	1475,7
138.	Łękawica	PLH140030	1468,9
139.	Białe Błota	PLH140038	31,4
140.	Las Natoliński	PLH140042	103,7
141.	Las Bielański	PLH140041	129,8
142.	Strzebla Błotna w Zielonce	PLH140040	2,2
143.	Puszcza Kozienicka	PLH140035	28230,4
144.	Aleja Pachnicowa	PLH140054	1,1
145.	Ostoja Nadliwiecka	PLH140032	13622,7
146.	Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej	PLH140045	1816,0
147.	Łąki Ostrówieckie	PLH140050	954,6
148.	Ostoja Kroczycka	PLH240032	1391,2
149.	Bory bagienne i torfowiska Karaska	PLH140046	558,8
150.	Bory Chrobotkowe Karaska	PLH140047	1124,5
151.	Bystrzyca Jakubowicka	PLH060096	456,2
152.	Dąbrowy Ceranowskie	PLH140024	161,8
153.	Bagna Celestynowskie	PLH140022	1037,0
154.	Dzwonecznik w Kisielanach	PLH140026	45,7
155.	Gołobórz	PLH140028	186,5
156.	Myszynieckie Bory Sasankowe	PLH140049	1937,0
157.	Podębłocie	PLH140033	1275,8



L.p.	Nazwa obszaru Natura 2000	Kod obszaru Natura 2000	Pow. obszaru w granicach regionu wodnego Środkowej Wisły [ha]
158.	Torfowiska Czernik	PLH140037	53,8
159.	Zachodniokurpiowskie Bory Sasankowe	PLH140052	2214,1
160.	Gole Łąki	PLH140027	49,6
161.	Murawy na Pojezierzu Etckim	PLH280041	77,2
162.	Torfowisko Sobowice	PLH060024	175,4
163.	Horyniec	PLH180017	11633,0
164.	Łąki Ciebłowickie	PLH100035	475,3
165.	Murawy w Haćkach	PLH200015	157,3
166.	Ostoja w Dolinie Górnego Nurca	PLH200021	5524,0
167.	Uroczysko Pięty	PLH260012	753,4
168.	Drewniki	PLH060059	65,5
169.	Łąki Kazuńskie	PLH140048	340,0
170.	Łąki Żukowskie	PLH140053	173,4
171.	Ostoja Sieradowicka	PLH260031	7847,4
172.	Buczyny w Szypowicach i Las Niwiski	PLH240034	256,1
173.	Lasy Smardzewickie	PLH100024	286,5
174.	Sawin	PLH060068	7,2
175.	Wierzchowiska	PLH060069	4,2
176.	Ostoja Nowodworska	PLH140043	51,1
177.	Dolina Skrwy Lewej	PLH140051	129,0
178.	Uroczyska Lasów Starachowickich	PLH260038	2349,2
179.	Ostoja Narwiańska	PLH200024	18605,0
180.	Dolina Biebrzy	PLH200008	121206,2
181.	Dolina Krasnej	PLH260001	2384,1
182.	Torfowiska Chełmskie	PLH060023	2124,2
183.	Pradolina Bzury-Neru	PLH100006	21886,2
184.	Niedzieliska	PLH060044	17,9
185.	Ostoja Wigierska	PLH200004	16072,1
186.	Ostoja Augustowska	PLH200005	107068,7
187.	Czerwony Bór	PLH200018	5052,2
188.	Adelina	PLH060084	483,7
189.	Borowa Góra	PLH060070	3,3
190.	Dobromyśl	PLH060033	636,8
191.	Dzierzkowice	PLH060079	247,1
192.	Guzówka	PLH060071	741,5
193.	Jelino	PLH060095	8,4
194.	Jelonka	PLH200019	2479,9
195.	Kampinowska Dolina Wisły	PLH140029	20659,1
196.	Las Orłowski	PLH060061	367,3
197.	Las Żaliński	PLH060102	784,1
198.	Łopiennik	PLH060081	157,7
199.	Niedzieliski Las	PLH060092	267,2
200.	Ostoja Lidzbarska	PLH280012	8866,9
201.	Ostoja Parczewska	PLH060107	3591,5
202.	Putnowice	PLH060074	50,6
203.	Siennica Różana	PLH060090	133,7
204.	Świeciechów	PLH060082	130,1
205.	Tarnoszyn	PLH060100	368,1
206.	Uroczyska Lasów Adamowskich	PLH060094	1100,8
207.	Uroczyska Roztocza Wschodniego	PLH060093	5810,0
208.	Źródła Rajeczniczy	PLH240033	194,3
209.	Lasy Skarzyskie	PLH260011	2383,5
210.	Pawłów	PLH060065	871,0
211.	Ostoja Piska	PLH280048	57826,6
212.	Uroczyska Puszczy Solskiej	PLH060034	34671,5
213.	Łysogóry	PLH260002	8081,3

L.p.	Nazwa obszaru Natura 2000	Kod obszaru Natura 2000	Pow. obszaru w granicach regionu wodnego Środkowej Wisły [ha]
214.	Dolina Czarnej	PLH260015	5780,6
215.	Ostoja Barcza	PLH260025	1523,5
216.	Jezioro Woszczelskie	PLH280034	313,7
217.	Poligon Rembertów	PLH140034	241,9
218.	Polichna	PLH060078	368,4
219.	Buczyna Gałkowska	PLH100016	103,4
220.	Dolina Górnej Pilicy	PLH260018	11193,2
221.	Dolina Kamiennej	PLH260019	2586,5
222.	Góra Dębowa koło Mławy	PLH280057	386,6
223.	Jata	PLH060108	1188,3
224.	Lubiaszów w Puszczy Pilickiej	PLH100026	202,8
225.	Ostoja w Dolinie Górnej Narwi	PLH200010	19090,2
226.	Sasanki w Kolimagach	PLH200025	2,5
227.	Suchy Młyn	PLH240016	524,3
228.	Żmudź	PLH060075	44,1
229.	Żurawce	PLH060029	35,8
230.	Kumów Majoracki	PLH060072	137,2
231.	Źródłiska Wzgórz Sokólskich	PLH200026	49,1
232.	Wydmy Lucynowsko- Mostowieckie	PLH140013	300,5

Na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły znajduje się 8 parków narodowych, tj. Białowiecki Park Narodowy, Biebrzański Park Narodowy, Kampinoski Park Narodowy, Narwiański Park Narodowy, Poleski Park Narodowy, Roztoczański Park Narodowy, Świętokrzyski Park Narodowy i Wigierski Park Narodowy. Część dolin rzecznych regionu wodnego znajduje się na ich terenie lub położona jest w bezpośrednim sąsiedztwie. Są to m.in. dolina Biebrzy w Biebrzańskim Parku Narodowym, dolina Narwi w Narwiańskim Parku Narodowym i dolina Wisła w sąsiedztwie Kampinoskiego Parku Narodowego.

Na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, w strefie dolin rzecznych znajdują się liczne obszary chronione sieci Natura 2000, a także inne formy ochrony przyrody, takie jak: parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, jak również użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i pomniki przyrody.

Najdłuższe odcinki dolin rzecznych objęte siecią Natura 2000 w regionie wodnym Środkowej Wisły to przede wszystkim:

- 1) Wisła od Annapola do Kazimierza Dolnego – Małopolski Przełom Wisły (obszar ptasi), Wisła od Wielkiej Gołębskiej do Płocka – Dolina Środkowej Wisły (obszar ptasi), od Starzynki do Popowa – Dolina Dolnego Bugu (obszar ptasi);
- 2) Bug od granicy RP do Terespolu – Dolina Środkowego Bugu (obszar ptasi);
- 3) Tyśmienica (dopływ Wieprza) na odcinku od Ostrowa Lubelskiego do Górki – Dolina Tyśmienicy (obszar ptasi);
- 4) Pilica pomiędzy miejscowościami Inowłódz – Ostrówek – Mniszew (ujście do Wisły) oraz dolinę rzeki Drzewiczki - Dolina Dolnej Pilicy (obszar siedliskowy) i Dolina Pilicy (obszar ptasi), Pilica pomiędzy Sulejowem, a Przedbórzem - Dolina Środkowej Pilicy (obszar siedliskowy) oraz Pilica pomiędzy Przedbórzem, a Koniecpolem - Dolina Górnej Pilicy (obszar siedliskowy);
- 5) Narew pomiędzy Bondarami, a Surazem - Dolina Górnej Narwi (obszar ptasi), Narew od Augustowa do Wizny - Ostoja Biebrzańska (obszar ptasi) i od Łomży do Pułtuska - Dolina Dolnej Narwi (obszar ptasi) oraz Narew pomiędzy Wizną, a Łomżą - Ostoja Narwiańska (obszar siedliskowy);
- 6) Kamienna pomiędzy Brodami a Chmielowem - Wzgórzka Kunowskie (obszar siedliskowy) oraz Kamienna na odcinku pomiędzy Ostrowem Świętokrzyskim a Łopocznem - Dolina Kamiennej (obszar siedliskowy);
- 7) Bzura - Pradolina Bzury-Neru (obszar siedliskowy) i Pradolina Warszawsko-Berlińska (obszar ptasi).

Doliny pozostałych większych rzek znajdujących się w regionie wodnym Środkowej Wisły przebiegają przez obszary Natura 2000 na stosunkowo mniejszych długościach.

Na terenie regionu znajduje się wiele obiektów stanowiących dobra kultury materialnej podlegające ochronie, dobra kultury współczesnej oraz obiekty użyteczności publicznej i kultu religijnego, które trzeba uwzględnić w ochronie przeciwpowodziowej. Należą do nich m.in. zabytkowe: kościoły, domy, zespoły dworskie, pałacowe, klasztorne, cmentarze, muzea oraz instytucje kultury. Zabytki znajdują się głównie w dużych miastach.

### **Zaludnienie**

Gęstość zaludnienia jest dość zróżnicowana. Waha się od kilkunastu osób/km<sup>2</sup> w rejonie Podlasia, Mazur czy Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego, do ponad 300 osób/km<sup>2</sup> w aglomeracjach miejskich. Średnio na całym obszarze (poza większymi miastami) zaludnienie wynosi od 30 do 90 osób/km<sup>2</sup>. Szacuje się, że na obszarze którego dotyczy niniejsze opracowanie mieszka około 14 mln osób.

### **Infrastruktura i gospodarka**

Pod względem gospodarczym analizowany obszar jest zróżnicowany: występują tu zarówno rejony typowo rolnicze, jak i duże ośrodki przemysłowe – Warszawa, Lublin, Białystok, Radom, Płock, Puławy, Kozienice, Włocławek i Ostrołęka. Wzdłuż rzek znajdują się ważne pod względem gospodarczym i strategicznym zakłady przemysłowe, infrastruktura społeczna i komunikacyjna. Są to przede wszystkim szlaki komunikacyjne (autostrady, najważniejsze drogi krajowe, linie kolejowe, lotniska), elektrownie, ujęcia wody, szpitale i inne obiekty ważne ze względu na funkcjonowanie państwa.

## **PODSUMOWANIE WSTĘPNEJ OCENY RYZYKA POWODZIOWEGO**

Celem opracowania WORP było oszacowanie skali zagrożenia powodziowego oraz identyfikacja ryzyka powodziowego w skali kraju. WORP została opracowana w oparciu o łatwo dostępne informacje. W wyniku WORP wyznaczono obszary, na których stwierdzono istnienie znaczącego ryzyka powodziowego, nazwane ONNP. Dla tych obszarów opracowano w późniejszym etapie MZP i MRP.

W ramach WORP zidentyfikowano również znaczące powodzie historyczne tj. powodzie, które wystąpiły w przeszłości i miały znaczące negatywne skutki dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej oraz powodzie, do których doszło w przeszłości, jeżeli można przewidzieć, że podobne zjawiska w przyszłości będą miały znaczące negatywne skutki. Zgodnie z art. 88b ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 18 lipca 2010 r. – Prawo wodne w WORP wskazano także powodzie prawdopodobne – powodzie, mogące w przyszłości powodować negatywne skutki dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

### **Znaczące powodzie historyczne, powodzie prawdopodobne oraz charakterystyka zagrożenia powodziowego**

W ramach WORP jako znaczące powodzie wskazano wyłącznie powodzie rzeczne (powodzie opadowe i roztopowe). Powodzie roztopowe zidentyfikowano w zlewni rzeki Wisły oraz Brynicy. Zgodnie z klasyfikacją powodzi ze względu na mechanizm, najczęściej występującymi typami były: naturalne wezbranie, przelanie się przez urządzenia wodne – koronę wału przeciwpowodziowego, awarie urządzeń wodnych lub infrastruktury technicznej oraz zatory. Ze względu na charakterystykę w WORP wydzielono wyłącznie powodzie związane z topnieniem śniegu (powodzie roztopowe). Dla pozostałych powodzi brak było danych na temat charakterystyki powodzi.

Powodzie najczęściej (cztery lub więcej zdarzenia) występowały w zlewni Wisły, rzeki Wieprz, Bystrzyca, Tyśmienicy, Pilicy, rzeki Narew, Biebrzy, Bugu oraz Rawki.

Na podstawie wyników WORP oraz w ramach dodatkowych analiz przeprowadzonych w ramach prac nad PZRP stwierdzono, iż w regionie wodnym Środkowej Wisły dominują powodzie rzeczne wywołane intensywnym zasilaniem koryta rzecznego (w wyniku opadów deszczu i/lub topnienia śniegu) oraz powodzie wywołane zahamowaniem odpływu przez krę lub śryż.

Powodzie rzeczne (opadowe) na Wiśle spowodowane są intensywnymi opadami deszczu o szerokim zasięgu w regionach wodnych Małej Wisły i Górnej Wisły – w ich wyniku powstają fale wezbraniowe, które przemieszczając się Wisłą powodują zagrożenie powodziowe wzdłuż całego biegu rzeki. Powodzie te występują przeważnie w lipcu, nieco rzadziej w sierpniu i czerwcu. Najwyższe poziomy wody Wisła osiągała podczas wezbrań letnich (1960, 1962, 2010). Powodzie rzeczne (opadowe) w regionie wodnym Środkowej Wisły związane są głównie z rzeką Wisłą. W XVIII w. odnotowano cztery wielkie powodzie w latach 1724, 1736, 1782. W kolejnym wieku powodzie wystąpiły w latach 1813, 1839, 1844, 1845, 1867, 1884, natomiast w XX w. w latach 1903, 1960 i 1962-1963. W ostatnim dziesięcioleciu na obszarze dorzecza Środkowej Wisły były dwie duże powodzie – w 2001 r. i 2010 r.

Na mniejszych ciekach stanowiących dopływy dużych rzek nizinnych (np. Wisły, Narwi i Bugu), oprócz powodzi spowodowanych cofką od odbiornika w trakcie przechodzenia fali, równie groźne są lokalne powodzie gwałtowne (błyskawiczne) oraz miejscowe podtopienia terenu. Podtopienia te wynikają z opadów o małym zasięgu od 50 do 100 km<sup>2</sup>, często połączonych z burzami, trwających zwykle bardzo krótko, maksymalnie rzędu kilku godzin, ale powodujących jednak znaczne szkody.

W regionie wodnym Środkowej Wisły bardzo częste są wezbrania związane z topnieniem śniegu (roztopowe), często podpiętrzane zatorami lodowymi. Spowodowane są tajaniem pokrywy śnieżnej często z towarzyszeniem deszczu, co powoduje zwiększenie wysokości wezbrania. Występują na wszystkich rzekach Rzeczypospolitej Polskiej lecz najbardziej groźne są na dużych rzekach nizinnych, np. w środkowym i dolnym biegu Wisły oraz na Narwi i Bugu. Wielkość i przebieg wezbrania roztopowego zależy od ilości wody zgromadzonej w pokrywie śnieżnej, intensywności procesu topnienia (temperatura powietrza) i stopnia przemarznięcia gruntu. Narew charakteryzuje się wyraźnym śnieżnym reżimem zasilania. Proces roztopowy obejmuje dużą powierzchnię zlewni, a zamrożony jeszcze grunt utrudnia wsiąkanie wody i zasilanie retencji podziemnej. Masy wód roztopowych spływają do rzeki, powodując powolne, ale długotrwałe wezbrania. Proces roztopowy w dorzeczu Bugu rozpoczyna się wcześniej na obszarze źródłowym niż w środkowym i ujściowym. Bug charakteryzuje się śnieżno-deszczowym reżimem zasilania z dwoma wysokimi stanami wody w ciągu roku, z których zasilanie śnieżne powoduje wysokie stany wody na wiosnę (w kwietniu). Czasem, nagle wezbrania roztopowe pojawiają się w środku zimy, jednak dotyczą zwykle mniejszych cieków, wówczas mają charakter lokalny i zwykle nie są groźne. Z analiz wynika, że na Środkowej Wiśle przeważają wezbrania półrocza zimowego. Stanowią one 64% wszystkich wezbrań i najczęściej pojawiają się w marcu.

Powodzie spowodowane zatorami (powodzie zatorowe) wywołane są przez zatrzymywanie i piętrzenie sryżu w okresie zamarzania rzeki lub kry w czasie roztopów. Tworzą się głównie na płycznach i innych przeszkodach na dużych rzekach nizinnych, również powyżej zapór wodnych i stopni piętrzących. Bardzo często zatory lodowe towarzyszą wezbraniom związanym z topnieniem śniegu (roztopowym). Charakteryzują się wysokimi kulminacjami i długim czasem trwania. Mogą mieć gwałtowny przebieg. W regionie wodnym Środkowej Wisły Miejsca potencjalnie zatorogenne zostały określone na Wiśle, Narwi, Bugu, Wieprzu, Wkrze, Kamiennej, Świślinie, Pokrzywiance, Pilicy i Pisie. Wśród miejsc szczególnie zatorogennych należy wymienić odcinek Wisły od ujścia Narwi do Płocka i ujściowy odcinek Bugu od Wyszkowa do Jeziora Zegrzyńskiego. Zatorogenność Wisły zwiększa sedimentacja rumowiska w górnej strefie Jeziora Włocławskiego i powyżej.

Większość powodzi na Wiśle i jej dorzeczu w XIX w. została spowodowana zatorami lodowymi. Tego typu powodzie odnotowano w latach 1817, 1839, 1845, 1846 i 1855. W XX w. wystąpiły w latach 1902–1903, 1909, 1924, 1947, 1966, 1979 i 1982, głównie na Wiśle.

Na środkowym odcinku Wisły zdarzają się również powodzie mieszane, gdy fala roztopowa jest dodatkowo zasilana opadami deszczu. Różnorodność typów powodzi wynika z mieszane go charakteru zasilania zlewni – opadowego w górskiej, południowej części zlewni i roztopowego, w nizinnej, dolnej części. Sytuacja hydrologiczna na Wiśle, głównej rzece regionu, jest uzależniona od przebiegu zjawisk pogodowych poza regionem, w górnej części obszaru dorzecza Wisły. Fala powodziowa, która powstaje w regionie wodnym Małej Wisły oraz regionie wodnym Górnej Wisły, jest następnie transformowana w odcinku Środkowej Wisły. Ograniczona pojemność retencyjna, spowodowana obwałowaniem koryta rzeki, a także jego zamulaniem oraz powstaniem wielu wysp w międzywalu, sprawia, że ograniczenie przepływu maksymalnego Środkowej Wisły w ogromnym stopniu zależy od działań przeciwpowodziowych w Górnej Wiśle.



### Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi

W regionie wodnym Środkowej Wisły wyznaczono 56 obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Ich łączna powierzchnia wynosi 5 078,2 km<sup>2</sup>. Powierzchnia ta stanowi 5% powierzchni całego regionu wodnego, ok. 3% powierzchni obszaru dorzecza Wisły oraz 1,6% powierzchni Rzeczypospolitej Polskiej. Długość rzek lub ich odcinków, objętych obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi w regionie wynosi 3 182,0 km, natomiast długość rzek lub odcinków rzek rozpatrywanych w WORP ok. 5 882 km.

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w regionie wodnym Środkowej Wisły w formie graficznej przedstawia poniższy rysunek:



## **2. Mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego wraz z opisem wniosków z analizy tych map**

### **Podsumowanie wyników analizy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w regionie wodnym Środkowej Wisły**

Na podstawie analiz MZP i MRP, z uwzględnieniem analiz dodatkowych opracowano podsumowanie danych na temat ryzyka powodziowego w ujęciu zlewniowym, regionu wodnego i obszaru dorzecza. W poniższych tabelach przedstawiono charakterystyki potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej z uwzględnieniem klas użytkowania terenu wraz z wartością majątku.

Charakterystyka ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska i dziedzictwa kulturowego w regionie wodnym Środowej Wisły w ujęciu zlewni planistycznych

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi	Scenariusz	RW Środowej Wisły	Zlewni Planistycznej Wierza	Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej	Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej	Zlewni Planistycznej Wkry	Zlewni Planistycznej Bugu	Zlewni Planistycznej Bugu Granicznego	Zlewni Planistycznej Bzury	Zlewni Planistycznej Narwi	Zlewni Planistycznej Pilicy	Zlewni Planistycznej Kamiennej
Zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi	0,2%	192 079	13 613	15 304	93 894	2300	9150	10 733	6290	27 736	5060	7955
	1%	47995	2559	7374	659	842	5410	7098	3515	12318	2377	5809
	10%	9630	407	1946	37	204	572	1894	273	1283	743	2271
	W	335 802	4 377	26 271	276 041	0	3 162	0	4 356	17 400	968	3 227
Zagrożenie dla środowiska	0,2%	191	21	18	93	1	8	13	6	23	2	6
	1%	36	2	4	3	0	5	5	5	7	0	5
	10%	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	W	504	9	71	238	0	30	0	8	127	2	19
Zagrożenie dla środowiska	0,2%	72	4	9	0	2	2	2	1	12	5	35
	1%	39	2	6	0	2	1	1	1	1	4	21
	10%	12	1	3	0	0	0	0	0	0	2	6
	W	26	0	4	3	0	0	0	1	17	0	1
Zagrożenie dla dziedzictwa kulturowego	0,2%	70	7	14	5	4	4	11	8	11	6	0
	1%	44	5	9	2	2	3	7	6	7	3	0
	10%	12	0	4	1	0	1	1	1	3	1	0
	W	58	2	21	22	0	1	1	3	7	0	1
Zagrożenie dla dziedzictwa kulturowego	0,2%	126	4	3	73	7	4	8	5	16	3	3
	1%	31	3	0	1	6	2	4	5	6	1	3
	10%	16	1	0	1	4	1	1	2	2	1	2
	W	155	0	28	86	0	1	0	1	37	1	1

Objaśnienia:

0,2% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi średnio raz na 500 lat (Q 0,2%);

1% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi średnio raz na 100 lat (Q 1%);

10% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi średnio raz na 10 lat (Q 10%);

W – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.





Wskaźniki	Scenariusz	region wodny Środkowej Wisły	Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej	Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej	Zlewni Planistycznej Wkry	Zlewni Planistycznej Bugu	Zlewni Planistycznej Bugu Granicznego	Zlewni Planistycznej Bzury	Zlewni Planistycznej Narwi	Zlewni Planistycznej Pilicy	Zlewni Planistycznej Kamiennej	Powierzchnia klas użytkowania terenu [ha]	
												Użytki zielone	Tereny pozostałe
	0,2%	171 872	10 696	4 200	7 355	13 320	17 257	9 192	66 455	14 479	2 989		
	1%	153 108	9 264	3 647	6 656	12 021	15 286	8 372	58 051	13 307	2 738		
	10%	115 332	6 368	3 377	4 882	8 613	12 593	6 148	43 328	9 666	1 553		
	W	49 224	9 157	10 156	402	9 443	343	2 533	5 892	488	1 891		
	0,2%	13 221	4 364	3 061	152	1 026	406	315	2 529	655	120		
	1%	12 496	4 237	2 972	134	1 002	371	296	2 215	643	111		
	10%	11 313	4 065	2 908	111	921	296	252	1 631	608	86		
	W	1 506	986	512	33	267	14	19	91	22	24		
	0,2%	301 550,6	34 295,6	13 049,9	11 067,2	25 627,5	32 147,1	17 943,5	102 923,9	25 238,0	5 253,3		
	1%	250 364,7	27 126,6	10 671,8	9 662,7	21 628,8	26 597,7	15 575,4	83 919,3	20 571,3	4 661,5		
	10%	172 241,8	17 565,9	9 938,3	6 685,4	13 716,2	19 864,2	10 291,9	55 115,8	14 271,1	2 560,9		
	W	187 104	42 217	41 042	451	16 943	549	6 653	11 335	921	4 822		

Objaśnienia:

0,2% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi średnio raz na 500 lat (Q 0,2%);

1% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi średnio raz na 100 lat (Q 1%);

10% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi średnio raz na 10 lat (Q 10%);

W – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Charakterystyka ryzyka powodziowego dla działalności gospodarczej (wartość majątku w poszczególnych klasach użytkowania terenu) w regionie wodnym Środkowej Wisły w ujęciu zlewni planistycznych

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi	Scenariusz	region wodny	Zlewni Wisły	Zlewni Węprza	Zlewni Lubelskiej Wisły	Zlewni Mazowieckiej Wisły	Zlewni Wkrzy	Zlewni Planistycznej Bugu	Zlewni Planistycznej Bugu	Zlewni Planistycznej Narwi	Zlewni Planistycznej Pilicy	Zlewni Planistycznej Kamiennej	Wartość majątku [mln. zł]													
													Środkowej Wisły	Węprza	Lubelskiej Wisły	Mazowieckiej Wisły	Wkrzy	Planistycznej Bugu	Planistycznej Bugu	Planistycznej Narwi	Planistycznej Pilicy	Planistycznej Kamiennej	Tereny zabudowy mieszkaniowej	Tereny przemysłowe	Tereny komunikacyjne	Lasy
	0,2%	20 245	580	2 653	2 272	946	2 922	739	877	960	7 803	494	Tereny zabudowy mieszkaniowej	1%	10 282	152	1 466	149	687	1 795	493	422	585	4 168	366	
	10%	2 815	32,2	393	24,8	433	549	186	56,8	210	801	129		W	29 704	116	5 413	16 173	0,0	1 461	0,3	1 713	118	437	437	
	0,2%	4 225	234	1 212	1 217	28,4	58,6	88,0	453	108	465	361	Tereny przemysłowe	1%	2 006	60,2	485	478	15,0	32,1	46,9	331	203	268	268	
	10%	811	24,4	113	275	3,69	1,06	15,0	203	56,2	40,1	79,4		W	6 179	103	728	4 357	0,3	33,6	2,3	188	1,1	110	110	
	0,2%	3 119	316	307	1 067	40,9	44,3	334	104	84,1	603	218	Tereny komunikacyjne	1%	1 036	63,8	120	123	22,6	28,0	190	77,3	224	149	149	
	10%	339	24,1	20,8	83,9	6,33	4,02	52,8	20,3	7,70	48,6	70,9		W	4 392	39,3	56	2 927	0,0	31,3	0,3	207	8,8	163	163	
	0,2%	4,15	0,190	0,338	0,272	0,162	0,513	0,401	0,168	0,442	1,606	0,060	Lasy	1%	3,26	0,148	0,221	0,251	0,140	0,409	0,352	0,139	0,327	1,220	0,054	0,054
	10%	1,97	0,094	0,138	0,233	0,090	0,217	0,268	0,092	0,205	0,597	0,039		W	5,7	0,0	1,4	0,1	0,0	2,2	0,1	0,1	1,8	0,1	0,2	0,2
	0,2%	64,8	7,84	4,58	10,7	1,79	11,5	3,19	3,19	5,42	15,7	0,85	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	1%	43,6	4,95	3,58	3,67	1,58	7,35	3,11	2,44	11,5	0,78	0,78	
	10%	19,5	2,02	1,51	1,75	1,15	3,68	2,42	0,65	2,76	3,09	0		W	67,9	5,5	6,9	36,2	0,0	0,0	0,2	16,2	0,7	1,6	1,6	
	0,2%	81,6	6,43	20,1	1,93	1,86	5,75	12,7	8,54	6,06	16,8	1,48	Grunty orne	1%	57,3	5,18	14,8	1,05	1,35	4,24	8,74	7,07	10,3	1,24	1,24	
	10%	28,1	2,53	7,52	0,93	0,65	1,84	4,92	3,84	1,90	3,50	0		W	310	0,2	189	1,8	0,1	60,4	1,8	1,8	22,3	1,2	33,9	33,9

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi	Scenariusz	region wodny Środkowej Wisły																				
		Zlewni Planistycznej Wieprza	Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej	Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej	Zlewni Planistycznej Wkry	Zlewni Planistycznej Bugu	Zlewni Planistycznej Bugu Granicznego	Zlewni Planistycznej Bzury	Zlewni Planistycznej Narwi	Zlewni Planistycznej Pilicy	Zlewni Planistycznej Kamiennej											
Wartość majątku  Użytki zielone	0,2%	17,5	7,21	2,83	4,96	8,98	11,6	6,20	9,8	44,8	2,01	116	17,5	7,21	2,83	4,96	8,98	11,6	6,20	9,8	44,8	2,01
	1%	16,0	6,24	2,46	4,49	8,10	10,3	5,64	8,97	39,1	1,85	103	16,0	6,24	2,46	4,49	8,10	10,3	5,64	8,97	39,1	1,85
	10%	12,7	4,29	2,28	3,29	5,81	8,49	4,14	6,52	29,2	1,05	77,7	12,7	4,29	2,28	3,29	5,81	8,49	4,14	6,52	29,2	1,05
	W	2,3	35,7	0,5	2,7	63,6	2,3	16,2	36,6	3,1	12,7	159	2,3	35,7	0,5	2,7	63,6	2,3	16,2	36,6	3,1	12,7

Objaśnienia:

0,2% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi średnio raz na 500 lat (Q 0,2%);

1% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi średnio raz na 100 lat (Q 1%);

10% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi średnio raz na 10 lat (Q 10%);

W – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Wartości potencjalnych strat powodziowych w poszczególnych klasach użytkowania terenu w regionie wodnym Środkowej Wisły w ujęciu zlewni planistycznych

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi	Scenariusz	region wodny Środkowej Wisły	Zespół Planistyczny										Zespół Planistyczny Zlewni Kamiennej
			Zlewni Wieprza	Zespół Planistyczny Iubelskiej	Zlewni Wisły	Zespół Planistyczny mazowieckiej	Zespół Planistyczny Zlewni Wkry	Zespół Planistyczny Zlewni Bugu	Zespół Planistyczny Zlewni Bugu granicznego	Zespół Planistyczny Zlewni Bzury	Zespół Planistyczny Zlewni Narwi	Zespół Planistyczny Zlewni Pilicy	
Wartości potencjalnych strat powodziowych [tys. zł]	0,2%	6 330	174	848 396	638 875	344	868 407	256 205	242 682	2 515	258 103	178 756	
			36	446 059	45 336	233	512 576	166 927	109 630	1 213	149 933	129 350	
	10%	756 159	7 237	104 211	6 497	133 815	65 547	13 483	206 508	48 334	39 619		
	W	10 823	35	2 018 954	6 054 848	0	426 260	88	507 020	1 569	56 699	154 040	
	0,2%	1 509	88	373 926	480 818	9 808	19 460	34 810	165 071	169 845	37 456	126 207	
	1%	772 631	16	160 398	259 540	5 099	8 598	15 546	117 914	64 478	28 674	92 495	
	10%	283 739	6 406	32 723	129 201	1 125	334	5 020	61 070	12 177	15 167	19 231	
	W	2 481	31	243 623	1 832 999	63	9 756	607	60 015	269 136	3 028	30 385	
	0,2%	246 214	26	22 693	81 389	3 250	3 717	28 284	8 681	47 532	5 701	18 803	
	1%	83 801	5 111	9 129	11 583	1 750	2 163	15 615	6 351	16 415	2 722	12 913	
10%	28 816	1 808	1 787	7 900	417	347	3 983	1 541	3 988	686	6 330		
W	374 977	3 112	52 778	251 365	0	2 870	18	14 352	38 094	638	11 750		
Lasy	0,2%	4 192	190	338	272	162	513	410	168	1 606	442	60	
	1%	3 299	148	221	251	140	409	361	139	1 220	327	54	
	10%	2 003	94	138	233	90	217	276	92	597	205	39	
	W	1 050	4	204	303	1	216	5	101	190	7	19	
	0,2%	66 537	7 843	4 582	10 721	1 785	11 523	3 190	3 193	15 676	5 418	853	
	1%	45 184	4 949	3 578	3 665	1 583	7 346	3 110	2 441	11 528	4 630	781	
10%	19 917	2 024	1 507	1 752	1 147	3 680	2 418	650	3 089	2 756	475		
W	67 930	5 512	6 854	36 152	0	29	0	899	16 184	711	1 589		
Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	0,2%	81 875	6 429	20 099	1 930	1 863	5 750	12 720	8 543	16 777	6 057	1 480	
	1%	57 518	5 181	14 775	1 049	1 352	4 242	8 790	7 074	10 335	3 291	1 237	
	10%	28 250	2 533	7 516	927	647	1 835	4 961	3 842	3 500	1 903	472	
	W	86 042	120	39 376	30 758	12	6 038	179	3 445	2 361	364	3 388	
Grunty orne	0,2%	116 593	17	7 198	2 831	4 958	8 978	11 733	6 195	44 791	9 721	2 014	
	1%	103 938	16	6 245	2 458	4 486	8 102	10 398	5 643	39 126	8 969	1 845	
	10%	78 287	12	4 292	2 276	3 291	5 805	8 567	4 144	29 199	6 515	1 047	
W	27 519	355	6 172	6 845	271	6 365	231	1 707	3 971	329	1 274		
Tereny pozostałe													

Potencjalnych strat nie określa się

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi	Scenariusz	region wodny Środkowej Wisły										
		Zespół Planistyczny Zlewni Wieprza	Zespół Planistyczny Zlewni Wisły lubelskiej	Zespół Planistyczny Zlewni Wisły mazowieckiej	Zespół Planistyczny Zlewni Wkry	Zespół Planistyczny Zlewni Bugu	Zespół Planistyczny Zlewni Bugu granicznego	Zespół Planistyczny Zlewni Bzury	Zespół Planistyczny Zlewni Narwi	Zespół Planistyczny Zlewni Pilicy	Zespół Planistyczny Zlewni Kamiennej	
SUMA	0,2%	320	1277231	1216836	366	918 347	347 352	434 535	2 812	322 896	328 174	
	1%	84	640 404	323 882	248	543 436	220 746	249 192	1 357	198 547	238 675	
	10%	32	152 173	148 786	136	146 033	90 773	84 820	259 057	75 566	67 214	
	W	76	2 367 960	8 213 269	347	451 535	1 128	587 539	1 899	61 776	202 446	

Objaśnienia:

0,2% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi średnio raz na 500 lat (Q 0,2%);

1% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi średnio raz na 100 lat (Q 1%);

10% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi średnio raz na 10 lat (Q 10%);

W – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

### **Podsumowanie**

Z przeprowadzonych analiz wynika, że największa powierzchnia obszarów zagrożenia powodziowego w regionie wodnym Środkowej Wisły występuje w Zlewni Planistycznej Narwi, co stanowi ok. 1/3 wszystkich terenów zagrożonych w regionie wodnym. Wynika to po części z faktu, że zlewnia planistyczna Narwi jest największą w regionie wodnym Środkowej Wisły, której powierzchnia stanowi blisko 29% powierzchni regionu. Zagrożenie powodziowe w zlewni planistycznej Narwi w zdecydowanej większości dotyczy użytków zielonych oraz lasów.

Z kolei, rozpatrując powierzchnie obszarów zagrożenia powodziowego w relacji do powierzchni zlewni planistycznych należy stwierdzić, że procentowo największa powierzchnia obszarów zagrożenia powodziowego występuje:

- 1) w Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej (4%) oraz Zlewni Planistycznej Narwi (3,5%) dla obszarów o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi Q0,2%;
- 2) w Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej (ponad 3%) dla obszarów o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi Q1%;
- 3) w Zlewni Planistycznej Wieprza, Wisły Lubelskiej oraz Bugu Granicznego (ponad 2%) dla obszarów o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi Q10%.

Największe ryzyko powodziowe związane z zagrożeniem dla zdrowia i życia ludzi występuje dla obszarów o Q0,2% w Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej, dla obszaru o Q1% w Zlewni Planistycznej Narwi, a dla obszarów o Q10% w Zlewni Planistycznej Kamiennej (pod względem liczby mieszkańców obszarów zagrożonych) oraz Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej (pod względem lokalizacji obiektów użyteczności publicznej).

Zdecydowanie najwięcej obiektów stanowiących duże zagrożenie dla środowiska znajduje się w Zlewni Planistycznej Kamiennej, a obiektów stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska w Zlewni Planistycznej Wisły lubelskiej (dla wszystkich stref).

Najwięcej obiektów stanowiących cenne dziedzictwo kulturowe w strefie Q0,2% zlokalizowanych jest w Zlewni Planistycznej Wisły mazowieckiej, natomiast dla obszarów o Q1% w Zlewni Planistycznej Wkry i Zlewni Planistycznej Narwi (w Zlewni Planistycznej Wkry również dla obszarów o Q10%).

Majątek o największej wartości dla wszystkich obszarów zagrożenia zlokalizowany jest w Zlewni Planistycznej Narwi, natomiast w drugiej i trzeciej kolejności dotyczy to Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej, Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej oraz Zlewni Planistycznej Bugu. W przypadku potencjalnych strat finansowych, jakie powstaną w razie wystąpienia powodzi, największe wartości stwierdzono w Zlewni Planistycznej Narwi oraz Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej, Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej, a także Zlewni Planistycznej Bugu.

### **Przestrzenny rozkład ryzyka powodziowego**

Metoda wyznaczania poziomów ryzyka powodziowego i określenia rozkładu przestrzennego została opisana w PZRP dla obszaru dorzecza Wisły.

W ramach przeprowadzonej analizy w regionie wodnym Środkowej Wisły określono ryzyko powodziowe dla obszarów 324 gmin z terenu poszczególnych zlewni planistycznych. Liczba analizowanych gmin w poszczególnych zlewniach przedstawia się następująco:

- 1) zlewnia Bzury – 46 gmin;
- 2) zlewnia Pilicy – 32 gminy;
- 3) zlewnia Kamiennej – 13 gmin;
- 4) zlewnia Wieprza – 45 gmin;
- 5) zlewnia Wisły Lubelskiej – 38 gmin;
- 6) zlewnia Bugu Granicznego – 20 gmin;
- 7) zlewnia Bugu – 25 gmin;
- 8) zlewnia Narwi – 64 gminy;



- 9) zlewnia Wkry – 23 gminy;
- 10) zlewnia Wisły Mazowieckiej – 34 gminy.

Suma liczby gmin analizowanych w poszczególnych zlewniach planistycznych wynosi 340. Rozbieżność ta jest wynikiem kilku przypadków, w których zagrożenie i ryzyko powodziowe w jednej gminie pochodzi od strony dwóch rzek, co ma miejsce najczęściej w ujściach – na przykład gm. Magnuszew zagrożona od strony Pilicy oraz Wisły Lubelskiej. W takich przypadkach jedna gmina uwzględniana jest równocześnie w dwóch zlewniach planistycznych.

Poniższa tabela przedstawia podsumowanie wyników w skali całego regionu wodnego, z podziałem na liczbę gmin, w których wystąpił określony poziom ryzyka w danej kategorii:

*Ryzyko powodziowe w regionie wodnym Środkowej Wisły*

Poziom ryzyka	Zintegrowane ryzyko powodziowe	Zdrowie i życie ludzi	Środowisko	Dziedzictwo kulturowe	Działalność gospodarcza
5	17	2	7	5	32
4	47	32	4	2	41
3	68	49	17	7	67
2	110	86	43	31	100
1	82	155	253	279	84

W tabeli niżej przedstawiono natomiast ilościowe zestawienie gmin o zidentyfikowanym ryzyku powodziowym na poziomie umiarkowanym, wysokim oraz bardzo wysokim w podziale na poszczególne zlewnie planistyczne.

## Ryzyko powodziowe w gminach regionu wodnego Środkowej Wisły

Lp.	Zlewnia	Kluczowe problemy na podstawie MZP i MRP			Liczba gmin		
		Bardzo wysoki poziom ryzyka (5)	Wysoki poziom ryzyka (4)	Umiarkowany poziom ryzyka (3)	(5)	(4)	(3)
1	Narew	Nieporęt, Lełis, Olszewo-Borki, Dąbrówka, Rzaśnik, Ostrołęka, Warszawa	Serock, Różan, Rzewnie, Szelków, Rzekuń, Obryte, Pułusk, Zatory, Pomiechówek, Goworowo, Marki, Radzymin, Długosiodło, Somianka	Maków Mazowiecki, Młynarze, Nowy Dwór Mazowiecki, Pokrzywnica, Łapy, Wasilków, Łomża Gmina, Miastkowo. Nowogród, Piątnica, Trzcianne	7	14	11
2	Wisła Lubelska	Annopol, Wilków, Puławy Miasto, Stężycza, Maciejowice, Kozienice, Magnuszew.	Józefów nad Wisłą, Łaziska, Końskowola, Gniewoszów, Chotcza, Solec nad Wisłą, Przyłęk, Tarłów, Sieciechów	Janowiec, Kazimierz Dolny, Puławy Gmina, Ożarów, Zawichost	7	9	10
3	Pilica	Magnuszew	Tomaszów Maz. – Miasto, Białobrzegi, Promna, Nowe Miasto nad Pilicą, Warka	Sulejów, Inowódz, Wysmierzyce, Mogielnica, Grabów nad Pilicą, Odrzywół, Przytyk	1	5	7
4	Wisła Mazowiecka	Warszawa	Włocławek Miasto, Warka	Dęblin, Sobolew, Wilga, Jabłonna, Nowy Dwór Mazowiecki, Czosnów, Wyszogród, Brochów, Józefów, Sobienie-Jeziory, Bodzanów, Jedlińsk, Przytyk, Zakrzew, Płock	1	2	10
5	Bug Graniczny	-	Terespol Miasto, Kodeń, Sławatycze, Terespol Gmina, Hanna	Janów Podlaski, Rokitno, Dorohusk, Hrubieszów Miasto, Horodło, Hrubieszów Gmina, Włodawa Gmina	0	5	7
6	Wieprza	-	Krasnystaw, Miasto Lublin	Firlej, Jeziorzany, Kock, Ostrowek, Izbica, Wólka, Puławy, Żyrzyn, Dęblin, Ryki, Ujęź, Szczepieszyn	0	2	12
7	Bug	-	Brok, Małkinia Górna, Brańszczyk, Somianka, Wyszków, Zabrodzie	Korczew, Łochów, Mielnik, Siemiatycze	0	6	4
8	Bzura	-	M. Łowicz, M. Ozorków, M. Sochaczew, Pruszków	Łowicz, Nadarzyn, Brochów, Nowa Sucha, Sochaczew, Ożarów Mazowiecki	0	4	6
9	Kamienna	Ćmielów, Bodzechów, Starachowice	Tarłów	Wąchock, Skarżysko Kamienna	3	1	2
10	Wkra	-	Pomiechówek, Joniec, Sochocin	Gliniojeck, Strzegowo, Nowy Dwór Mazowiecki, Nasielsk, Płońsk Miasto	0	3	5
<b>SUMA</b>					<b>19</b>	<b>51</b>	<b>74</b>

Podsumowując, na terenie regionu wodnego Środkowej Wisły:

- 1) bardzo wysoki poziom ryzyka powodziowego dotyczy 19 gmin, z czego najwięcej (po 7) znajduje się w zlewniach planistycznych Narwi oraz Wisły Lubelskiej;
- 2) wysoki poziom ryzyka powodziowego dotyczy 51 gmin, z czego 14 dotyczy zlewni planistycznej Narwi, 9 Wisły Lubelskiej, 6 Bugu, a po 5 Bugu Granicznego i Pilicy;
- 3) umiarkowany poziom ryzyka powodziowego dotyczy 74 gmin, z czego 12 znajduje się w Zlewni Planistycznej Wieprza, 11 w Zlewni Planistycznej Narwi, a po 10 w Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej i Mazowieckiej.

Inną formą przestrzennego przedstawienia zdiagnozowanego ryzyka powodziowego jest jego rozkład liniowy wzdłuż cieków, który generalnie odzwierciedla wyniki uzyskane w ujęciu gmin, chociaż czasami rozszerza je o problemy lokalne, występujące na krótkich odcinkach rzek, które nie znalazły odzwierciedlenia w skali całych gmin. Ponadto rozkład liniowy pozwala bardziej precyzyjnie zlokalizować miejsca problemowe, szczególnie na odcinkach ujściowych, gdzie ryzyko dla gmin nie określało, czy dotyczy ono odbiornika, czy dopływu. Zamieszczona niżej tabela zawiera podsumowanie ilości odcinków o danym poziomie ryzyka w skali całego regionu wodnego.

*Liniowy rozkład zidentyfikowanego ryzyka wzdłuż cieków*

Analizowany obszar	region wodny Środkowej Wisły				
	1	2	3	4	5
Zintegrowane ryzyko powodziowe					
Liczba odcinków z danym ryzykiem	215	357	178	146	33

Ostatnią z trzech metod analizy rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego była analiza rozkładu heksagonów o powierzchni 10 ha na podstawie którego można stwierdzić, że przeszło 90% analizowanego obszaru charakteryzuje się niskim i bardzo niskim poziomem ryzyka powodziowego. Na niespełną 10% obszaru ryzyko powodziowe jest niebezpiecznie podwyższone, jednak dla mniej niż 1% zdiagnozowano bardzo wysoki poziom ryzyka. Analiza ta świadczy o punktowym charakterze występowania ryzyka powodziowego w regionie wodnym Środkowej Wisły. Zidentyfikowane w ramach analizy ryzyko powodziowe kumuluje się przede wszystkim w przewężeniach, na odcinkach rzek przepływających przez zurbanizowane doliny rzeczne, stanowiące naturalne rozlewiska i obszary przepływu „wielkiej wody”, również chronione obwałowaniami.

Analiza rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego, ze względu na przyjętą metodykę opracowania, nie ujawnia jednak wszystkich zagrożeń wynikających z możliwości wystąpienia przepływów powodziowych w rzekach regionu wodnego Środkowej Wisły. Przeprowadzona na podstawie MZP i MRP analiza nie obejmuje między innymi takich zagrożeń, jak:

- 1) pogarszający się stan techniczny wałów przeciwpowodziowych oraz innych obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej;
- 2) podatność wałów przeciwpowodziowych na uszkodzenia w wyniku działalności bobrów oraz rosnącej intensywności tych zjawisk;
- 3) zmian morfologicznych koryta rzeki i ich wpływu na erozję brzegową w sąsiedztwie wałów przeciwpowodziowych;
- 4) występowania miejsc zatorogennych, szczególnie w odcinkach cofkowych sztucznych zbiorników retencyjnych (Jeziora Włocławskie, Sulejowskie, Zegrzyńskie) oraz odcinku Wisły od ujścia Narwi do Płocka i ujściowym odcinku Bugu od Wyszkowa do Jeziora Zegrzyńskiego.

Konieczne jest szybkie ograniczenie poziomu ryzyka powodziowego zdiagnozowanego w poszczególnych zlewniach regionu wodnego oraz rozwiązanie zdiagnozowanych problemów.

## **UWZGLĘDNIENIE WPŁYWU ZMIAN KLIMATU NA RYZYKO POWODZIOWE**

Przewidywania dotyczące zmian klimatu wykonuje się wykorzystując modele klimatu globalnego (tzw. GCM) oraz scenariusze emisji gazów cieplarnianych (SRES) opisane w raportach IPCC. Zmiany klimatu wg Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) definiuje się jako zmiany stanu

klimatu możliwe do zidentyfikowania (np. przez testy statystyczne) oraz zmiany znaczenia i/lub zmienności składowych klimatu utrzymujące się przez dłuższy czas (10 lat lub dłużej). Odnosi się to do każdej zmiany klimatu, niezależnie od tego, czy jest ona spowodowana czynnikami naturalnymi i naturalną zmiennością, czy też jest rezultatem działalności człowieka. Piąty Raport Międzyrządowego Panelu ds. Zmian Klimatu (IPCC 2013)<sup>98)</sup> stwierdza, że w okresie 1901-2012 globalna temperatura powierzchni lądów i oceanów wzrosła średnio o 0,89°C [od 0,69°C do 1,08°C]. Każde z ostatnich trzech dziesięcioleci było cieplejsze od poprzedniego i cieplejsze od wszystkich dekad po 1850 r. Okres 1983-2012 na półkuli północnej był prawdopodobnie najcieplejszym trzydziestoleciem w ostatnich 1400 latach. Rok 2013 był 37 kolejnym rokiem o temperaturze globalnej przewyższającej średnią z 1951-1980.

W ramach 6. Programu Ramowego UE został uruchomiony projekt ENSEMBLES, którego głównym celem było dostarczenie istotnych strategicznie informacji na temat klimatu i jego zmian oraz ich oddziaływania na społeczeństwo. W projekcie ENSEMBLES powstały w europejskich ośrodkach badawczych modele numeryczne generujące globalne (GCM) i regionalne (Regional Climate Models-RCM) scenariusze klimatyczne. Prognozowany wpływ zmian klimatu na występowanie powodzi w Europie przedstawia się następująco:

- 1) w latach dwudziestych XXI w. nastąpi wzrost rocznego odpływu w północnej części Europy o 15% oraz spadek na południu kontynentu o 23%, nastąpi zmniejszenie się przepływów letnich czego skutkiem będzie wzrost zagrożenia powodziami zimowymi w Europie Północnej i powodziami po opadach nawalnych na całym kontynencie oraz przesunięcie zagrożenia powodziami wywołanymi topnieniem śniegu z wiosny na zimę;
- 2) w latach siedemdziesiątych XXI w. prognozuje się wzrost rocznego odpływu na północy o 30% oraz spadek na południu o 36%, zmniejszenie się przepływów letnich nawet o 80%, czego skutkiem będzie zwiększone zagrożenie suszami w zachodniej i południowej części Europy.

Badacze stwierdzili również, że występujące obecnie susze określane mianem „susze stulecia”, powtarzać się będą częściej niż co 10 lat (szczególnie w niektórych regionach Królestwa Hiszpanii i Republiki Portugalskiej, zachodniej części Republiki Francuskiej, zlewni Wisły w Rzeczypospolitej Polskiej). Natomiast powodzie określane dziś mianem „powodzie stulecia” będą się zdarzać co kilka lat w północnej i północno-wschodniej Europie (szczególnie w Królestwie Szwecji, Republici Finlandii), w Europie Środkowo-Wschodniej (Rzeczpospolita Polska, zlewnie rzek alpejskich) oraz w atlantyckiej części południowej Europy (część Królestwa Hiszpanii, Republiki Portugalskiej). Zmiany hydrologiczne mogą nieść skutki, które w niektórych aspektach będą miały charakter pozytywny, a w innych negatywny. Przykładem mogą być skutki zwiększonego rocznego odpływu rzeczno-kołystnego dla niektórych użytkowników wód dzięki zwiększeniu ilości odnawialnych zasobów wody, ale jednocześnie negatywne, ze względu na zwiększone szkody powodziowe.

W ramach projektu ENSEMBLES dokonano analizy symulacji z pomocą regionalnych modeli klimatycznych. Rozważono następujące modele regionalne: C4IRCA3 z Rossby Centre (Norrköping, Królestwo Szwecji); CLM z ETH (Zurich, Konfederacja Szwajcarska); KNMI – RACMO2 z Royal National Meteorological Institute (de Bilt, Królestwo Niderlandów); MPI-M-REMO z Max Planck Institute (Hamburg, Republika Federalna Niemiec); METO-HC z Met Office’s Hadley Centre (Exeter, Zjednoczone Królestwo Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej), i SMHI RCA z Swedish Meteorological and Hydrological Institute (Norrköping, Królestwo Szwecji). Wybrane regionalne modele klimatu opierały się na dwóch modelach globalnej cyrkulacji atmosfery (GCM): METO-HC, CLM i C4IRCA3 – na METO-HC GCM, a MPI-M-REMO, KNMI–RACMO2 i SMHI RCA na 5. generacji modelu ECHAM GCM. Rozważono dalszy horyzont czasowy projekcji, tzn. 2061–2090 (dla scenariusza SRES A2), przy okresie kontrolnym 1961–1990. Ogólnie, zgodność między modelami i obserwacjami dla okresu kontrolnego nie jest zadowalająca, ale model MPI-M-REMO z Max Planck Institute (Hamburg, Republika Federalna Niemiec) wypadł najlepiej.

Symulacje opadów zawarte w projekcie PESETA i w projekcie KLIMAT wykazują stosunkowo niewielkie zmiany opadów, nieprzekraczające 20%. Modele prezentują przybliżenie przyszłych warunków, i tak, w projekcie PESETA do roku 2080, w przypadku sprawdzenia się scenariusza emisji A2 przy wzroście temperatury o

<sup>98)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).

2,5°C, nastąpi wzrost opadów od 5 do 15% w Rzeczypospolitej Polskiej południowej i centralnej, powodując wzrost zagrożenia powodziowego do 20%. Natomiast na pozostałym obszarze zmienność jest nieznaczna. Projekt KLIMAT uwzględnia prognozowane zmiany klimatu dla Rzeczypospolitej Polskiej również w ujęciu sezonowym, czego nie uwzględniono w projekcie PESETA.

Poniżej przedstawiono zmiany i zróżnicowanie przestrzenne opadów w regionie wodnym Środkowej Wisły na podstawie symulacji scenariuszowych opracowanych przez Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego (ICM), z okresu referencyjnego 1971-2000 dla dwóch horyzontów czasowych: 2001-2030 oraz 2041-2070).

*Zmiana średniej obszarowej rocznej sumy opadów w latach 1971-2070 w regionie wodnym Środkowej Wisły*

region wodny Środkowej Wisły	1971-2000				2001-2030				2041-2070			
	MIN	MAX	ZAKRES	ŚR	MIN	MAX	ZAKRES	ŚR	MIN	MAX	ZAKRES	ŚR
	mm				mm				mm			
	379,8	617,7	238,0	462,8	403,1	654,6	251,5	490,0	412,1	663,5	251,4	501,1

*Procentowa zmiana średniej obszarowej rocznej sumy opadów w latach 1971-2070 w regionie wodnym Środkowej Wisły*

region wodny Środkowej Wisły	1971-2000 / 2001-2030				1971-2000 / 2041-2070			
	MIN	MAX	ZAKRES	ŚR	MIN	MAX	ZAKRES	ŚR
	%				%			
	6,1	6,0	5,7	5,9	8,5	7,4	5,7	8,3

Objaśnienia:

MIN – minimalna wartość gridu w regionie (grid stanowi typ odwzorowania przestrzeni z rozdzielczością przestrzenną o wymiarach 25x25 km);

MAX – maksymalna wartość gridu w regionie wodnym;

ZAKRES – zakres wartości w regionie wodnym;

ŚR – średnia obszarowa wartość w regionie wodnym.

Analiza wpływu zmian klimatu na sektor „zasoby wodne i gospodarka wodna” w ramach projektu KLIMADA objęła ocenę oczekiwanych wpływów zmian klimatu na sektor (w okresach 2021-2050 i 2071-2100), wykaz proponowanych działań adaptacyjnych i obszar ich oddziaływania oraz wskaźniki monitorowania działań adaptacyjnych prezentowany w ramach serwisu klimatycznego <http://klimat.icm.edu.pl>. Ponadto został opracowany dokument: „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020)<sup>99)</sup>. Przeprowadzone analizy nie wykazały znaczących trendów w przepływach maksymalnych rzek, jednak ich częstotliwość wzrosła dwukrotnie w latach 1981 – 2000 w porównaniu z latami 1961 – 1980. Zagrożenie różnymi formami powodzi występuje więc praktycznie w całej Rzeczypospolitej Polskiej i związane jest nie tylko ze zmianami klimatu, ale również z czynnikami antropogenicznymi. Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w obszarach zagrożenia powodziowego rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych silnymi opadami, mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna. Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI w. może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może mieć zarówno wpływ pozytywny jak i negatywny. Pozytywnym skutkiem zmniejszenia się zawartości wody w pokrywie śnieżnej, będzie niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych. Jednak może się to przyczynić do pogorszenia struktury gleby oraz kondycji ekosystemów.

<sup>99)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska.

Obserwowane i przewidywane zmiany klimatu mają wybitnie negatywny wpływ na funkcjonowanie stref brzegowych w Rzeczypospolitej Polskiej, co zwykle powoduje także utrudnienie funkcjonowania gospodarki morskiej. Oprócz oczywistego wpływu wzrostu poziomu morza, negatywne zjawiska obejmują przede wszystkim wzrost częstotliwości występowania i intensywności zjawisk ekstremalnych. W przypadku Morza Bałtyckiego odnosi się to do możliwego wzrostu ilości, intensywności oraz czasu trwania sztormów. Do tego może dochodzić wzrost nieregularności tych zdarzeń, tj. po długich okresach względnego spokoju mogą wystąpić serie szybko po sobie następujących sztormów uniemożliwiających regenerację brzegu. Ponadto, wzmożone falowanie oraz niewłaściwie zaplanowane i przeprowadzone (bez uwzględnienia procesów geodynamicznych i współczesnej wiedzy o nich) prace umacniania brzegu, mogą spowodować lokalny zanik plaż i rozmywanie wydm nadbrzeżnych, które pełnią funkcje ochronne. W przypadku niedostatecznego przeciwdziałania będzie to prowadzić do trudno odwracalnej fragmentacji części nasadowej Półwyspu. Scenariusze zmian poziomu morza pokazują, iż w okresie 2011-2030 średni roczny poziom morza wzdłuż całego wybrzeża, będzie wyższy o około 5 cm w stosunku do wartości z okresu referencyjnego tj. 1971-1990. Bardzo istotnym skutkiem zmian klimatu będzie wzrost częstotliwości powodzi sztormowych i częstsze zalewanie terenów nisko położonych oraz degradacja nadmorskich klifów i brzegu morskiego, co spowoduje silną presję na infrastrukturę znajdującą się na tych terenach.

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Zaproponowane w SPA 2020<sup>100)</sup> działania mają zapewnić usprawnienie systemu gospodarowania wodami w Rzeczypospolitej Polskiej, ułatwią dostęp do wody dobrej jakości, ograniczą negatywne skutki susz i powodzi, pozwolą na poprawę i utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych. Wdrażając działania należy zwrócić szczególną uwagę na tereny zagrożone powodziami (doliny rzek, obszary górskie i podgórskie), obszary o wzmożonych potrzebach wodnych (wielkopolskie, opolskie, łódzkie) oraz te charakteryzujące się niedoborem wód (mazowieckie i świętokrzyskie).

Działania podejmowane w ramach adaptacji strefy przybrzeżnej do zmian klimatu dotyczą obszarów położonych wzdłuż linii brzegowej Morza Bałtyckiego. Podstawowym celem będzie dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej, zapobieganie degradacji linii brzegowych oraz rozwój monitoringu stref przybrzeżnych.

Opracowane scenariusze zmian klimatu są podstawą dalszych analiz, ich wpływu na system hydrologiczny. Zmiany warunków klimatycznych mają znaczenie w procesie formowania się odpływu, w szczególności w procesie generowania spływu powierzchniowego mającego wpływ na zagrożenie powodziowe. W ramach przygotowania PZRP przeprowadzono ocenę wpływu prognozowanych zmian klimatu na zagrożenie powodziowe, przez ocenę wpływu prognozowanych opadów na odpływ ze zlewni Nysy Kłodzkiej do wodowskazu w Kłodzku na podstawie wyników symulacji regionalnych, z różnych modeli globalnych. Projekcje zostały wykonane dla okresu 2011-2030 i 2050-2070 przy zastosowaniu scenariusza globalnych zmian emisji gazów cieplarnianych SRES A1B. Przyjęto założenie, że zmiana odpływu ze zlewni będzie podstawą do oceny zmiany zagrożenia powodziowego w badanym obszarze. Wybór zlewni Nysy Kłodzkiej podyktowany był analizą obszaru Rzeczypospolitej Polskiej pod kątem powodziowości na podstawie oceny ryzyka powodziowego. Zlewnia rzeki Nysa Kłodzka do wodowskazu w Kłodzku ma charakter górski i podgórski, w którym występuje największe zagrożenie powodziowe w Rzeczypospolitej Polskiej. Zgodnie z raportem opracowania PZRP dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych „Raport z zakończenia realizacji zadań w zakresie identyfikacji obszarów szczególnie narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i ryzyka powodziowego - Analiza rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego oraz strat<sup>101)</sup> na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i największe zagrożenie powodziowe występuje w obszarach południowych, w zlewniach o charakterze górskim i podgórskim. Stwierdzono zatem, że zlewnia Nysy Kłodzkiej może stanowić dobrą reprezentację obszarów, dla których proces formowania się zagrożenia powodziowego stwarza największe ryzyka powodziowe w Rzeczypospolitej Polskiej. Ocena została przeprowadzona na podstawie opracowania zawierającego prognozowane opady według 6 scenariuszy zmian klimatu, którego wyniki przedstawiono w raporcie „Raport z przeprowadzonych analiz i diagnozy problemów zarządzania ryzykiem

<sup>100)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska.

<sup>101)</sup> Dokument dostępny w siedzibie KZGW.



powodziowym<sup>102)</sup>. Ocena wpływu zmian klimatu na wielkość odpływu ze zlewni Nysy Kłodzkiej z zastosowaniem modelu hydrologicznego typu opad-odpływ HEC-HMS wykonana została przez porównanie zdarzenia historycznego z podobnymi zdarzeniami z projekcji zmian klimatu. Jako zdarzenie referencyjne wybrana została powódź z lipca 1997 r. jako największa z zarejestrowanych dla analizowanego obszaru. Dla wielolecia 1977-2010 obliczone zostały wartości percentyli rozkładu 5-dniowych sum opadu dla półrocza letniego. Maksymalne 5-dniowe sumy opadów z 1997 r. dla poszczególnych stacji w zlewni Nysy Kłodzkiej odpowiadały wartości percentyli 99,7 – 99,98. Analogicznie wartości percentyli wyznaczone zostały dla prognozowanych 5-dniowych sum opadów dla półrocza letniego w okresie 2011-2070. Dla 6 scenariuszy zmian klimatu wybrane zostały zdarzenia o maksymalnej 5-dniowej sumie opadu na poziomie percentyla z 1997 r. jako odpowiadające zdarzeniu referencyjnemu. Jako kryterium wyboru epizodu opadowego przyjęto wystąpienie takiej sumy opadu na minimum połowie stacji jednocześnie. Przeprowadzone symulacje wykazały, że dla 5 z analizowanych scenariuszy prognozowanych opadów odpływ ulegnie zmniejszeniu, tylko jeden scenariusz wskazuje wzrost odpływu ze zlewni. Wzrost istniejącego zagrożenia powodziowego może być spowodowany również dalszym zagospodarowywaniem terenów w sąsiedztwie rzek, na skutek zwiększenia uszczelnienia powierzchni, które przyczynia się do przyspieszenia odpływu wód opadowych i roztopowych do rzek. Jednak w pracy element zmiany zagospodarowania przestrzennego zlewni w czasie nie był brany pod uwagę. Przeprowadzone symulacje, z uwagi na jakość oraz ilość danych wejściowych (zastosowanie kroku czasowego 1 doba, 22 stacje do kalibracji modelu opad-odpływ zredukowane do 14 stacji dla symulacji zmian klimatu), a przede wszystkim duża niepewność wyników modelowania klimatycznego, nie dają jednoznacznie podstaw do określenia ilościowej zmiany odpływu i wnioskowania na temat zmian wielkości obszarów zagrożenia powodziowego. Natomiast dają podstawę do stwierdzenia, że zagrożenie powodziowe wskutek występowania zdarzeń ekstremalnych (opadów katastrofalnych) będzie mniejsze, podczas, gdy zagrożenie powodziowe wywołane deszczami o mniejszej intensywności może wzrosnąć.

Wnioski zawarte w przytoczonych opracowaniach dają podstawę do założenia, że możliwy wzrost zagrożenia powodziowego wywołany częstszymi opadami o mniejszej intensywności może doprowadzić do wzrostu średniorocznych strat na poziomie kilku procent. Wzrost średniorocznych strat może być spowodowany również zmianą zagospodarowania przestrzennego, w tym wzrostem obszarów uszczelnionych, co nie zostało uwzględnione w obliczeniach. Przyjmując, że zmienność średnich obszarowych wartości opadów charakteryzuje zmienność ryzyka powodziowego, poniższa tabela przedstawia zmiany i zróżnicowanie przestrzenne średniej straty rocznej AAD (zwaloryzowanych do cen z 2014 r.) w poszczególnych regionach wodnych dla dwóch horyzontów czasowych: do 2030 r. oraz do 2070 r.

Przyjmując, że zmienność średnich obszarowych wartości opadów charakteryzuje zmienność ryzyka powodziowego, w tabeli niżej przedstawiono zmiany i zróżnicowanie przestrzenne średnich rocznych strat powodziowych AAD w regionie wodnym dla dwóch horyzontów czasowych: do 2030 r. oraz do 2070 r.

*Wzrost średnich rocznych strat powodziowych [mln zł] w regionie wodnym Środkowej Wisły*

region wodny Środkowej Wisły	AAD [mln zł]	Horyzont czasowy	
		do 2030 r. [mln zł]	do 2070 r. [mln zł]
	404,46	428,32	438,02

Powyższe dane stanowią szacunkową ocenę możliwych zmian współczynnika średniorocznych strat powodziowych wynikających ze zmian klimatu. Interpretując te dane, należy jednak mieć na uwadze następujące uwarunkowania:

- 1) w kontekście lokalnym przełożenie zmian opadu na zmiany zagrożenia i ryzyka powodziowego wymaga analiz szczegółowych uwzględniających uwarunkowania przestrzenne - niektóre zlewnie mogą reagować bardziej gwałtownie ze względu na szybki spływ powierzchniowy;
- 2) z punktu widzenia ochrony przeciwpowodziowej najbardziej istotne są zdarzenia ekstremalne, których charakter może znacząco odbiegać od maksimum średniorocznego.

<sup>102)</sup> Dokument dostępny na portalu powodziowym KZGW.



Zależność średniorocznych strat powodziowych od wzrostu opadów nie jest zależnością liniową, gdyż w przypadku np. przelania obwałowań, a w konsekwencji ich przerwania, skala wzrostu strat jest nieprzewidywalna. Dotyczy to w szczególności obszarów wysoko zainwestowanych chronionych obwałowaniami.

### **3. Opis celów zarządzania ryzykiem powodziowym, uwzględniający konieczność ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej**

#### **ANALIZA OBECNEGO SYSTEMU OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ**

##### **Programy ochrony przed powodzią**

Administracja państwowa i samorządowa zgodnie z przepisami ustawy – Prawo wodne obowiązana jest realizować zadania związane z ochroną przeciwpowodziową. Wiąże się to m.in. z wykonywaniem dokumentacji planistyczno-programowych stanowiących podstawę do realizacji przedsięwzięć (inwestycyjnych i bezinwestycyjnych), również z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Źródłem informacji na temat planowanych działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej były m.in.:

- 1) MasterPlan dla obszaru dorzecza Wisły;
- 2) programy krajowe;
- 3) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko;
- 4) operacyjne programy ochrony przed powodzią dla województw;
- 5) oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego dla województw;
- 6) programy małej retencji dla województw;
- 7) inne projekty, programy, analizy, koncepcje, sformułowane w celu budowy, modernizacji lub remontu urządzeń wodnych służących ochronie przeciwpowodziowej.

Należy zaznaczyć, że powstało wiele opracowań o charakterze strategicznym, programowym, koncepcyjnym, analitycznym oraz inwestycyjnym, które tworzą bazę do opracowania PZRP dla regionu wodnego Środkowej Wisły.

Dyrektor RZGW opracował studia ochrony przeciwpowodziowej obejmujących większość istotnych z punktu ochrony przeciwpowodziowej zlewni w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Wśród innych opracowań analityczno-programowych obejmujących zagadnienia ochrony przed powodzią realizowanych przez RZGW w Warszawie należy wymienić:

- 1) „Analiza stanu ochrony przed powodzią w regionie wodnym Środkowej Wisły na terenie administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie”<sup>103)</sup>;
- 2) „Kompleksowy, regionalny program ochrony przeciwpowodziowej dorzecza środkowej Wisły na terenie RZGW w Warszawie. Ocena stanu zagrożenia powodziowego w dorzeczu środkowej Wisły”<sup>104)</sup>;
- 3) „Koncepcja programowo-przestrzenna zagospodarowania doliny i regulacji Wisły od km 295,2 do km 684,0”<sup>105)</sup>.

Wojewodowie wszystkich województw na terenie regionu wodnego Środkowej Wisły zrealizowali swoje zadania w zakresie przygotowania dokumentów związanych z ochroną przeciwpowodziową. Zgodnie z art. 22 pkt 3 ustawy o wojewodzie i administracji rządowej w województwie, wojewodowie dokonali oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego województw, a także opracowywali plany operacyjne ochrony przed powodzią.

<sup>103)</sup> niepublikowane materiały z archiwum RZGW w Warszawie.

<sup>104)</sup> niepublikowane materiały z archiwum RZGW w Warszawie.

<sup>105)</sup> niepublikowane materiały z archiwum RZGW w Warszawie.

Administracja samorządowa szczebla wojewódzkiego ma za zadanie opracowanie dla poszczególnych województw programów małej retencji. Nie są to programy ograniczone wyłącznie do ochrony przeciwpowodziowej, przeciwnie, powódź jest tylko jednym z zadań gospodarki wodnej przypisywanych planowanym obiektom obok zaopatrzenia w wodę, energetyki wodnej, rolnictwa i rekreacji. Wszystkie województwa posiadają programy małej retencji.

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych opracowała projekt związany z podnoszeniem bezpieczeństwa powodziowego przez zwiększanie naturalnej retencji w lasach, który obejmuje także region wodny Środkowej Wisły - „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”<sup>106)</sup>.

W Rzeczypospolitej Polskiej plany i programy koncentrują się na etapie prewencji i ochrony, a proponowane rozwiązania skupiają się na jednej grupie działań mającej na celu ograniczenie zagrożenia powodziowego. W analizowanych PZRP i programach dla regionu wodnego Środkowej Wisły zdefiniowano najwięcej działań w obszarze całego obszaru dorzecza Wisły, tj. 683 działania. Liczba działań przypisanych do poszczególnych typów działań wyniosła 791. Główną grupę stanowią działania realizujące cel ograniczenia istniejącego zagrożenia powodziowego – przypisane zostały do typu działań: budowa obiektów retencjonujących wodę (289 działań, głównie pochodzących z programów małej retencji), poprawa stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej (156 działań), budowa i modernizacja wałów (128 działań), regulacja rzek i potoków (104 działania).

Pozostałe działania przypisano do poniższych typów działań: renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów (29 działań), budowa i odtwarzanie systemów melioracji (22 działania), ochrona lub zwiększanie retencji leśnej (21 działań), gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym (12 działań), ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach rolniczych (9 działań), likwidacja przeszkód i zawężeń (5 działań), poprawa planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania) (4 działania), poprawa i rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń (3 działania), budowa i usprawnienie lokalnych systemów ostrzegania mieszkańców, firm i instytucji publicznych (2 działania), poprawa pomocy zdrowotnej i sanitarnej (w tym wsparcie psychologiczne) dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt (2 działania), rozwój badań naukowych (metody ograniczania i percepcja ryzyka, wrażliwość, itp.) (2 działania), ochrona i zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych (2 działania), budowa kanałów ulgi (1 działanie).

### **Techniczne środki ochrony przeciwpowodziowej i ich stan techniczny**

Stan techniczny budowli wodnych w Rzeczypospolitej Polskiej jest analizowany przez organy nadzoru budowlanego.

Według raportu Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego „Stan bezpieczeństwa budowli piętrzących wodę w Polsce”<sup>107)</sup> za rok 2013, szacuje się, że w Rzeczypospolitej Polskiej jest użytkowanych około 100 tys. obiektów budownictwa wodnego piętrzących wodę (łącznie z urządzeniami melioracji wodnych podstawowych), do których zalicza się głównie: zapory ziemne i betonowe, jazy, przelewy, śluzy żeglugowe, elektrownie wodne i wrota przeciwpowodziowe. Oprócz tego istnieją budowle okresowo piętrzące wodę służące głównie ochronie przeciwpowodziowej, do których m. in. należą: wały przeciwpowodziowe (o łącznej długości ponad 8 500 km), duże wielofunkcyjne zbiorniki wodne, suche zbiorniki wodne, przepompownie.

Raport zawiera oceny stanu bezpieczeństwa poszczególnych budowli, które opracowane zostały na podstawie analizy materiałów zawierających cząstkowe ich oceny. Ocena dotyczyła 3619 budowli hydrotechnicznych, w tym: 313 zapór; 353 zbiorników wodnych; 2292 jazów; 123 śluz żeglugowych; 433 elektrowni wodnych oraz 6966 km obwałowań rzek (Ponieważ raport opracowany został dla całego kraju, w odniesieniu do regionu wodnego Środkowej Wisły przedstawione liczby obiektów należy traktować jako orientacyjne).

<sup>106)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, PGL LP.

<sup>107)</sup> Dokument dostępny w siedzibie KZGW oraz Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego.

Zdecydowaną większość budowli zagrażających lub mogących zagrazać bezpieczeństwu stanowią budowle niższych klas. Wyniki Raportu o stanie bezpieczeństwa budowli piętrzących wodę w Rzeczypospolitej Polskiej wg stanu na 31 grudnia 2013 r.<sup>108)</sup> przedstawiono poniżej.

### Zbiorniki wodne

Analizie poddano zbiorniki o pojemności powyżej 3 mln m<sup>3</sup>. W regionie wodnym Środkowej Wisły jest 10 zbiorników istotnych dla ochrony przeciwpowodziowej, których wykaz zamieszczono w zestawieniu poniżej:

#### Główne zbiorniki stanowiące infrastrukturę przeciwpowodziową w regionie wodnym Środkowej Wisły

Nazwa zbiornika	Rodzaj	Pojemność zbiorników				Powierzchnia całkowita	
		Maksymalna	Użytkowa		Powodziowa		
			lato	zima	lato		zima
mln m <sup>3</sup>					km <sup>2</sup>		
Zbiornik Brody Iłżeckie	retencyjny	7,59	4,59	0,88	1,86		
Zbiornik Dębe	wielozadaniowy	95,98	14,27	-	33,00		
Zbiornik Domaniów	retencyjny	11,50	6,00	4,30	5,00		
Zbiornik Nielisz	retencyjny	19,50	14,80	11,56	8,90		
Zbiornik Siemianówka	retencyjny	79,50	62,00	-	32,50		
Zbiornik Sulejów	retencyjny	84,33	60,26	9,22	19,80		
Zbiornik Miedzna	Rolniczy, retencyjny	4,20	2,2	1,23	1,85		
Zbiornik Cieszanowice		9,1	6,4	1,8	2,6		
Zbiornik Wióry	retencyjny	35,00	1,00	19,00	4,80		
Zbiornik Włocławek	wielozadaniowy	370,00	52,96	-	75,00		

Wszystkie zbiorniki retencyjne oprócz funkcji przeciwpowodziowej spełniają także inne funkcje – służą głównie energetyce i zaopatrzeniu w wodę ludności, a ponadto wykorzystywane są dla potrzeb, przemysłu, rolnictwa, żeglugi oraz rekreacji.

W regionie wodnym Środkowej Wisły wśród zbiorników retencyjnych nie stwierdzono budowli zagrażających bezpieczeństwu, natomiast w tabeli poniżej przedstawiono budowle mogące zagrazać bezpieczeństwu.

#### Budowle mogące zagrazać bezpieczeństwu w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Obiekt		Budowla		Rok wykonania oceny
Nazwa	Klasa	Nazwa	Klasa	
BRODY IŁŻECKIE	II	Obwałowania kanału zrzutowego	bez klasy	2010
DĘBE	III	Zapora boczna Zegrze-Nieporęt	III	2013
SULEJÓW	I	Zapora boczna Podklasztorze	IV	2013
		Pompownia P2	IV	2013
		Pompownia P3	IV	2013

<sup>108)</sup> Dokument dostępny w siedzibie IMGW-PIB.

**Wały przeciwpowodziowe**

Stan bezpieczeństwa wałów administrowanych przez ZMIUW

Z analizy stanu bezpieczeństwa wałów administrowanych przez poszczególne ZMIUW wynika, że procentowy wskaźnik odcinków wału o danym stanie bezpieczeństwa w stosunku do ilości odcinków wałów ocenionych w okresie 2009-2013 jako:

zagrożających bezpieczeństwu stanowiły odpowiednio:

- 1) 20-50% ZMIUW: świętokrzyski (38%), mazowiecki (47%), lubelski (49%);
- 2) 50-80% ZMIUW: kujawsko-pomorski (55%);
- 3) 80-100% ZMIUW: śląski (100%);

mogących zagrażać bezpieczeństwu stanowiły odpowiednio:

- 1) 0-20% ZMIUW: śląski (0%), lubelski (6%), kujawsko-pomorski (9%);
- 2) 20-50% ZMIUW: mazowiecki (32%);
- 3) 50-80% ZMIUW: świętokrzyski (62%), łódzki (64%).

W tabeli poniżej przedstawiono stan wałów przeciwpowodziowych w województwach położonych w regionie wodnym Środkowej Wisły.

*Stan wałów przeciwpowodziowych w województwach położonych w regionie wodnym Środkowej Wisły*

Województwo	Łączna długość wałów	Brak oceny (km)	Zagrażające bezpieczeństwu (km)	Mogący zagrażać bezpieczeństwu (km)	Dobry, niezagrażający bezpieczeństwu (km)
kujawsko-pomorskie	178,7	0,0	0,0	34,4	144,3
lubelskie	196,3	51,5	71,1	8,9	65,0
łódzkie*	18,0	0,0	0,0	11,5	6,5
mazowieckie	671,1	425,4	7,5	225,4	11,6
podlaskie	31,2	0,0	0,0	4,3	26,8
śląskie	340,9	0,6	58,0	69,4	213,0
świętokrzyskie*	64,2	8,1	0,0	64,23	0,0
warmińsko- -mazurskie	446,5	345,2	38,9	62,7	0,0
łącznie	2230,6	1111,8	179,8	467,1	469,5

\*tylko obszar województwa położony w regionie wodnym Środkowej Wisły (zweryfikowane przez odpowiednie ZMIUW)

Stan bezpieczeństwa wałów administrowanych przez RZGW

Wykaz wałów przeciwpowodziowych administrowanych przez RZGW w Warszawie, dla których w latach 2009-2013 przeprowadzono ocenę stanu bezpieczeństwa przedstawiono w tabeli poniżej.

*Wykaz wałów przeciwpowodziowych poddanych ocenie bezpieczeństwa w regionie wodnym Środkowej Wisły*

Nazwa odcinka wału	Klasa	Rzeka	Długość [km]	Ocena stanu bezpieczeństwa*	Rok oceny
Wał lewy Skarżysko-Kamienna**	II	Kamienna	2.416	MZ	2012
Wał prawy Skarżysko-Kamienna**	II	Kamienna	2.259	MZ	2012
Wał lewy Dobrzyków-Jordanów	II	Wisła	2.400	MZ	2012

\* MZ – może zagrażać bezpieczeństwu

\*\*Obecnie RZGW nie jest już administratorem tych wałów, znajdują się w zasobie Starosty Skarżyskiego.

Z analizy stanu bezpieczeństwa wałów administrowanych przez RZGW w Warszawie wynika, że wszystkie odcinki wałów ocenionych w okresie 2009-2013 to mogące zagrażać bezpieczeństwu, jednak ze względu na ich niewielką ilość (ok. 7 km) nie można wyciągać daleko idących wniosków.

### ***Wrota (bramy) przeciwpowodziowe***

Na obszarze działania RZGW w Warszawie znajduje się jeden obiekt, który nie jest oceniany przez PSBBP, a jego ocena nie została też przekazana przez administratora budowli do PSBBP (wrota przeciwpowodziowe w porcie Czerniakowskim). Inne obiekty, na których znajdują się wrota przeciwpowodziowe, nie zostały zidentyfikowane, nie są one oceniane przez PSBBP, ani ich oceny nie są przekazywane do PSBBP.

### **Nietechniczne środki ochrony przeciwpowodziowej**

#### ***Monitoring, prognozowanie i ostrzeganie***

W Rzeczypospolitej Polskiej funkcjonuje System Monitoringu i Osłony Kraju. Ogólnopolska sieć monitoringu hydrometeorologicznego jest tylko jednym z elementów systemu. Obejmuje ona około 1 100 instalacji, w tym 516 stacji hydrometrycznych, 246 opadowych, 217 meteorologicznych i 60 automatycznych stacji synoptycznych, z których część tworzy Lokalne Stacje Zbiorcze systemu. Pozostałe instalacje to Regionalne Stacje Zbiorcze zlokalizowane w oddziałach IMGW-PIB w Warszawie, Gdyni, Wrocławiu i Krakowie oraz przemienniki radiowe i stacje retransmisyjne.

Informacja z sieci posterunków sygnalizujących dociera w normalnych warunkach drogą radiową lub telefoniczną do Biur Prognoz IMGW-PIB jeden lub trzy razy na dobę i jest ona przekazywana przez obserwatorów na podstawie wykonanych przez nich obserwacji i pomiarów. W momencie pojawienia się zagrożenia powodziowego, to znaczy po przekroczeniu na rzekach stanów ostrzegawczych lub w przypadku dużego prawdopodobieństwa wystąpienia intensywnych opadów, częstotliwość aktualizacji danych o opadach i stanach wody wzrasta. Nowoczesne modele hydrologiczne wymagają możliwie częstej aktualizacji danych. Można to zapewnić jedynie przez automatyzację sieci obserwacyjno-pomiarowej.

System prognoz i ostrzeżeń hydrologicznych i meteorologicznych wchodzi w skład krajowego systemu zarządzania kryzysowego. W przepisach wskazano m.in. sposoby komunikacji i przekazywania informacji pomiędzy systemem prognoz i ostrzeżeń, a odbiorcami szczebla służb kryzysowych.

W oparciu o to krajowy system zarządzania kryzysowego w obrębie hydrologii i meteorologii można w uproszczeniu rozdzielić między IMGW-PIB w zakresie prognoz i ostrzeżeń, oraz organy państwowe w zakresie zarządzania i reagowania.

Państwową służbę hydrologiczno-meteorologiczną pełni IMGW-PIB. Jej celem jest zapewnienie osłony hydrologiczno-meteorologicznej. System prognoz i ostrzeżeń realizowany w ramach PSHM podzielony jest na dwa podsystemy: Centrum Hydrologicznej Osłony Kraju IMGW-PIB i Centrum Meteorologicznej Osłony Kraju IMGW-PIB w ramach, których działają Biura Prognoz Hydrologicznych i Meteorologicznych. Rolę koordynatora oraz nadzór merytoryczny i formalny pełni Centralne Biuro Prognoz Meteorologicznych w Krakowie. Biura Prognoz Hydrologiczne i Meteorologiczne, działają w oparciu o rejony osłony, w przypadku hydrologii, oparte o podział zlewniowy i zlewnie rzeczne, a meteorologii o podział administracyjny kraju i województwa. Rejony osłony hydrologicznej i meteorologicznej nie pokrywają się z regionami wodnymi wykorzystywanymi w zarządzaniu gospodarką wodną.

Prognozy są opracowywane dla obszaru kraju i poszczególnych województw, natomiast ostrzeżenia meteorologiczne mogą być wydawane odrębnie dla każdego województwa lub subregionu. Województwa oraz znajdujące się w nich subregiony osłaniane są przez wyznaczone biuro prognoz meteorologicznych IMGW-PIB.

Ostrzeżenia meteorologiczne opracowywane są niezależnie od prognoz meteorologicznych. Ostrzeżenie meteorologiczne jest to prognoza warunków pogodowych sprzyjających wystąpieniu groźnego zjawiska ze wskazanym natężeniem w przewidywanym czasie i miejscu. Ostrzeżenie jako szczególny rodzaj prognozy ma na celu zakomunikowanie o niebezpieczeństwie jakie zagraża ze strony sił przyrody. Jeśli prognoza daje dużą pewność, że zostaną przekroczone wartości progowe specyficzne dla danego zagrożenia (np. wielkość opadów, prędkość wiatru itd.) Biuro Prognoz Meteorologicznych opracowuje i wysyła ostrzeżenia meteorologiczne. Opracowywane są one odrębnie dla każdego województwa lub subregionu.

*Skala zjawisk ostrzeżeń meteorologicznych oraz hydrologicznych*

	<b>Skala zjawisk ostrzeżeń meteorologicznych</b>	<b>Skala zjawisk ostrzeżeń hydrologicznych</b>
<b>Stopień: 0</b>	Brak ostrzeżeń	Brak ostrzeżeń
<b>Stopień: 1</b>	Przewiduje się wystąpienie niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych, które mogą powodować szkody materialne, możliwe zagrożenie życia. Prowadzenie działalności w warunkach narażenia na działanie tych czynników jest utrudnione i niebezpieczne. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej	stany wody układają się w strefie poniżej stanów ostrzegawczych – Ho, przy czym prognozowany jest gwałtowny przyrost stanu wody przekraczający 100 cm w ciągu 6 godz., 12 godz. lub doby
<b>Stopień: 2</b>	Przewiduje się wystąpienie niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych powodujących duże straty materialne i zagrożenie życia. Niebezpieczne zjawiska w silnym stopniu ograniczają prowadzenie działalności. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej	stany wody (obserwowane lub prognozowane) układają się w strefie powyżej stanów ostrzegawczych - Ho lecz poniżej stanów alarmowych – Ha
<b>Stopień: 3</b>	Przewiduje się wystąpienie niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych powodujących na znacznym obszarze bardzo duże szkody lub szkody o rozmiarach katastrof oraz zagrożenie życia. Niebezpieczne zjawiska uniemożliwiają prowadzenie działalności. Zalecana najwyższa ostrożność, potrzeba częstego śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej	stany wody (obserwowane lub prognozowane) układają się w strefie powyżej stanów alarmowych - Ha

Ośłonę hydrologiczną kraju prowadzą określone jednostki organizacyjne IMGW-PIB. Wszystkie produkty przygotowywane przez te jednostki są przekazywane do odbiorców na poziomie krajowym i regionalnym (województwo, powiat, gmina). Centrum Nadzoru Operacyjnego PSHM w Warszawie przekazuje informacje do centralnych organów administracji publicznej, m.in. do poszczególnych ministrów oraz Krajowego Centrum Koordynacji Ratownictwa i Ochrony Ludności, a także do Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej i Prezesa Rady Ministrów. Natomiast biura prognoz hydrologicznych przekazują produkty hydrologiczne do centrów zarządzania kryzysowego na poziomie województw, niekiedy do powiatów i gmin oraz do wszystkich odbiorców zdefiniowanych w prawie. Każdy rejon osłaniany jest przez jedno z trzech biur prognoz hydrologicznych IMGW-PIB. Ze względu na to, że rejon osłony są dużymi obszarami o zróżnicowanych charakterach zlewni, wyróżniono w nich mniejsze jednostki – podrejon hydrologiczne. Podrejon osłaniany są przez, wyodrębnione w strukturze biur, sekcje hydrologii operacyjnej Biura Prognoz Hydrologicznych w Krakowie i we Wrocławiu.

Odpowiedzialne za osłonę hydrologiczną obszaru regionu wodnego Środkowej Wisły są Sekcje hydrologii operacyjnej (SHO) w Warszawie i Krakowie, podlegające pod Biuro prognoz hydrologicznych (BPH) w Krakowie.

Do podstawowych produktów przekazywanych przez biura prognoz hydrologicznych i Centrum Nadzoru Operacyjnego PSHM w normalnym stanie hydrologicznym należą komunikaty hydrologiczne, biuletyny hydrologiczne oraz prognozy hydrologiczne na podstawowe profile wodowskazowe.

Do podstawowych produktów przekazywanych w stanie zagrożenia i alarmu hydrologicznego, oprócz produktów przekazywanych w stanie normalnym, należą informacje o niebezpiecznym zjawisku oraz ostrzeżenia hydrologiczne, prognozy hydrologiczne na dodatkowe profile wodowskazowe oraz prognozy kulminacji fali wezbraniowej (m.in. wysokość i czas trwania).

**Reagowanie na powódź i zarządzanie kryzysowe**

Pojęcie zarządzania kryzysowego zawiera w sobie zarówno przedsięwzięcia zapobiegawcze i przygotowawcze jak i reagowanie, a następnie przedsięwzięcia związane z odbudową. W celu realizacji zadań z zakresu planowania cywilnego organy administracji publicznej obowiązane są do sporządzania określonej dokumentacji planistycznej, w tym plany zarządzania kryzysowego. Plany zarządzania kryzysowego opracowuje się na poziomie kraju, województwa, powiatu i gminy.

Istotnym elementem systemu zarządzania kryzysowego jest planowanie cywilne. Zadania z tym związane obejmują:



- 1) przygotowanie planów zarządzania kryzysowego;
- 2) przygotowanie struktur uruchamianych w sytuacjach kryzysowych;
- 3) przygotowanie i utrzymywanie zasobów niezbędnych do wykonania zadań ujętych w planie zarządzania kryzysowego;
- 4) utrzymywanie baz danych niezbędnych w procesie zarządzania kryzysowego;
- 5) przygotowanie rozwiązań na wypadek zniszczenia lub zakłócenia funkcjonowania infrastruktury krytycznej;
- 6) zapewnienie spójności między planami zarządzania kryzysowego, a innymi planami sporządzanymi w tym zakresie przez właściwe organy administracji publicznej, których obowiązek wykonania wynika z odrębnych przepisów.

### **Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne**

Planowanie przestrzenne na obszarach zagrożonych powodzią opiera się głównie na ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz ustawie – Prawo wodne, które stanowią podstawę do gospodarowania na obszarach zagrożenia powodziowego.

Już przed wejściem w życie Dyrektywy Powodziowej obowiązywały w Rzeczypospolitej Polskiej przepisy dotyczące uwzględniania obszarów zagrożonych powodzią w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dyrektorzy RZGW sporządzali studia ochrony przeciwpowodziowej, wyznaczając obszary bezpośredniego (szczególnego) zagrożenia powodzią. Na obszarach tych obowiązywały zakazy zabudowy (z możliwością uzyskania zwolnienia) wynikające z ustawy – Prawo wodne, dopiero wówczas, gdy granice tych obszarów zostały uwzględnione w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Samorządy, po uzgodnieniu z dyrektorem RZGW, wskazywały zasięg wody powodziowej w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Z badań ankietowych<sup>109)</sup> wynika, że spośród gmin, które otrzymały z RZGW studia ochrony przeciwpowodziowej, 47% gmin (157 gmin), wprowadziło ograniczenia w budowie obiektów publicznych, 55% (185 gmin) zakaz budowy budynków mieszkalnych, zaś 38% gmin (128 gmin) zakaz budowy obiektów, których zalanie może być szkodliwe dla środowiska.

Część gmin, która nie otrzymała studium z RZGW (411 gmin – 55%) wyznaczyła sama strefy zalewów i wprowadza zakazy budowy obiektów publicznych, prywatnych i szkodzących środowisku (odpowiednio 36%, 28%, 38% gmin w stosunku do tych, które zadeklarowały, że mają na swoim terenie powódzie i podtopienia).

Ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw, która transponowała Dyrektywę Powodziową, wprowadziła obowiązek uwzględniania MZP i MRP w dokumentach planowania i zagospodarowania przestrzennego (pierwotnie w terminie 18 miesięcy, później zmienione na 30 miesięcy). Ustalono, że podstawę obszarów szczególnego zagrożenia powodzią stanowi obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%).

Zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw, na obszarach, dla których istnieje studium ochrony przeciwpowodziowej sporządzone przez dyrektora RZGW, studium to zachowuje ważność do dnia sporządzenia MZP. Natomiast zgodnie z art. 17 pkt 2 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw, do dnia przekazania MZP organom administracji samorządowej, przy sporządzaniu koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, planu zagospodarowania przestrzennego województwa, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o warunkach zabudowy, uwzględnia się obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią określone przez właściwego dyrektora RZGW (w studiach ochrony przeciwpowodziowej) i uznaje się je za obszary szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 9 ust. 1 pkt 6c ustawy – Prawo wodne.

Zgodnie z przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym istnieje konieczność uwzględniania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w:

<sup>109)</sup> Badania ankietowe prowadzone w 2013 wśród gmin, na których terenie znajdują się obszary zdefiniowane jako ONNP.



- 1) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (art. 10 ust. 2 pkt 11 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym);
- 2) miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (art. 15 ust. 2 pkt 7 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym);
- 3) planie zagospodarowania przestrzennego województwa (art. 39 ust. 3 pkt 6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym);
- 4) decyzjach o lokalizacji inwestycji celu publicznego (art. 53 ust. 4 pkt 11 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) oraz decyzjach o warunkach zabudowy (art. 64 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

W celu zapewnienia prawidłowego gospodarowania wodami, w tym w szczególności ochrony zasobów wodnych oraz ochrony ludzi i mienia przed powodzią, zgodnie z art. 4a ustawy – Prawo wodne, dokumenty planowania i zagospodarowania przestrzennego podlegają uzgodnieniu z właściwym dyrektorem RZGW.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe. Zakazy te wynikają wprost z art. 88l ust. 1 ustawy – Prawo wodne, mają charakter powszechny i obowiązują niezależnie od uchwalenia na danym terenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Dyrektor RZGW lub dyrektor urzędu morskiego w pasie technicznym wód morskich może, w drodze decyzji, zwolnić od zakazów, określając warunki niezbędne dla ochrony przed powodzią, jeżeli nie utrudni to zarządzania ryzykiem powodziowym.

Ustawą z dnia 16 grudnia 2015 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz ustawy o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw wprowadzono następujące zmiany:

- 1) uchylony został art. 88f ust. 7 ustawy – Prawo wodne, który zobowiązywał samorządy do dokonania, w terminie 30 miesięcy od dnia przekazania im MZP i MRP, aktualizacji dokumentów planowania i zagospodarowania przestrzennego, a także decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o warunkach zabudowy, uwzględniającej granice obszarów zagrożenia powodziowego, przedstawionych na mapach;
- 2) w art. 88f ust. 5 i 6 ustawy – Prawo wodne zrezygnowano z obligatoryjnego wymogu uwzględniania w dokumentach planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodziowego, wprowadzając w zamian tego opcję fakultatywną, dającą samorządom prawo decydowania o uwzględnianiu tych informacji.

Niewyznaczenie w dokumentach planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów, o których mowa w art. 88d ust. 2 ustawy – Prawo wodne, nie może stanowić podstawy do odmowy uzgodnienia tych opracowań przez dyrektora RZGW, jednakże nie oznacza to, że możliwe będzie całkowite pominięcie zagadnień ochrony przeciwpowodziowej w tych dokumentach. W części tekstowej tych planów powinna być zawarta informacja, że wykazany w planie określony obszar funkcjonalny położony jest w całości lub w części na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym obowiązują zakazy wznoszenia obiektów budowlanych i wykonywania szeregu innych prac, wynikające z ustawy – Prawo wodne.

W przypadku rzek, wskazanych do opracowania MZP w II cyklu planistycznym, sytuacja nie uległa zmianie, bowiem obowiązującym dokumentem pozostają nadal studia ochrony przeciwpowodziowej, opracowane przez dyrektorów RZGW.

Ustawa z dnia 16 grudnia 2015 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz ustawy o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw nie wprowadziła żadnych zmian do przepisów art. 88l ust. 1, określających czynności, których nie można wykonywać na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią i na jakich warunkach dyrektor RZGW lub dyrektor urzędu morskiego może zwolnić z obowiązujących zakazów, m.in. wznoszenia obiektów budowlanych, zmiany ukształtowania terenu, sadzenia drzew i krzewów, czy też wykonywania innych czynności utrudniających ochronę przed powodzią. Decyzja zwalniająca jest obligatoryjna i powinna być uzyskana przed decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzją o warunkach zabudowy. Brak decyzji zwalniającej z zakazów w dalszym ciągu stanowi podstawę do odmowy uzgodnienia decyzji lokalizacyjnych. Wynika to z art. 61 ust. 1 pkt 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu

przestrzennym, który mówi, że decyzja o warunkach zabudowy musi być zgodna z przepisami odrębnymi oraz art. 56 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w przypadku decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Dopóki wnioskodawca nie uzyska decyzji dyrektora RZGW lub decyzji dyrektora urzędu morskiego zwalniającej z zakazów, istnieje stan niezgodności z przepisami odrębnymi, uniemożliwiający wydanie decyzji ustalającej lokalizację celu publicznego i decyzji o warunkach zabudowy - począwszy od tego, że już ewentualne pozytywne uzgodnienie planowanej inwestycji zgodnie z art. 53 ust. 4 pkt 11 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym jest uzależnione w pierwszej kolejności od uzyskania przez wnioskodawcę decyzji wydanej zgodnie z art. 88l ust. 2 ustawy – Prawo wodne.

W przypadku obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego decyzja zwalniająca jest konieczna na etapie wniosku o pozwolenie wodnoprawne i pozwolenie na budowę. Zgodnie z art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy – Prawo budowlane, do wniosku o pozwolenie na budowę należy dołączyć m. in. projekt budowlany wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami szczególnymi, którymi są m. in. przepisy art. 122-141 ustawy – Prawo wodne (dotyczące pozwoleń wodnoprawnych). Powyższe oznacza, że pozwolenie wodnoprawne, które zostało poprzedzone wydaniem decyzji zwalniającej (w związku z art. 88l ust. 6 ustawy – Prawo wodne), stanowi załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę.

### **Retencja naturalna, mała retencja**

W Rzeczypospolitej Polskiej zaawansowane są prace nad poprawą retencji naturalnej. Szczególnie istotne w zakresie programowania zwiększania retencji w zlewni są następujące dokumenty:

- 1) wojewódzkie programy małej retencji opracowywane i realizowane przez urzędy marszałkowskie;
- 2) „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”<sup>110)</sup> program opracowany i realizowany przez Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych.

Ponadto, zwiększenie retencji jest także celem pośrednim dokumentów sektorowych:

- 1) Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020, stanowiąca załącznik do uchwały nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012–2020;
- 2) Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 ustanowionego ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o wspieraniu obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020;
- 3) Krajowego programu zwiększania lesistości przyjętego przez Radę Ministrów w dniu 23 czerwca 1995 r.<sup>111)</sup>.

Program gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi na lata 2007–2015 dla województwa Kujawsko-Pomorskiego - przewiduje w regionie wodnym Środkowej Wisły budowę 68 budowli piętrzących na ciekach oraz 64 podpiętrzeń jezior, których realizacja spowoduje przyrost retencji o 11 431 tys. m<sup>3</sup>.

Aktualizacja programu małej retencji dla województwa lubelskiego<sup>112)</sup> - powierzchnia wszystkich proponowanych w programie obiektów magazynowania wód wyniesie 10 259 ha, a uzyskana retencja dodatkowa, w skali roku, osiągnie wielkość 56 417 tys. m<sup>3</sup>.

Wojewódzki program małej retencji dla województwa łódzkiego<sup>113)</sup> – na obszarze dorzecza Wisły planowane jest 140 zbiorników o powierzchni poniżej 5 ha i 70 zbiorników o powierzchni powyżej 5 ha, a także szereg inwestycji w postaci zbiorników zgłoszonych przez samorządy, instytucje oraz stowarzyszenia, Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych oraz urządzeń wodnych retencji korytowej.

<sup>110)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, PGL LP.

<sup>111)</sup> Dokument dostępny w siedzibie Instytutu Badawczego Leśnictwa.

<sup>112)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej urzędu marszałkowskiego województwa lubelskiego.

<sup>113)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej ZMiUW w Łodzi.

Program małej retencji dla Województwa Mazowieckiego<sup>114)</sup> – program przewiduje uzupełnienie możliwości retencjonowania wody w regionie wodnym Środkowej Wisły przez:

- 1) modernizację – 461 obiektów, w tym 146 zbiorników wodnych i 279 urządzeń korytowych;
- 2) budowę nowych inwestycji – 313 obiektów, w tym 160 zbiorników i 114 urządzeń korytowych.

Możliwy do uzyskania w wyniku modernizacji obiektów przyrost objętości retencjonowanej wody w województwie wynosi 26 mln m<sup>3</sup>, z czego 23 mln m<sup>3</sup> przypada na zbiorniki wodne.

Program małej retencji dla województwa śląskiego<sup>115)</sup> - w regionie środkowej Wisły zaplanowano w zlewni Pilicy – 5 zbiorników retencyjnych o łącznej powierzchni 94,1 ha i pojemności 1433 tys. m<sup>3</sup>.

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego<sup>116)</sup> - ogółem planowana realizacja obiektów małej retencji zwiększy retencje wód powierzchniowych o 59 442 mln m<sup>3</sup> tj. o 3,1% sumy rocznego odpływu oraz retencje powodziowa o 14 463 mln m<sup>3</sup>.

Program małej retencji dla województwa warmińsko-mazurskiego<sup>117)</sup> – Program zakłada:

- 1) wykorzystanie jezior, jako naturalnych zbiorników retencyjnych w tym: 178 jezior proponowanych do podpiętrzenia o pojemności retencyjnej 183 204,8 tys. m<sup>3</sup>;
- 2) wykorzystanie systemów melioracyjnych ze szczególnym uwzględnieniem obiektów nawadnianych o powierzchni docelowej 14902 ha i możliwości retencyjnej 75 634 tys. m<sup>3</sup>;
- 3) budowę zbiorników dolinowych umożliwiających retencjonowanie wody w ilości 25,4 mln m<sup>3</sup>;
- 4) budowę i rozbudowę zbiorników rybnych o docelowej powierzchni 4526,5 ha i pojemności 97,7 mln m<sup>3</sup> wody;
- 5) utworzenie użytków ekologicznych i mokradeł na powierzchni 3779,8 ha i pojemności retencyjnej 9,36 mln m<sup>3</sup> wody;
- 6) wykorzystanie do retencjonowania wody oczek wodnych i stawów o pojemności 167 tys. m<sup>3</sup>;
- 7) budowę i modernizację małych zbiorników wodnych o pojemności 28,08 mln m<sup>3</sup>.

Powyższe dane wskazują na to, że łączny przyrost proponowanych form retencji na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wyniesie 419,56 mln m<sup>3</sup> wody.

Program nawodnień rolniczych województwa podlaskiego<sup>118)</sup> – w wyniku analizy możliwości realizacyjnych i potrzeb wskazano w programie do realizacji 18 zbiorników o łącznej powierzchni 1,96 tys. m<sup>3</sup> i pojemności – 1 192 tys. ha.

Celem projektu „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”<sup>119)</sup> jest retencja wód powierzchniowo-gruntowych na obszarach administrowanych przez Lasy Państwowe, w obrębie zlewni cieków, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego. Projekt przewiduje wykonanie i/lub zmodernizowanie małych zbiorników i budowli piętrzących, renaturyzację odwodnionych mokradeł oraz, tam gdzie to możliwe, przywrócenie naturalnej meandryzacji rzek, wyrównanie i spowalnianie spływu wód wezbraniowych. Przedsięwzięcia Projektu z zakresu małej retencji według wstępnych szacunków pozwolą na zretencjonowanie około 31,5 mln m<sup>3</sup> wody. Powstanie, bądź zostanie przywrócone do stanu używalności łącznie około 3 600 obiektów. Z danych na dzień 31 sierpnia 2014 r. wynika, że w ramach projektu zostało zrealizowanych przez nadleśnictwa ponad 3180 obiektów, retencjonujących ponad 31 mln m<sup>3</sup> wody.

Region wodny Środkowej Wisły jest w dużej mierze wykorzystywany rolniczo – użytki rolne zajmują około 70% powierzchni regionu, a ich rozmieszczenie jest równomierne. 25% powierzchni regionu zajmują lasy, których koncentrację obserwuje się w rejonie pojezierzy. Tereny zantropogenizowane zajmują niecałe 3% powierzchni

<sup>114)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej urzędu marszałkowskiego województwa mazowieckiego.

<sup>115)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej urzędu marszałkowskiego województwa śląskiego.

<sup>116)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej urzędu marszałkowskiego województwa świętokrzyskiego.

<sup>117)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej ZMiUW w Olsztynie.

<sup>118)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej ZMiUW w Białymstoku.

<sup>119)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, PGL LP.

regionu i koncentrują się głównie w okolicy miasta stołecznego Warszawy. Obszary wód powierzchniowych stanowią niewiele ponad 1% powierzchni analizowanego obszaru.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020 oraz Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (stanowiący jedno z narzędzi realizacji strategii), przewidują m.in. zalesienie gruntów położonych na obszarach wymagających ochrony gleby i wód (np. wododziały) oraz zachowanie oczek wodnych, torfowisk, bagien w terenach rolnych.

W ramach dotychczasowej realizacji krajowego programu zwiększania lesistości w latach 1995-2012 zalesiono łącznie 266,4 tys. ha gruntów rolnych (a także od 2008 r. innych niż rolne). W 2012 r. według danych Głównego Urzędu Statystycznego zalesiono łącznie 4903 ha gruntów. Orientacyjne dane dla regionu wodnego Środkowej Wisły (w podziale administracyjnym, a nie zlewniowym) zawiera poniższa tabela:

*Powierzchnia (w ha) zalesień w 2012 r. według województw położonych w regionie wodnym Środkowej Wisły i własności gruntów (według danych Głównego Urzędu Statystycznego).*

Województwo	Ogółem	Grunty publiczne*		Grunty prywatne
		Razem	w tym PGL Lasy Państwowe	
Rzeczpospolita Polska	4902,6	548,2	413,1	4354,4
kujawsko-pomorskie	259,6	51,2	50,2	208,4
lubelskie	395,1	7,9	7,5	387,2
łódzkie	356,1	80,1	79,4	276,0
mazowieckie	701,2	16,0	13,8	685,2
podlaskie	419,5	22,0	22,0	397,5
śląskie	59,9	5,4	3,8	54,5
świętokrzyskie	304,6	8,3	8,3	296,3
warmińsko-mazurskie	878,7	43,5	40,5	835,2

\* - bez sukcesji naturalnej

### Poziom świadomości służb i zagrożonych instytucji, firm, mieszkańców

Zakłada się, że podstawowym źródłem informacji i wiedzy w zakresie zagrożenia powodziowego i lokalnego systemu przeciwpowodziowego (reagowania i ograniczania skutków) dla dorosłych mieszkańców i użytkowników terenów zalewowych są MZP i MRP oraz samorząd lokalny. W praktyce najskuteczniejszym impulsem do wdrażania zabezpieczeń przed powodzią jest doświadczenie własne mieszkańców lub tzw. „pamięć pokoleń”. Zazwyczaj świadomość zagrożenia przekazywana z pokolenia na pokolenie skutkuje ostrożniejszym zagospodarowywaniem terenów zagrożonych. Doświadczenie powodzi daje także umiejętność zabezpieczania się przed stratami i szkodami – mieszkańcy, których domy narażone są często na podtopienia stosują różne metody ich zabezpieczenia. Pokazują to wyniki badań przeprowadzonych np. w gminie Ciężkowice i Gnojnik.

Jednak obecnie ludzie są bardziej mobilni, zmieniają miejsce zamieszkania i mechanizm pamięci o historycznych powodziach przekazywany z pokolenia na pokolenie często już nie działa. Badania przeprowadzone przez IMGW-PIB po powodzi w 1997 r. w Brzesku wykazały, że tylko 20% respondentów pamiętało powódzie, które miały miejsce 30 lat wcześniej, a zaledwie 6% wiedziało o powodziach, które wystąpiły przed 40 laty. W konsekwencji informowanie o tym, że jakieś obszary są zagrożone i w jakim stopniu, staje się kluczowym elementem zarządzania kryzysowego. Podobnie jak edukacja, której zadaniem jest przekazanie wiedzy nie tylko o możliwym zagrożeniu, ale i o metodach, które pozwolą uniknąć strat w przyszłości.

Dla oceny aktywności władz lokalnych w zakresie działań informacyjnych i edukacyjnych, w ramach opracowania „Analiza obecnego systemu ochrony przeciwpowodziowej na potrzeby opracowania planów

zarządzania ryzykiem powodziowym<sup>120)</sup>, wykonanego przez IMGW-PIB oraz MGGP S.A. na zlecenie KZGW, dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych przeprowadzono w 2013 r. badanie ankietowe gmin, które są zagrożone powodzią (744 gminy).

Na pytanie zadane w ankiecie o różne formy działań informacyjnych i edukacyjnych („Jakie działania informacyjne lub edukacyjne są podejmowane przez gminę?”) 26,2% (195) gmin wprost odpowiedziało, że nie prowadzi takich działań, mimo, że na ich terenie występują powodzie i podtopienia. Gdyby założyć, że gminy, które w ogóle nie odpowiedziały na pytanie o aktywność informacyjną (210 gmin) działań takich nie prowadzą, to w sumie byłoby to 405 gmin – 54,4%.

Pozostałe prowadzą głównie działalność informacyjną publikując porady dotyczące przygotowania do powodzi i zachowania się w trakcie powodzi w Internecie (226 gmin – 30,4%) lub na ulotkach informacyjnych (235 gmin – 31,6%). Część z nich publikuje również mapy ewakuacji (Internet – 13,3%, ulotka 11,6%). Przekazywanie informacji o tych zagrożeniach odbywa się również w czasie spotkań sołeckich w 22,2% gmin (165 gmin). Współpraca ze szkołami w formie spotkań w szkołach należy do najrzadziej wybieranych przez samorządy opcji i dotyczy tylko 11,6% gmin.

Część gmin – 12% (102 gminy) zadeklarowała w ankiecie, że prowadzi inne działania w zakresie edukacji i informowania. Pomijając działania podobne do zawartych w pytaniu (organizowanie spotkań z mieszkańcami, opracowywanie i rozpowszechnianie ulotek z poradami), to 42 gminy (spośród 102 deklarujących dodatkowe działania) informują o zagrożeniu powodziowym i o sytuacji meteorologicznej i hydrologicznej za pomocą systemów ostrzegania, zamieszczając na stronie w Internecie, poprzez media itp., 11 gmin prowadzi szkolenia i ćwiczenia dla Państwowej Straży Pożarnej, formacji obrony cywilnej, sołtysów oraz przekazuje informacje o zasięgu terenów zalewowych zakładom pracy i instytucjom.

Niektóre z tych dodatkowych działań nie mają charakteru działań informacyjnych, ani edukacyjnych, ale często wpływają na podniesienie świadomości powodziowej mieszkańców.

Porady zamieszczane na stronach internetowych gmin dotyczą przygotowania się do reagowania na zagrożenie oraz zasad postępowania w czasie i po powodzi. Nie ma tam porad dotyczących prewencji powodziowej rozumianej jako zmniejszanie wrażliwości obiektów i społeczności.

W ankiecie przeprowadzonej wśród starostw powiatowych zapytano ankietowanych, „W jaki sposób Starostwo (powiatowe CZK) wspiera działania samorządów gminnych w zakresie informowania i edukacji powodziowej mieszkańców?”. Najwięcej starostw zadeklarowało, że: organizuje szkolenia dla pracowników gmin z zakresu informowania mieszkańców i ich edukacji na temat metod ograniczania skutków powodzi – 112 (56,3%), dostarcza gminom konkretne materiały (wydawnictwa, ulotki) dla mieszkańców na temat metod ograniczania skutków powodzi – 92 (46,2%), współpracuje ze szkołami w zakresie edukacji powodziowej – 32 (16,1%), samodzielnie realizuje działania edukacyjne dla mieszkańców i zaprasza do udziału gminy wchodzące w skład powiatu – 18 (9%). Nie prowadzi takich działań 21,1% – 42 starostwa.

Wśród innych działań wymieniono głównie: zamieszczanie na stronie internetowej starostwa ostrzeżeń, komunikatów, informacji i porad. 22% starostw odpowiedziało, że takich działań nie prowadzi.

## **PRZYJĘTE CELE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM**

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

W procesie planowania cel nadrzędny wynikający z ustawy – Prawo wodne, uszczegółowiono definiując cele główne i szczegółowe dla obszarów planowania, którymi w Rzeczypospolitej Polskiej są obszary dorzeczy i regiony wodne. Cele główne i cele szczegółowe obowiązują również dla wszystkich obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

<sup>120)</sup> Dokument dostępny w siedzibie KZGW.



Ostatecznie określono trzy cele główne, obowiązujące zarówno w obszarach dorzeczy jak i w regionach wodnych:

- 1) zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego;
- 2) obniżenie istniejącego ryzyka;
- 3) poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Cele główne wymagały dalszego uszczegółowienia, dla zwiększenia przejrzystości w przyporządkowywaniu im odpowiednich celów szczegółowych:

- 1) 1.1. Utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym;
- 2) 1.2. Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią;
- 3) 1.3. Określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami;
- 4) 1.4. Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;
- 5) 2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego;
- 6) 2.2. Ograniczenie istniejącego zagospodarowania;
- 7) 2.3. Ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;
- 8) 1.1. Doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych;
- 9) 1.2. Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź;
- 10) 1.3. Doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi;
- 11) 1.4. Wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych;
- 12) 1.5. Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe;
- 13) 1.6. Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Cele w katalogach, odnoszą się do wszystkich etapów zarządzania ryzykiem powodziowym (etap prewencji i ochrony, etap przygotowania oraz etap odbudowy i analiz), tworząc hierarchiczną strukturę obejmującą cele główne wraz z celami szczegółowymi, jednakowymi dla obszaru dorzecza i regionu wodnego.

Poszczególnym celom szczegółowym przypisane zostały działania (z katalogu działań podstawowych), realizujące te cele.

Osiągnięcie oczekiwanych efektów w zarządzaniu ryzykiem powodziowym, adekwatnych do przyjętych celów szczegółowych, będzie realizowane na zasadzie doboru zestawu różnego typu działań najbardziej odpowiednich dla redukcji zidentyfikowanego ryzyka powodziowego, które w kolejnym kroku sprowadzają się do selekcji konkretnych działań mających sprostać stawianym celom. Przyjęta zasada selekcji zestawu różnego typu działań polega na akceptacji 3 celów głównych, którym odpowiada 13 celów szczegółowych.

Celom szczegółowym, którym przypisano grupy działań charakteryzujące poszczególne przedsięwzięcia, nadano priorytet uzależniony od specyfiki problemów występujących na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły

Dokonana w dalszym etapie priorytetyzacja działań umożliwi wyznaczenie kolejności podejmowanych działań, wpływających na ograniczenie ryzyka powodziowego w aktualnym cyklu planistycznym.

## **NADANIE KIERUNKÓW DZIAŁAŃ ORAZ ICH PRIORYTETYZACJA**

Ograniczenie zagrożenia powodziowego zdefiniowanego wyżej opisanymi kluczowymi problemami w regionie wodnym Środkowej Wisły, powinno zostać osiągnięte przez wdrożenie działań realizujących konkretne cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym, które będą adekwatne do zidentyfikowanego ryzyka powodziowego na poszczególnych poziomach.

Założono iż działania wykonywane w pierwszej kolejności, będą realizowały następujące cele szczegółowe (o przewadze działań z priorytetami wysokimi):

- 1) 1.1. Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią;
- 2) 1.3. Określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami;
- 3) 2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego;
- 4) 2.3. Ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;
- 5) 3.5. Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe;
- 6) 3.6. Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Pozostałe cele, z uwagi na ich mniejsze znaczenie w ograniczeniu zagrożenia na obszarze regionu, mogą zostać zrealizowane w następującej kolejności.

Priorytety dla grup działań określono przyjmując skalę oceny:

- 1) WYSOKI – taki priorytet nadany grupom działań, które ze względu na charakter zlewni oraz rodzaj przeważającego ryzyka, powinny zostać wykonane w pierwszej kolejności dla możliwie szybkiego ograniczenia ryzyka powodziowego;
- 2) ŚREDNI – to priorytet przyznany grupom działań istotnym w dłuższej perspektywie czasowej, do wykonania natychmiast po zakończeniu działań o priorytecie wysokim. Działania kategorii ŚREDNI mogą i powinny być prowadzone równoległe do tych z kategorii WYSOKI, w miarę możliwości czasowo-finansowych;
- 3) NISKI – to priorytet przypisany grupom działań najmniej skutecznym w odniesieniu do charakteru ryzyka, lub trudnym do zastosowania w danej zlewni, ze względu na jej charakter. Ujęto w tej kategorii również działania nieleżące wprost w zakresie kompetencji urzędów i instytucji lokalnych, które mogą być jednak istotne dla ochrony przeciwpowodziowej w skali regionu wodnego lub dorzecza – jako wspierające działania na poziomie zlewni.



*Priorytety realizacji grup (kierunków) działań w regionie wodnym Środkowej Wisły*

Nr celu	Cele zarządzania powodziowym ryzykiem	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet	Uzasadnienie	
1		1.1.	Utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym	1	Ochrona lub zwiększenie retencji leśnej w zlewni	ŚREDNI	Ze względu na równy charakter ukształtowania terenu przeważający na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły, retencja na obszarach rolniczych i leśnych będzie mniej skuteczna od tej na obszarach zurbanizowanych (w mniejszym stopniu zależnej od ukształtowania terenu), przy czym metody te będą skuteczne jedynie w odniesieniu do dopływów, a nie samej Wisły (ponieważ Wisła na tym odcinku przede wszystkim przeprowadza fale powstałe w górze dorzecza).	
				2	Ochrona lub zwiększenie retencji na obszarach rolniczych	ŚREDNI		
				3	Ochrona lub zwiększenie retencji na obszarach zurbanizowanych	WYSOKI		
	4	Wyeleminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	1.2.	Wyeleminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	4	Zakaz budowy obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji	WYSOKI	Powstrzymanie dalszego zagospodarowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią jest bardzo istotne w kontekście zahamowania wzrostu ryzyka powodziowego w regionie wodnym, szczególnie w odniesieniu do dopływów Wisły.
	5				Zakaz budowy obiektów zagrażających środowisku	WYSOKI		
	6				Zakaz budowy obiektów infrastrukturalnych	WYSOKI		
	7				Zakaz budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej	WYSOKI		
	8			Opracowanie szczegółowych warunków pod jakimi dyrektor RZGW będzie mógł zwolnić z zakazów wynikających z art. 88 ustawy – Prawo wodne	WYSOKI	Obowiązujące w zagrożonych gminach miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego często dopuszczają zabudowę obszarów zagrożonych powodzią pod warunkiem uzyskania zgody Dyrektora RZGW. Opracowanie szczegółowych warunków zwolnienia z zakazów dopuści do budowy na takich obszarach wyłącznie niezbędne obiekty (infrastrukturalne, hydrotechniczne), co przyczyni się do zahamowania wzrostu ryzyka powodziowego.		
	9			Wykup gruntów i budynków	ŚREDNI	Wykup gruntów i budynków na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły mógłby być skutecznym narzędziem tylko poza obszarami o największym poziomie ryzyka – obniżenie ryzyka w ten sposób na terenach silnie zurbanizowanych byłoby zbyt kosztowne i nierealne do realizacji.		

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet	Uzasadnienie
1	Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego	1.3.	Określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obywatelami	10	Ograniczenie budowy lub budowa pod określonymi warunkami obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji	WYSOKI	Tylko część analizowanych w ramach opracowania rzek cechuje się znaczącym stopniem obwałowania, jednak na tych obszarach koncentruje się majątek o największej wartości.
				11	Ograniczenie budowy obiektów zagrażających środowisku	WYSOKI	
				12	Ograniczenie budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej	WYSOKI	
				13	Wypracowanie warunków technicznych pod jakimi można lokalizować i budować obiekty na obszarach zagrożonych wskutek awarii obwałowań	WYSOKI	
				14	Wypracowanie zaleceń dla istniejących obiektów, w zakresie możliwych sposobów ochrony przed stratami wskutek zalania obszarów chronionych obwałowaniami	WYSOKI	
				10	Ograniczanie budowy lub budowa pod określonymi warunkami obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji – wypracowanie wytycznych	ŚREDNI	
		15	Ograniczanie budowy obiektów zagrażających środowisku	ŚREDNI			
		16	Wypracowanie warunków pod jakimi można lokalizować i budować obiekty o dużym znaczeniu strategicznym dla gospodarki i mogących spowodować znaczne zagrożenie dla ludzi i środowiska w przypadku zagrożenia powodzią	ŚREDNI			

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet	Uzasadnienie				
2	Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego	2.1.	Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	1	Ochrona lub zwiększanie retencji leśnej w zlewni	ŚREDNI	Jak w celu szczegółowym 1.1.				
				2	Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach rolniczych	ŚREDNI					
				3	Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych	WYSOKI					
								17	Wprowadzenie w miastach i terenach zurbanizowanych (tam gdzie to będzie zasadne) obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1%	ŚREDNI	W regionie wodnym Środkowej Wisły przeważa zagrożenie terenów zabudowy rozproszonej, gdzie stosowanie mobilnych systemów ochrony przed powodzią jest trudne i może być nieuzasadnione ekonomicznie. Działania będące jednak skuteczne na obszarach zagrożonych ośrodków miejskich (np. Warszawa, Tomaszów Mazowiecki, Płońsk, Łowicz, Terespol, Hrubieszów i.in.)
								18	Spowalnianie splywu powierzchniowego	ŚREDNI	Priorytet wynikający z działań pokrewnych polegających na zwiększeniu retencji na obszarach leśnych i rolniczych (1, 2) – istotny przede wszystkim dla obniżenia poziomu ryzyka wzdłuż dopływów Wisły.
								19	Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów	NISKI	Działanie realne do zastosowania jedynie na uregulowanych ciekach wyższych rzędów, z niewielkim wpływem na wielkość zagrożenia i ryzyka powodziowego w skali całego RW.
								20	Odtwarzanie retencji dolin rzek	ŚREDNI	Działanie dotyczy wyłącznie tych dolin rzecznych, których retencja dolinowa została utracona (np. poprzez budowę obwałowań), ponadto dostępne opracowania wykazują znikomą i tylko lokalną skuteczność zwiększania rozstawu wałów, natomiast ze względu na znaczny poziom obwałowania również odtwarzanie starorzeczy będzie trudne do zrealizowania. Powyższe zmniejsza katalog możliwych do zastosowania działań odtwarzających retencję dolinową.
								21	Budowa obiektów retencjonujących wodę	ŚREDNI	W regionie wodnym Środkowej Wisły brak jest realistycznych koncepcji budowy dużych obiektów retencjonujących wodę, mogących znacząco obniżyć ryzyko powodziowe. Istotne efekty w skali zlewni mogą dać natomiast liczne obiekty małej i mikro retencji

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet	Uzasadnienie
2	Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego	2.1.		22	Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz budowli ochronnych pasa technicznego	WYSOKI	Chociaż tylko część analizowanych w ramach opracowania rzek cechuje się znaczącym stopniem obwałowania, znaczna sumaryczna długość odcinków rzek obwałowanych wymaga konieczności ich modernizacji oraz uzupełnienia braków w celu dopasowania do zmieniających się rozmiarów zagrożenia powodziowego.
				23	Budowa kanałów ulgi	NISKI	Działanie możliwe do zastosowania tylko lokalnie.
				24	Regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek i potoków 24/1 Regulacje 24/2 Prace utrzymaniowe	ŚREDNI WYSOKI	Rzeki w regionie wodnym Środkowej Wisły tylko w niektórych miejscach wymagają dalszych zabiegów regulacyjnych, natomiast bardzo istotne są prace utrzymaniowe (pogłębianie i odmulanie, usuwanie zadrzewień) w celu ułatwienia przejścia wód powodziowych oraz usunięcia potencjalnych miejsc zatrogennych.
				25	Ochrona brzegów morskich przed erozją i powodzią od strony morza	NIE DOTYCZY	-
				26	Budowa i odtwarzanie systemów melioracji	ŚREDNI	W regionie wodnym Środkowej Wisły obszary zmeliorowane, a w szczególności systemy drenujące, mogą przynieść wymierny efekt zwiększenia retencji gruntowej w zlewni, w związku z czym powinny być odbudowywane i rozwijane.
				27	Dostosowanie koryta wód powodziowych do wielkości przepływu	ŚREDNI	Na części analizowanych odcinków rzek bardzo istotne są prace utrzymaniowe (pogłębianie i odmulanie koryta, usuwanie zadrzewień itp.) w celu ułatwienia przejścia wód powodziowych oraz usunięcia potencjalnych miejsc zatrogennych.
				28	Usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią	ŚREDNI	Usprawnienie reguł sterowania obiektów zlokalizowanych w regionie wodnym jest istotne ze względu na maksymalne wykorzystanie ich zdolności retencyjnej, będzie jednak skuteczne przede wszystkim w odniesieniu do zagrożenia i ryzyka powodziowego wzdłuż dopływów Wisły.
				29	Poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	WYSOKI	Znaczna ilość istniejących obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej (np. wałów) wymaga konieczności ich utrzymywania w należytym stanie technicznym.

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet	Uzasadnienie	
2	Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego	2.1.	Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	70	Prowadzenie akcji łodolamania	WYSOKI	Działanie bardzo istotne ze względu na zdiagnozowaną znaczną ilość potencjalnie zatrogennych odcinków rzek, szczególności w strefach oddziaływania zbiorników wodnych.	
			2.2.	30	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji	ŚREDNI	Wobec braku możliwości całkowitego wyeliminowania obecnego i dalszego zagospodarowania terenów zagrożonych powodzią, istotną jest przynajmniej zmiana sposobu użytkowania obiektów zagrożonych zalaniem.	
		31		Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów zagrażających środowisku	ŚREDNI			
		32		Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów infrastrukturalnych	ŚREDNI			
		2.3.	33	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej	ŚREDNI	Wobec braku możliwości całkowitego wyeliminowania obecnego i dalszego zagospodarowania terenów zagrożonych powodzią, istotne jest przystosowanie obiektów do ewentualnego zalania. Ponadto działanie oceniono jako realniejsze do zastosowania niż dz. 30-33 ze względu na trudności ze zmianą sposobu użytkowania wszystkich zagrożonych obiektów.		
	2.3.			34	Propagowanie stosowania rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających zwiększoną odporność nieruchomości na zalanie		WYSOKI	
				35	Uszczelnianie budynków, stosowanie materiałów wodoodpornych		WYSOKI	
	3	Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.1.	Dokonalenie prognozowania i ostrzeżenia o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych	36	Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków	WYSOKI	Ze względu na równy charakter ukształtowania terenu przeważający na obszarze regionie wodnym Środkowej Wisły, a także fakt, że główna rzeka regionu – Wisła - na tym odcinku przede wszystkim przeprowadza fale powstałe w górze dorzecza (co powoduje wzrost zagrożenia powodziowego na odcinkach ujściowych jej dopływów), fale powodziowe są splaszczane – długotrwałe, ale o stosunkowo niższych kulminacjach. W związku z powyższym czas przygotowania na przejście fali jest dłuższy, a działania polegające na prognozowaniu i ostrzeżeniu oraz zarządzaniu kryzysowym są mniej istotne. Działania takiego mogą być jednak istotne w zlewniach dopływów Wisły, ze względu na ich uwanunkowania lokalne (np. odbiór wód z dużych obszarów zurbanizowanych).
					37	Poprawa i rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń – podniesienie poziomu ich jakości i wiarygodności	ŚREDNI	
			3.2.	Dokonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź	38	Budowa i usprawnienie lokalnych systemów ostrzeżenia przed powodzią	ŚREDNI	
39					Dokonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem MZP i MRP	ŚREDNI		

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet	Uzasadnienie	
3.2.	Dokonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź	40	Opracowywanie instrukcji zabezpieczenia i postępowania czasie powodzi dla obiektów prywatnych i publicznych oraz zagrażających środowisku w przypadku wystąpienia powodzi	ŚREDNI	Jak w grupach działań 37-39			
		41	Wdrażanie programów współpracy z mediami, szkolnictwem w zakresie ostrzegania i informowania	ŚREDNI				
		42	Usprawnienie „systemu” przywracania funkcji infrastruktury po powodzi	ŚREDNI				
3.3.	Dokonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi	43	Dokonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych	ŚREDNI	Ze względu na skalę strat, jakie przyniosłoby wystąpienie powodzi na obszarach najbardziej zagrożonych w regionie wodnym (tj. na mniejszych obszarach silnie zurbanizowanych lub wszędzie tam, gdzie w wyniku awarii wałów zalane zostają ogromne obszary zabudowy rozproszonej), nie należy dopuszczać takiej możliwości, a przy wykorzystaniu innych działań dołożyć wszelkich starań, by nie doszło do konieczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi.			
		44	Wypracowanie wytycznych dotyczących warunków ewentualnej odbudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	ŚREDNI				
3.4.	Wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych.	45	Dokonalenie pomocy zdrowotnej i sanitarnej (w tym wsparcie psychologiczne) dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt	ŚREDNI				
		46	Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju, na podstawie opracowanego instrumentu prawnego	ŚREDNI			Gromadzenie i udostępnianie danych pozwoli wyciągać wnioski i poprawiać działania systemu ochrony przeciwpowodziowej w przyszłości, nie będzie jednak miało wpływu na częstotliwość oraz skalę występowania powodzi.	
		47	Analiza skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian	ŚREDNI				Wynika z priorytetów dla grup działań 42-45
		48	Przygotowanie propozycji systemowych służących rozwojowi badań naukowych	ŚREDNI			Istnieje wiele alternatywnych środków przeciwdziałania zagrożeniu i ryzyku powodziowemu zdiagnozowanemu w regionie wodnym Środkowej Wisły, w związku z czym opracowywanie nowych metod i technologii nie jest działaniem szczególnie istotnym.	

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet	Uzasadnienie	
3	Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.5.	Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe	49	Opracowywanie aktów prawnych, wprowadzających zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych powodzią, które ochronią społeczność przed nadmiernym ryzykiem i ograniczą straty w przyszłości, kierowanie projektów do legislacji	WYSOKI	Instrumenty wspierające dla grup działań 4-16 oraz 30-36 o priorytetach średnim i wysokim	
				50	Opracowanie zasad finansowania programów wspomagających ekonomicznie nowe zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych, uruchamianie takich programów, znajdowanie źródeł finansowania	WYSOKI		
			3.6.	Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	51	Opracowanie programów edukacyjnych dla różnych poziomów odbiorców (przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, szkoły ponadgimnazjalne, szkoły wyższe), których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych,		WYSOKI
					52	Opracowanie programów edukacyjnych dla mediów oraz innych podmiotów, których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych,		WYSOKI

\* Grupy działań, które nie wynikają z obowiązujących przepisów, są uwarunkowane koniecznością wcześniejszego wdrożenia właściwych instrumentów wspomagających realizację działań na rzecz racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego.



Powyższe grupy (kierunki) działań posłużyły zespołom planistycznym zlewni oraz grupom planistycznym regionów wodnych do identyfikacji możliwych sposobów obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego, zahamowaniu jego wzrostu, a także poprawie zarządzania ryzykiem powodziowym. Zarekomendowano na tej podstawie do realizacji działania nietechniczne strategiczne, techniczne strategiczne oraz działania buforowe. Ponadto rekomendowane do wdrożenia w najbliższym cyklu planistycznym działania nietechniczne oparte są na obowiązujących regulacjach prawnych.

Powyższe zestawienie przedstawia jedynie ogólny kierunek priorytetowych działań, które na poziomie regionu wodnego przyczynią się do obniżenia zbyt dużego ryzyka powodziowego, szczegółowe analizy zawarte zostały w poszczególnych kartach zlewni.

Na poziomie regionu wodnego prowadzone powinny być przede wszystkim działania wspierające realizację przedsięwzięć na niższych poziomach zarządzania (zarówno administracyjnego, jak i zlewniowego), w szczególności realizujące cel główny nr 3 dotyczący poprawy zarządzania ryzykiem powodziowym.

#### **4. Katalog działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym służących ochronie ludzi i mienia przed powodzią, z uwzględnieniem ich priorytetu**

##### **OPIS METODYKI BUDOWY I OCENY WARIANTÓW**

Na podstawie wykonanej diagnozy problemów oraz w oparciu o propozycje działań zgłoszonych w ramach prac Zespołów Planistycznych Zlewni, dla obszarów ONNP w każdej zlewni planistycznej zdefiniowano, a następnie scalono dla całego regionu wodnego Środkowej Wisły działania, które w efekcie zapewnią osiągnięcie celów głównych i szczegółowych zarządzania ryzykiem powodziowym.

Poszczególnym działaniom nadane zostały priorytety, odzwierciedlające charakter zagrożenia i problematykę powodzi w regionie wodnym Środkowej Wisły. Weryfikacja i uzasadnienie celów przyjętych dla regionu wodnego, następuje w drodze formułowania i oceny wariantów planistycznych. Wariant planistyczny to zestaw niezależnych lub powiązanych ze sobą działań, prowadzących do osiągnięcia wskazanych celów, przy założeniu określonego poziomu bezpieczeństwa powodziowego i sposobie zarządzania ryzykiem powodziowym. Formułowanie wariantów planistycznych bazuje zatem na dokonaniu wyboru działań ograniczających ryzyko powodziowe (które mogą zmniejszyć, zneutralizować lub rozłożyć w czasie zdiagnozowane problemy) oraz przypisaniu działań do celów.

Pierwszym zidentyfikowanym wariantem jest **wariant zerowy**, oparty na scenariuszu zaniechania działań mających na celu jakąkolwiek poprawę obecnej sytuacji. Wariant ten oznacza pozostanie w obecnym zakresie rodzajowym i przestrzennym infrastruktury przeciwpowodziowej oraz sterowanie wielkością powodzi w ramach obowiązujących przepisów. W wariancie zerowym nie zakłada się zatem realizacji działań inwestycyjnych, ani ponoszenia corocznych nakładów o charakterze utrzymaniowym, przewiduje się jedynie ponoszenie niezbędnych kosztów eksploatacyjnych, związanych z użytkowaniem istniejących obiektów. Wariant zerowy stanowi wariant bazowy, do którego odnoszone są efekty podnoszące skuteczność działań przeciwpowodziowych, przewidziane w kolejnych analizowanych wariantach. Na potrzeby analizy kosztów i korzyści CBA oszacowano coroczny przyrost strat powodziowych powstałych z uwagi na niewłaściwy stan techniczny (pogarszająca się funkcjonalność) urządzeń przeciwpowodziowych i postępującą degradację tego stanu.

W wariancie tym zestawiono inwestycje wykonane w latach 2011-2014, uwzględnione w modelach hydrodynamicznych oraz bazach danych GIS. Tak przygotowany model stanowi punkt wyjściowy do pozostałych wariantów.

*Przedsięwzięcia na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły uwzględnione w wariantcie 0*

Lp.	ID	Nazwa Projektu	Rzeka	Inwestor
1	4_186_W	Likwidacja przesiąków poprzez zagęszczenie metodą impulsową odcinka korpusu wału przeciwpowodziowego Doliny Ośnickiej gm. Słupno pow. płocki w km 10+060-15+198 - Etap I (około 1 km)	Wisła	ZMiUW w Warszawie
2	4_52_W	Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000÷9+600, wstecznego lewobrzeżnego wału rzeki Jeziorki w km 0+000÷5+650 oraz wstecznego prawobrzeżnego wału rzeki Jeziorki, w km 0+718÷1+018 i 2+665÷3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokołowskiego), a w km 0+870÷1+170 i 2+825 ÷3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”) - część I	Wisła	ZMiUW w Warszawie
3	1_390_W	Remont lewego wału rzeki Kamiennej w km 7+164-8+760 na terenie m. Ostrowiec Św.	Kamienna	Świętokrzyski ZMiUW w Kielcach
4	1_418_W	Rozbudowa wału rzeki Wisły w dolinie Stężyckiej w km 0+000-4+100 wraz z wałem poprzecznym (dolinowym) na długości 4,100 km, obiekt 1, 2, 3,4 gm. Dęblin i Stężyca	Wisła	ZMiUW w Lublinie
5	4_55_W	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego w m. Gołąb w km 2+500 - 8+700, ob. 1 w km 2+500 - 5+620 na dł. 3,120 km, gm. Puławy	Wisła	
6	1_416_W	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego w m. Gołąb w km 2+500-8+700, obiekt 2 w km 5+620-8+700 na dł. 3,080 km gm. Puławy	Wisła	

Wpływ na ograniczenie ryzyka powodziowego w regionie wodnym Środkowej Wisły, w odniesieniu do obszarów położonych wzdłuż Wisły i ujściowych odcinków jej dopływów, mogą mieć ponadto inwestycje wybrane do modelowania w ramach wariantu zerowego w regionie wodnym Górnej Wisły oraz regionie wodnym Małej Wisły.

Metodyka formułowania **wariantu utrzymaniowego** opiera się na identyfikacji pożądanej wysokości corocznych kosztów remontów istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej. Przy identyfikacji wariantu utrzymaniowego określenie „utrzymanie infrastruktury przeciwpowodziowej” definiowane jest jako bieżące nakłady finansowe na remonty, ponoszone w celu zachowania określonego standardem stanu tej infrastruktury poprzez dokonywanie koniecznych napraw. Coroczne koszty remontów na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły zaprognozowano w stałej kwocie ok. 29,7 mln zł. Koszty odtworzenia infrastruktury, mające charakter inwestycji, nie są ujęte w wariantcie utrzymaniowym, przyjmuje się jednak założenie o ponoszeniu kosztów odtworzenia w okresie analizy, dzięki czemu ma miejsce zastępowanie zużytych składników budowli składnikami nowymi w zależności od potrzeb, tj. w momencie braku możliwości dalszej eksploatacji danego składnika lub całej budowli lub urządzenia. Koszty o charakterze odtworzeniowa funkcjonalności ujęto w wariantcie technicznym. Efektywność wariantu utrzymaniowego podlega weryfikacji w ramach analizy kosztów i korzyści społecznych, na podstawie obliczonej różnicy pomiędzy prognozowanymi średniorocznymi stratami powodziowymi w wariantcie zerowym oraz średniorocznymi stratami powodziowymi w wariantcie utrzymaniowym.

Definicje określające pojęcia używane w niniejszym rozdziale przedstawiono niżej:

**Remont** – koszty o charakterze napraw bieżących, ponoszone w celu utrzymania stanu majątku na nie pogorszonym poziomie, nie poprawiające cech użytkowych majątku.

**Odtworzenie** – nakłady o charakterze odbudowy lub wymiany zużytych elementów majątku, ponoszone w celu utrzymania stanu majątku na nie pogorszonym poziomie, mogące mieć efekt poprawy cech użytkowych majątku.

**Wariant utrzymaniowy** – koszty utrzymaniowe w wariantcie utrzymaniowym zawierają jedynie koszty remontów. Wariant utrzymaniowy nie zawiera:

- 1) kosztów eksploatacyjnych poza remontami - nie są one uwzględnione w poniższych rozważaniach, choć oczywiście będą ponoszone tak jak dotychczas;
- 2) kosztów o charakterze odtworzeniowym - tzw. odtworzenie funkcjonalności ujęto w wariantcie technicznym.

Poziom minimalnych rekomendowanych corocznych kosztów remontów został obliczony w następujący sposób:

- 1) zinventaryzowano majątek brutto oraz średnioroczne kosztów remontów i odtworzeń z ostatnich 5 lat w odniesieniu do infrastruktury przeciwpowodziowej istniejącej w 2014 r. dla szeregu kategorii obiektów i budowli użytkowanych przez operatorów infrastruktury przeciwpowodziowej: RZGW w Warszawie i wojewódzkich ZMiUW;
- 2) oszacowano przewidywany okres użytkowania poszczególnych kategorii istniejących budowli przeciwpowodziowych;
- 3) na podstawie kosztów historycznych z ostatnich 5 lat, otrzymanych od poszczególnych operatorów infrastruktury obliczono, że 20% wydatków ponoszonych na zachowanie majątku w niepogorszonym stanie stanowią koszty remontów;
- 4) pozostałe 80% wydatków ponoszonych na zachowanie majątku w niepogorszonym stanie dotyczy odtworzeń, które jednak nie są ujęte w wariantcie utrzymaniowym, tylko w wariantcie technicznym, dzięki czemu zapewnione powinno być zastępowanie zużytych składników budowli składnikami nowymi w zależności od potrzeb, tj. w momencie braku możliwości dalszej eksploatacji danego składnika lub całej budowli.

### **Etap 1 Zgromadzenie danych**

W pierwszej kolejności zgromadzono dane na temat wartości majątku brutto oraz średniorocznych kosztów remontów i odtworzeń z ostatnich 5 lat w odniesieniu do infrastruktury przeciwpowodziowej istniejącej w 2014 r. dla szeregu kategorii obiektów i budowli użytkowanych przez operatorów infrastruktury przeciwpowodziowej:

- 1) RZGW;
- 2) ZMiUW.

### **Etap 2 Szacunek przewidywanego okresu użytkowania**

Kolejnym krokiem było oszacowanie przewidywanego okresu użytkowania obiektów i budowli hydrotechnicznych służących ochronie przeciwpowodziowej będących w administracji RZGW i ZMiUW wg następujących kategorii obiektów i budowli:

#### *Przewidywany okres użytkowania przeciwpowodziowych obiektów i budowli hydrotechnicznych*

<b>Kategoria obiektów</b>	<b>Przewidywany okres użytkowania [lata]</b>
Budowle regulacyjne	25-50
Bulwary	60
Jazy	80
Kanały i ciek	60
Kierownice w ujściach rzek do morza, wrota przeciwsztormowe	40
Pompownie	20
Poldery przeciwpowodziowe, suche zbiorniki przeciwpowodziowe	80
Wały przeciwpowodziowe wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie	80
Wrota przeciwpowodziowe	20
Zbiorniki retencyjne	80

**Etap 3 Szacunek rocznych kosztów remontów**

Roczne koszty, jakie są pożądane w celu zachowania stanu infrastruktury na wyjściowym poziomie, zgodnym z normami, zostały oszacowane jako iloraz wartości majątku brutto i przewidywanego okresu użytkowania w latach. Przyjęto, iż 20% tak oszacowanej kwoty kosztów, dotyczących zarówno odtworzeń, jak i remontów, stanowią koszty remontów – będące całością kosztów utrzymaniowych. Koszty o charakterze odtworzeniowym (tj. odtworzenia funkcjonalności) ujęto w wariantcie technicznym.

Poniższa tabela zawiera prognozę minimalnych rekomendowanych kosztów remontów obiektów i budowli hydrotechnicznych, będących w administracji RZGW w Warszawie.

*Majątek RZGW w regionie wodnym Środkowej Wisły oraz prognozowane minimalne rekomendowane koszty remontów*

Lp.	Kategoria obiektów	Przewidywany okres użytkowania [lata]	Wartość początkowa	Roczne koszty remontów
			(tys. zł)	
1	Budowle regulujące	25-50	2 034 396	16 275
2	Bulwary	25	163 237	1 306
3	Jazy	80	1 091 838	2 730
4	Kanały i ciek	60	333 378	1 111
5	Pompownie	20	64 865	649
6	Wały przeciwpowodziowe wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie	80	959 962	2 400
7	Zbiorniki retencyjne posiadające rezerwę powodziową	80	931 740	2 329
	<b>SUMA</b>		<b>5 579 416</b>	<b>26 800</b>

Natomiast w tabeli poniżej przedstawiono prognozę minimalnych rekomendowanych kosztów remontów obiektów i budowli hydrotechnicznych będących w administracji wojewódzkich ZMiUW obejmujących swoim działaniem region wodny Środkowej Wisły.

*Majątek ZMiUW na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły oraz prognozowane minimalne rekomendowane koszty remontów*

Kategoria obiektów	Przewidywany okres użytkowania [lata]	Wartość początkowa	Roczne koszty remontów
		(tys. zł)	
Pompownie	20	76 681	767
Wały przeciwpowodziowe wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie	80	605 049	1 513
Zbiorniki retencyjne posiadające rezerwę powodziową	80	132 899	332
Inne	60	59 449	297
<b>SUMA</b>		<b>874 077</b>	<b>2 909</b>

Suma wartości budowli i urządzeń przeciwpowodziowych na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły wynosi ok. **6,5 mld zł**. Minimalne rekomendowane roczne koszty remontów (bez kosztów odtworzeniowych, które są ujęte w wariantcie technicznym i bez kosztów eksploatacyjnych) w celu zachowania stanu infrastruktury

na wyjściowym poziomie, oszacowane jako 20% kwoty wynikającej z ilorazu wartości majątku brutto i przewidywanego okresu użytkowania w latach, wynoszą ok. **29,7 mln zł.**

Zdefiniowano ponadto **wariant nietechniczny**, zawierający działania nietechniczne (N) oraz działania wspierające ( $N_{wsp}$ ). Celem tego wariantu jest zwiększenie odporności zagrożonych społeczności i obiektów na powódzie, przy założeniu, że powodzi nie da się całkowicie uniknąć. Metody nietechniczne, w pewnych przypadkach mogą być bardziej skuteczne od technicznych, a jednocześnie są mało inwazyjne dla środowiska i nie wymagają ogromnych jednorazowych nakładów finansowych. Wariant nietechniczny obejmuje tylko działania o charakterze nie inwestycyjnym w sensie budowy urządzeń wodnych, takie jak: poprawa retencji zlewni, wykupy gruntów, przenoszenie zabudowy, skłanianie mieszkańców do zabezpieczeń indywidualnych itp. Wariant ten także podlega ocenie skuteczności, zwłaszcza w kontekście Ramowej Dyrektywy Wodnej, która aby dopuścić do realizacji działania techniczne wymaga udowodnienia, że działania mniej inwazyjne dla środowiska są również mniej skuteczne lub nieefektywne ekonomicznie. Obecnie działania nietechniczne są podstawą strategii ochrony przed powodzią w wielu dokumentach planistycznych, w tym także w PZRP.

Zidentyfikowane **warianty techniczne**, stanowiące możliwe do zastosowania rozwiązania problemów występujących w danej zlewni, składają się z dwóch kategorii:

- 1) Odtworzenie Funkcjonalności systemu przeciwpowodziowego (**OF**);
- 2) Działania Techniczne Rozwojowe (**TR Nowe**).

#### ***Odtworzenie Funkcjonalności systemu przeciwpowodziowego***

Odtworzenie funkcjonalności jest rozumiane jako jednorazowe działanie o charakterze nakładów inwestycyjnych mające na celu odbudowę pożądanego przez eksploatatora poziomu technicznego lub funkcjonalności istniejących obiektów przeciwpowodziowych oraz likwidację wieloletnich zaniedbań i przygotowanie infrastruktury do dalszych bieżących działań eksploatacyjnych i ponoszenia corocznych kosztów utrzymaniowych.

#### ***Działania Techniczne Rozwojowe***

Drugą kategorią działań technicznych dla obszarów problemowych są działania techniczne rozwojowe, które zawierają nowe inwestycje, nie dotyczące odtworzenia istniejącej infrastruktury.

Z wyżej wymienionych, różnych kategorii działań technicznych i nietechnicznych utworzono warianty planistyczne. Warianty planistyczne z poszczególnych zlewni planistycznych zostały zagregowane na poziom regionu wodnego.

Zarówno dla działań o charakterze odtworzenia funkcjonalności, jak i dla działań technicznych rozwojowych zidentyfikowano rozwiązania alternatywne, zastosowano jednakże odmienne podejście: dla oceny efektywności działań, zdefiniowanych jako możliwe do zastosowania rozwiązania o charakterze odtworzenia funkcjonalności, dokonano uproszczonej oceny efektywności hydraulicznej oraz akceptowalności środowiskowej, z kolei analiza wielokryterialna MCA została przeprowadzona dla możliwych do zastosowania rozwiązań w ramach działań technicznych rozwojowych i nietechnicznych. Przedmiotem analizy wielokryterialnej są bowiem warianty rozwiązań w obszarach problemowych, a jej celem jest dokonanie wyboru najbardziej zasadnego rozwiązania, z uwzględnieniem zlewniowego podejścia do zarządzania ryzykiem powodziowym. Takie podejście zapewnia, że ocenie poddane zostaną poszczególne rozwiązania problemu w danym obszarze problemowym lub obszarach problemowych, a nie sumy działań. Analizy te uwzględniają powiązania hydrauliczne pomiędzy obszarami problemowymi, a co za tym idzie możliwość rozwiązania problemu na wyższym poziomie planistycznym.

W kontekście powyższego podejścia istotne jest uchwycenie efektu wdrożenia danego rozwiązania i porównanie efektu tego rozwiązania z efektem rozwiązania alternatywnego. W ten sposób unika się łącznej oceny, obejmującej szereg działań, ponieważ taka łączna ocena mogłaby prowadzić do zaburzenia wyniku – mianowicie większy wpływ na wynik oceny miałyby działania bardziej efektywne i tym samym byłaby możliwość

nie wychwycenia działań nieefektywnych, które byłyby rekomendowane do realizacji tylko dlatego, że byłyby oceniane łącznie z działaniami efektywnymi.

Efekty podnoszące skuteczność działań przeciwpowodziowych, przewidziane w analizowanych wariantach (utrzymaniowym, nietechnicznym, technicznym i mieszanym), ocenione zostały w ramach analizy kosztów i korzyści społecznych, na podstawie obliczonej różnicy pomiędzy prognozowanymi średniorocznymi stratami powodziowymi w wariantcie zerowym oraz niższymi od nich średniorocznymi stratami powodziowymi w pozostałych wariantach.

Efektywność finansowa projektu jest miarą jego opłacalności z punktu widzenia inwestora. Projekt jest efektywny finansowo, jeżeli terażniejsza wartość korzyści finansowych netto inwestora w przewidywanym czasie eksploatacji projektu przekracza poniesione przez niego nakłady inwestycyjne.

Efektywność finansowa w klasycznym rozumieniu dotyczy relacji korzyści finansowych do nakładów poniesionych przez inwestora, przy ewentualnym wykorzystaniu dotacji lub bez niej.

Analiza finansowa projektu ma na celu zbadanie, czy planowany projekt jest efektywny finansowo (analiza prospektywna), a na etapie ewaluacji stwierdzenie, czy zrealizowany projekt był efektywny finansowo (analiza retrospektywna).

W trakcie analizy finansowej badane są przepływy pieniężne związane z projektem. W wyniku zastosowania określonej metody (algorytmu) obliczane są wskaźniki efektywności finansowej. Jednak analiza finansowa projektu to także pojęcie szersze obejmujące analizę płynności finansowej projektu i jego wpływ na rentowność i płynność finansową inwestora. W tym aspekcie analiza finansowa ma na celu stwierdzenie czy projekt jest finansowo wykonalny, czy posiada płynność finansową warunkującą jego trwałość, oraz czy jego realizacja nie wpłynie negatywnie na sytuację finansową inwestora lub podmiotu zarządzającego projektem.

Z kolei efektywność ekonomiczna projektu jest miarą jego opłacalności z punktu widzenia społecznego. Pojęcie opłacalności ogólnospołecznej jest kategorią znacznie bardziej złożoną niż w przypadku projektów prywatnych, w których wiadomo, że projekt bardziej opłacalny to taki, który przynosi inwestorowi konkretny zysk. Efektywności ekonomicznej nie można utożsamiać jedynie z zyskiem pieniężnym.

Zgodnie z „przewodnikiem analizy kosztów i korzyści”, opracowanym przez Komisję Europejską, przedsiębiorstwo efektywne ekonomicznie to takie, które prowadzi do wzrostu dobrobytu społeczności objętej jej skutkami. Natomiast projekt efektywny ekonomicznie to taki, dla którego wartość skwantyfikowanych i wycenionych korzyści dla objętej nim społeczności przekracza wartość nakładów na realizację i późniejsze utrzymanie projektu w całym przewidywanym okresie jego życia.

Reasumując, projekt efektywny ekonomicznie to taki, który zaspokaja określoną potrzebę społeczną najniższym kosztem spośród wszystkich dostępnych projektów lub możliwych wariantów danego projektu, uwzględniając zarówno nakłady inwestycyjne jak i wydatki w fazie operacyjnej projektu.

Analiza ekonomiczna, zgodnie z cytowanym przewodnikiem kosztów i korzyści KE, służy określeniu efektywności ekonomicznej projektu, uwzględnia nie tylko koszty i korzyści wyrażane przepływami pieniężnymi, ale również dostarcza informacji o tych aspektach oddziaływania przedsięwzięcia, które nie są przedmiotem transakcji rynkowych.

Podstawowymi różnicami analizy ekonomicznej w porównaniu do analizy finansowej jest uwzględnienie szerszego spektrum beneficjentów projektu, z którego punktu widzenia oceniane są korzyści finansowe nie tylko inwestora, ale także społeczności objętej projektem i innych podmiotów publicznych oraz uwzględnienie korzyści i kosztów nie mających charakteru przepływu pieniężnego.



Cechą wspólną podobieństwa stosowanych w analizie kosztów i korzyści ekonomicznych jak i w analizie finansowej są algorytmy oceny. Dane wejściowe są wprawdzie odmienne, jednak metody są w dużej mierze zaimplementowanymi algorytmami oceny stosowanymi w analizie finansowej.

Analiza ekonomiczna tworzona jest z myślą o przyszłości której celem jest właściwa ze społeczno-ekonomicznego punktu widzenia alokacja ograniczonych środków publicznych pomiędzy dostępne projekty inwestycyjne.

Ocena efektywności finansowej i ekonomicznej projektów opiera się na analizie i porównywaniu ze sobą prognozowanych (w przypadku analizy prospektywnej) i przeszłych (analiza retrospektywna) strumieni:

- 1) wpływów i wydatków w analizie finansowej;
- 2) korzyści ekonomicznych netto (ewentualnie skwantyfikowanych rezultatów) i wydatków w analizie ekonomicznej.

W analizie efektywności projektu najpowszechniej stosowane są dwa podejścia:

- 1) ocena efektywności z punktu widzenia całego inwestowanego kapitału – w przepływach finansowych nie są uwzględniane wpływy z dotacji, kredytów, a także ewentualne późniejsze wydatki związane ze spłatą kredytów czy odsetek;
- 2) ocena efektywności finansowej z punktu widzenia kapitału inwestora – obliczana jest efektywność angażowanego kapitału własnego. Uwzględniony w ten sposób jest wpływ dotacji lub kredytów (tzw. dźwigni finansowej) na efektywność finansową projektu. Stosując tę metodę inwestor może ustalić optymalną strukturę finansowania (z punktu widzenia jego korzyści finansowych). W przepływach finansowych uwzględniane są wpływy z tytułu dotacji, kredytów i innych źródeł, a także planowane późniejsze wydatki na spłatę kredytów i odsetek. W niniejszej analizie kosztów i korzyści społecznych zastosowano podejście pierwsze. Wykonano przy tym przede wszystkim analizę kosztów i korzyści społecznych, ponieważ analiza finansowa nie jest zasadna z uwagi na brak w obecnym systemie prawnym w Rzeczypospolitej Polskiej przychodów od podmiotów chronionych z tytułu zapewnienia zabezpieczenia przed powodziami.

O trwałości projektu decydują trzy podstawowe aspekty:

- 1) trwałość instytucjonalna podmiotu zarządzającego projektem (czy nie istnieje ryzyko upadłości lub likwidacji podmiotu zarządzającego);
- 2) trwałość organizacyjna (posiadanie odpowiednich struktur i zasobów ludzkich dla zapewnienia prawnego funkcjonowania projektu w fazie operacyjnej);
- 3) trwałość finansowa – zdolność do pokrycia przez podmiot zarządzający przyszłych kosztów związanych z operacyjną fazą projektu.

Trwałość finansowa – określa zdolność do pokrycia kosztów przyszłego funkcjonowania projektu i jest uwarunkowana naturą samego projektu, jego zdolnością do samofinansowania i sytuacją finansową jednostki i jej zdolnością do pokrywania kosztów funkcjonowania projektu nie generującego przychodów lub którego przychody są niewystarczające dla pokrycia kosztów jego funkcjonowania. Podstawą do określenia trwałości projektu jest analiza jego przepływów finansowych przedstawionych w studium wykonalności projektu.

Z punktu widzenia trwałości finansowej projektu najlepiej jest, gdy projekt posiada pełną zdolność do samofinansowania, oznaczającą, że wpływy z projektu pokrywają wszystkie wydatki eksploatacyjne, w tym także ewentualne wydatki eksploatacyjne i ewentualne koszty odtworzeniowe.

Nieco gorzej, chociaż nadal pozytywnie, należy ocenić trwałość finansową, gdy projekt posiada zdolność do samofinansowania jedynie wydatków eksploatacyjnych lub inwestor wskazał nie budzące wątpliwości źródła finansowania. Możliwe jest kilka wariantów:

- 1) przedstawione prognozy wskazują na zdolność projektu do samofinansowania na poziomie operacyjnym, jednak niewystarczającą na wypracowanie dochodów na inwestycje odtworzeniowe, które będą musiały być finansowane z innych środków);



- 2) projekt posiada pełną zdolność do samofinansowania, jednak analiza wrażliwości wskazuje na ryzyko, że środki generowane przez projekt mogą nie być w pełni wystarczające;
- 3) dla projektów nie generujących dochodów konieczne jest zapewnienie podmiotu zarządzającego, który będzie w stanie pokryć koszty finansowania i wszelkie inne koszty utrzymania projektu.
- 4) Przeprowadzone w ramach PZRP analizy ekonomiczne opierają się na metodzie zdyskontowanych przepływów finansowych (discounted-cash-flow method). Dla określenia efektów rozważanych działań brane są pod uwagę następujące wskaźniki:
  - a) ENPV;
  - b) EIRR.

Jednym z podstawowych założeń rachunku finansowego jest oddzielenie od siebie jego dwóch podstawowych elementów:

- 1) decyzji o tym, czy projekt będzie realizowany;
- 2) decyzji o tym, jak projekt będzie finansowany.

Zaakceptowanie realizacji projektu powinno nastąpić po sprawdzeniu, czy zapewnia on dodatnią zaktualizowaną wartość netto (NPV) oraz wewnętrzną stopę zwrotu (IRR). Dopiero po stwierdzeniu opłacalności projektu można przystąpić do rozważania wariantów jego finansowania.

## **DZIAŁANIA SŁUŻĄCE OSIĄGNIĘCIU CELÓW ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM**

Głównym celem strategicznym zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie poziomu ryzyka powodziowego w regionie wodnym Środkowej Wisły, przez podjęcie następujących działań nietechnicznych ograniczających wrażliwość obszarów zagrożenia powodziowego, a także działań wzmacniających wszystkie elementy systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:

- 1) przygotowanie działań na rzecz ochrony i zwiększania naturalnej retencji oraz przywracania naturalnych warunków przepływu (zwiększanie naturalnej retencji oraz przywracanie naturalnych warunków przepływu; przywracanie naturalnych parametrów morfologicznych rzek oraz ekosystemów dolinowych; zwiększanie retencji zlewniowej przez zalesienia; wyłączenie gruntów z produkcji rolnej oraz odstąpienie od intensywnej gospodarki rolnej na terenach zagrożenia powodziowego; wprowadzanie upraw lub nasadzeń korzystnych z punktu widzenia realizacji celów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz likwidację upraw lub nasadzeń niekorzystnych z punktu widzenia realizacji wskazanych celów);
- 2) działania na rzecz racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego w celu ograniczenia wrażliwości obszarów zagrożonych powodzią, prowadzenie polityki w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego uwzględniającej, zgodnie z ustawą – Prawo wodne, poziom zagrożenia powodziowego wynikający z MZP i MRP (fakultatywnie) oraz studiów ochrony przeciwpowodziowej; wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu relokację zabudowy z obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, w przypadku których to terenów realizacja budowli przeciwpowodziowych jest nieuzasadniona ze względów ekonomicznych, technicznych lub ze względów ochrony środowiska; wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu zmianę sposobu użytkowania obiektów zlokalizowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią; wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu dostosowanie istniejących obiektów budowlanych do standardów architektonicznych odpowiadających stopniowi i charakterowi zagrożenia powodziowego; w przypadku nowo budowanych obiektów stosowanie materiałów budowlanych odpornych na działanie wody i przesiąkanie pozwalających na ograniczenie szkód powodziowych; wdrażanie instrumentów ubezpieczeniowych, w szczególności na terenach gdzie stopień zagrożenia powodziowego nie uzasadnia realizacji technicznych lub nietechnicznych metod ochrony przeciwpowodziowej);
- 3) działania na rzecz realizacji i eksploatacji technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej;
- 4) działania na rzecz doskonalenia systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (utrzymywanie i rozwój kompleksowego systemu informacyjnego zarządzania ryzykiem powodziowym wraz z nieograniczonym

dostępem przez kompetentne służby do danych oraz produktów przetworzonych, wdrażanie lokalnych systemów monitoringu i ostrzeżeń na terenach nie objętych systemem krajowym; rozwój sieci stacji monitoringowych na rzekach oraz ujednoczenie podziału osłony hydrometeorologicznej w systemie zlewniowym prowadzonym w ramach zarządzania w gospodarce wodnej; kontynuację prac badawczo rozwojowych; wzmocnienie instytucjonalne jednostek administracji odpowiedzialnych za zarządzanie ryzykiem powodziowym);

- 5) działania na rzecz przygotowania do likwidacji szkód powodziowych;
- 6) działania na rzecz podniesienia świadomości społecznej w zakresie ochrony przed zagrożeniem powodziowym.

Kilkudziesięcioletnie zapóźnienia związane z budową i utrzymaniem systemu ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym Środkowej Wisły wpływają na konieczność wzmocnienia przewidzianych do wdrożenia działań nietechnicznych działaniami technicznymi, które powinny się koncentrować na ograniczeniu zagrożenia powodziowego, a także prawdopodobieństwa awarii wałów przeciwpowodziowych, przez ich modernizację i rozbudowę, a także budowę nowych tam, gdzie występują braki, a nie zidentyfikowano innych skutecznych metod redukcji poziomu ryzyka. Działania te powinny być wzmocnione zwiększaniem przepustowości rzek na odcinkach gdzie wody powodziowe stwarzają zagrożenie w wyniku naturalnych i sztucznych ograniczeń przepływu – przede wszystkim w odcinkach cofkowych sztucznych zbiorników wodnych.

W przypadku konieczności odbudowy funkcjonalności obiektów przeciwpowodziowych lub im towarzyszących, wynikającej z nakazów wydawanych przez organy nadzoru budowlanego lub obowiązków określonych w obowiązujących przepisach prawa, możliwa jest realizacja takich przedsięwzięć niezależnie od list strategicznych i buforowych działań PZRP.

W regionie wodnym Środkowej Wisły zidentyfikowano ponadto zagrożenie powodziowe związane z występowaniem zatorów. Realizacja głównego celu strategicznego uwzględnia działania prowadzące do zapewnienia dobrych warunków prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzania kry, przez zapewnienie zdolności żeglugaowej na odcinkach potencjalnie zatorogennych oraz zapewnienia floty lodołamaczy w ilości niezbędnej dla prowadzenia efektywnej akcji usuwania zatorów lodowych i śryżowych.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zidentyfikowano 39 zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu art. 3 pkt 48a ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz instalacje lub zespoły instalacji, na których prowadzenie jest wymagane uzyskanie pozwolenia zintegrowanego w rozumieniu art. 181 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska, które w przypadku wystąpienia powodzi mogą stanowić dodatkowe zagrożenie dla środowiska. Należy podkreślić, że zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej mają obowiązek przygotowania raportu o bezpieczeństwie, który powinien zawierać szczegółowe informacje na temat zakładu, znajdowania się w nim substancji niebezpiecznych, instalacji lub obiektów magazynowych, prawdopodobnych scenariuszy poważnych awarii i analizy ryzyka środowiskowego środków zapobiegawczych i interwencyjnych oraz dostępnych systemów zarządzania, mając na względzie zapobieganie poważnym awariom i ograniczenie ryzyka ich wystąpienia oraz umożliwienie podjęcia niezbędnych działań w celu ograniczenia skutków takich awarii. Należy jednak uwzględnić przy opracowaniu scenariuszy poważnych awarii fakt lokalizacji zakładu na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią. Ważnym jest także aby JST na obszarze gdzie występują takie zakłady prowadziły działania edukacyjne związane z promowaniem właściwego zachowania mieszkańców w przypadku wystąpienia zagrożenia powodziowego.

Poniżej przedstawiono zestawienie planowanych działań strategicznych dla regionu wodnego Środkowej Wisły ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację, miar realizacji tych działań oraz źródeł finansowania.

Zestawienie planowanych działań strategicznych w podziale na grupy działań dla regionu wodnego Środkowej Wisły

region wodny Środkowej Wisły				
Grupa działań	Nr grupy działań	Podmiot uczestniczący we wdrożeniu	Miara postępu realizacji działań Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Środki w perspektywie planistycznej 2016 - 2021 w zł*
<b>Działania nietechniczne</b>				
Działania na rzecz ograniczenia wrażliwości obszarów zagrożonych powodziami	4-8, 10-16, 30-36, 49, 53-55, 71	JST, RZGW, KZGW, ZMiUW	Liczba wykonanych analiz w ramach instrumentów w zakresie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego PA	22 000 000
Budowa i rozwój systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami pojawiającymi się w atmosferze i hydrosferze	37, 38	JST, IMGW-PIB, KZGW, RZGW	Przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią [szt.] PA	0
Budowa i doskonalenie systemu reagowania na powódź; utrzymanie lodołamaczy, prowadzenie akcji lodołamania	39, 40, 70	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne	Liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych ( w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza) [szt.] PA	73 600 000
Budowa i doskonalenie systemu odbudowy zniszczeń powodziowych	46	Minister właściwy ds. administracji publicznej	Wdrożenie system informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych [szt.] PA	0
Budowa i doskonalenie systemu edukacyjnego podnoszącego świadomość i kompetencje społeczeństwa zamieszkującego obszary zagrożone powodzią	51, 52	KZGW, RZGW, IMGW-PIB	Liczba przeszkolonych obywateli [os.] PA	0
Modyfikacja zasad użytkowania istniejących zbiorników wielofunkcyjnych dla zwiększenia retencji powodziowej	28	KZGW, RZGW	Liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej [szt.] PA	2 100 000
Wzmocnienie i przebudowa wałów w szczególności tych odcinków, których przebudowa doprowadzi do zwiększenia przestrzeni dla rzeki, zapewniając wzrost retencji dolinowej i obniżenie poziomu wód powodziowych	22	KZGW, RZGW, ZMiUW	Wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych [km] PA	0
Zwiększanie retencji zlewniowej. Spowalnianie spływu wód powierzchniowych	1, 2, 3, 20, 21, 26, 28	KZGW, RZGW, ZMiUW	Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece [ha] RA Wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej [mln m <sup>3</sup> ] RA	25 300 000
<b>Działania techniczne</b>				
Budowa przeciwpowodziowych zbiorników retencyjnych	21	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	Wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskanych w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych [mln m <sup>3</sup> ] RA	21 135 410

region wodny Środkowej Wisły				
Grupa działań	Nr grupy działań	Podmiot uczestniczący we wdrożeniu	Miara postępu realizacji działań Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Środki w perspektywie planistycznej 2016 - 2021 w zł*
<b>Budowa retencji dolinowej (w tym polderowej) w myśl zasady „oddania przestrzeni rzece” i niedopuszczenia do „transferu ryzyka powodziowego”</b>	20, 21	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	Wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej [ha] RA	0
<b>Dostosowanie przepustowości rzek na odcinkach gdzie wody powodziowe stwarzają zagrożenie w wyniku naturalnych lub sztucznych ograniczeń przepływu w myśl zasady „oddania przestrzeni rzece” i niedopuszczenia do „transferu ryzyka powodziowego”</b>	23, 24, 27, 29, 71	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	Wzrost długości odcinków rzek gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych [km] PA	42 170 610
<b>Budowa obwałowań chroniących zidentyfikowane obszary o gęstej zabudowie gdzie jej relokacja jest niemożliwa ze względów społecznych lub ekonomicznych</b>	22	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	Przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe [km] PA	60 679 377
<b>Odbudowa funkcjonalności obiektów przeciwpowodziowych, które straciły swoją pierwotną funkcjonalność i często stanowią dodatkowe źródło zagrożenia</b>	22, 23, 24, 26, 29, 62, 66, 67, 71	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	Liczba odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które straciły pierwotną funkcjonalność [szt.] PA	391 258 476
<b>Zapewnienie dobrych warunków prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzania kry lodowej</b>	24, 27, 29, 70	RZGW	Przyrost długości odcinków rzek dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzania kry lodowej [km] PA	132 630 000
<b>Przygotowanie inwestycji przeciwpowodziowych</b>	18-27	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	Liczba obiektów przeciwpowodziowych dla których przygotowano dokumentację techniczną i ekonomiczną [szt.] PA	0
<b>Ochrona brzegu morskiego</b>	57; 58; 59; 62	Urzędy morskie	Przyrost długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego [km] - PA	0

\* Perspektywa planistyczna jest związana z harmonogramem dokonywania przeglądów i aktualizacji PZRP i wynika z Dyrektywy Powodziowej

## OPIS WYBRANEGO ROZWIĄZANIA

Wybrany rozwiązaniem jest suma preferowanych wariantów w zlewniach planistycznych dla poszczególnych obszarów zagrożonych, zweryfikowanych pod kątem uzyskania efektu synergii.

Każdorazowo wariant nietechniczny podzielony został na dwie części:

Pierwsza, uwzględnia działania do zastosowania w skali całych zlewni planistycznych, bez względu na poziom ryzyka zdiagnozowany w poszczególnych ONNP, a także poza tymi obszarami, mającymi jednak na nie wpływ (np. zwiększanie retencji na obszarach rolniczych, leśnych i zurbanizowanych wszędzie, gdzie to możliwe, nie tylko na obszarach ONNP).

Druga część wariantu nietechnicznego przypisana jest już do poszczególnych ONNP o zdiagnozowanym wysokim i bardzo wysokim ryzyku powodziowym, gdzie przy pomocy działań nietechnicznych planuje się rozwiązać konkretne zdiagnozowane problemy.

Dodatkowo do zastosowania na całym obszarze kraju przewidziano działania nietechniczne wspierające, w formie instrumentów prawnych, finansowych oraz edukacyjnych i informacyjnych.

Dla części obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi o zdiagnozowanym wysokim i bardzo wysokim ryzyku powodziowym, wszędzie tam, gdzie na obecnym etapie planowania trudno określić skuteczność realizacji proponowanych działań nietechnicznych (konieczność wykonania koncepcji), zaproponowano również działania techniczne mające na celu redukcję poziomu ryzyka powodziowego do bardziej akceptowalnego poziomu.

Z przeprowadzonej analizy kosztów i korzyści wynika, że wszystkie warianty utrzymaniowe i inwestycyjne wykazują się dodatnimi wskaźnikami efektywności ekonomicznej. Największy efekt przynoszą inwestycje z pierwszego okresu planistycznego gdyż generują większe korzyści w stosunku do nakładów jakie należy na nie ponieść:

- 1) najwyższą międzyokresową stopę zwrotu z inwestycji uzyskano w wariantcie inwestycyjnym zawierający remonty co ma również odzwierciedlenie w najwyższym wskaźniku kosztów do korzyści (B/C);
- 2) kolejnym wariantem odnoszącym nieco gorsze, aczkolwiek, równie zadowalające wskaźniki jest wariant inwestycyjny zawierający zarówno remonty jak i odtworzenia. Wariant ten osiągnął najwyższy wskaźnik ENPV;
- 3) wariantem odnoszącym ujemne wskaźniki jest tzw. wariant zerowy, co oznacza, że majątek stanowiący obecne zabezpieczenia przeciwpowodziowe bez niezbędnych inwestycji utrzymaniowych, będzie ulegał dalszej degradacji i generował coraz większe straty;
- 4) w drugim okresie planistycznym nakłady na dodatkowe inwestycje wzrastają nieznacznie redukując straty powodziowe co powoduje widoczne różnice we wskaźnikach efektywności pomiędzy pierwszym, a drugim cyklem planistycznym.

Poniższa tabela przedstawia wariant mieszany, na podstawie wykonanych analiz rekomendowany do realizacji w regionie wodnym Środkowej Wisły.

## Zestawienie wariantów planistycznych proponowanych w zlewniach planistycznych regionu wodnego Środkowej Wisły

Zlewnia Planistyczna	ONNP / obszar	Zidentyfikowane problemy	Nr grup działań	Opis proponowanych działań	Liczba działań planowanych do wdrożenia
Zlewnia Planistyczna Bzury	Cała Zlewnia Planistyczna Bzury w tym ONNP Rawka	Występujące obwałowanie miasta Łowicz nie zabezpiecza osiedli mieszkaniowych położonych w jego wschodniej części oraz użytków zielonych. Mała przepustowość koryta rzeki w okolicach miejscowości Ozorków, zagospodarowanie naturalnych terenów zalewowych. Brak wałów przeciwpowodziowych rzeki w okolicach Sochaczewa oraz zagospodarowanie naturalnych rozlewisk rzeki w Nowej Suchej Cofka od rzeki Wisły w gm. Brochów	Nietechniczne (N)		2
			Dz. 1-3	Analiza możliwości zwiększenia retencji na obszarach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Bzury w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	1
			Dz. 30-33	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Bzury.	1
			Dz. 34-36		
			Nietechniczne (N)		2
			Dz. 26	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Bzura.	1
			Dz. 17	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Bzura.	1
			Techniczne (N)		4
			Dz. 22	Podwyższenie wałów przeciwpowodziowych rz. Bzury wraz z przebudową 3 przepustów wałowych.	1
			Dz. 21		3
Zlewni Planistycznej Bzury	PL_2000_R_00000272_0076 – Bzura	Zły stan systemów melioracyjnych na terenie ONNP. Zagrożenie powodziowe występuje w gminach Brwinów oraz Nadarzyn.	Nietechniczne (N)		2
			Dz. 26	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Utrata.	1
			Dz. 17	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Utrata.	1
			Nietechniczne (N)		2
Zlewni Planistycznej Kamiennej	Cała Zlewnia Planistyczna Kamiennej w tym ONNP Świślina	Zły stan systemów melioracyjnych na terenie ONNP. Zagrożenie powodziowe występuje w gminach Brwinów oraz Nadarzyn.	Dz. 1-3	Analiza możliwości zwiększenia retencji na obszarach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Kamiennej w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	1
			Dz. 30-33	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Kamiennej.	1
			Dz. 34-36		1



Zlewnia Planistyczna	ONNP / obszar	Zidentyfikowane problemy	Nr grup działań	Opis proponowanych działań	Liczba działań planowanych do wdrożenia
Zlewnia Planistycznej Kamiennej	PL_2000_R_000000234_0065, Kamienna	Zagospodarowanie naturalnych rozlewisk rzeki stanowiących obszary przepływu „wielkiej wody”, na pewnych odcinkach chronionych obywatelami, często jednak parametry oraz stan techniczny wałów nie spełniają wymagań skutecznej ochrony przeciwpowodziowej.	Nietechniczne (N)		2
			Dz. 28	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na obszarze narazonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Kamienna.	1
			Dz. 20	Analiza możliwości odtworzenia retencji dolinowej (rozsumienia wałów) rzeki Kamiennej.	1
			Techniczne (T)		4
			Dz. 21	Budowa zbiorników retencyjnych (Zb. Bzin oraz suche zbiorniki w zlewni rz. Modły)	2
			Dz. 29	Przebudowa i remonty obiektów Zbiornika Wodnego Brody Iłżeckie	2
			Nietechniczne (N)		2
			Dz. 1-3	Analiza możliwości zwiększenia retencji na obszarach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Pilicy w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	1
			Dz. 30-33 Dz. 34-36	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Pilicy.	1
			Zlewni Planistycznej Pilicy	PL_2000_R_000000254_0070, Pilica	Zagospodarowanie naturalnych terenów zalewowych rzeki, potęgowane przez wypływanie partii cofkowej ZW Sulejów uniemożliwiające pełne wykorzystanie jego zdolności retencyjnej.
Dz. 28	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie Zlewni Planistycznej Pilicy (zbiorniki w m. Pilica na rzece Pilicy, zb. Siamoszyce w gm. Kroczyce na rzece Krztylni, zb. Dźbice w gm. Kroczyce na rzece Białce).	1			
Techniczne (T)		1			
Dz. 29	Makroniwelacja i rekultywacja Zbiornika Wodnego Sulejów wraz z udrożnieniem partii cofkowej	1			
Nietechniczne (N)		1			
Dz. 28	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią zlokalizowanymi na rzece Wolbórze.	1			
Techniczne (T)		4			
Dz. 22	Modernizacji istniejących wałów przeciwpowodziowych rz. Wolbórki	4			



Zlewnia Planistyczna	ONNP / obszar	Zidentyfikowane problemy	Nr grup działań	Opis proponowanych działań	Liczba działań planowanych do wdrożenia	
Zlewni Planistycznej Wieprza	Cała Zlewnia Planistyczna Wieprza w tym ONNP Łabuńka, ONNP Świnika, ONNP Wojsławka, ONNP Czerniejówka, ONNP Czechówka, ONNP Minina, ONNP Wolica		Nietechniczne (N)		3	
			Dz. 1, 3	Analiza możliwości zwiększenia retencji na obszarach leśnych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Wieprza w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	1	
			Dz. 30-33	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Wieprza.	1	
			Dz. 34-36	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach rolniczych na obszarze Zlewni Planistycznej Wieprza, w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły, ze szczególnym uwzględnieniem systemu Kanału Wieprz-Krzna	1	
			Dz. 2		1	
			Nietechniczne (N)		1	
	PL_2000_R_000000024_0055 Wieprz	Zły stan techniczny wałów przeciwpowodziowych rzeki Wieprz oraz niewystarczająca przepustowość koryta.		Dz. 20	Analiza możliwości odtworzenia retencji dolinowej rzeki Wieprz.	1
				Dz. 21	Koncepcja budowy suchego polderu zalewowego powyżej miasta Krasnystaw.	1
				Techniczne (T)		5
				Dz. 21	Budowa zbiornika retencyjnego z jazem Wolica w miejscowości Topola	1
				Dz. 22	Budowa, rozbudowa i odbudowa wałów przeciwpowodziowych rz. Wieprz, wraz z rozbudową wału przeciwpowodziowego „miejskiego” rzeki Wisły.	4
				Dz. 24	Zabezpieczenie prawego brzegu rzeki Wieprz w km 37 w m. Sobieszyn, gm. Ułęż, pow. Ryki, woj. lubelskie	1
				Techniczne (T)		1
PL_2000_R_0000000248_0068 Tyśmienica	Zagrożenie występuje na ujściowym odcinku rzeki Tyśmienicy. Zagrożone są nie tylko pola uprawne, ale również osiedla domów mieszkalnych, infrastruktura drogowa, zakłady pracy.		Dz. 21	Budowa zbiornika małej retencji Kock	1	
			Techniczne (T)		1	
PL_2000_R_0000000246_0067 Bystrzyca	Zwiększony dopływ wody wskutek intensywnych opadów deszczu lub tajenia śniegu, a także utrudniony odpływ wody spowodowany zatorami.		Techniczne (T)		1	
			Dz. 21	Budowa zbiornika wstępnego powyżej Zbiornika Zemborzyckiego – Zb. Prawiedniki	1	

Zlewnia Planistyczna	ONNP / obszar	Zidentyfikowane problemy	Nr grup działań	Opis proponowanych działań	Liczba działań planowanych do wdrożenia
Zlewni Planistycznej Bugu	Cała Zlewnia Planistyczna Bugu w tym ONNP Nurzec		Nietechniczne (N)		1
			Dz. 1-3	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Bugu w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	1
Zlewni Planistycznej Bugu	PL_2000_R_000000266_0074 Bug	Zły stan techniczny wałów przeciwpowodziowych rzeki Bug oraz niewystarczająca przepustowość koryta	Dz. 30-33 Dz. 34-36	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Bugu.	1
			Techniczne (T)		8
Zlewni Planistycznej Bugu	PL_2000_R_000026676_0159 Brok PL_2000_R_000266589_0158 Toczna	Zatory lodowe	Dz. 22 i 24	Odcinkowe ubezpieczenia brzegów rzeki Bug, wraz z udrożnieniem koryta, Odbudowa wałów rzeki Bug	8
			Nietechniczne (N)		-
Zlewni Planistycznej Bugu	Cała Zlewnia Planistyczna dla całej Zlewni Planistycznej Bugu.				-
			Techniczne (T)		2
Zlewni Planistycznej Bugu	Cała Zlewnia Planistyczna Wisły Lubelskiej w tym ONNP Mleczna		Dz. 1, 3	Analiza możliwości zwiększenia retencji na obszarach leśnych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	1
			Dz. 30-33 Dz. 34-36	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej.	1
Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej	PL_2000_R_000025369_0116, Wilga	Zły stan techniczny wałów przeciwpowodziowych rz. Wilgi oraz niewystarczająca przepustowość koryta	Techniczne (T)		2
			Dz. 22	Odbudowa wałów rz. Wilgi	2
Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej	PL_2000_R_000002532_0115, Okrzejka	Zbyt małe parametry prawego wału wstecznego rz. Okrzejki, niewystarczająca długość wałów cofkowych	Nietechniczne (N)		-
				Działania nietechniczne przewidziane dla całej Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej.	-
Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej	PL_2000_R_000002336_0105, Wyznica	Cofka od rzeki Wisły	Techniczne (T)		1
			Dz. 21	Budowa polderu zalewowego w Dolinie Józefowskiej	1
Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej	PL_2000_R_000002392_0107, Kurówka	Zagospodarowanie naturalnych terenów zalewowych.	Nietechniczne (N)		-
				Działania nietechniczne przewidziane dla całej Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej.	-

Zlewnia Planistyczna	ONNP / obszar	Zidentyfikowane problemy	Nr grup działań	Opis proponowanych działań	Liczba działań planowanych do wdrożenia	
	PL_2000_R_000002512_0113, Zagożdżonka	Zbyt małe parametry oraz zły stan techniczny wałów wstecznych rzeki, a także niewystarczająca ich długość oraz cofka od Wisły.	Nietechniczne (N)		-	
			Działania nietechniczne przewidziane dla całej Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej.	-		
	PL_2000_R_00000252_0069, Radomka	Cofka od rzeki Wisły	Nietechniczne (N)			2
			Dz. 28	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią zlokalizowanymi w zlewni Radomki (m.in. zb. Domaniów).	1	
Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej	PL_2000_R_000000002_0001, Wisła	Zagospodarowanie naturalnych rozlewisk rzeki stanowiących obszary przepływu „wielkiej wody”, potęgowane miejscami przez odcinkowe braki, niedostateczne parametry konstrukcyjne lub zły stan techniczny wałów przeciwpowodziowych	Dz. 38	Koncepcja budowy i usprawnienia lokalnych systemów ochrony przed powodzią na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Radomka.	1	
			Nietechniczne (N)			1
		Działania nietechniczne przewidziane dla całej Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej.	-			
	Dz. 20	Wielowariantowa koncepcja utworzenia sterowanego lub niesterowanego polderu, likwidacji wału przeciwpowodziowego lub innego wykorzystania w ramach zwiększenia retencji dolinowej obszaru chronionego obwałowaniem w rejonie istniejącego lewego walu rz. Wisły od m. Wesołówka do m. Sulejów (gm. Tartów, pow. opatowski)	1			
Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej	Cała Zlewnia Planistyczna Wisły Mazowieckiej w tym ONNP Świder, ONNP Zgłowiączka i ONNP Kanał Żerański	Odcinkowe parametry konstrukcyjne lub zły stan techniczny wałów przeciwpowodziowych	Techniczne (T)		36	
			Dz. 22	Budowa, rozbudowa lub odbudowa wałów przeciwpowodziowych rz. Wisły i/lub wałów wstecznych dopływów wraz z obiektami towarzyszącymi (przepusty, pompownie itp.)	31	
		Odcinkowe ubezpieczenia brzegów rzeki Wisły, w miejscach zagrożenia dla bezpieczeństwa wałów przeciwpowodziowych	5			
	Nietechniczne (N)			2		
Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej	Cała Zlewnia Planistyczna Wisły Mazowieckiej w tym ONNP Świder, ONNP Zgłowiączka i ONNP Kanał Żerański	Odcinkowe braki, niedostateczne parametry konstrukcyjne lub zły stan techniczny wałów przeciwpowodziowych.	Dz. 1-3	Analiza możliwości zwiększenia retencji na obszarach leśnych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej w ramach utrzymania oraz zwiększenia istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	1	
			Dz. 30-33	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej.	1	
	PL_2000_R_000000002_0001, Wisła		Nietechniczne (N)			2
			Dz. 70	Prowadzenie akcji lodolamania na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi OON Wisła na terenie Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej.	1	
		Budowa dwóch lodolamaczy o mocy 1200 KM			1	

Zlewnia Planistyczna	ONNP / obszar	Zidentyfikowane problemy	Nr grup działań	Opis proponowanych działań	Liczba działań planowanych do wdrożenia
Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej	PL_2000_R_000000002_0001, Wisła	Odcinkowe braki, niedostateczne parametry konstrukcyjne lub zły stan techniczny wałów przeciwpowodziowych.	Techniczne (T)		22
			Dz. 29	Makroniwelacja w czasie Zbiornika Włocławskiego oraz modernizacja obiektów zbiornika (zapór bocznych, pompowni).	4
			Dz. 22	Budowa bramy przeciwpowodziowej na wejściu do Portu Praskiego	1
			Dz. 22	Budowa, rozbudowa lub odbudowa wałów przeciwpowodziowych rz. Wisły i/lub wałów wstecznych dopływów wraz z obiektami towarzyszącymi (przepusty, pompownie itp.), bulwarowych umocnień brzegu, opasek brzegowych i ostróg.	14
			Dz. 24	Odcinkowe ubezpieczenia brzegów rzeki Wisły, w miejscach zagrożenia dla bezpieczeństwa wałów przeciwpowodziowych	3
			Nietechniczne (N)		2
Cała Zlewnia Planistyczna Wkry w tym ONNP Łydynia			Dz. 1-3	Analiza możliwości zwiększenia retencji na obszarach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Wkry w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	1
			Dz. 30-33 Dz. 34-36	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Wkry.	1
			Nietechniczne (N)		1
			Dz. 17	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Wkra.	1
Zlewni Planistycznej Wkry	PL_2000_R_000000268_0075, Wkra	Występująca z koryta rzeka Wkra stanowi zagrożenie dla gmin Pomiechówek. Zagrożone są nie tylko pola uprawne, ale również osiedla domów mieszkalnych, infrastruktura drogowa, zakłady działalności gospodarczej.	Nietechniczne (N)		1
			Dz. 17	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Płonka.	1

Zlewnia Planistyczna	ONNP / obszar	Zidentyfikowane problemy	Nr grup działań	Opis proponowanych działań	Liczba działań planowanych do wdrożenia	
Zlewni Planistycznej Narwi	Cała Zlewnia Planistyczna Narwi w tym ONNP: Supraśl, Elk, Biebrza, Gać, Pisa, Kanal Żerański, Biała, Ruz, Ślina, Wisła, Cienka		Nietechniczne (N)		2	
			Dz. 1-3	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Narwi w ramach utrzymania oraz zwiększenia istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	1	
			Dz. 30-33 Dz. 34-36	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Narwi.	1	
	PL_2000_R_000000026_0056, Narew		Brak lub niewystarczające parametry techniczne wałów przeciwpowodziowych	Nietechniczne (N)		2
				Dz. 17	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Narew.	1
	PL_2000_R_000000266_0074, Bug (odcinek ujściowy w granicach obszaru działania Zespół Planistyczny Zlewni Narwi)		Zbyt małe parametry zapór bocznych Jeziora Zegrzyńskiego, zagospodarowanie naturalnych terenów zalewowych rzeki.	Dz. 26	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Narew.	1
				Techniczne (T)		5
				Dz. 29	Rozbudowa, przebudowa lub odbudowa istniejących obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej.	5
				Nietechniczne (N)		2
				Dz. 17	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Bug.	1
	PL_2000_R_000265299_0121, Rozoga		Zagospodarowanie naturalnych terenów zalewowych rz. Rozogi	Dz. 26	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Bug.	1
				Techniczne (T)		3
				Dz. 24	Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug	2
				Montaż i demontaż (sezonowo) przegrody ślizżowej na Bugu	1	
			Nietechniczne (N)		2	
			Dz. 17	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Rozoga.	1	
			Dz. 26	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Rozoga.	1	

Zlewnia Planistyczna	ONNP / obszar	Zidentyfikowane problemy	Nr grup działań	Opis proponowanych działań	Liczba działań planowanych do wdrożenia	
Zlewnia Planistyczna Narwi	PL_2000_R_000026549_0122, Omulew	Cofka od odbiornika (Narwi)	Nietechniczne (N)		10	
	PL_2000_R_000026569_0123, Orzyc		Dz. 17	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Omulew, ONNP Orzyc, ONNP Orzyc, ONNP Rządza, ONNP Czarna.	5	
	PL_2000_R_000267169_0160, Rządza		Dz. 26	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Omulew, ONNP Orzyc, ONNP Orzyc, ONNP Rządza, ONNP Czarna.	5	
	PL_2000_R_000267186_0166, Czarna		Nietechniczne (N)			2
			Dz. 1-3	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Bugu Granicznego w ramach utrzymania oraz zwiększenia istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	1	
Zlewnia Planistyczna Bugu Granicznego			Dz. 30-33 Dz. 34-36	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Bugu Granicznego.	1	
		Zagospodarowanie terenów stanowiących naturalne rozlewniska rz. Bug, ochrona przeciwpowodziowa infrastruktury przygranicznej;	Techniczne (T)		11	
	PL_2000_R_000000266_0074 Bug		Dz. 22	Budowa, odbudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Bug.	5	
		Występująca z koryta rzeki Huczwa stanowi zagrożenie zarówno dla miasta jak i gminy Hrubieszów. Zagrożone są nie tylko pola uprawne, ale również osiedla domów mieszkalnych, infrastruktura drogowa, zakłady pracy oraz obiekty użyteczności publicznej.	Dz. 24	Budowa/odbudowa opasek brzegowych - zabezpieczenie brzegów rzeki Bug	6	
	PL_2000_R_000026629_0125 Huczwa		Techniczne (T)		3	
			Dz. 21	Budowa suchych zbiorników	2	
			Dz. 24	Przebudowa cieku (meandryzacja) rzeki Huczwa/Bug	1	

Zlewnia Planistyczna	ONNP / obszar	Zidentyfikowane problemy	Nr grup działań	Opis proponowanych działań	Liczba działań planowanych do wdrożenia
Zlewni Planistycznej Bugu Granicznego	PL_2000_R_000026649_0126 Krzna	Zagrożenie występuje na ujściowym odcinku rzeki Krzny, kumuluje się na ostatnich 8 km. Zagrożone są nie tylko pola uprawne, ale również osiedla domów mieszkalnych, infrastruktura drogowa i przygraniczna, zakłady pracy oraz obiekty użyteczności publicznej.	Techniczne (T)		2
			Dz. 22	Budowa wału cokołowego prawego na rzekach Krzna i Czapelka	1
			Dz. 24	Przebudowa cieku (meandryzacja) Krzna/Bug	1



W dalszej części opracowania przedstawiono zawarte w proponowanym wariantcie planistycznym działania nietechniczne oraz techniczne, rekomendowane do realizacji w pierwszej kolejności, jako działania strategiczne dla obniżenia poziomu ryzyka powodziowego w regionie wodnym Środkowej Wisły oraz listę działań buforowych, rekomendowanych do zrealizowania po działaniach strategicznych.

## Inwestycje strategiczne - nietechniczne, przewidziane do realizacji w latach 2016-2021

Inwestycje strategiczne - nietechniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji*	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt i cykl [PLN]	Koszt kolejny cykl [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>region wodny Śródkowej Wisły</b>							
1	Wisły Lubelskiej	Cała Zlewnia Planistyczna Wisły Lubelskiej	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Śródkowej Wisły.	RZGW w Warszawie (przy udziale: PGL Lasy Państwowe, JST)	1 800 000	1 800 000	0
2		Cała Zlewnia Planistyczna Wisły Lubelskiej	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Wisły Lubelskiej.	JST, właściciel lub administrator obiektu, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
3		ONNP Radomka	Analiza możliwości usprawnienia regul sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią obiektów zlokalizowanych na rzece Radomce i jej dopływach (ONNP Radomka).	Administrator lub właściciel obiektu, JST, administracja rządowa.	700 000	700 000	0
4		ONNP Radomka	Koncepcja budowy i usprawnienia lokalnych systemów ochrony przed powodzią na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Radomka.	JST	600 000	600 000	0
5		ONNP Wisła	Wielowariantowa koncepcja utworzenia sterowanego lub niesterowanego polderu, likwidacji wału przeciwpowodziowego lub innego wykorzystania w ramach zwiększenia retencji dolinowej obszaru chronionego obwałowaniem w rejonie istniejącego lewego wału rz. Wisły od m. Wesołówka do m. Sulejów (gm. Tarłów, pow. opatowski)	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	100 000	100 000	0
6	Wisły Mazowieckiej	Cała Zlewnia Planistyczna Wisły Mazowieckiej	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Śródkowej Wisły.	RZGW w Warszawie (przy udziale: PGL Lasy Państwowe, JST)	1 800 000	1 800 000	0
7		Cała Zlewnia Planistyczna Wisły Mazowieckiej	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej.*	JST, właściciel lub administrator obiektu, administracja rządowa	1 000 000	1 000 000	0
8		ONNP Wisła	Prowadzenie akcji łodolamania na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Wisła na terenie Zlewni Planistycznej Wisły Mazowieckiej.	RZGW w Warszawie	31 000 000	31 000 000	0
9	ONNP Wisła	Budowa dwóch łodolamaczy o mocy 1200 KM		RZGW w Warszawie	42 000 000	42 000 000	0
10	Wkry	Cała Zlewnia Planistyczna Wkry	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Wkry w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Śródkowej Wisły.	RZGW w Warszawie (przy udziale: PGL Lasy Państwowe, JST)	1 800 000	1 800 000	0

Inwestycje strategiczne - nietechniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji*	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt i cykl [PLN]	Koszt kolejny cykl [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
11		Cała Zlewnia Planistyczna Wkry	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Wkry.	JST, właściciel lub administrator obiektu, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
12		ONNP Wkra	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze ONNP Wkra w Zlewni Planistycznej Wkry.	JST, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
13		ONNP Płonka	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze ONNP Płonka w Zlewni Planistycznej Wkry.	JST, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
14		Cała Zlewnia Planistyczna Wieprza	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach rolniczych na obszarze Zlewni Planistycznej Wieprza, w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły, ze szczególnym uwzględnieniem systemu Kanału Wieprz-Krzna	RZGW w Warszawie	200 000	200 000	0
15		Cała Zlewnia Planistyczna Wieprza	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Wieprza w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	RZGW w Warszawie (przy udziale: PGL Lasy Państwowe, JST)	1 800 000	1 800 000	0
16		Cała Zlewnia Planistyczna Wieprza	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Wieprza.	JST, właściciel lub administrator obiektu, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
17	Wieprza	ONNP Wieprz	Analiza możliwości odtworzenia retencji dolinowej rzeki Wieprz.	JST, administracja rządowa, Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, właściciel lub administrator terenu.	1 500 000	1 500 000	0
18		ONNP Wieprz	Koncepcja budowy suchego polderu zalewowego powyżej miasta Krasnystaw.	Podmiot wykonujący prawa właścielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, JST, administracja rządowa.	600 000	600 000	0
19	Piłicy	Cała Zlewnia Planistyczna Pilicy	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Pilicy w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	RZGW w Warszawie (przy udziale: PGL Lasy Państwowe, JST)	1 800 000	1 800 000	0

Inwestycje strategiczne - nietechniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji*	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt i cykl [PLN]	Koszt kolejny cykl [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
20		Cała Zlewnia Planistyczna Pilicy	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Pilicy.	JST, właściciel lub administrator obiektu, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
21		ONNP Pilica	Analiza możliwości usprawnienia regul sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Pilicy (zbiorniki w m. Pilica na rzece Pilicy, zb. Siamoszyce w gm. Kroczyce na rzece Krztyni, zb. Dźbice w gm. Kroczyce na rzece Białce.	Obiektu lub Administrator lub właściciel obiektu, JST, administracja rządowa.	700 000	700 000	0
22		ONNP Wolbórka	Analiza możliwości usprawnienia regul sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Wolbórka.	Administrator/właściciel obiektu, JST, administracja rządowa.	700 000	700 000	0
23		Cała Zlewnia Planistyczna Narwi	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Narwi w ramach utrzymania oraz zwiększenia istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	JST, właściciel terenu.	700 000	700 000	0
24		Cała Zlewnia Planistyczna Narwi	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, właściciel lub administrator obiektu, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
25		ONNP Narew	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze ONNP Narew w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
26	Narwi	ONNP Narew	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze ONNP Narew w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, administrator lub właściciel obiektu lub terenu.	600 000	600 000	0
27		ONNP Bug	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze ONNP Bug w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
28		ONNP Bug	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze ONNP Bug w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, Podmiot wykonujący prawa właścielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, administrator lub właściciel obiektu lub terenu.	600 000	600 000	0

Inwestycje strategiczne - nietechniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji*	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt i cykl [PLN]	Koszt kolejny cykl [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
29		ONNP Rozoga	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze ONNP Rozoga w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
30		ONNP Rozoga	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze ONNP Rozoga w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, administrator lub właściciel obiektu lub terenu.	600 000	600 000	0
31		ONNP Orz	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze ONNP Orz w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
32		ONNP Orz	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze ONNP Orz w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, administrator lub właściciel obiektu lub terenu.	600 000	600 000	0
33		ONNP Orzyc	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze ONNP Orzyc w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
34		ONNP Orzyc	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze ONNP Orzyc w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, administrator lub właściciel obiektu lub terenu.	600 000	600 000	0
35		ONNP Omulew	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze ONNP Omulew w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
36		ONNP Omulew	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze ONNP Omulew w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, administrator lub właściciel obiektu lub terenu.	600 000	600 000	0

Inwestycje strategiczne - nietechniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji*	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt i cykl [PLN]	Koszt kolejny cykl [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
37		ONNP Czarna	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze ONNP Czarna w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
38		ONNP Czarna	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze ONNP Czarna w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, administrator lub właściciel obiektu lub terenu.	600 000	600 000	0
39		ONNP Rządza	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze ONNP Rządza w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
40		ONNP Rządza	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze ONNP Rządza w Zlewni Planistycznej Narwi.	JST, Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, administrator lub właściciel obiektu lub terenu.	600 000	600 000	0
41		Cała Zlewnia Planistyczna Kamiennej	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Kamiennej w ramach utrzymania oraz zwiększenia istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	RZGW w Warszawie (przy udziale: PGL Lasy Państwowe, JST)	1 800 000	1 800 000	0
42		Cała Zlewnia Planistyczna Kamiennej	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Kamiennej.	JST, właściciel lub administrator obiektu.	1 000 000	1 000 000	0
43		ONNP Kamienna	Analiza możliwości odtworzenia retencji dolinowej rzeki Kamiennej (ONNP Kamienna).	JST, administracja rządowa, Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, właściciel lub administrator terenu.	1 500 000	1 500 000	0

Inwestycje strategiczne - nietechniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji*	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt i cykl [PLN]	Koszt kolejny cykl [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
44		ONNP Kamienna	Analiza możliwości usprawnienia regul sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Kamienna.	Administrator lub właściciel obiektu, JST, administracja rządowa.	700 000	700 000	0
45		Cała Zlewnia Planistyczna Bzury	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Bzury w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	JST, właściciel terenu.	700 000	700 000	0
46	Bzury	Cała Zlewnia Planistyczna Bzury	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Bzury.	JST, właściciel lub administrator obiektu, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
47		ONNP Bzura	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze ONNP Bzura.	JST, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
48		ONNP Bzura	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze ONNP Bzura.	JST, Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, administrator lub właściciel obiektu lub terenu.	600 000	600 000	0
49	Bzury	ONNP Utrata	Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1% na obszarze ONNP Utrata.	JST, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0
50		ONNP Utrata	Analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji na obszarze ONNP Utrata.	JST, Podmiot wykonujący prawa właścielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, administrator lub właściciel obiektu lub terenu.	600 000	600 000	0
51	Bugu Granicznego	Cała Zlewnia Planistyczna Bugu Granicznego	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach zurbanizowanych w Zlewni Planistycznej Bugu Granicznego w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	JST, właściciel terenu.	700 000	700 000	0
52		Cała Zlewnia Planistyczna Bugu Granicznego	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Bugu Granicznego.	JST, właściciel lub administrator obiektu, administracja rządowa.	1 000 000	1 000 000	0



Inwestycje strategiczne - nietechniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji*	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cykl [PLN]	Koszt I cykl kolejny cykl [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
53	Bugu	Cała Zlewnia Planistyczna Bugu	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Bugu w ramach utrzymania oraz zwiększenia istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.	RZGW w Warszawie (przy udziale: PGL Lasy Państwowe, JST)	1 800 000	1 800 000	0
54		Cała Zlewnia Planistyczna Bugu	Analiza możliwości likwidacji/zmiany sposobu użytkowania oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego Zlewni Planistycznej Bugu.	JST	1 000 000	1 000 000	0

\* Inwestycje, których realizacja nie jest możliwa na podstawie obowiązujących przepisów jest uwarunkowana wcześniejszym wdrożeniem właściwych instrumentów wspomagających realizację działań na rzecz racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego.

#### Inwestycje strategiczne - techniczne, przewidziane do realizacji w latach 2016-2021

Inwestycje strategiczne - techniczne							
Lp.	Zlewnia Planistyczna	ONNP (HOT-SPOT)	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cykl [PLN]	Koszt I cykl kolejny cykl [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>region wodny Środkowej Wisły</b>							
1	Wisły Lubelskiej	ONNP Wisła	Budowa wału lewego rzeki Wisły na długości 1,71 km w miejscowości Lucimia, gm. Przytyk	ZMIUW w Warszawie	17 574 000	17 574 000	0
2		ONNP Wisła	Budowa wału rzeki Wisły na długości 0,96 km w miejscowości Gniazdków, gm. Chocza	ZMIUW w Warszawie	9 680 000	9 680 000	0
3		ONNP Wisła	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Świeciechowskiej w km 0+000-8+180 gm. Annopol, pow. Kraśnik, ob. 3 w km 3+608-5+005	ZMIUW w Lublinie	5 000 000	5 000 000	0
4		ONNP Wisła	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Świeciechowskiej w km 0+000-8+180 gm. Annopol, pow. Kraśnik, ob. 4 w km 5+005-8+180	ZMIUW w Lublinie	10 000 000	10 000 000	0
5		ONNP Wisła	Rozbudowa lewego wału rzeki Wisły zad. Maruszów - Nowe w km 5+580-10+800, gm. Ożarów	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	48 000 000	1 440 000	46 560 000
6		ONNP Wisła	Ubezpieczenie lewego brzegu rz. Wisły w km 384-385 w m. Regów Stary, gm. Gniewoszew, pow. Kozienice, woj. Mazowieckie	RZGW w Warszawie	2 081 543	2 081 543	0
7		ONNP Wisła	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Opolskiej w km 2+680-11+403 (11+024) gm. Łaziska, pow. Opole Lubelskie - obiekt 2 w km 4+420-5+830 na dług. 1,410 km	ZMIUW w Lublinie	5 000 000	5 000 000	0
8		ONNP Wisła	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Świeciechowskiej w km 0+000-8+180 gm. Annopol, pow. Kraśnik, ob. 1 w km 0+000-1+975	ZMIUW w Lublinie	7 000 000	7 000 000	0
9		ONNP Wisła	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Świeciechowskiej w km 0+000-8+180 gm. Annopol, pow. Kraśnik, ob. 2 w km 1+975-3+608	ZMIUW w Lublinie	5 700 000	5 700 000	0

Inwestycje strategiczne - techniczne								
Lp.	Zlewnia Planistyczna	ONNP (HOT-SPOT)	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cyki [PLN]	Koszt kolejny cyki [PLN]	
1	2	3	4	5	6	7	8	
10	Wisły Lubelskiej	ONNP Wisła	Rozbudowa wału lewego rzeki Wisły na odcinku Marianów - Kolonia Nadwiślańska w km 0+000-1+400, gm. Solec nad Wisłą	ZMIUW w Warszawie	4 000 000	120 000	3 880 000	
11		ONNP Wisła	Rozbudowa wału lewego rzeki Wisły na odcinku Marianów - Kolonia Nadwiślańska w km 4+900-7+900, gm. Solec nad Wisłą	ZMIUW w Warszawie	6 000 000	180 000	5 820 000	
12		ONNP Wisła	Zabezpieczenie erodowanego brzegu Wisły w km 417 w m. Wróble - Kobylnica, gm. Maciejowice, pow. Garwolin, woj. mazowieckie	RZGW w Warszawie	2 000 000	2 000 000	0	
13		ONNP Wisła	Budowa ostróg na prawym brzegu rz. Wisły w km 396-397 w m. Steżyca	RZGW w Warszawie	4 000 000	4 000 000	0	
14		ONNP Wisła	Budowa wału lewego rzeki Wisły na długości 5,2 km w miejscowości Kłoda - Ostrow, gm. Magnuszew	ZMIUW w Warszawie	23 522 000	8 311 107	15 210 893	
15		ONNP Wisła	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w Dolinie Steżyckiej w km 4+100-9+600, obiekt 1 w km 4+100-5+292 na długości 1,192 km, gm. Steżyca	ZMIUW w Lublinie	4 170 000	4 170 000	0	
16		ONNP Wisła	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w Dolinie Steżyckiej w km 4+100-9+600, obiekt 2 w km 5+292-8+262 na długości 2,970 km, gm. Steżyca	ZMIUW w Lublinie	10 400 000	10 400 000	0	
17		ONNP Wisła	Zabezpieczenie lewego brzegu Wisły w km 419 wzdłuż wału p-pow. w m. Kuźmy, gm. Kozienice, pow. kozienicki, woj. mazowieckie	RZGW w Warszawie	1 849 066	1 849 066	0	
18				Rozbudowa wału lewego rzeki Wisły na odcinku Podmieście Świerze I - w km 0+000-3+275 w m. Regów Stary, gm. Gniewoszków	ZMIUW w Warszawie	8 500 000	255 000	8 245 000
19				Rozbudowa wału lewego rzeki Wisły na odcinku Podmieście Świerze II - w km 22+300-22+930 w m. Holendry Kozienickie, gm. Kozienice	ZMIUW w Warszawie	1 800 000	54 000	1 746 000
20				Rozbudowa wału lewego rzeki Wisły na odcinku Podmieście Świerze II - w km 25+310-26+960 w m. Kuźmy - Kępa Bielańska, gm. Kozienice	ZMIUW w Warszawie	4 100 000	123 000	3 977 000
21				Rozbudowa wału lewego rzeki Wisły na odcinku Mniszew - w km 10+600-14+370 w m. Kępa Skórecka - Rękowice, gm. Magnuszew	ZMIUW w Warszawie	9 960 000	298 800	9 661 200
22			ONNP Wisła	Rozbudowa wału lewego rzeki Wisły na odcinku Podmieście Świerze II - w km 28+000-29+173 w m. Nowa Wieś, gm. Kozienice	ZMIUW w Warszawie	3 100 000	1 596 500	1 503 500
23				Rozbudowa wału lewego rzeki Wisły na odcinku Podmieście Świerze II - w km 7+680 - 9+950 w m. Mozolice Mate i Mozolice Duże, gm. Sieciechów	ZMIUW w Warszawie	5 100 000	153 000	4 947 000
24				Przebudowa wału przeciwpowodziowego kl. II w km 23+040 - 35+000 prawobrzeżnej doliny Wisły na odcinku Bączki - Antoniówka Świerzowska gm. Maciejowice, pow. garwoliński - etap II w km 23+040-30+900	ZMIUW w Warszawie	40 000 000	27 066 667	12 933 333
25				Zabezpieczenie erodowanego brzegu rzeki Wisły w km 434+700-435+500 w m. Kępa Podwierzbiańska, gm. Maciejowice, pow. Garwolin, woj. Mazowieckie	RZGW w Warszawie	3 200 000	3 200 000	0

Inwestycje strategiczne - techniczne								
Lp.	Zlewnia Planistyczna	ONNP (HOT-SPOT)	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cykli [PLN]	Koszt kolejny cykli [PLN]	
1	2	3	4	5	6	7	8	
26	Wisły Mazowieckiej	ONNP Więga	Odbudowa wału lewego rzeki Więgi dla ochrony Doliny Więgi w km 0+000 - 3+038	ZMIUW w Warszawie	10 000 000	300 000	9 700 000	
27			Odbudowa wału prawego rzeki Więgi dla ochrony Doliny Więgi w km 0+000 - 3+090	ZMIUW w Warszawie	9 000 000	270 000	8 730 000	
28		ONNP Radomka	Budowa wału lewego rzeki Radomki na długości 2,4 km w miejscowości Kłoda, gm. Magnuszew	ZMIUW w Warszawie	8 885 000	266 550	8 618 450	
29		ONNP Wisła	Podwyższenie murów przeciwpowodziowych (mobilne zabezpieczenie) cieków Grodarz na dług. 0,290 km, m. Kazimierz Dolny, pow. Puławy.	ZMIUW w Lublinie	1 218 000	1 218 000	0	
30			Rozbudowa lewego wału rzeki Wisły Dorotka - Ostrów w km 2+500 - 11+650 gm. Tartów, pow. Opatów	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	20 000 000	600 000	19 400 000	
31		Wisły Mazowieckiej	ONNP Wisła	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Cysterska od km 0+000 do km 0+350	KPZMIUW we Włodawku	4 000 000	60 000	3 940 000
32				Przebudowa zapory bocznej stopnia wodnego Włodawek - zapora Nowy Duninów, zapora Jordanów - Tokary - Radziwie	RZGW w Warszawie	10 000 000	10 000 000	0
33			ONNP Wisła	Przebudowa zapory bocznej Zbiornika Włodawek na odcinku Stopień-Wistka	RZGW w Warszawie	7 350 000	7 350 000	0
34				Makroinwelacja w czasie Zbiornika Włodawskiego	RZGW w Warszawie	207 400 000	100 000 000	107 400 000
35				Odbudowa opaski brzegowej OP 462 w m. Gusin	RZGW w Warszawie	2 500 000	2 500 000	0
36	ONNP Wisła i ONNP Pilica		ONNP Pilica	Naprawa uszkodzonej budowli regulacyjnej - tama regulacyjna 486 km rz. Wisły w miejscowości Piaski	RZGW w Warszawie	1 439 000	1 439 000	0
37				Remont lewego wału przeciwpowodziowego rz. Wisły w km 17+000 - 31+000 gm. Brochów i Młodzieszyn	ZMIUW w Warszawie	4 000 000	4 000 000	0
38	ONNP Wisła i ONNP Pilica		ONNP Pilica	Rozbudowa wału lewego rzeki Pilicy na odcinku Przyłot - Nivy Ostrołkie w km 0+000-4+950, gm. Warka	ZMIUW w Warszawie	10 000 000	10 000 000	0
39		Rozbudowa wału lewego rzeki Wisły na odcinku Mniszew - Potycz w km 0+000-6+275, gm. Warka		ZMIUW w Warszawie	13 000 000	13 000 000	0	
40	Wisły Mazowieckiej	ONNP Wisła	Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000 - 9+600, wstępnego lewobrzeżnego wału rzeki Jeziorki w km 0+000 - 5+650 oraz wstępnego prawobrzeżnego wału rzeki Jeziorki, w km 0+718 - 1+018 i 2+665 - 3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokołowskiego), a w km 0+870 - 1+170 i 2+825 - 3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”) część II w zakresie: Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000-2+900, wstępnego lewobrzeżnego wału rzeki Jeziorki w km 0+000-5+650 oraz wstępnego prawobrzeżnego wału rzeki Jeziorki, w km 0+718-1+018 i 2+665-3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokołowskiego), a w km 0+870-1+170 i 2+825 -3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”)	ZMIUW w Warszawie	64 000 000	48 480 000	15 520 000	
41			Budowa zabezpieczenia przeciwpowodziowego w zakresie budowy bramy przeciwpowodziowej z komorą i głową służy żeglugaowej u wejścia do Portu Praskiego	Port Praski Inwestycje Sp. z o.o.	72 324 000	2 169 720	70 154 280	

Inwestycje strategiczne - techniczne							
Lp.	Zlewnia Planistyczna	ONNP (HOT-SPOT)	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cyki [PLN]	Koszt kolejny cyki [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
42			Odbudowa bulwarowych umocnień brzegu Wisły w m. Włocławek	RZGW w Warszawie	4 700 000	141 000	4 559 000
43			Modernizacja wału przeciwpowodziowego na odcinku rzeki Wisły w km 525+000-537+400, gm. Łomianki	ZMIUW w Warszawie	68 000 000	68 000 000	0
44			Budowa wału Wisły w km 679,35 do 683,35 dla ochrony osiedla Zawisze we Włocławku	KPZMIUW we Włocławku	32 000 000	960 000	31 040 000
45			Rozbudowa wału przeciwpowodziowego Wychódź-Wilkówiec, gm. Czerwińsk nad Wisłą, pow. piński.	ZMIUW w Warszawie	20 500 000	20 500 000	0
46			Modernizacja wału Siekierkowskiego	m. st. Warszawa	19 400 000	19 400 000	0
47			Modernizacja wału Śródmiejskiego i wału oraz murków przeciwpowodziowych związanych z Bramą w Porcie Czerniakowskim	m. st. Warszawa	6 000 000	6 000 000	0
48			Modernizacja wału Młocińskiego	m. st. Warszawa	6 250 000	6 250 000	0
49			Modernizacja wału Rajszewskiego	m. st. Warszawa	17 400 000	17 400 000	0
50			Budowa zbiornika retencyjnego z jazem Wolica w miejscowości Topola	Gmina Izbica	20 000 000	600 000	19 400 000
51	Wleprza	ONNP Wleprz	Zabezpieczenie prawego brzegu rzeki Wieprz w km 37 w m. Sobieszyn, gm. Ujęź, pow. Ryki, woj. lubelskie	RZGW w Warszawie	1 500 000	1 500 000	0
52	Piłicy	ONNP Piłica	Makroniwelacja i rekultywacja Zbiornika Wodnego Sulejów wraz z udrożnieniem partii cołkowej do km 159+300	RZGW w Warszawie	42 000 000	42 000 000	0
53		ONNP Narew	Przebudowa rurociągu drenażowego Ø 800-1000 mm o długości 1680m w Zegrzu Południowym	RZGW w Warszawie	5 500 000	5 500 000	0
54		ONNP Narew i ONNP Bug	Montaż i demontaż przegrody sryżowej na Bugu	RZGW w Warszawie	1 500 000	1 500 000	0
55			Remont zapór bocznych Jeziora Zegrzyńskiego Arciechów - Kulligów	RZGW w Warszawie	10 500 000	10 500 000	0
56		ONNP Narew	Przebudowa zapory bocznej Łacha-Prut	RZGW w Warszawie	22 000 000	22 000 000	0
57	Narwi		Przebudowa zapory bocznej Prut prawostronny na odcinku 0+000-0+270	RZGW w Warszawie	1 300 000	1 300 000	0
58			Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 - 5	RZGW w Warszawie	9 130 000	9 130 000	0
59		ONNP Narew i ONNP Bug	Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 5 - 12	RZGW w Warszawie	22 000 000	22 000 000	0
60			Przebudowa pompowni wókol Jeziora Zegrzyńskiego	RZGW w Warszawie	24 000 000	24 000 000	0
61	Kamiennej	ONNP Kamienna	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe m. Ostrowiec Świętokrzyski gm. Ostrowiec Świętokrzyski oraz gminy Bodzechów, w oparciu o regulację rzeki Modły z wykorzystaniem istniejącego zbiornika w Częstocicach jako polderu zalewowego do redukcji fali powodziowej	Świętokrzyski ZMIUW w Kielcach	20 000 000	20 000 000	0
62			Zbiornik Brody Iłżeckie - przebudowa pompowni Styków	RZGW w Warszawie	3 500 000	3 500 000	0
63			Przebudowa i remonty obiektów Zbiornika Wodnego Brody Iłżeckie oraz remont zabytkowego Jazu Staszycowskiego	RZGW w Warszawie	9 500 000	9 500 000	0

Inwestycje strategiczne - techniczne							
Lp.	Zlewnia Planistyczna	ONNP (HOT-SPOT)	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cykli [PLN]	Koszt kolejny cykli [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
64	Bugu Granicznego	ONNP Huczwa i ONNP Bug	Budowa suchego zbiornika (1,313 mln m <sup>3</sup> ) w Dolinie Hrubieszowskiej (Huczwa/Bug) w m. Gozdów	ZMIUW w Lublinie	4 596 000	137 880	4 458 120
65			Budowa suchego zbiornika (3,786 mln m <sup>3</sup> ) w Dolinie Hrubieszowskiej (Huczwa/Bug) w m. Hrubieszów	ZMIUW w Lublinie	13 251 000	397 530	12 853 470
66		ONNP Krzna	Przebudowa cieku (meandryzacja) Krzna/Bug w m. Neple, Mokranzy Stare	ZMIUW w Lublinie	5 687 000	170 610	5 516 390
67				Ubezpieczenie lewego brzegu rzeki Bug w formie opaski brzegowej na długości 300 m. km 90+500-90+800 w m. Kietczew	RZGW w Warszawie	1 670 000	1 670 000
68			Ubezpieczenie prawego brzegu rz. Bug, km 54, m. Szumin wraz z udrożnieniem koryta rzeki	RZGW w Warszawie	990 000	990 000	0
69			Odbudowa wałów rzeki Bug dla ochrony obszaru Bojary - Treblinka	ZMIUW w Warszawie	600 000	9 000	591 000
70	Bugu	ONNP Bug	Odbudowa wałów rzeki Bug dla ochrony obszaru Morzyczyn - Brok	ZMIUW w Warszawie	20 000 000	300 000	19 700 000
71			Odbudowa wałów rzeki Bug dla ochrony obszaru Brok - Szumin	ZMIUW w Warszawie	68 000 000	2 040 000	65 960 000
72			Odbudowa walu wstecznego rzeki Bug w miejscowości Szumin	ZMIUW w Warszawie	5 400 000	162 000	5 238 000
73			Odbudowa wałów rzeki Bug dla ochrony obszaru Klukowo, Małkinia Mała - Przewóz, Małkinia Górna, Zawisty Nadbużne, Rostki Wielkie	ZMIUW w Warszawie	21 330 000	639 900	20 690 100
74			Wykonanie opaski brzegowej na prawym brzegu rzeki Bug w miejscowości Brańszczyk	RZGW w Warszawie	770 000	770 000	0

Na liście działań buforowych znalazły się działania o charakterze przeciwpowodziowym, rekomendowane do wdrożenia po realizacji działań strategicznych, w miarę dostępności środków finansowych.

*Inwestycje buforowe - techniczne, przewidziane do realizacji po działaniach strategicznych*

Lp.	Zlewnia Planistyczna	ONNP (HOT-SPOT)	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]
1	2	3	4	5	6
1	Wisły Lubelskiej	ONNP Wisła	Rozbudowa prawego wału rzeki Iłzanki Jarentowskie Pole – Górki w km 0+000-1+715 gm. Chotcza	ZMiUW w Warszawie	820 000
2			Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w Dolinie Stężyckiej w km 4+100–9+600, obiekt 5 odbudowa dna starorzecza rzeki Wisły na długości ok 9,9 km (na odcinku od Młynek do Prazmowa)	ZMiUW w Lublinie	1 450 000
3			Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Stężyckiej w km 9+600 - 14+200, tj. na długości 4,600 km, wraz z wałem poprzecznym (dolinowym) w km 0+000 – 0+516, tj. na długości 0,516 km w m. Piotrowice	ZMiUW w Lublinie	26 080 000
4			Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w Dolinie Stężyckiej w km 4+100–9+600, obiekt 3 w km 8+262-9+600 na długości 1,338 km, gm. Stężyca	ZMiUW w Lublinie	4 680 000
5			Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w Dolinie Stężyckiej w km 4+100–9+600, obiekt 4 budowa pompowni w km 9+560 wraz z odbudową przepustu wałowego w km 9+533 w m. Prażmów	ZMiUW w Lublinie	4 000 000
6		ONNP Wyżnica i ONNP Wisła	Budowa polderu zalewowego w Dolinie Józefowskiej w m. Nieszawa	ZMiUW w Lublinie	15 400 000
7		ONNP Wisła i ONNP Pilica	Budowa wału prawego rzeki Pilicy na odcinku Mniszew-Kępa Niemojewska dla ochrony Doliny Magnuszewskiej	ZMiUW w Warszawie	70 400 000
8		ONNP Wisła	Rozbudowa obwałowania rzeki Wisły w km 0+000 - 3+110 na terenie gminy Wilga, pow. garwoliński	ZMiUW w Warszawie	12 000 000
9*		ONNP Okrzejka	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Okrzejki gm. Maciejowice, pow. garwoliński	ZMiUW w Warszawie	35 000 000
10*		ONNP Zagożdżonka	Rozbudowa wału lewego rzeki Zagożdżonki - w km 0+000-7+550 gm. Kozienice	ZMiUW w Warszawie	19 440 000
11*			Rozbudowa wału prawego rzeki Zagożdżonki - w km 0+000-6+700 gm. Kozienice	ZMiUW w Warszawie	21 750 000
12	Wisły Mazowieckiej	ONNP Wisła	Rozbudowa obwałowania rzeki Wisły w km 3+110 - 10+930 na terenie gminy Wilga, pow. garwoliński	ZMiUW w Warszawie	28 000 000
13			Przebudowa (modernizacja) lewego wału rzeki Wisły Dolina Iłwosko - Dobrzykowska gm. Młodzieszyn i Iłów, pow. sochaczewski - Etap I	ZMiUW w Warszawie	15 000 000
14			Modernizacja pompowni Arciechów gm. Iłów	ZMiUW w Warszawie	6 000 000
15	Wieprza	ONNP Wieprz i ONNP Wisła	Rozbudowa wału wstecznego rzeki Wieprz w km 0+000 - 4+027 (od mostu drogowego nad rzeką Wieprz do m. Masów), tj. na dług. 4,027 wraz z rozbudową wału przeciwpowodziowego "miejskiego" rzeki Wisły w km 0+000 - 0+795 (od mostu drogowego nad rzeką Wieprz do mostu kolejowego w m. Dęblin), tj. na dług. 0,795 km w dolinie Stężyckiej	ZMiUW w Lublinie	17 000 000
16		ONNP Wieprz	Budowa i odbudowa prawego wału rzeki Wieprz w m. Masów	ZMiUW w Lublinie	27 088 000
17			Budowa lewego wału rzeki Wieprz dla ochrony Doliny Kośmin - Strzyżowice w m. Kośmin	ZMiUW w Lublinie	21 200 000
18			Budowa lewego wału rzeki Wieprz dla ochrony Doliny Kośmin - Strzyżowice w m. Strzyżowice	ZMiUW w Lublinie	11 200 000
19			Budowa prawego wału rzeki Wieprz dla ochrony Doliny Sarny - Drażgów w m. Sarny	ZMiUW w Lublinie	12 800 000
20			Budowa zbiornika małej retencji Kock w zlewni rzeki Wieprz w m. Kock	ZMiUW w Lublinie	1 700 000
21	ONNP Bystrzyca	Budowa zbiornika wstępnego powyżej Zbiornika Zemborzycyckiego w gminie Strzyżewice – Zbiornik Prawiedniki	ZMiUW w Lublinie	16 000 000	
22	Pilicy	ONNP Wolbórka	Modernizacja prawego wału rzeki Wolbórki w km 7+000 do 5+000 w Tomaszowie Mazowieckim	ZMiUW w Łodzi	5 000 000



Lp.	Zlewnia Planistyczna	ONNP (HOT-SPOT)	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	
1	2	3	4	5	6	
23		ONNP Wolbórka	Modernizacja prawego wału rzeki Wolbórki w km 5+000 do 1+800 w Tomaszowie Mazowieckim	ZMiUW w Łodzi	8 000 000	
24			Modernizacja lewego wału rzeki Wolbórki w km 5+000 do 2+900 w Tomaszowie Mazowieckim	ZMiUW w Łodzi	5 250 000	
25			Modernizacja lewego wału rzeki Wolbórki w km 2+200 do 1+200 w Tomaszowie Mazowieckim	ZMiUW w Łodzi	2 500 000	
26	Kamiennej	ONNP Kamienna	Budowa zbiorników małej retencji w zlewni Kamiennej - tylko zb. Bzin	"Świętokrzyski ZMiUW w Kielcach Samorządu Gmin Zarząd Województwa Świętokrzyskiego"	40 000 000	
27		ONNP Bzura	Zbiornik wodny "Łasica"	Gmina Brochów	10 000 000	
28			Zbiornik retencyjny Krasnodęby (rz. Bzura)	ZMiUW w Łodzi	30 400 000	
29			Bzury	Podwyższenie wałów przeciwpowodziowych rz. Bzury oraz przebudowa trzech istniejących przepustów wałowych, kilometrą rzeki: 57+650 - 59+900, wał prawy (długość obwałowania 2,25 km), wał lewy, kilometrą obwałowania do przebudowy - 58+800 - 59+900 (długość obwałowania - 1,1 km)	Gmina Miasto Łowicz	2 800 000
30			Zbiornik małej retencji Tkaczewska Góra (rz. Bzura) gm. Parzęczew, pow. zgierski	ZMiUW w Łodzi	186 235 200	
31	Bugu Granicznego	ONNP Bug	Budowa opaski brzegowej w km 475 - 476 w m. Kolemczyce	RZGW w Warszawie	3 200 000	
32			Ubezpieczenie lewego brzegu rzeki Bug Graniczny w km 268 - 269 w m. Krzyczew	RZGW w Warszawie	1 300 000	
33			Odbudowa opaski brzegowej w km 364 - 365 rzeki Bug w m. Stawki	RZGW w Warszawie	4 400 000	
34			Budowa opaski brzegowej w km 338-339 w m. Mościce	RZGW w Warszawie	4 000 000	
35			Zabezpieczenie erodowanego brzegu rzeki Bug w km 381-382 w m. Orchówek	RZGW w Warszawie	2 500 000	
36			Zabezpieczenie lewego brzegu rzeki Bug w km 496-497 w m. Skryhiczyn	RZGW w Warszawie	2 000 000	
37			Odbudowa i budowa obwałowań rzeki Bug na odcinku Terespol - Okczyn	ZMiUW w Lublinie	63 400 000	
38			Budowa wału przeciwpowodziowego na rzece Bug dla ochrony Doliny Terespolskiej	ZMiUW w Lublinie	33 800 000	
39			Budowa wału rzeki Bug dla ochrony miejscowości Murawiec	ZMiUW w Lublinie	5 400 000	
40			Budowa wału rzeki Bug dla ochrony Doliny Sławatyckiej	ZMiUW w Lublinie	49 200 000	
41			Budowa wału rzeki Bug dla ochrony Doliny Dołhobrodzkiej	ZMiUW w Lublinie	41 600 000	
42			ONNP Krzna	Budowa wału cokołowego prawego na rzekach Krzna i Czapelka	ZMiUW w Lublinie	31 240 000
43			ONNP Huczwa	Przebudowa ciek (meandryzacja) rzeki Huczwa/ Bug, m. Hrubieszów	ZMiUW w Lublinie	4 500 000

\*działania polegające na odbudowie i rozbudowie istniejących wałów wstecznych rzeki Okrzejki oraz rzeki Zagożdżonki, w zlewni planistycznej Wisły lubelskiej, pierwotnie nie zostały uwzględnione w PZRP ze względu na brak wystarczających materiałów uzasadniających realizację działań w zaproponowanej formie (jedynie w zakresie wałów istniejących, bez ich znacznego przedłużenia zgodnie z wynikami analiz przeprowadzonych na podstawie MZP i/lub MRP). Przedsięwzięcia te wpisują się jednak w zakres działań priorytetowych przewidzianych do realizacji w regionie wodnym Środkowej Wisły, jakim jest odtworzenie funkcjonalności istniejącego systemu ochrony przeciwpowodziowej, a elementy wykonanych dla przedmiotowych działań dokumentacji projektowych wstępnie potwierdzają, że ich realizacja również w zaproponowanej formie jest uzasadniona ze względów powodziowych. Działania te jednak powinny zostać szczegółowo poddane analizom (analizie wielokryterialnej MCA, analizie kosztów i korzyści społecznych CBA) potwierdzającym również uzasadnienie ze względów społecznych i ekonomicznych oraz środowiskowych.

Katalog potencjalnych źródeł finansowania zawiera szerokie spektrum krajowych i zagranicznych instytucji finansowych oraz programów wsparcia finansowego dedykowanych przedsięwzięciom użyteczności publicznej, jakimi są niewątpliwie projekty z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Środki pochodzące z zagranicznych instytucji finansowych, oferujących programy wsparcia finansowego nie podlegającego zwrotowi, są najbardziej efektywnym źródłem finansowania i powinny być brane pod uwagę w



pierwszej kolejności. Projekty przeciwpowodziowe mogą być dofinansowane z funduszy UE. W okresie planistycznym 2016-2021 przewiduje się dofinansowanie projektów przeciwpowodziowych przede wszystkim z Funduszu Spójności (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (Regionalne Programy Operacyjne).

Poza wyżej wymienionymi źródłami finansowania, opartymi na pomocy bezzwrotnej, międzynarodowe instytucje finansowe oferują również pożyczki oraz kredyty, przeznaczone na finansowanie instytucji infrastrukturalnych, udzielane przez:

- 1) Bank Światowy;
- 2) Bank Rozwoju Rady Europy;
- 3) Europejski Bank Inwestycyjny.

Przewiduje się iż uzupełnieniem finansowania przedsięwzięć ze źródeł zagranicznych wielu inwestycji będą środki publiczne, udzielane przez:

- 1) budżet państwa;
- 2) budżety JST;
- 3) wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej;
- 4) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Głównymi jednostkami realizującymi działania wskazane jako priorytetowe w obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły będzie RZGW w Warszawie oraz poszczególne ZMiUW działające na obszarze regionu wodnego. W niektórych przypadkach działania będą finansowane również z budżetów samorządów lokalnych.

Przedsięwzięcia strategiczne – nietechniczne oraz techniczne – składające się na wariant proponowany do realizacji, mogą być przedmiotem wniosków o dofinansowanie z ww. instytucji finansowych w celu uzyskania wsparcia finansowego w formie środków bezzwrotnych i zwrotnych.

W trakcie przeprowadzonego procesu planistycznego, na podstawie wykonanych analiz popartych wieloetapowymi konsultacjami z administratorami gospodarki wodnej na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły, a także przedstawicielami społeczności lokalnych, dla wszystkich obszarów o zdiagnozowanym wysokim i bardzo wysokim ryzyku powodziowym wytypowano proponowane do realizacji działania nietechniczne oraz techniczne, tworzące wspólnie wariant mieszany dla regionu wodnego. Niestety jednak, ze względu na znaczne zapóźnienia w dziedzinie ochrony przeciwpowodziowej, przejawiające się między innymi niewystarczającym poziomem przygotowania wyselekcjonowanych działań (brak dokumentacji w zadowalający sposób potwierdzającej zasadność realizacji), nie zawsze możliwa jest jednoznaczna ocena słuszności proponowanego rozwiązania. W związku z powyższym, do realizacji w obecnym cyklu planistycznym wytypowano tylko przedsięwzięcia strategiczne, dobrze zdefiniowane, o potwierdzonej skuteczności w redukcji ryzyka powodziowego. Dla pozostałych przedsięwzięć – przede wszystkim nietechnicznych - ujętych w proponowanym wariantcie planistycznym, zostaną w ciągu najbliższych 6 lat opracowane koncepcje, studia wykonalności, czy ekspertyzy, a w razie potwierdzenia ich skuteczności również dokumentacje projektowe, które pozwolą zrealizować je w kolejnym cyklu planistycznym.

Opracowania koncepcyjne i projektowe mogą, a w miarę możliwości i potrzeb powinny też zostać wykonane dla innych przedsięwzięć, nie uwzględnionych w proponowanych wariantach planistycznych, jeżeli wpisują się one w ogólne kierunki działań proponowane dla poszczególnych zlewni planistycznych, określone pod postacią grup działań o nadanych priorytetach wysokich. Sytuacja taka dotyczy między innymi odtwarzania retencji dolin rzek (np. rozsuwanie wałów), budowy polderów, odtwarzania systemów melioracji, mokradeł, renaturyzacji cieków, czy też rozwijania programów małej i mikro retencji. Przede wszystkim jednak poprawy stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej, wielokrotnie składającej się z obiektów wyeksploatowanych po dziesięcioleciach użytkowania – wałów przeciwpowodziowych, przepompowni wody itp.

Poszczególne inwestycje strategiczne, przedstawione w tabelach poniżej, mogą być przedmiotem wniosków o dofinansowanie z ww. instytucji finansowych w celu uzyskania wsparcia finansowego w formie środków bezzwrotnych i zwrotnych.

## INSTRUMENTY WSPOMAGAJĄCE REALIZACJĘ DZIAŁAŃ

Instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym obejmują działania prawne, administracyjne, kontrolne, finansowe, edukacyjne oraz inwestycyjne podejmowane w celu:

- 1) ochrony i zwiększania naturalnej retencji oraz przywracania naturalnych warunków przepływu;
- 2) racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego, w tym w zakresie ustalania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu;
- 3) realizacji i eksploatacji technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej;
- 4) doskonalenia systemu zarządzania ryzykiem powodziowym;
- 5) przygotowania do likwidacji szkód powodziowych;
- 6) podniesienia świadomości społecznej w zakresie ochrony przed zagrożeniem powodziowym.

Wdrażanie programów oraz indywidualnych przedsięwzięć realizujących cele, o których mowa powyżej nie wynika z obowiązujących przepisów prawa, a ich realizacja uwarunkowana jest koniecznością wcześniejszego wdrożenia instrumentów, w tym prawnych, umożliwiających realizację tych działań.

***Działania na rzecz ochrony i zwiększania naturalnej retencji oraz przywracania naturalnych warunków przepływu*** obejmują wdrażanie programów oraz indywidualnych przedsięwzięć mających na celu:

- 1) zwiększanie naturalnej retencji oraz przywracanie naturalnych warunków przepływu w obszarach poza granicami administracyjnymi miast, w granicach administracyjnych miast, oraz na terenach zurbanizowanych. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania Prezes KZGW powinien opracować:
  - a) listę potencjalnych wskazań lokalizacyjnych, które powinny być przedmiotem dalszych prac analitycznych podejmowanych przez właściwe organy gospodarki wodnej, w tym w szczególności dyrektorów RZGW oraz ZMiUW,
  - b) „Wytyczne w sprawie nietechnicznych metod zarządzania ryzykiem powodziowym” obejmujące m.in. zasady identyfikacji obszarów priorytetowych o największym potencjale retencyjnym w zlewniach;
- 2) przywracanie naturalnych parametrów morfologicznych rzek oraz ekosystemów dolinowych. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania Prezes KZGW powinien opracować:
  - a) listę potencjalnych wskazań lokalizacyjnych, które powinny być przedmiotem dalszych prac analitycznych podejmowanych przez właściwe organy gospodarki wodnej, w tym w szczególności dyrektorów RZGW oraz ZMiUW,
  - b) „Wytyczne w sprawie nietechnicznych metod zarządzania ryzykiem powodziowym” obejmujące m.in. zasady identyfikacji priorytetowych obszarów przeznaczonych do renaturalizacji w dolinach rzecznych, ze szczególnym uwzględnieniem mokradeł;
- 3) zwiększanie retencji zlewniowej przez zalesienia. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania Prezes KZGW powinien opracować „Wytyczne w sprawie nietechnicznych metod zarządzania ryzykiem powodziowym” obejmujące m.in. zasady ochrony i zwiększania retencji na obszarach leśnych;
- 4) wyłączenie gruntów z produkcji rolnej oraz odstąpienie od intensywnej gospodarki rolnej na terenach zagrożenia powodziowego, wprowadzanie upraw lub nasadzeń korzystnych z punktu widzenia realizacji celów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz likwidację upraw lub nasadzeń niekorzystnych z punktu widzenia realizacji wskazanych celów. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania Prezes KZGW powinien opracować „Wytyczne w sprawie nietechnicznych metod zarządzania ryzykiem powodziowym” obejmujące m.in. zasady ochrony i zwiększania retencji na obszarach rolniczych.

Pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadań, o których mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa;
- 2) zadań, o których mowa w pkt 2): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej;

- 3) zadania, o którym mowa w pkt 3): minister właściwy do spraw środowiska, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Dyrektor Generalny Lasów Państwowych;
- 4) zadania, o którym mowa w pkt 4): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw rolnictwa.

**Działania na rzecz racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego, w tym w zakresie ustalania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu** obejmują:

- 1) prowadzenie polityki w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego uwzględniającej zgodnie z ustawą – Prawo wodne, poziom zagrożenia powodziowego wynikający z MZP, MRP (fakultatywnie), studiów ochrony przeciwpowodziowej. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania należy opracować wytyczne w zakresie lokalizacyjnych i technicznych aspektów zabudowy na obszarach zagrożenia powodziowego, stanowiące katalog dobrych praktyk gospodarowania na wskazanych obszarach. W dokumencie należy uwzględnić podział poszczególnych obszarów zagrożenia na strefy uzależnione od głębokości zalewu;
- 2) wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu relokację zabudowy z obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, w przypadku których realizacja budowli przeciwpowodziowych jest nieuzasadniona ze względów ekonomicznych, technicznych lub ze względów ochrony środowiska. Działanie to powinno być realizowane na podstawie analizy potrzeb zawierającej w szczególności:
  - a) określenie stopnia zagrożenia życia lub zdrowia ludzi w przypadku wystąpienia powodzi przy uwzględnieniu efektywności systemu prognozowania i ostrzegania na obszarze gminy,
  - b) analizę możliwości dostosowania zabudowy do standardów architektonicznych odpowiadających stopniowi i charakterowi zagrożenia powodziowego,
  - c) analizę wpływu głębokości wody oraz tam gdzie to możliwe prędkości przepływu wody na istniejącą zabudowę,
  - d) uzasadnienie potrzeby wprowadzenia trwałych ograniczeń w korzystaniu z nieruchomości położonych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią lub rozbiórki obiektów budowlanych wybudowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, ze wskazaniem wykonalności osiągnięcia zakładanych celów w zakresie ochrony życia lub zdrowia ludzi przy zastosowaniu budowli przeciwpowodziowych lub odtworzenia naturalnej retencji śródlądowych wód powierzchniowych,
  - e) analizę kosztów i korzyści,
  - f) opis metod prognozowania;
- 3) wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu zmianę sposobu użytkowania obiektów zlokalizowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, w szczególności w przypadkach gdy zmiana ta jest uzasadniona z uwagi na ochronę zdrowia lub życia ludzi oraz ochronę środowiska;
- 4) wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu dostosowanie istniejących obiektów budowlanych do standardów architektonicznych odpowiadających stopniowi i charakterowi zagrożenia powodziowego, w tym działań obejmujących stosowanie indywidualnych metod ochrony przeciwpowodziowej;
- 5) w przypadku nowo budowanych obiektów stosowanie materiałów budowlanych odpornych na działanie wody i przesłanianie pozwalających na ograniczenie szkód powodziowych. Do takich materiałów zalicza się m.in: ceramiczne posadzki, specjalne tynki, odpowiedni cement zapewniający szczelność budynku. Również zastosowanie tymczasowych barier i osłon na drzwi i okna, profesjonalnych wodoszczelnych drzwi wejściowych, innych zamknięć na otwory w budynku poprawia bezpieczeństwo i obniża straty powodziowe;
- 6) wdrażanie instrumentów ubezpieczeniowych, w szczególności na terenach, gdzie stopień zagrożenia powodziowego nie uzasadnia realizacji technicznych lub nietechnicznych metod ochrony przeciwpowodziowej. Kształtowanie instrumentów ubezpieczeniowych powinno następować:

- a) przy jednoczesnym określeniu relacji systemu ubezpieczeń do instytucji zasiłków wypłacanych po powodzi zgodnie z ustawą z dnia 24 czerwca 2010 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z usuwaniem skutków powodzi czy innych środków wypłacanych przez administrację rządową i samorządową poszkodowanym osobom fizycznym czy podmiotom gospodarczym,
  - b) z wykorzystaniem MZP oraz MRP jako jeden z elementów branych pod uwagę w kalkulacji składek ubezpieczeniowych przy polisach ubezpieczenia ryzyk związanych z powodzią,
  - c) we współpracy z grupą roboczą ds. ubezpieczeń katastroficznych ustanowioną przy Polskiej Izbie Ubezpieczeń oraz z Komisją Nadzoru Finansowego;
- 7) wykonanie analizy uwarunkowań zarządzania gruntami pod wałami przeciwpowodziowymi oraz w międzywalu w sposób zapobiegający wzrostowi stopnia zagrożenia powodziowego. Działanie to wiąże się z wdrażaniem procesu przejmowania wskazanych gruntów na rzecz Skarbu Państwa.

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa, Prezes KZGW;
- 2) zadań, o których mowa w pkt 2): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 3): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW;
- 4) zadania, o którym mowa w pkt 4): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW;
- 5) zadania, o którym mowa w pkt 5): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW;
- 6) zadań, o których mowa w pkt 6): minister właściwy do spraw administracji publicznej, minister właściwy do spraw finansów publicznych, Komisja Nadzoru Finansowego;
- 7) zadania, o którym mowa w pkt 7): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW.

***Działania na rzecz realizacji i eksploatacji technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej*** obejmują:

- 1) analizy uwarunkowań przewidzianych w ramach ustawy z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych. Bieżąca ocena efektywności powinna w szczególności dotyczyć kompletności katalogu budowli przeciwpowodziowych wraz z obiektami powiązаныmi funkcjonalnie oraz kwestii pozyskiwania praw do nieruchomości w tym w zakresie procedury podziałów nieruchomości;
- 2) bieżącą ocenę efektywności i rozwój:
  - a) kompleksowej bazy danych o obiektach Skarbu Państwa i innych obiektach hydrotechnicznych, a także bazy Systemu Ewidencji Obiektów Piętrzących. Działanie obejmuje standaryzację i skoncentrowanie informacji dotyczących wszystkich obiektów hydrotechnicznych np. zbiorników retencyjnych, wałów, kanałów ulgi i polderów oraz budowli je tworzących. Kompleksowa informacja o istniejących budowlach usprawni proces decyzyjny w lokalizacji przyszłych zamierzeń inwestycyjnych w zlewni czy regionie wodnym. Działanie uwzględni wykorzystanie ISOK,
  - b) zasad kontroli stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli hydrotechnicznych. Działanie obejmuje opracowanie instrumentów prawnych na rzecz określenia warunków użytkowania oraz szczegółowego zakresu kontroli budowli hydrotechnicznych,
  - c) zasad przygotowywania danych z systemów progностycznych. Działanie obejmuje:

- wypracowanie zasad przygotowywania danych z systemów prognostycznych i spójnego zakresu informacji (zawierającego wielkości wymierne - które będą umożliwiały opracowanie reguł sterowania) z określeniem odpowiedzialności za ich przygotowanie,
  - wypracowanie spójnego systemu przekazywania powyższych danych do zbiorników na potrzeby realizacji gospodarki wodnej w czasie powodzi,
  - ustalenie zasad, dla jakich zbiorników powyższe informacje mają być opracowane - przygotowanie listy zbiorników,
- d) reguł sterowania budowlami piętrzącymi na podstawie analizy różnych scenariuszy powodzi. Działanie zakłada wdrożenie instrumentów normatywnych na rzecz optymalizacji reguł sterowania budowlami piętrzącymi na podstawie analizy różnych scenariuszy powodzi opracowanych m.in. w oparciu o dane historyczne,
- e) procedur koordynacji planowania działań inwestycyjnych podejmowanych przez różnych inwestorów w rozumieniu ustawy z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych. Działanie zakłada wymóg opiniowania przez właściwego dyrektora RZGW projektów planów inwestycyjnych z zakresu ochrony przed powodzią przygotowywanych przez organy, o których mowa w art. 4 ust. 1 pkt 5 ustawy – Prawo wodne,
- f) procedur koordynacji planów utrzymania wód z PGW oraz PZRP. Działanie ma na celu optymalizację przepływu informacji oraz standaryzacji danych wejściowych gromadzonych na potrzeby aktualizacji kluczowych dokumentów z zakresu gospodarowania wodami szczebla krajowego i regionalnego.

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW;
- 2) zadania, o którym mowa w pkt 2) lit. a): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, IMGW-PIB, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, minister właściwy do spraw rozwoju wsi;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 2 lit. b): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW, IMGW-PIB;
- 4) zadań, o których mowa w pkt 2 lit. c): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, IMGW-PIB;
- 5) zadania, o którym mowa w pkt 2 lit. d): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, dyrektorzy RZGW;
- 6) zadania, o którym mowa w pkt 2 lit. e): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW;
- 7) zadania, o którym mowa w pkt 2 lit. f): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW.

**Działania na rzecz doskonalenia systemu zarządzania ryzykiem powodziowym** obejmują:

- 1) utrzymywanie i rozwój kompleksowego systemu informacyjnego zarządzania ryzykiem powodziowym wraz z nieograniczonym dostępem przez kompetentne służby do danych oraz produktów przetworzonych. W zakresie monitorowania i ostrzegania, bezpieczeństwa i reagowania kryzysowego, gospodarki wodnej opracowywany jest instrument ISOK - narzędzie o charakterze planistyczno-operacyjnym. System powinien być wykorzystywany przez organy administracji zajmujące się zarządzaniem kryzysowym oraz planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym;
- 2) analizę funkcjonowania lokalnych systemów monitoringu i ostrzeżeń na terenach nie objętych systemem krajowym. Na terenach, nie objętych krajowym systemem monitoringu i ostrzegania oraz terenach gdzie system ten działa z opóźnieniem zakłada się realizację i usprawnienie lokalnych systemów monitoringu i ostrzegania przed powodzią. Wskazane jest przygotowanie listy lub rejestru funkcjonujących systemów lokalnych wraz ze wskazaniem kolejnych zlewni do objęcia monitoringiem lokalnym. Ma to na celu zwiększenie szybkości ostrzegania i skuteczności reagowania mieszkańców na zagrożenie poprzez szybsze dotarcie informacji z lokalnego systemu i w konsekwencji ograniczenie skutków powodzi;



- 3) rozwój sieci stacji monitoringowych na rzekach oraz ujednoczenie podziału osłony hydrometeorologicznej w systemie zlewniowym prowadzonym w ramach zarządzania w gospodarce wodnej. Działanie obejmuje wprowadzenie dodatkowych instrumentów infrastrukturalnych oraz organizacyjnych w zakresie prowadzenie obserwacji hydro-meteorologicznych. Aktualnie prognozy hydrologiczne wykonywane są tylko dla posterunków wodowskazowych dużych rzek, natomiast niewystarczająca jest informacja w zlewniach mniejszych rzek oraz niektórych zbiorników. Zwiększenie liczby stacji jest szczególnie istotne w przypadku zlewni z najważniejszymi zbiornikami retencyjnymi. Rozwój systemu powinien opierać się na wdrażaniu nowoczesnych modeli prognostycznych o większej dokładności i rozdzielczości. Działanie obejmuje wdrożenie systemu badań skuteczności oraz oceny sprawdzalności prognoz i ostrzeżeń;
- 4) kontynuację prac badawczo-rozwojowych w zakresie następujących zagadnień:
  - a) rozwiązania technologiczne w zakresie zabezpieczeń przeciwpowodziowych i adaptacji do zmian klimatu,
  - b) rozwiązania w zakresie systemów monitoringu i prognozowania zjawisk hydrologicznych i meteorologicznych,
  - c) badanie i doskonalenie metodyk związanych z planowaniem i projektowaniem zabezpieczeń przeciwpowodziowych oraz zarządzaniem ryzykiem powodziowym,
  - d) rozwiązania informatyczne związane z zarządzaniem ryzykiem powodziowym - wdrożenia pilotażowe,
  - e) badania socjologiczne i psychologiczne w zakresie zachowań pojedynczych osób i społeczności w warunkach zagrożenia powodziowego;
- 5) wzmocnienie instytucjonalne jednostek administracji odpowiedzialnych za zarządzanie ryzykiem powodziowym. Działanie składa się z trzech komponentów:
  - a) przygotowanie stanowisk komputerowych do modelowania hydrologicznego i hydrodynamicznego oraz analiz przestrzennych (GIS) w tym zakup oprogramowania,
  - b) szkolenie specjalistów w zakresie modelowania powodzi, tworzenia MZP i MRP oraz analiz przestrzennych,
  - c) wdrożenie regionalnej platformy informatycznej ochrony przeciwpowodziowej jako elementu składowego opracowanej w ramach PZRP Platformy Informatycznej Ochrony Przeciwpowodziowej (PI-OP).

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, minister właściwy do spraw wewnętrznych, minister właściwy do spraw administracji publicznej;
- 2) zadania, o którym mowa w pkt 2): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw wewnętrznych, minister właściwy do spraw administracji publicznej;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 3): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, IMGW-PIB;
- 4) zadań, o których mowa w pkt 4): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, minister właściwy do spraw nauki;
- 5) zadań, o których mowa w pkt 5): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW.

**Działania na rzecz przygotowania do likwidacji szkód powodziowych** obejmują:

- 1) wdrożenie centralnego systemu raportowania strat powodziowych, uwzględniającego bazę danych o szkodach i stratach powodziowych zarówno od strony morza, jak i rzek. System powinien zbierać dane o wszystkich rodzajach szkód spowodowanych w różnych grupach poszkodowanych (JST, osoby fizyczne, przedsiębiorstwa, rolnicy i in.), ich wysokości i źródła finansowania odszkodowań. Dane powinny być przedstawiane zarówno w podziale administracyjnym (gmina, powiat, województwo, kraj), jak i w podziale zlewniowym, zgodnym z obszarami działania RZGW (obszary dorzecza, regiony wodne, zlewnie);

- 2) doskonalenie pomocy zdrowotnej, sanitarnej i psychologicznej dla ludzi oraz doskonalenie opieki weterynaryjnej dla zwierząt.

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw administracji publicznej, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW;
- 2) zadania, o którym mowa w pkt 2): minister właściwy do spraw wewnętrznych.

**Działania na rzecz podniesienia świadomości społecznej w zakresie ochrony przed zagrożeniem powodziowym** obejmują prowadzenie:

- 1) kampanii informacyjnych w zakresie postępowania na wypadek powodzi prowadzonych na obszarze gmin. Działanie obejmuje opracowanie powszechnej instrukcji postępowania na wypadek powodzi dla gmin, na terenie których wdrażany będzie PZRP, określającej w jaki sposób na danym obszarze rozpoznać ostrzeżenie o zagrożeniu powodzią oraz jakie kroki podjąć w sytuacji odebrania takiego ostrzeżenia;
- 2) kampanii promocyjnych rządowych portali powodziowych. Działanie obejmuje promocję portalu [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl), który zawiera komplet informacji dotyczących powodzi i zagrożenia powodziowego. Promocja strony na obszarach zagrożenia powodziowego powinna być prowadzona w oparciu o lokalne środki przekazu o charakterze internetowym i konwencjonalnym;
- 3) kampanii edukacyjnych w ramach placówek edukacji przedszkolnej i szkolnej;
- 4) kampanii edukacyjnych na terenie dużych obiektów jako elementu uzupełniającego zakres szkolenia BHP.

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw wewnętrznych, dyrektorzy RZGW;
- 2) zadania, o którym mowa w pkt 2): Prezes KZGW, dyrektorzy RZGW;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 3): minister właściwy do spraw oświaty i wychowania, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, dyrektorzy RZGW;
- 4) zadania, o którym mowa w pkt 4): minister właściwy do spraw pracy, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, dyrektorzy RZGW.

## **5. Opis sposobu określania priorytetów działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym i nadzorowania postępów w realizacji planu**

### **PRIORYTETY W REALIZACJI DZIAŁAŃ**

Działaniom realizującym poszczególne cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym nadano priorytety, odpowiadające specyfice i skali problemów występujących w danej zlewni planistycznej oraz regionie wodnym. Dokonana priorytetyzacja działań stanowi podstawę wyznaczenia kolejności podejmowanych przedsięwzięć, wpływających na ograniczenie ryzyka powodziowego w aktualnym, 6-letnim cyklu planistycznym. Przyjęto, iż w pierwszej kolejności powinny zostać wykonane działania o nadanym wysokim priorytecie. Pozostałe, a w szczególności działania o priorytecie średnim, mogą zostać zrealizowane w dalszej perspektywie planistycznej.

Określenie ostatecznych kierunków działań, a następnie konkretnych przedsięwzięć, przyczyni się do stopniowego obniżania ryzyka powodziowego i tym samym do realizacji stawianych celów szczegółowych i głównych.

Zdefiniowane działania „wysokopriorytetowe” w regionie wodnym Środkowej Wisły, wskazane do realizacji w aktualnym cyklu planistycznym, skupiają się na realizacji najistotniejszych celów szczegółowych, adekwatnych do zidentyfikowanego zagrożenia i ryzyka powodziowego w skali całego Regionu, które w ocenie eksperckiej



pozwolą na zmniejszenie poziomu ryzyka oraz ograniczenie jego dalszego wzrostu, a tym samym poprawę bezpieczeństwa i ochrony przeciwpowodziowej na omawianym obszarze. Podsumowując:

- 1) najistotniejszym kierunkiem działań w regionie wodnym Środkowej Wisły jest powstrzymanie dalszego zagospodarowywania terenów zagrożonych, a w miarę możliwości ograniczanie obecnego użytkowania;
- 2) niemniej ważne są zadania dotyczące zabezpieczenia ludności i majątku, których nie uda się wyprowadzić poza tereny zagrożone. Szkolenia podnoszące świadomość społeczeństwa, dobra organizacja służb zarządzania kryzysowego oraz rozwijanie systemów ostrzegania;
- 3) ostatnią możliwość ograniczenia ryzyka powodziowego stanowią dla większości zlewni techniczne i nietechniczne metody obniżające kulminacje fal powodziowych, to jest zwiększanie retencji w zlewni, czy ograniczanie szybkości spływu powierzchniowego, niekoniecznie w formie dużych inwestycji hydrotechnicznych;
- 4) dla zlewni planistycznych Wisły Mazowieckiej, Wisły Lubelskiej i Narwi (szczególnie w dolnym odcinku) pierwszorzędne jest również utrzymanie w należyтым stanie istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej, głównie urządzeń ochrony biernej oraz uzupełnienia jej tam, gdzie występują braki, a ponadto racjonalizacja dalszego zagospodarowywania terenów zagrożonych w wyniku awarii obwałowań.

## **SPOSÓB MONITOROWANIA POSTĘPÓW REALIZACJI PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM**

Monitorowanie stanu realizacji działań określonych w PZRP jest niezbędnym narzędziem, które pozwoli na ocenę, czy zaplanowane działania doprowadzą do osiągnięcia przyjętych celów zarządzania ryzykiem powodziowym w wyznaczonym terminie. Umożliwi także wskazanie ewentualnych przyczyn opóźnienia w realizacji działań i tym samym pozwoli na zidentyfikowanie ryzyka nieosiągnięcia celów i ewentualnie zaplanowanie działań zaradczych.

Oprócz monitorowania stopnia realizacji działań niezbędna jest kontrola ich efektywności. Skuteczność działań zawartych w PZRP definiowana jest przez postęp w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym

PZRP podlegają przeglądowi, co 6 lat oraz w razie potrzeby aktualizacji (zgodnie z art. 88h ust. 10 ustawy – Prawo wodne).

Komisja Europejska przygotowała elektroniczne narzędzie do raportowania PZRP dla wszystkich krajów członkowskich.

W raporcie składanym do Komisji Europejskiej należy podać m.in. status działań (nierozpoczęte, w trakcie projektowania, w trakcie realizacji, zakończone), opis stanu zaawansowania, instytucje odpowiedzialne, harmonogram realizacji, stopień priorytetowości działania, lokalizację, uzasadnienie, w jaki sposób działanie przyczynia się do realizacji celów, zasięg przestrzenny oczekiwanego efektu działania, koszty i korzyści działań, zapewnienie źródeł finansowania, opis metodyki i inne. Raport zawiera również podsumowania następujących zagadnień:

- 1) podsumowanie sposobu wyznaczania celów zarządzania ryzykiem powodziowym, o których mowa w art. 7 ust. 2 Dyrektywy Powodziowej, w tym opis, w jaki sposób cele odnoszą się do wpływu na zdrowie ludzi, środowisko, dziedzictwo kulturowe oraz działalności gospodarczej, jak również opis procesu opracowywania celów oraz wyboru i priorytetyzacji działań prowadzących do uzyskania przyjętych celów;
- 2) podsumowanie, w jaki sposób wszystkie aspekty zarządzania ryzykiem powodziowym (w szczególności zapobieganie, ochrona i stan należytego przygotowania, w tym prognozowanie powodzi i systemy wczesnego ostrzegania) zostały uwzględnione w PZRP;
- 3) podsumowanie, w jaki sposób w PZRP uwzględnione zostały: zasięgi powodzi i trasy przejścia fali powodziowej oraz obszary o potencjalnej retencji wód powodziowych, takie jak naturalne obszary retencyjne, jeżeli stosowne - promowanie praktyk w zakresie zrównoważonego użytkowania gruntów, poprawa potencjału retencyjnego, jak również kontrolowane zalewanie określonych obszarów w

- wypadku wystąpienia powodzi, a także gospodarowanie gruntami i wodą, planowanie przestrzenne, zagospodarowanie terenu, ochrona przyrody, nawigacja i infrastruktura portowa;
- 4) podsumowanie, jakie działania zostały podjęte w celu skoordynowania opracowania i implementacji PZRP oraz PGW, w tym, w jaki sposób cele środowiskowe określone w art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej zostały uwzględnione w PZRP;
  - 5) podsumowanie podejmowanych działań służących informowaniu społeczeństwa i prowadzeniu konsultacji społecznych oraz zachęcaniu zainteresowanych stron do aktywnego udziału w opracowywaniu PZRP w koordynacji z Ramową Dyrektywą Wodną;
  - 6) streszczenie, czy i w jaki sposób uwzględniony został wpływ zmian klimatu na występowanie powodzi;
  - 7) opis sposobu nadzorowania postępów w realizacji PZRP.

W odniesieniu do raportowania z przeglądu i aktualizacji PZRP wymagane będą następujące informacje:

- 1) podsumowanie informacji dotyczących wszelkich zmian lub aktualizacji od czasu publikacji poprzedniej wersji PZRP, w tym podsumowanie przeglądów przeprowadzonych zgodnie z art. 14 Dyrektywy Powodziowej, innych niż informacje zaktualizowane w stosownych częściach raportu;
- 2) podsumowanie oceny postępów na drodze do osiągnięcia celów, o których mowa w art. 7 ust. 2 Dyrektywy Powodziowej, opis i objaśnienie wszelkich środków przewidzianych we wcześniejszej wersji PZRP, które zostały zaplanowane i nie zostały przedsięwzięte;
- 3) podsumowanie wszelkich dodatkowych działań podjętych od czasu publikacji poprzedniej wersji PZRP.

Biorąc pod uwagę wymagania Komisji Europejskiej w odniesieniu do zakresu raportowanych danych i informacji na temat działań i postępów w ich wdrażaniu, konieczne jest określenie zakresu i sposobu monitorowania postępów wdrażania działań zawartych w PZRP.

Niezbędne jest pozyskiwanie i gromadzenie danych, które pozwolą na analizę postępu wdrażania działań, monitorowanie terminu zakończenia poszczególnych zadań oraz ocenę ich skuteczności w zakresie osiągania celów zarządzania ryzykiem powodziowym z uwzględnieniem ograniczenia negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

PZRP dla obszarów dorzeczy zgodnie z art. 88h ust. 1 ustawy – Prawo wodne, przygotowuje Prezes KZGW, natomiast PZRP dla regionów wodnych zgodnie z art. 88h ust. 2 ustawy – Prawo wodne przygotowują dyrektorzy RZGW. Prezes KZGW koordynuje monitoring realizacji działań wskazanych w PZRP. W związku z szeroką skalą realizacji działań oraz liczną grupą podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację, dane dotyczące realizacji działań, za które odpowiedzialne są organy administracji na szczeblu krajowym, będą przekazywane bezpośrednio do Prezesa KZGW. Natomiast informacje o działaniach, które realizują pozostałe podmioty odpowiedzialne, w związku z ich regionalnym i lokalnym charakterem, będą zbierane za pośrednictwem dyrektorów RZGW. Wszystkie zebrane przez dyrektorów RZGW informacje przekazywane będą do Prezesa KZGW.

Instytucje odpowiedzialne za wykonanie zaplanowanych działań są obowiązane do raportowania ich stanu zaawansowania oraz do udzielania wszystkich informacji dotyczących wskaźników produktu i rezultatu służących ocenie efektywności prowadzonych działań, a także danych dotyczących wpływu realizowanej inwestycji na środowisko.

Rekomenduje się, aby raporty z postępów w realizacji działań zarówno technicznych, jak i nietechnicznych były przekazywane przez organy odpowiedzialne za ich wdrożenie cyklicznie z częstotliwością co 1 rok, natomiast wskaźniki, do wyznaczenia których wymagane jest przeprowadzenie modelowania hydraulicznego powinny być określone co najmniej 2 razy w okresie planistycznym.

System monitoringu PZRP powinien zapewnić informację o uzyskanych efektach zaplanowanych i zrealizowanych działań dla osiągnięcia celu nadrzędnego czyli – ograniczenie negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej przez osiągnięcie głównych celów zarządzania ryzykiem powodziowym:

1. zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego (cel nr 1) oraz obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego (cel nr 2) będzie monitorowane z zastosowaniem następujących wskaźników produktu PA i rezultatu RA:
  - a) względna redukcja wartości średnich rocznych strat powodziowych AAD w wyniku realizacji działań [%],
  - b) względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - c) względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - d) względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - e) względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - f) względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - g) względna redukcja potencjalnych strat powodziowych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - h) względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - i) liczba wykonanych analiz w ramach instrumentów w zakresie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego [szt.],
  - j) względny wzrost powierzchni terenów oddanych rzece [%],
  - k) względny wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej [%],
  - l) względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej [%],
  - m) względny wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskanych w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych [%],
  - n) liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej [szt.],
  - o) względny wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych [%],
  - p) względny przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe [%],
  - q) względny wzrost długości odcinków rzek, gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych [%],
  - r) względny przyrost długości odcinków rzek, dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodolamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej [%],
  - s) względny przyrost długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego [%],
  - t) liczba obiektów przeciwpowodziowych, dla których przygotowano dokumentację techniczną i ekonomiczną [szt.],
  - u) względny wzrost liczby odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność, oraz często stanowią dodatkowe źródło zagrożenia powodziowego [%];
2. poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (cel nr 3) będzie monitorowana z zastosowaniem następujących wskaźników produktu PA i rezultatu RA:
  - a) względny przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią [%],
  - b) liczba przeszkolonych obywateli [os.],
  - c) liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych (w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza) [szt.],
  - d) wdrożenie system informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych [szt.].

W tabeli poniżej zestawiono wskaźniki produktu i rezultatu używane w celu monitorowania postępu w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym.

## Wskaźniki produktu i rezultatu dla monitorowania postępu realizacji PZRP dla regionu wodnego Środkowej Wisły

Wskaźnik monitoringu wdrażania i cyklu planistycznego PZRP	region wodny Środkowej Wisły				Częstotliwość raportowania
	Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Wartość docelowa wskaźników		Podmioty uczestniczące w realizacji działań kształtujących wskaźnik	
		Względna	Bezwzględna		
<b>Wskaźniki monitoringu mierzące postęp w osiągnięciu celu 1 i 2</b>					
Względna redukcja wartości średnich rocznych strat powodziowych AAD w wyniku realizacji działań [%; zł]	RA	100	53 578 165	JST, RZGW, ZMIUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%; os.]	RA	100	3 000	JST, RZGW, ZMIUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%; szt.]	RA	100	3	JST, RZGW, ZMIUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań [%; szt.]	RA	100	16	JST, RZGW, ZMIUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji [%; szt.]	RA	100	0	JST, RZGW, ZMIUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji [%; szt.]	RA	100	66	JST, RZGW, ZMIUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względna redukcja potencjalnych strat powodziowych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji [%; zł]	RA	100	676 311 375	JST, RZGW, ZMIUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji [%; ha]	RA	100	0	JST, RZGW, ZMIUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Liczba wykonanych analiz w ramach instrumentów w zakresie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego [szt.]	PA	100	7	KZGW	raz na rok
Względny wzrost powierzchni terenów oddanych rzece [%; ha]	RA	100	0,0	ZMIUW, RZGW	raz na rok
Względny wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej [%; ha]	RA	100	0,0	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMIUW	raz na rok
Względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej [%; mln m <sup>3</sup> ]	RA	100	0,0	ZMIUW, RZGW,	raz na rok
Względny wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskanych w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych [%; mln m <sup>3</sup> ]	RA	100	5,0	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność	raz na rok



Liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych ( w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza) [szt.]	PA	100	329	Minister właściwy ds. administracji publicznej, Wojewodowie, RZGW	raz na rok
Wdrożenie system informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych [szt.]	PA	100	1	Minister właściwy ds. administracji publicznej	jednorazowo



Organy opracowujące PZRP dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych są obowiązane prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, zgodnie z częstotliwością i metodami zaproponowanymi w prognozie oddziaływania na środowisko oraz ustalonymi w podsumowaniu SOOŚ (art. 55 ust. 5 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

Monitoring środowiskowych skutków wdrożenia PZRP służy śledzeniu zmian w środowisku zachodzących zarówno w trakcie, jak i po zrealizowaniu poszczególnych działań, aby w następnym okresie planowania można było efektywnie korzystać z danych, które odnoszą się wprost do specyfiki PZRP.

Metody i wskaźniki służące do monitorowania skutków środowiskowych realizacji PZRP, powinny być charakterystyczne dla zadań realizowanych w ramach PZRP i wystarczająco wrażliwe, by odzwierciedlały zmiany w środowisku powodowane realizacją PZRP oraz w miarę możliwości dostępne, bez ponoszenia dodatkowych kosztów lub zbyt dużych nakładów organizacyjnych. Z tego też powodu zasady monitoringu wpływu realizacji PZRP zaproponowane w prognozie oddziaływania na środowisko zostały włączone w metody i sposoby prowadzenia monitoringu wdrażania PZRP.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” będzie monitorowany przez następujące wskaźniki:

- 1) względną redukcję liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 2) względną redukcję liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 3) względną redukcję liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań;
- 4) względną redukcję liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 5) względną redukcję potencjalnych strat powodziowych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 6) względną redukcję powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 7) względną redukcję liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią;
- 8) liczbę przygotowanych w okresie sprawozdawczym analiz i koncepcji doskonalenia systemu reagowania na powódź;
- 9) liczbę przeszkolonych obywateli;
- 10) liczbę przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych (w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza);
- 11) wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona bioróżnorodności” będzie monitorowany przez następujące wskaźniki:

- 1) względną redukcję powierzchni terenów oddanych rzece;
- 2) względną redukcję pojemności uzyskanej retencji dolinowej.

Dodatkowo, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w ramach państwowego monitoringu środowiska realizuje zadania w zakresie monitoringu przyrody. Wśród wybranych do monitorowania siedlisk przyrodniczych i gatunków znajdują się gatunki i siedliska szczególnie uzależnione od wody występujące na obszarach wodno-błotnych, czyli tych w obrębie których realizowane są działania techniczne i nietechniczne PZRP. Wyniki tego monitoringu w powiązaniu z lokalizacją przedsięwzięć zrealizowanych w ramach PZRP powinny zostać uwzględnione w kolejnym cyklu planistycznym jako informacja o wpływie inwestycji przeciwpowodziowych na stan chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Wspieranie celów środowiskowych dla jednolitych części wód” jest monitorowany w ramach państwowego monitoringu środowiska prowadzonego przez



Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Podsystem monitoringu jakości wód powierzchniowych – wody śródlądowe, wody przejściowe i przybrzeżne obejmuje realizację następujących zadań:

- 1) badanie i ocenę stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych;
- 2) badanie i ocenę stanu jezior;
- 3) badanie i ocenę jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach;
- 4) badanie i ocenę stanu wód przejściowych i przybrzeżnych;
- 5) badanie elementów hydromorfologicznych dla potrzeb oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych;
- 6) wdrażanie wymagań Dyrektywy w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej.

Wyniki tego monitoringu w powiązaniu z lokalizacją przedsięwzięć zrealizowanych w ramach PZRP powinny zostać uwzględnione w kolejnym cyklu planistycznym jako informacja o wpływie inwestycji przeciwpowodziowych na stan wód.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” (w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym) będzie monitorowany przez gromadzenie danych o występowaniu i skutkach powodzi błyskawicznych. Zaleca się aby dane te gromadzone były w ramach wdrażanego systemu zgłaszania i szacowania strat powodziowych (wywołanych powodzią błyskawicznymi).

Dodatkowo, celem lepszego zrozumienia mechanizmów powodzi błyskawicznych i zarządzania związanymi z nimi zagrożeniami, należy, w ramach opracowywania aktualizacji WOPR zgromadzić dane dotyczące powodzi błyskawicznych (m.in. w formie przeprowadzenia ankiet wśród JST, wskazując jednocześnie kryteria zgodnie z którymi zdarzenie powodziowe będzie klasyfikowane jako powódź błyskawiczna) oraz rozpoznać zmiany i trendy w pokryciu terenu dla całej zlewni. Może to być wykonane w oparciu o fotointerpretację wysokorozdzielczych zdjęć satelitarnych lub o prezentowane przez Europejską Agencję Środowiska (EEA) gotowe dane CORINE LAND COVER (obecnie dostępne dla roku 2006 i 2012). Analiza taka pomoże ustalić ewentualne powiązania między zmianami pokrycia terenu (np. wzrost powierzchni lasów w zlewni), a występowaniem, bądź brakiem występowania powodzi błyskawicznych.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” będzie monitorowany przez następujące wskaźniki rezultatu:

- 1) względny wzrost powierzchni terenów oddanych rzece;
- 2) względny wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej;
- 3) względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej.

Możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa warunków krajobrazowych” jest wspierana przez możliwość objęcia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona dziedzictwa kulturowego” będzie monitorowany przez wskaźnik rezultatu – względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości” będzie monitorowany przez wskaźnik rezultatu – względna redukcja wartości średnich rocznych strat powodziowych AAD w wyniku realizacji działań.

Oprócz prowadzenia monitoringu na podstawie przytoczonych powyżej wskaźników, w trakcie gromadzenia informacji o przedsięwzięciach zrealizowanych w ramach PZRP, należy pozyskać następujące dane dotyczące wpływu inwestycji na środowisko:

- 1) czy dla przedsięwzięcia została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach albo czy przedsięwzięcia zostało przeprowadzone postępowanie zgodnie z art. 96 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko?

- 2) czy dla przedsięwzięcia dokonano zgłoszenia zgodnie z art. 118 ustawy o ochronie przyrody?
- 3) czy dla przedsięwzięcia zostało wydane zezwolenie na usunięcie drzew lub krzewów zgodnie z art. 83 ustawy o ochronie przyrody?
- 4) czy w związku z realizacją przedsięwzięcia zostały wydane decyzje derogacyjne zgodnie z art. 56 ustawy o ochronie przyrody?
- 5) czy w trakcie realizacji przedsięwzięcia wystąpiła konieczność zawiadomienia zgodnie z art. 58 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody?
- 6) powierzchnia siedlisk przyrodniczych bezpośrednio zajętych na potrzeby realizacji przedsięwzięcia;
- 7) liczba obszarów Natura 2000, dla których uzyskano derogacje zgodnie z art. 34 ustawy o ochronie przyrody;
- 8) powierzchnia obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody bezpośrednio zajętych na potrzeby realizacji przedsięwzięcia;
- 9) liczba JCW, w obrębie których realizowane jest przedsięwzięcie;
- 10) liczba JCW, dla których uzyskano derogacje zgodnie z art. 38j ustawy – Prawo wodne;
- 11) czy w związku z realizacją przedsięwzięcia zostały określone specjalne wymagania dotyczące ochrony krajobrazu?
- 12) liczba zabytków zagrożonych wskutek realizacji przedsięwzięcia;
- 13) liczba osób, które musiały zmienić miejsce zamieszkania wskutek realizacji przedsięwzięcia.

Wskaźniki dla monitorowania oraz zestaw danych, które powinny być gromadzone podczas wdrażania PZRP zostały dobrane tak, aby możliwe było stworzenie efektywnego systemu kontroli i nadzoru na etapie przygotowywania i realizacji poszczególnych działań celem udoskonalenia przygotowania kolejnego cyklu planistycznego.

## **6. Podsumowanie działań służących informowaniu społeczeństwa i prowadzeniu konsultacji społecznych**

Warunkiem skuteczności wdrożenia działań zawartych w PZRP jest włączenie szeregu interesariuszy do procesu planowania, szczególnie do procesów formułowania celów i priorytetów oraz definiowania i akceptowania proponowanych w PZRP rozwiązań. Dlatego, przy tworzeniu tego dokumentu, zastosowano szeroki proces konsultacji. W tym celu powołane zostały komitety sterujące i grupy planistyczne poszczególnych obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Natomiast dla obszarów zlewni powołano zespoły planistyczne zlewni.

### ***Komitet Sterujący***

Na poziomie regionów wodnych powołano Komitety Sterujące poszczególnych regionów wodnych – pracujące pod przewodnictwem dyrektora właściwego RZGW.

W skład Komitetów Sterujących poszczególnych regionów wodnych wchodzi:

- 1) przewodniczący Komitetu Sterującego: dyrektor właściwego RZGW lub osoba pełniąca obowiązki dyrektora;
- 2) wojewodowie województw, których obszary znajdują się w danym regionie wodnym;
- 3) marszałkowie województw, których obszary znajdują się w danym regionie wodnym;
- 4) przedstawiciele RZGW;
- 5) przedstawiciele innych instytucji wskazani przez dyrektora właściwego RZGW.

### ***Grupy Planistyczne***

W skład Grupy Planistycznej Regionu Wodnego – kierowanej przez osobę powołaną przez Dyrektora RZGW, wchodzi przedstawiciele:

- 1) RZGW;
- 2) urzędów żeglugi śródlądowej;
- 3) regionalnych dyrekcji ochrony środowiska;
- 4) ZMiUW (w randze Dyrektora);

- 5) urzędów marszałkowskich;
- 6) wojewódzkich inspektoratów nadzoru budowlanego;
- 7) urzędów wojewódzkich;
- 8) regionalnych dyrekcji lasów państwowych;
- 9) parków narodowych;
- 10) wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej;
- 11) innych instytucji wskazanych przez dyrektora właściwego RZGW.

### **Zespoły Planistyczne Zlewni**

Zespoły Planistyczne Zlewni, powołane zostały przez Dyrektorów właściwych RZGW i kierowane były przez osobę wyznaczoną przez kierownika Grupy Planistycznej Regionu Wodnego.

Do zadań i obowiązków Zespołów Planistycznych Zlewni należała w szczególności współpraca z Grupą Planistyczną Regionu Wodnego i rekomendowanie do akceptacji przez Grupę Planistyczną Regionu Wodnego wyników prac Wykonawcy PZRP dotyczących zlewni. Członkowie Zespołów Planistycznych Zlewni opiniowali wyniki prac Wykonawcy oraz dostarczały Wykonawcy PZRP wszelkich informacji dotyczących obszaru zlewni, w tym propozycji działań przeciwpowodziowych do rozpatrzenia na etapie budowania wariantów planistycznych. Ponadto wspomagały merytorycznie Wykonawców na etapie konsultacji społecznych.

### **KONSULTACJE SPOŁECZNE**

W okresie od dnia 22 grudnia 2014 r. do dnia 22 czerwca 2015 r., zgodnie z ustawą – Prawo wodne, były prowadzone konsultacje społeczne projektów PZRP dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych.

Celem konsultacji społecznych było nawiązanie dialogu społecznego z interesariuszami PZRP, a także sprawdzenie, czy zidentyfikowane przez ekspertów problemy, cele i działania ujęte w opracowywanych projektach PZRP są akceptowane przez przedstawicieli różnych grup społecznych.

Zbiorcze opracowanie przekazanych uwag oraz ich analiza, sposób rozpatrzenia i wnioski zostały przedstawione na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl). Informacje te były brane pod uwagę podczas przygotowania finalnych PZRP. Należy pamiętać, że wnioski z konsultacji społecznych oraz wynikające z nich rekomendacje w miarę możliwości zostały wykorzystane do uzupełnienia i korekty przygotowywanych przez KZGW oraz RZGW projektów PZRP w celu uzyskania możliwie szerokiej aprobaty społeczeństwa, zainteresowanych podmiotów oraz organów wykonawczych odpowiedzialnych w przyszłości za wdrażanie i realizację postanowień PZRP.

Udział społeczny w podejmowaniu decyzji dotyczących przygotowania i ochrony jest niezbędny, tak dla poprawy jakości wdrożenia decyzji, jak i dlatego, by dać społecznościom możliwość wyrażenia swoich obaw i umożliwić władzom uwzględnienie ich. Wszystkie działania związane z informowaniem i poprawą świadomości są najbardziej skuteczne, kiedy uwzględniają udział na wszystkich poziomach: od poziomu lokalnego, przez regionalny aż do krajowego, czy międzynarodowego.

### **Podsumowanie przeprowadzonych konsultacji społecznych**

Podczas całego procesu konsultacji społecznych interesariusze zgłosili łącznie 966 uwag, do których odnieśli się eksperci opracowujący PZRP. Przesłano 196 pism urzędowych za pomocą tradycyjnej poczty lub mailowo, przekazano 234 formularze zgłaszania uwag w wersji papierowej, 984 formularzy wypełniono elektronicznie. Część formularzy elektronicznych nie zawierała żadnych postulatów formalnych, do których powinni się odnieść eksperci.

Najpopularniejszą metodą zgłaszania uwag do projektów PZRP okazał się elektroniczny formularz, dostępny na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl). Tą drogą swoje uwagi zgłosiło 984 uczestników procesu.

Przeprowadzony proces konsultacyjny pozwolił nie tylko na poznanie opinii różnych grup społecznych na temat opracowywanych PZRP, ale także na weryfikację niektórych rozwiązań założonych w projektach PZRP w oparciu o dyskusję ekspercką na skutek nadesłanych uwag.

Z przeprowadzonych badań ilościowych i jakościowych wynika, że społeczeństwo duży nacisk kładzie na ujęcie w PZRP działań technicznych zlokalizowanych w ich najbliższym sąsiedztwie, nie widzi korelacji pomiędzy inwestycjami w regionie wodnym, wyraźnie daje się zauważyć brak szerszej, ogólnopolskiej perspektywy. Badani jako istotne wskazywali działania związane ze zwiększeniem retencji. Respondenci sygnalizowali brak odpowiedniej wiedzy, która umożliwiłaby im ocenę proponowanych w PZRP rozwiązań, informowali o konieczności poszerzenia działań edukacyjnych (wdrożenie informowania o ochronie przeciwpowodziowej do szkół).

JST kładły nacisk na ujęcie w PZRP działań technicznych w obrębie ich gmin, często jedynie lokalnie ograniczających ryzyko powodziowe, dla których wpływ na środowisko planowanych inwestycji nie jest uznawany za pierwszorzędny.

Oczekiwania organizacji pozarządowych dotyczyły głównie działań związanych z ochroną przyrody, na drugim miejscu stawiano bezpieczeństwo i zdrowie ludzi. Propozycje nawiązywały do konieczności wdrożenia na szerszą skalę działań nietechnicznych, rezygnując w wielu przypadkach z proponowanych klasycznych rozwiązań technicznych.

W trakcie konsultacji Wykonawca otrzymywał zapytania niezwiązane lub pośrednio związane z PZRP, w tym uwagi do systemu ISOK oraz powstałych w ramach tego projektu dokumentów wejściowych do PZRP, tj. WORP oraz MZP i MRP, a także zapytania odnośnie analiz programów inwestycyjnych opracowywanych w ramach Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły. Ponadto pomimo ułatwienia, jakim była wyszukiwarka regionów wodnych na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl), część interesariuszy mylnie zgłaszała uwagi do nieodpowiedniego regionu wodnego.

Po uwzględnieniu wszystkich zasadnych uwag, zgłoszonych w ramach konsultacji projektów PZRP (w okresie od dnia 22 grudnia 2014 r. do dnia 22 czerwca 2015 r.) oraz w ramach konsultacji społecznych SOOŚ projektów PZRP (od dnia 10 lipca do dnia 31 lipca 2015 r.) zostały przygotowane projekty PZRP dla 9 regionów wodnych i 3 obszarów dorzeczy.

### **Wnioski z konsultacji społecznych**

W ramach konsultacji społecznych projektu PZRP dla regionu wodnego Środkowej Wisły zgłoszonych zostało 124 uwagi niejednokrotnie powtarzające się, z których jednak znaczna część uznana została za niezasadne. W zdecydowanej większości przypadków były to uwagi dotyczące uwzględnienia działań mających zostać zrealizowanymi na ciekach, które w ramach WORP nie zostały przewidziane do analizy w ramach obecnego, pierwszego cyklu planistycznego (nie opracowano dla nich MZP, ani MRP), w związku z czym nie stanowią obszaru planowania obecnego PZRP. Część uwag odnoszących się do działań dotyczyła ponadto korekty błędnych nazw zadań, czy szacunkowych kosztów inwestycji, które pierwotnie pochodziły z przeanalizowanych w ramach przygotowanie projektu PZRP istniejących opracowań i dokumentów planistycznych z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Ostatecznie, po przeanalizowaniu wszystkich uwag zgłoszonych w ramach konsultacji społecznych, w ostatecznej wersji PZRP:

- 1) zmodyfikowano informacje odnośnie 20 zaproponowanych wcześniej działań (w zakresie zmian błędnych nazw inwestycji, kosztów realizacji, a także przesunięcia w harmonogramie realizacji;
- 2) dodano do list inwestycji 18 nowych działań, które pierwotnie nie zostały zidentyfikowane jako możliwe do realizacji lub priorytetowe dla obniżenia poziomu ryzyka powodziowego w regionie wodnym, między innymi:
  - a) rozbudowa wału przeciwpowodziowego Wychódźc-Wilkówiec, gm. Czerwińsk nad Wisłą, pow. płoński, polegająca na zmianie jego trasy (zwiększenie rozstawu likwidujące odcinkowe przewężenie międzywala), które wcześniej nie miało sprecyzowanych odpowiednich parametrów umożliwiających uwzględnienie działania. Uszczegółowienie zakresu inwestycji w czasie trwania konsultacji społecznych umożliwiło jego uwzględnienie w ostatecznej wersji,
  - b) budowa dwóch lodołamaczy o mocy 1200 KM, jako działanie uzupełniające dla przewidzianego już wcześniej, a dotyczącego prowadzenia akcji lodołamania na obszarze ONNP Wisła,

- c) przebudowa (modernizacja) lewego wału rzeki Wisły Dolina Iłowsko - Dobrzykowska gm. Młodzieszyn i Iłów, pow. sochaczewski - Etap I, które nie zostało uznane za priorytetowe, ze względu na dobry stan techniczne oraz odpowiednie parametry konstrukcyjne wału, zostało jednak uzasadnione koniecznością ochrony (montaż siatek zabezpieczających) przed szkodliwą działalnością bobrów;
- 3) 2 działania, pierwotnie uwzględnione w wariantcie alternatywnym, przesunięto do wariantu preferowanego;
- 4) usunięto z listy inwestycji proponowanych do realizacji 2 działania zidentyfikowane jako konieczne do wykonania, a w rzeczywistości zrealizowane lub będące w trakcie realizacji w okresie opracowywania PZRP.

Inną znaczącą pod względem ilości grupę uwag stanowiły te odnoszące się do priorytetów nadanych grupom działań realizującym cele główne i szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym. Ponieważ priorytety owe zostały szczegółowo przedyskutowane oraz zaakceptowane w ramach posiedzeń zespołów planistycznych zlewni, uwzględniono jedynie pojedyncze zgłoszenia, posiadające wyczerpujące i zadowalające uzasadnienie, które nie zostało wzięte pod uwagę w ramach wcześniejszych prac. W przypadku części uwag priorytet pozostawiono na pierwotnym poziomie, rozbudowując natomiast jego uzasadnienie. Zabieg ten miał na celu przybliżenie podmiotom kwestionującym nadane priorytety lepsze zrozumienie przyczyn takiej oceny.

W ostatnią, najmniej liczną kategorię zgłoszonych uwag, zgrupować można te dotyczące niektórych nazw, zwrotów, czy definicji, które zostały nie dość precyzyjnie użyte w projekcie PZRP. Uwagi te w zdecydowanej większości uznane zostały za zasadne, a podane informacje skorygowane w ostatecznym tekście PZRP.

## INFORMOWANIE OGÓŁU SPOŁECZEŃSTWA

Na potrzeby PZRP została stworzona baza danych interesariuszy, uporządkowana według następujących kategorii:

- 1) typ instytucji (administracja samorządowa, rządowa, organizacje pozarządowe, ekologiczne organizacje pozarządowe, inne);
- 2) uczestnicy konferencji, spotkań konsultacyjnych;
- 3) instytucje konsultujące;
- 4) instytucje do informowania;
- 5) instytucje współdecydujące.

Adresatów kampanii informacyjnej, niezależnie od poziomu planowania, podzielono na następujące grupy:

- 1) partnerzy decyzyjni – instytucje, organizacje, których przedstawiciele pracowali w komitetach sterujących lub w grupach planistycznych regionów wodnych oraz zlewni;
- 2) jednostki uczestniczące w konsultacjach – instytucje lub organizacje, które były partnerami w procesie konsultacji społecznych;
- 3) ogólnie rozumiane społeczeństwo – społeczności narażone na powódzie (mieszkańcy i użytkownicy terenów zagrożonych) i pozostali obywatele (w tym, ponoszący wtórne skutki powodzi np. związane z utrudnieniami w działaniu kluczowych elementów infrastruktury np. komunikacyjnej, energetycznej, itp.);
- 4) inne zainteresowane strony: eksperci, inne osoby fizyczne zainteresowane problemem ochrony przeciwpowodziowej.

Zestawienie grup, do których adresowane były działania informacyjne zawiera tabela poniżej:

### Zestawienie grup, do których adresowane były działania informacyjne

Poziom obszaru dorzecza	Poziom regionu wodnego	Zlewnia
1) partnerzy decyzyjni (ministerstwa, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Główny Inspektorat Sanitarny, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa,	1) partnerzy decyzyjni (instytucje których przedstawiciele wchodzili w skład Komitetów Sterujących i Grup Planistycznych Regionów Wodnych) administracja rządowa i samorządowa (urzędy wojewódzkie i marszałkowskie) 2) instytucje poziomu wojewódzkiego	1) partnerzy decyzyjni (instytucje których przedstawiciele wchodzili w skład Zespołów Planistycznych Zlewni) 2) Zespoły Planistyczne Zlewni 3) JST 4) lokalne organizacje pozarządowe



Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej i inne włączone w Komitet Sterujący i Grupę Planistyczną Obszaru Dorzecza 2) wojewodowie i marszałkowie 3) organizacje i stowarzyszenia (organizacje i stowarzyszenia krajowe: JST, środowiskowe, zawodowe, 4) szeroko pojęte społeczeństwo, 5) media ogólnopolskie.	lub regionalnego (wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, ZMiUW, regionalne dyrekcje ochrony środowiska 3) euroregiony 4) stowarzyszenia (w tym JST, biznesu, organizacje przyrodnicze, zawodowe i inne zainteresowane) 5) społeczeństwo 6) media regionalne	5) społeczności lokalne (mieszkańcy, właściciele małych firm) 6) media lokalne
--	---	---

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne Prezes KZGW podaje do publicznej wiadomości WOPR, MZP, MRP oraz PZRP.

Zgodnie z art. 119 ust. 3a ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW ma obowiązek zapewnienia udziału społeczeństwa w sporządzaniu lub aktualizacji PZRP dla obszaru dorzecza na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Podczas trwających sześć miesięcy konsultacji społecznych PZRP, Wykonawca umożliwił zgłaszanie uwag do projektów PZRP:

- 1) przez formularz zgłaszania uwag do projektów PZRP, udostępniony na stronie internetowej [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl);
- 2) drogą pocztową na adres siedziby KZGW i siedzib RZGW;
- 3) mailowo na adresy pocztowe KZGW i RZGW;
- 4) osobiście w siedzibie KZGW lub RZGW;
- 5) podczas spotkań konsultacyjnych i konferencji (przez udostępnienie papierowych formularzy);

W procesie konsultacyjnym uwzględniono również uwagi zgłaszane przez:

- 1) moduł „Zapytaj eksperta”, zamieszczony we wszystkich zakładkach na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl);
- 2) formularze kontaktowe umieszczone na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl) w zakładkach: „dla mediów” i „kontakt”.

W ramach konsultacji społecznych zorganizowano szereg spotkań:

- 1) **konferencje** – spotkania z zainteresowanymi stronami w ramach dorzeczy i regionów wodnych, których celem było rozpowszechnianie informacji o PZRP oraz włączenie zainteresowanych stron w proces konsultacyjny. Zorganizowano konferencje regionalne dedykowane poszczególnym PZRP oraz jedną konferencję ogólnopolską;
- 2) **spotkania konsultacyjne** – forma konsultacji na poziomie regionów wodnych i obszarów dorzeczy, mająca na celu weryfikację pojawiających się problemów, niezgodności, uwag w zakresie przygotowywania projektów PZRP w grupach eksperckich;
- 3) **spotkania eksperckie** – spotkania Komitetów Sterujących i Grup Planistycznych Obszarów Dorzeczy oraz Komitetów Sterujących, Grup Planistycznych i Zespołów Planistycznych Zlewni Regionów Wodnych;
- 4) **Forum Wodne** – dwudniowe spotkanie w Warszawie (w dniach 9-10 czerwca 2015 r.), którego głównym celem był rozwój dialogu pomiędzy środowiskami zainteresowanymi gospodarowaniem wodami w Rzeczypospolitej Polskiej. Spotkanie stało się platformą wymiany informacji pomiędzy ekspertami i decydentami odpowiedzialnymi za gospodarkę wodną w Rzeczypospolitej Polskiej, i było poświęcone PZRP, ich celom, zidentyfikowanym problemom na obszarze dorzeczy i dyskusji na temat możliwych do wdrożenia działań ograniczających ryzyko powodziowe, a także aPGW.

W ramach konsultacji przeprowadzono sondaż opinii publicznej za pomocą spotkań fokusowych i badań internetowych

- 1) **spotkania fokusowe** – w okresie od dnia 26 marca do dnia 17 kwietnia 2015 r. zrealizowano 12 spotkań poświęconych projektom PZRP (badania jakościowe). W badaniach wzięło udział łącznie 96

osób: mieszkańcy terenów objętych PZRP, a także osoby inwestujące na tych terenach, posiadające tam nieruchomości lub firmy;

- 2) **badanie internetowe** – badanie ilościowe zostało zrealizowane w dniach 10-15 kwietnia 2015 r. i służyło poznaniu poziomu wiedzy Polaków na temat zarządzania ryzykiem powodziowym. Wykonawca poddał badaniu 1300 osób, mieszkańców gmin zagrożonych powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% wynikającym z MZP i MRP.

## **PODSUMOWANIE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

SOOŚ jest postępowaniem, które przeprowadza się dla określonych rodzajów dokumentów opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji lub inne podmioty wykonujące funkcje publiczne.

Zgodnie z przepisami działu IV ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, które implementują do polskiego prawa Dyrektywę Ocenową, strategiczna ocena jest wymagana między innymi dla: polityk, strategii, planów lub programów w gospodarce wodnej. Jej celem, jak stwierdzono w „opiniotwórczym w omawianym zakresie raporcie dla Komisji Europejskiej, jest nie tyle podniesienie rangi ochrony środowiska i zapewnienie jej prymatu nad innymi celami i interesami (gospodarczymi czy też społecznymi), ale przekształcenie procesów decyzyjnych tak, by względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju były rozważane na równych prawach z innymi. Tak więc, miernikiem skuteczności oceny jest nie tyle stwierdzenie, w jakim stopniu względy ochrony środowiska przeważały nad innymi względami, co raczej stwierdzenie, czy na każdym etapie procesu decyzyjnego były one wszechstronnie i rzetelnie rozważane”.

Pierwszym etapem SOOŚ jest uzgodnienie, w przypadku PZRP z Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska, Głównym Inspektorem Sanitarnym oraz dyrektorami Urzędów Morskich, zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko.

Prognoza ocenia ramy i rekomendacje kierunków działań zawartych w dokumencie strategicznym pod kątem ochrony środowiska. Głównym zadaniem prognozy jest dostarczenie przesłanek do podjęcia decyzji w sprawie kształtu dokumentu strategicznego.

Kolejnym elementem SOOŚ jest opiniowanie przez ww. organy przedstawionego dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

Obowiązkowym komponentem SOOŚ jest udział społeczeństwa. PZRP wraz z prognozą oddziaływania na środowisko jest publikowany w myśl przepisów działu III, rozdział 1 i 3 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, które zapewniają możliwość udziału społeczeństwa w SOOŚ.

Przyjęto etapowy schemat konsultacji społecznych oraz udziału społeczeństwa w procedurze SOOŚ projektu PZRP. Przyjęty schemat, dał zainteresowanym stronom możliwość udziału w pełnym procesie opracowywania projektów PZRP oraz w procesie SOOŚ. Schemat ten wypełnił wymogi prawne oraz odpowiada zasadom dobrych praktyk.

Podczas trwania całego projektu prowadzono również kampanię informacyjną, dotyczącą zarówno kwestii opracowywanych PZRP, jak i roli prognozy oddziaływania na środowisko i konsultacji społecznych. Na potrzeby informowania i edukowania zainteresowanych stron została utworzona strona internetowa [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl), gdzie obok informacji związanych z procesem planistycznym zamieszczono wszystkie dokumenty i informacje związane z procesem SOOŚ.

Minimalny czas na składanie uwag i wniosków w tej procedurze, to 21 dni. Udział społeczeństwa w ramach SOOŚ nastąpił po zakończeniu sześciomiesięcznego okresu składania uwag i wniosków do samego PZRP. Można, więc stwierdzić, że stanowił on pewnego rodzaju zwieńczenie procesu konsultacji społecznych, gdzie można było zapoznać się z efektami konsultacji PZRP.

W tabeli poniżej przedstawiono ilości wniesionych uwag do dokumentu projektu PZRP dla obszaru dorzecza Wisły oraz dla regionu wodnego Środkowej Wisły.



*Rozkład ilości wniesionych uwag w odniesieniu do obszaru regionu wodnego Środkowej Wisły*

<b>Dokument PZRP, do którego wniesiono uwagi i wnioski</b>	<b>Ilość zgłoszonych uwag ogółem</b>	<b>PZRP</b>	<b>SOOS</b>
PZRP dla obszaru dorzecza Wisły - suma	103	40	63
PZRP dla regionu wodnego Środkowej Wisły	15	8	7

Podczas przeprowadzonych konsultacji wniesiono łącznie 103 uwagi i wnioski, w tym 15 dla regionu wodnego Środkowej Wisły, z których 8 odnosiło się do dokumentu PZRP.

Tematyka uwag i komentarzy otrzymanych w trakcie konsultacji projektu PZRP dla regionu wodnego Środkowej Wisły wraz z prognozą oddziaływania na środowisko odnosiła się w klasyfikacji ogólnej do:

- 1) zagadnień ogólnych oraz szczegółowych względem zapisów projektów PZRP;
- 2) zagadnień ogólnych oraz szczegółowych względem zapisów Prognoz oddziaływania na środowisko;
- 3) uwag technicznych dotyczących błędów redakcyjnych znalezionych w dokumentach;
- 4) uwag innych, najczęściej organizacyjnych, nie dających się zaklasyfikować do żadnej z ww. grup.

Uwagi ogólne do konsultowanych dokumentów odnosiły się najczęściej do ich konstrukcji, zakresu tematycznego, stopnia szczegółowości, przyjętych założeń i rozwiązań metodycznych oraz wniosków. Część otrzymanych wniosków i uwag znacznie wykraczała poza przyjęty w Prognozie poziom szczegółowości planowania, który jest bardziej adekwatny i możliwy do uwzględnienia na poziomie raportów oddziaływania na środowisko pojedynczych przedsięwzięć inwestycyjnych. Takie wnioski i postulaty nie mogły zostać przyjęte na obecnym etapie planowania. Odpowiedni czas na ich rozpatrzenie stanowił będzie etap konsultacji dokumentów poświęconych już konkretnym inwestycjom.

Większość kwestii została wyjaśniona i pozostaje bez wpływu na treść projektu PZRP dla obszaru dorzecza Wisły.

Ponadto przepisy prawa krajowego i międzynarodowego tj. Konwencja z ESPOO oraz Dyrektywa Ocenowa nakładają obowiązek przeprowadzenia konsultacji transgranicznych.

Projekty planów i programów (oraz wszelkie ich modyfikacje), które potencjalnie mogą wywierać znaczący wpływ na środowisko, w tym na ludzi oraz cenne gatunki i siedliska - w ramach procedury SOOŚ, podlegają m.in. ocenie pod kątem ryzyka wystąpienia znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Z punktu widzenia oceny ryzyka wystąpienia oddziaływań transgranicznych szczególne znaczenie ma miejsce realizacji przedsięwzięcia. W tym kontekście potencjalnymi źródłami oddziaływań mogłyby być przede wszystkim przedsięwzięcia realizowane bezpośrednio na granicy państwa lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie, o ile skala oddziaływania byłaby na tyle duża, że powodowałaby wystąpienie mierzalnych lub odczuwalnych skutków o zasięgu wykraczającym poza teren kraju. W przypadku stwierdzenia, że realizacja celów i zamierzeń wskazanych z dokumencie programowym może spowodować wystąpienie znaczących negatywnych skutków środowiskowych na terenie państwa sąsiedniego, mamy do czynienia z oddziaływaniem transgranicznym. Wszelkie przedsięwzięcia planowane na rzekach granicznych mogące ingerować w stan zasobów lub ich jakość, każdorazowo jeżeli zaistnieje taka potrzeba, są uzgadniane, a ich potencjalne skutki środowiskowe są szczegółowo analizowane przy bliskiej współpracy wszystkich zainteresowanych stron. W przypadku regionu wodnego Środkowej Wisły, jedynym newralgicznym obszarem, gdzie ze względu na lokalizację należy brać pod uwagę możliwość wystąpienia skutków środowiskowych poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej, jest rejon Bugu granicznego. Jest to obszar zagospodarowany przez człowieka na terenie naturalnych rozlewisk rzeki Bug, dlatego też podjęcie działań skutecznie zmniejszających istniejące zagrożenie powodziowe na tym terenie jest konieczne.

Zgodnie z ostatecznym wynikiem analiz PZRP, w obecnym cyklu planistycznym dla zlewni Bugu granicznego, przewiduje się realizację tylko koncepcji i analiz, które nie będą powodowały żadnych skutków w środowisku.

## 7. Wykaz organów właściwych w sprawach zarządzania ryzykiem powodziowym

Organy właściwe w sprawach zarządzania ryzykiem powodziowym to Minister Środowiska, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji, wojewodowie i marszałkowie województw. Zakres ich kompetencji opisany jest szczegółowo na stronach internetowych poszczególnych organów. Poniżej przedstawiono kluczowe informacje w zakresie ich kompetencji w korelacji z PZRP.

### Minister Środowiska

Na podstawie rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 listopada 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska kieruje on działem administracji rządowej - gospodarka wodna.

Dział gospodarka wodna obejmuje sprawy określone w art. 11 ustawy o działach administracji rządowej, do których należą sprawy: kształtowania, ochrony i racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych; utrzymania śródlądowych wód powierzchniowych, stanowiących własność Skarbu Państwa wraz z infrastrukturą techniczną związaną z tymi wodami, obejmującą budowle oraz urządzenia wodne; utrzymania śródlądowych dróg wodnych, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw żeglugi śródlądowej; ochrony przeciwpowodziowej, w tym budowy, modernizacji oraz utrzymania urządzeń wodnych zabezpieczających przed powodzią oraz koordynacji przedsięwzięć służących osłonie i ochronie przeciwpowodziowej państwa; funkcjonowania państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej, z wyłączeniem zagadnień monitoringu jakości wód podziemnych; współpracy międzynarodowej na wodach granicznych w zakresie zadań należących do działu. Minister Środowiska sprawuje nadzór nad działalnością Prezesa KZGW oraz IMGW.

Zgodnie z art. 89 ust. 4 ustawy – Prawo wodne nadzór Ministra Środowiska nad działalnością Prezesa KZGW polega w szczególności na: zatwierdzaniu programów realizacji zadań związanych z utrzymywaniem wód lub urządzeń wodnych oraz inwestycji w gospodarce wodnej; zatwierdzaniu corocznego sprawozdania, o którym mowa w art. 91 ustawy – Prawo wodne; zatwierdzaniu planu kontroli gospodarowania wodami wykonywanej przez Prezesa KZGW; poleceniu przeprowadzenia kontroli nieujętych w planie kontroli.

Zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej składa Sejmowi Rzeczypospolitej Polskiej, co dwa lata, nie później niż do dnia 30 czerwca, informację o gospodarowaniu wodami dotyczącą m.in. stanu ochrony ludności i mienia przed powodzią, współpracy międzynarodowej na wodach granicznych i realizacji umów w tym zakresie; utrzymywania wód powierzchniowych oraz urządzeń wodnych; prowadzonych inwestycji.

Zgodnie z art. 88j ust. 1 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, minister właściwy do spraw administracji publicznej oraz minister właściwy do spraw wewnętrznych określają, w drodze rozporządzenia wymagania dotyczące opracowywania MZP oraz MRP oraz ich skali.

Zgodnie z art. 8 ustawy o zarządzaniu kryzysowym Minister Środowiska oraz Prezes KZGW biorą udział w posiedzeniach Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, na prawach członka. Zgodnie z art. 12 ustawy o zarządzaniu kryzysowym ministrowie kierujący działami administracji rządowej oraz kierownicy urzędów centralnych realizują, zgodnie z zakresem swojej właściwości, zadania dotyczące zarządzania kryzysowego. Opracowują plany zarządzania kryzysowego, w których w szczególności uwzględnia się: analizę i ocenę możliwości wystąpienia zagrożeń, w tym dla infrastruktury krytycznej; szczegółowe sposoby i środki reagowania na zagrożenia oraz ograniczania i likwidacji ich skutków; organizację monitoringu zagrożeń i realizację zadań stałego dyżuru w ramach podwyższania gotowości obronnej państwa; organizację realizacji zadań z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej.

### **Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej**

Zgodnie z art. 89 oraz art. 90 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW jest centralnym organem administracji rządowej, właściwym w sprawach gospodarowania wodami, nadzorowanym przez ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej (Ministra Środowiska).

Zgodnie z art. 4 ust. 3 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW pełni funkcję organu wyższego stopnia w rozumieniu ustawy – Kodeks postępowania administracyjnego w stosunku do marszałków województw i dyrektorów RZGW, w sprawach określonych ustawą.

Zgodnie z art. 11 ust. 1 pkt 2 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW wykonuje prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, w stosunku do wód istotnych dla kształtowania zasobów wodnych oraz ochrony przeciwpowodziowej, w szczególności wód podziemnych oraz śródlądowych wód powierzchniowych, które określone zostały w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną.

Prezes KZGW przygotowuje: WORP, zgodnie z art. 88c ustawy – Prawo wodne; MZP i MRP, zgodnie z art. 88d – art. 88f ustawy – Prawo wodne oraz rozporządzeniem w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego; PZRP dla obszarów dorzeczy, zgodnie z art. 88g – art. 88h ustawy – Prawo wodne.

Zgodnie z art. 88h ust. 6 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW zapewnia aktywny udział wszystkich zainteresowanych w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności w przygotowywaniu, przeglądzie oraz aktualizacji PZRP oraz podaje je do publicznej wiadomości.

Zgodnie z art. 90 ust. 1 pkt 6 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW sprawuje nadzór nad funkcjonowaniem PSHM.

### **Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej**

Dyrektor RZGW zgodnie z art. 4 ust. 1 ustawy – Prawo wodne jest organem administracji rządowej niespolonej, właściwym w sprawach gospodarowania wodami w regionie wodnym, w zakresie określonym w ustawie, podlegającym Prezesowi KZGW.

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej wykonuje swoje zadania przy pomocy RZGW, który działa na podstawie przepisów ustawy – Prawo wodne i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych.

Zgodnie z art. 92 ust. 3 ustawy – Prawo wodne do zadań dyrektora RZGW w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym należy w szczególności: koordynowanie działań związanych z ochroną przed powodzią w regionie wodnym, prowadzenie ośrodków koordynacyjno-informacyjnych ochrony przeciwpowodziowej; przygotowanie projektów PZRP dla regionów wodnych; współpraca w przygotowaniu WORP i PZRP dla obszarów dorzeczy.

W ramach koordynacji działań związanych z ochroną przeciwpowodziową, zgodnie z art. 92 ust. 4a ustawy – Prawo wodne dyrektor RZGW gromadzi, przetwarza i udostępnia informacje dla potrzeb planowania przestrzennego i centrów zarządzania kryzysowego wojewody.

Zgodnie z art. 88f ust. 3 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW przekazuje MZP i MRP dyrektorom RZGW, którzy przekazują je właściwym: dyrektorom urzędów żeglugi śródlądowej, wojewodom, marszałkom województw, starostom, wójtom (burmistrzom, prezydentom miast), komendantom wojewódzkim i powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej. Zgodnie z art. 88f ust. 6 ustawy – Prawo wodne od dnia przekazania MZP i MRP jednostkom samorządu terytorialnego, w decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzjach o warunkach zabudowy na obszarach wykazanych na MZP, można uwzględniać poziom zagrożenia powodziowego wynikający z wyznaczenia tych obszarów.

Zgodnie z art. 88m ustawy – Prawo wodne dla terenów, dla których nie określono obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, właściwy dyrektor RZGW może, w drodze aktu prawa miejscowego, wprowadzić

zakazy, o których mowa w art. 88l ust. 1 ustawy – Prawo wodne, kierując się względami bezpieczeństwa ludzi i mienia.

W celu zapewnienia prawidłowego gospodarowania wodami, w tym w szczególności ochrony zasobów wodnych oraz ochrony ludzi i mienia przed powodzią, zgodnie z art. 4a ustawy – Prawo wodne, uzgodnienia z właściwym dyrektorem RZGW wymaga: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz strategia rozwoju województwa w zakresie zagospodarowania obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi; miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i plan zagospodarowania przestrzennego województwa w zakresie zagospodarowania stref ochronnych ujęć wody, obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych i obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi; ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz warunków zabudowy w rozumieniu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - dla przedsięwzięć wymagających uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, do wydania którego organem właściwym jest marszałek województwa lub dyrektor RZGW.

Zgodnie z art. 88p ust. 1 ustawy – Prawo wodne w przypadku ostrzeżenia o nadejściu wezbrania powodziowego dyrektor RZGW, w drodze decyzji, może nakazać zakładowi piętrzącemu wodę obniżenie piętrzenia wody lub opróżnienie zbiornika, bez odszkodowania.

W przypadku wprowadzenia stanu klęski żywiołowej, w celu zapobieżenia skutkom powodzi, dyrektor RZGW może, w drodze aktu prawa miejscowego, wprowadzić czasowe ograniczenia w korzystaniu z wód, w szczególności w zakresie poboru wody lub wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych.

Dla regionu wodnego Środkowej Wisły właściwym jest Dyrektor RZGW w Warszawie.

### **Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji**

Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji jest ministrem właściwym m.in. do spraw administracji publicznej oraz do spraw wewnętrznych na podstawie rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 listopada 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Dział administracja publiczna obejmuje sprawy określone w art. 6 ust. 1 ustawy o działach administracji rządowej, do których należą w szczególności sprawy: przeciwdziałania skutkom klęsk żywiołowych i innych podobnych zdarzeń zagrażających bezpieczeństwu powszechnemu oraz usuwania skutków klęsk żywiołowych i innych podobnych zdarzeń zagrażających bezpieczeństwu powszechnemu. Dział sprawy wewnętrzne obejmuje sprawy określone w art. 29 ust. 1 ustawy o działach administracji rządowej, do których należą w szczególności sprawy: ochrony bezpieczeństwa i porządku publicznego; zarządzania kryzysowego; obrony cywilnej. Minister właściwy do spraw wewnętrznych sprawuje nadzór nad działalnością m.in.: Policji, Państwowej Straży Pożarnej, Obrony Cywilnej Kraju.

Zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym, zarządzanie kryzysowe na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej sprawuje Rada Ministrów. W przypadkach niecierpiących zwłoki zarządzanie kryzysowe sprawuje minister właściwy do spraw wewnętrznych, zawiadamiając niezwłocznie o swoich działaniach Prezesa Rady Ministrów. Minister właściwy do spraw wewnętrznych wchodzi w skład Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, utworzonego przy Radzie Ministrów (art. 8 ust. 2 pkt 2 ustawy o zarządzaniu kryzysowym). Zgodnie z art. 9 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym do zadań Zespołu należą m.in. przygotowywanie propozycji użycia sił i środków niezbędnych do opanowania sytuacji kryzysowych; doradzanie w zakresie koordynacji działań organów administracji rządowej, instytucji państwowych i służb w sytuacjach kryzysowych; opiniowanie i przedkładanie Radzie Ministrów Krajowego Planu Zarządzania Kryzysowego.

Zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, będące państwową jednostką budżetową podległą Prezesowi Rady Ministrów, zapewnia obsługę Rady Ministrów, Prezesa Rady Ministrów, Zespołu Zarządzania Kryzysowego i ministra właściwego do spraw wewnętrznych w sprawach zarządzania kryzysowego oraz pełni funkcję krajowego CZK.

Zgodnie z art. 14 ust. 3 i 4 ustawy o zarządzaniu kryzysowym minister właściwy do spraw administracji publicznej, w uzgodnieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych, po zasięgnięciu opinii dyrektora Rządowego Centrum Bezpieczeństwa: - wydaje, w drodze zarządzenia, wojewodom wytyczne do wojewódzkich planów zarządzania kryzysowego; - zatwierdza wojewódzkie plany zarządzania kryzysowego i ich aktualizacje.

Zgodnie z art. 88j ust. 1 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, minister właściwy do spraw administracji publicznej oraz minister właściwy do spraw wewnętrznych określają, w drodze rozporządzenia wymagania dotyczące opracowywania MZP oraz MRP oraz ich skali. Wydając powyższe rozporządzenie, ministrowie kierują się potrzebą sprawnego sporządzenia MZP oraz MRP, ze szczególnym uwzględnieniem standardów i zakresu danych zawartych w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym (art. 88j ust. 2 ustawy – Prawo wodne).

### **Wojewoda**

Zgodnie z art. 4 ust. 1 pkt 4 ustawy – Prawo wodne wojewoda jest organem właściwym w sprawach gospodarowania wodami. Zgodnie z art. 88c ust. 3 i 4 ustawy – Prawo wodne, wojewoda opiniuje projekty WORP, sporządzone przez Prezesa KZGW. Zgodnie z art. 88p ust. 3 ustawy – Prawo wodne wojewoda uzgadnia decyzje nakazujące zakładowi piętrzącemu wodę obniżenie piętrzenia wody lub opróżnienie zbiornika, bez odszkodowania, wydawane przez dyrektora RZGW.

Zgodnie z art. 22 ustawy o wojewodzie wojewoda odpowiada m.in. za: zapewnienie współdziałania wszystkich organów administracji rządowej i samorządowej działających w województwie i kierowania ich działalnością w zakresie zapobiegania zagrożeniu życia, zdrowia lub mienia oraz zagrożeniom środowiska, bezpieczeństwa państwa i utrzymania porządku publicznego, ochrony praw obywatelskich, a także zapobiegania klęskom żywiołowym i innym nadzwyczajnym zagrożeniom oraz zwalczania i usuwania ich skutków, na zasadach określonych w ustawach; dokonywanie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego województwa, opracowywanie planu operacyjnego ochrony przed powodzią oraz ogłaszanie i odwoływanie pogotowia i alarmu przeciwpowodziowego; wykonywanie i koordynowanie zadań w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz zarządzania kryzysowego wynikających z ustaw.

Zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym wojewoda jest organem właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego na terenie województwa. Do jego zadań należy m.in.: kierowanie monitorowaniem, planowaniem, reagowaniem i usuwaniem skutków zagrożeń na terenie województwa; realizacja zadań z zakresu planowania cywilnego, w tym wydawanie starostom zaleceń do powiatowych planów zarządzania kryzysowego, zatwierdzanie powiatowych planów zarządzania kryzysowego, przygotowywanie i przedkładanie do zatwierdzenia ministrowi właściwemu do spraw wewnętrznych wojewódzkiego planu zarządzania kryzysowego; realizacja wytycznych do wojewódzkich planów zarządzania kryzysowego; zarządzanie, organizowanie i prowadzenie szkoleń, ćwiczeń i treningów z zakresu zarządzania kryzysowego; wnioskowanie o użycie pododdziałów lub oddziałów Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej do wykonywania zadań, o których mowa w art. 25 ust. 3 ustawy o zarządzaniu kryzysowym; - wykonywanie przedsięwzięć wynikających z dokumentów planistycznych wykonywanych w ramach planowania operacyjnego realizowanego w województwie.

Organem pomocniczym wojewody w zapewnieniu wykonywania zadań zarządzania kryzysowego, zgodnie z art. 14 ust. 7 ustawy o zarządzaniu kryzysowym, jest wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego.

Zgodnie z art. 16 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym tworzy się wojewódzkie centra zarządzania kryzysowego, do zadań których należy m.in.: pełnienie całodobowego dyżuru w celu zapewnienia przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego; współdziałanie z centrami zarządzania kryzysowego organów administracji publicznej; nadzór nad funkcjonowaniem systemu wykrywania i alarmowania oraz systemu wczesnego ostrzegania ludności; współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska; współdziałanie z podmiotami prowadzącymi akcje ratownicze.

Zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej w czasie stanu klęski żywiołowej wojewoda kieruje działaniami mającymi na celu zapobieżenie skutkom klęski żywiołowej lub ich usunięcie na obszarze województwa.



Dla regionu wodnego Środkowej Wisły właściwymi są: Wojewoda Mazowiecki, Wojewoda Warmińsko-Mazurski, Wojewoda Podlaski, Wojewoda Lubelski, Wojewoda Świętokrzyski, Wojewoda Śląski, Wojewoda Łódzki, Wojewoda Kujawsko-Pomorski.

### **Marszałek Województwa**

Zgodnie z art. 31 ust. 1 ustawy o samorządzie województwa zarząd województwa jest organem wykonawczym województwa. W skład zarządu województwa, wchodzi marszałek województwa jako jego przewodniczący (art. 31 ust. 2 ustawy o samorządzie województwa). Zgodnie z art. 14 ust. 1 samorząd województwa wykonuje zadania o charakterze wojewódzkim określone ustawami, m. in. w zakresie: zagospodarowania przestrzennego, ochrony środowiska, gospodarki wodnej, w tym ochrony przeciwpowodziowej, a w szczególności wyposażenia i utrzymania wojewódzkich magazynów przeciwpowodziowych.

Marszałkowie województw realizują m.in. zadania z zakresu administracji rządowej zgodnie z art. 4 ust. 5 ustawy – Prawo wodne. Zgodnie z art. 4 ust. 3 ustawy – Prawo wodne organem wyższego stopnia w rozumieniu ustawy – Kodeks postępowania administracyjnego w stosunku do marszałków województw jest Prezes KZGW.

Zgodnie z art. 88c ust. 3 i 4 ustawy – Prawo wodne marszałek województwa opiniuje projekty WOPR, sporządzone przez Prezesa KZGW.

Do zadań marszałka zgodnie z art. 140 ust. 2 ustawy – Prawo wodne należy wydawanie pozwoleń wodnoprawnych, w tym m.in.: na wykonanie budowli przeciwpowodziowych; oraz na: gromadzenie ścieków, a także innych materiałów, prowadzenie odzysku lub unieszkodliwianie odpadów; wznoszenie obiektów budowlanych oraz wykonywanie innych robót; wydobywanie kamienia, żwiru, piasku, innych materiałów oraz ich składowanie – na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, jeżeli wydano decyzje, o których mowa w art. 40 ust. 3 i art. 88l ust. 2 ustawy – Prawo wodne.

Zgodnie z art. 88f ust. 5 ustawy – Prawo wodne marszałek województwa może uwzględnić w planie zagospodarowania przestrzennego województwa przedstawione na MZP oraz MRP granice obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Natomiast zgodnie z art. 118 ustawy – Prawo wodne marszałek województwa uwzględnia w planie zagospodarowania przestrzennego województwa oraz w strategii rozwoju województwa ustalenia PZRP.

Zgodnie z art. 75 ust. 1 ustawy – Prawo wodne do zadań marszałka należy również programowanie, planowanie, nadzorowanie wykonywania urządzeń melioracji wodnych szczegółowych, w trybie, o którym mowa w art. 74 ust. 2 ustawy – Prawo wodne, urządzeń melioracji wodnych podstawowych oraz utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych województwa. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ustawy – Prawo wodne jest to zadanie zlecone z zakresu administracji rządowej.

Obowiązki samorządu województwa, o których mowa w art. 14 ust. 1 pkt 6, 8 i 9 ustawy o samorządzie województwa oraz zadania administracji rządowej i zadania własne marszałka województwa wynikające z przepisów ustawy – Prawo wodne wykonuje, w imieniu marszałka, właściwy ZMiUW. ZMiUW są jednostkami organizacyjnymi samorządu województwa i działają jako jednostki budżetowe finansowane z budżetu samorządu województwa.

Dla regionu wodnego Środkowej Wisły właściwymi są: Marszałek Województwa Mazowieckiego, Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Marszałek Województwa Podlaskiego, Marszałek Województwa Lubelskiego, Marszałek Województwa Świętokrzyskiego, Marszałek Województwa Śląskiego, Marszałek Województwa Łódzkiego, Marszałek Województwa Kujawsko – Pomorskiego.

## **8. Opis współpracy z właściwymi organami innych państw w celu uzgodnienia planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla części międzynarodowego obszaru dorzecza znajdującej się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej**

Region wodny Środkowej Wisły graniczy z obszarami dorzecza Wisły położonymi na terytorium Ukrainy i Republiki Białorusi, z których tylko z Ukrainą podpisana została umowa o współpracy w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych, na podstawie której powołane zostały grupy robocze działające w ramach Polsko-Ukraińskiej Komisji ds. Wód Granicznych. W ramach jej posiedzeń strona ukraińska była informowana o postępach prac nad realizacją PZRP, niezależnie od faktu, że program działań zaproponowany w PZRP nie powoduje oddziaływań transgranicznych.

Za współpracę międzynarodową na wodach granicznych odpowiedzialny jest KZGW. Zgodnie z przepisami ustawy – Prawo wodne dla obszaru dorzecza, którego część znajduje się na terytorium państw leżących poza granicami UE, Prezes KZGW, w uzgodnieniu z ministrem właściwym do spraw gospodarki wodnej, podejmuje działania na rzecz nawiązania współpracy z właściwymi organami tych państw w celu przygotowania jednego międzynarodowego PZRP albo zestawu uzgodnionych PZRP dla międzynarodowego obszaru dorzecza. Jeżeli PZRP nie zostały opracowane, Prezes KZGW przygotowuje PZRP dla części międzynarodowego obszaru dorzecza znajdującej się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i uzgadnia go, w możliwie najszerszym zakresie, z właściwymi organami państw leżących poza granicami UE.

Ponadto, za realizację polityki gospodarowania wodami odpowiedzialny jest Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, który ma obowiązek złożenia Sejmowi Rzeczypospolitej Polskiej, co dwa lata, jednak nie później niż do dnia 30 czerwca, informacji o gospodarowaniu wodami, dotyczącą współpracy międzynarodowej na wodach granicznych i realizacji umów w tym zakresie.

Współpraca międzynarodowa na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły realizowana jest w ramach zadań statutowych RZGW w Warszawie i koncentruje się na dwóch zasadniczych działach:

- 1) współpracy na wodach granicznych (głównie: Ukraina, Republika Litewska, Republika Białorusi);
- 2) pozostałej współpracy w zakresie problematyki gospodarowania wodami.

Zgodnie z obowiązującym porządkiem prawnym, współpraca międzynarodowa prowadzona przez RZGW w Warszawie bazuje na postanowieniach konwencji międzynarodowych i umów międzyrządowych, m.in.:

- 1) Konwencji o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych sporządzona w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r. (ratyfikowana przez Rzeczpospolitą Polską 17 lutego 2000 r.);
- 2) Umowie między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Ukrainy o współpracy w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych z dnia 10 października 1996 r.;
- 3) Umowie między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a Rządem Republiki Litewskiej o współpracy w dziedzinie użytkowania i ochrony wód granicznych z dnia 7 czerwca 2005 r.

Współpraca ta opiera się również na ustaleniach umów o wzajemnej współpracy w zakresie wdrażania i realizacji polityki wodnej UE, nawiązanych przez RZGW w Warszawie z zagranicznymi instytucjami partnerskimi w ramach współpracy instytucjonalnej:

- 1) Zachodnio-Bużańskim Zlewniowym Zarządem Zasobów Wodnych w Łucku (od 2006 r.) na podstawie umowy o współpracy w zlewni Bugu;
- 2) Agencją Wodną Adour–Garonne z Tuluzy na podstawie umowy o partnerstwie (od 1996 r.).

### ***Współpraca międzynarodowa z Ukrainą***

Umowa między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a Rządem Ukrainy o współpracy w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych została podpisana w Kijowie 10 października 1996 r. W 1999 r. powołano Polsko-Ukraińską Komisję do spraw Wód Granicznych, która na corocznych posiedzeniach dokonuje oceny



realizacji postanowień umowy. Do rozwiązywania konkretnych problemów Polsko-Ukraińska Komisja ds. Wód Granicznych powołała następujące grupy robocze:

- 1) Grupa Robocza do spraw Planowania Wód Granicznych (PL);
- 2) Grupa Robocza do spraw Ochrony Wód Granicznych (OW);
- 3) Grupa Robocza do spraw Ochrony Przeciwpowodziowej, Regulacji i Melioracji (OP);
- 4) Grupa Robocza do spraw Hydrometeorologii i Hydrogeologii (HH);
- 5) Grupa Robocza do spraw Nadzwyczajnych Zagrożeń (NZ).

Przedstawiciele RZGW w Warszawie kierują pracami polskiej części Grupy PL oraz Grupy OP.

**Grupa PL** zajmuje się:

- 1) współpracą z administracją samorządową w zakresie planowania i podejmowania działań dotyczących wód granicznych;
- 2) opracowywaniem zestawień zmian w polskich i ukraińskich przepisach prawnych oraz aktualnych prac w planowaniu i zarządzaniu zasobami wodnymi w Rzeczypospolitej Polskiej i na Ukrainie;
- 3) budową baz danych użytkownika polsko-ukraińskich wód granicznych powiązanych z mapą komputerową;
- 4) inwentaryzacją poborów wody i ścieków na polsko-ukraińskim fragmencie zlewni Bugu, Sanu i Dniestru;
- 5) inwentaryzacją sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz oczyszczalni w polsko-ukraińskim fragmencie zlewni Bugu i Sanu;
- 6) koordynacją prac i działań wspierających zarządzanie zlewniowe i wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej (Projekty: „Budowa Polsko-Białorusko-Ukraińskiej polityki wodnej w zlewni Bugu” oraz „Zrównoważone użytkowanie transgranicznego zbiornika mezozoicznego wód podziemnych”);
- 7) organizacją szkoleń dla pozostałych grup roboczych pracujących w Komisji dotyczących wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej.

**Grupa OP:** Podstawowym zadaniem **Grupy OP** ds. Ochrony Przeciwpowodziowej jest wnioskowanie dotyczące:

- 1) zabezpieczenia stabilności granicy państwowej przebiegającej linią środkową wzdłuż cieków transgranicznych lub przecinającej wody graniczne;
- 2) regulacji i utrzymania wód granicznych jak również przy ochronie koryt rzek granicznych i przylegających do nich terenów zalewowych;
- 3) przedsięwzięć zmierzających do zapobiegania lub zmniejszania niebezpieczeństw związanych z powodzią, pochodem lodów, okresami suszy przy uwzględnieniu kompetencji (i ponoszenia kosztów);
- 4) uzgadniania technicznych warunków budowy nowych oraz rekonstrukcji i eksploatacji mostów, przeciwpowodziowych i innych hydrotechnicznych urządzeń, a także pompowni, ujęć wód, urządzeń służących do zrzutu ścieków, obiektów melioracyjnych, rurociągów przemysłowych, linii energetycznych, telekomunikacyjnych i innych budowli;
- 5) utrzymywania w dobrym stanie oraz niedopuszczenia do zmiany koryt rzek i cieków wodnych, które przecina lub którymi przebiega granica państwowa, w celu trwałego zabezpieczenia oznakowania i przebiegu granicy państwowej.

### ***Współpraca międzynarodowa z Republiką Białorusi***

Strony polska i białoruska nie są związane umową o współpracy na wodach granicznych. Strona polska w marcu 2000 r. przedstawiła stronie białoruskiej projekt umowy między rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a rządem Republiki Białoruś o współpracy w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych. Niestety jednak projekt umowy jest w fazie przedłużających się negocjacji rządowych. Zakłada się, że w 2015 r. dojdzie do jej podpisania.

W dniu 8 czerwca 2005 r. podpisane zostało porozumienie międzyrządowe z Republiką Białorusi w sprawie rekonstrukcji granicznego odcinka Kanału Augustowskiego. W porozumieniu strony zobowiązały się do rekonstrukcji odcinka granicznego Kanału o długości 3,4 km. W dniu 18 maja 2009 r. nastąpiło uroczyste przekazanie do eksploatacji odcinka granicznego Kanału Augustowskiego.

## **9. Opis czynności związanych z koordynacją opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym z przeglądami planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza oraz koordynacją działań zapewniających udział wszystkich zainteresowanych w osiągnięciu celów środowiskowych z działaniami zapewniającymi aktywny udział wszystkich zainteresowanych w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym**

### **KOORDYNACJA Z RAMOWĄ DYREKTYWĄ WODNĄ**

Powodzenie wdrożenia PZRP jest uzależnione od sposobu prowadzenia procesu planistycznego. Włączenie wielu stron (interesariuszy) od początku procesu planistycznego może przyczynić się do szybszego, a na pewno łatwiejszego wdrożenia postanowień PZRP. W celu włączenia wielu organów, instytucji, przedstawicieli jednostek rządowych i samorządowych powołano komitety sterujące i grupy planistyczne działające na poziomie dorzeczy i regionów wodnych oraz zespoły planistyczne zlewni, działające w poszczególnych zlewniach planistycznych, wchodzących w skład regionów wodnych.

Przewidziano też udział społeczeństwa w procesie przygotowania PZRP. Proces udziału społeczeństwa w przygotowaniu PZRP był skoordynowany z procesem udziału w opracowywaniu aPGW i wykorzystywał istniejące z tego tytułu doświadczenia (w tym kanały informacyjne, sprawdzone formy i utworzone struktury). Konsultacje aPGW oraz PZRP prowadzone były w pełnej współpracy, w celu pełnego skoordynowania i zgodności tych dokumentów.

Przeprowadzona dla potrzeb PZRP analiza środowiskowa przedsięwzięć i działań, miała bezpośrednie przełożenie na proces planowania i koordynacji opracowania aPGW na obszarze dorzeczy. Analizy środowiskowe uwzględniające wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej, zostały opisane poniżej.

### **Opis zakresu i sposobu koordynacji z Ramową Dyrektywą Wodną i innymi dyrektywami środowiskowymi**

#### **Etap wstępnego wariantowania scenariuszy planistycznych**

Przeprowadzona dla potrzeb PZRP analiza środowiskowa przedsięwzięć i działań, ma bezpośrednie przełożenie na proces planowania i koordynacji opracowania aPGW na obszarze dorzeczy. Konsultacje aPGW oraz PZRP prowadzone były w pełnej współpracy, w celu pełnego skoordynowania i zgodności tych dokumentów.

Wstępne wariantowanie scenariuszy planistycznych przeprowadzono w podziale na 4 kroki opisane poniżej:

#### **1) Identyfikacja celów**

Wykonano identyfikację celów ochrony przeciwpowodziowej na poziomie zlewni przez zestawienie obszarów problemowych zagrożonych wystąpieniem umiarkowanego, wysokiego lub bardzo wysokiego zagrożenia powodziowego.

W ramach tego kroku nastąpiła weryfikacja celów i poziomu ryzyka w kontekście przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych wskazanych przez Zespół Planistyczny Zlewni Łyny i Węgorapy. W efekcie powyższej weryfikacji nastąpiło wskazanie aktualnych celów ochrony przeciwpowodziowej na poziomie zlewni oraz zestawienie indywidualnych gmin lub grup gmin, obszarów problemowych zagrożonych ryzykiem umiarkowanym, wysokim lub bardzo wysokim.

## **II) Identyfikacja charakteru zagrożenia**

W ramach danego kroku określono, jaki jest konieczny poziom i charakter redukcji zagrożenia (ilościowo lub jakościowo).

## **III) Identyfikacja potencjalnego zakresu i ocena skuteczności metod ochrony przeciwpowodziowej**

Zidentyfikowano potencjalny zakres i ocenę skuteczności metod ochrony przeciwpowodziowej możliwych do zastosowania w kontekście charakteru zagrożenia, w tym:

- 1) uzasadniono jak charakter zagrożenia, mając na uwadze uwarunkowania lokalne i zlewniowe, wpływa na zakres potencjalnych metod możliwych do zastosowania;
- 2) dokonano oceny skuteczności poszczególnych działań z uwzględnieniem podziału na:
  - a) OF – odtworzenie funkcjonalności,
  - b) TR Nowe – techniczne rozwojowe,
  - c) N – nietechniczne.

## **IV) Wstępna ocena akceptowalności środowiskowej metod w kontekście wymogów środowiskowych art. 4. ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej, art. 6 ust. 4 Dyrektywy Siedliskowej oraz krajowych form ochrony przyrody**

W ramach danego kroku:

- 1) wskazano, jakie są środowiskowe uwarunkowania stosowania zidentyfikowanych w kroku III działań w danej zlewni, mając na uwadze typy abiotyczne rzek, cele środowiskowe JCW oraz charakterystykę przyrodniczych obszarów chronionych (przedmiot ochrony, charakter zależności od ekosystemu wodnego, charakter wpływu poszczególnych metod na przedmiot ochrony);
- 2) przypisano stopień akceptowalności (udatności) środowiskowej poszczególnym działaniom w skali trzystopniowej z podziałem na kryteria właściwe dla biologicznych elementów oceny stanu oraz obszarowych form ochrony przyrody i korytarzy ekologicznych:
  - a) K - korzystna środowiskowo,
  - b) U - umiarkowanie korzystna środowiskowo,
  - c) N - niekorzystna środowiskowo.

## **Etap analizy wielokryterialnej**

Każdy wariant planistyczny zawiera także wybrane w drodze analizy wielokryterialnej MCA działania nietechniczne wspierające i działania o charakterze odtworzenia funkcjonalności lub alternatywy dla odtworzenia funkcjonalności.

Przy wyborze wariantu planistycznego na poziomie zlewni wzięto pod uwagę rekomendacje wynikające z Noty Komisji Europejskiej „W kierunku lepszych środowiskowo opcji zarządzania ryzykiem powodziowym” oraz założenia Dyrektywy Powodziowej w zakresie zlewniowego zarządzania ryzykiem powodziowym.

Warianty planistyczne zostały przeniesione następnie na poziom regionów wodnych oraz obszaru dorzecza.

Przedmiotem analizy wielokryterialnej MCA były warianty rozwiązań w obszarach problemowych. Analiza miała na celu dokonanie wyboru najbardziej zasadnego rozwiązania z uwzględnieniem zlewniowego podejścia do zarządzania ryzykiem powodziowym. Przy zastosowaniu takiego podejścia uzyskano pewność, że ocenie poddane zostały poszczególne rozwiązania problemu w danym obszarze problemowym lub obszarach problemowych, a nie sumy działań. Analizy te uwzględniały jednak powiązania hydrauliczne pomiędzy obszarami problemowymi, a co za tym idzie możliwość rozwiązania problemu na wyższym poziomie planistycznym. Efektywność poszczególnych wariantów działań redukujących ryzyko powodziowe oceniano na podstawie kryteriów ekonomicznych, powodziowych i środowiskowych. Poniżej scharakteryzowano kryteria środowiskowe.

Ocena efektywności wariantów planistycznych, stanowiących sumę rekomendowanych działań dla poszczególnych regionów wodnych (a następnie dorzecza), zostały przeprowadzona w ramach analizy kosztów i korzyści.

### **Kryteria środowiskowe**

#### **I) Oddziaływanie na obszary chronione w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody**

Celem przeprowadzonych analiz było określenie akceptowalności (udatności) środowiskowej dla przedsięwzięć związanych z redukcją ryzyka zagrożenia powodzią na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w poszczególnych zlewniach. Uwarunkowania brane pod uwagę przy określaniu stopnia akceptowalności środowiskowej przedstawia:

- 1) relacja przestrzenna przedsięwzięć do obszarów objętych ochroną;
- 2) wpływ konkretnego przedsięwzięcia lub grupy działań na funkcje i cechy obszaru.

Na poziomie analiz wykonanych w ramach PZRP uwzględniono następujące formy ochrony przyrody:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) obszary chronione Natura 2000;
- 4) parki krajobrazowe;
- 5) obszary chronionego krajobrazu;
- 7) użytki ekologiczne.

Podstawowym uwarunkowaniem, które brano pod uwagę było położenie planowanego przedsięwzięcia względem granic obszaru objętego ochroną. Ocena oddziaływania obejmowała analizę obszarów, na których dana inwestycja się znajduje, jak i zlokalizowanych poza granicami inwestycji, jednak znajdujących się w zasięgu jej oddziaływania. Po ustaleniu relacji przestrzennej planowanego przedsięwzięcia określano i definiowano najistotniejsze zasoby przyrodnicze obszaru wraz z określeniem podstawowych warunków ich funkcjonowania. Kolejnym krokiem było określenie czynników oddziaływania właściwych dla analizowanego przedsięwzięcia. W celu określenia oddziaływania na obszary chronione przyjęto następującą skalę:

- 10 - przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony,
- 8 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony,
- 6 - przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na cele ochrony w stopniu uzasadniającym prawdopodobieństwo uzyskania zgody na realizację przedsięwzięcia,
- 4 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na cele ochrony w stopniu uzasadniającym prawdopodobieństwo uzyskania zgody na realizację przedsięwzięcia,
- 1 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny) lub poza granicami obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na cele ochrony w stopniu uzasadniającym potencjalne trudności w uzyskaniu zgody na realizację przedsięwzięcia.

Przy planowaniu i realizacji działań należy uwzględnić wymogi wprowadzone zgodnie z ustawą z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu, na podstawie której w audycie krajobrazowym wskazuje się parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu wraz z rekomendacjami i wnioskami dotyczącymi kształtowania i ochrony krajobrazów, jak również która stanowi podstawę dla sejmików województw do podejmowania uchwał, będących aktami prawa miejscowego,

zawierających regulacje dotyczące zakazów w zakresie zagospodarowania nieruchomości, co może obejmować zakaz powstawania nasypów i wałów.

### **II) Oddziaływanie na krajowe i regionalne korytarze ekologiczne**

Przeanalizowano usytuowanie przedsięwzięć w stosunku do krajowych i regionalnych korytarzy ekologicznych. Pod uwagę brano zarówno korytarze, na których dana inwestycja się znajduje, jak również korytarze zlokalizowane poza granicami inwestycji, jednak mogące znaleźć się w zasięgu oddziaływania inwestycji.

Wpływ na korytarze ekologiczne analizowano w dwóch aspektach:

- 1) wpływ na warunki swobodnej migracji ssaków ziemno-wodnych (jako gatunki wskaźnikowe przyjęto wydrę *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*);
- 2) wpływ na warunki migracji dużych ssaków, ze szczególnym uwzględnieniem dużych ssaków drapieżnych (ryś *Lynx lynx*, wilk *Canis lupus*).

W celu określenia oddziaływania na korytarze ekologiczne przyjęto następującą skalę:

- 10 – przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza,
- 8 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza,
- 6 - przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość upośledzenia funkcjonalności korytarza jednakże istnieje możliwość zastosowania skutecznych środków minimalizujących lub kompensujących upośledzenie,
- 4 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość upośledzenia funkcjonalności korytarza jednakże istnieje możliwość zastosowania skutecznych środków minimalizujących lub kompensujących upośledzenie,
- 1 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach korytarza ekologicznego lub poza granicami korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość upośledzenia funkcjonalności korytarza, przy czym możliwość zastosowania skutecznych środków minimalizujących lub kompensujących upośledzenie jest wątpliwa.

Przeprowadzona analiza umożliwia ustalenie spodziewanych konfliktów między realizacją zakładanych przedsięwzięć ograniczających ryzyko powodzi lub stosowania konkretnych metod ich realizacji, a celami ochrony poszczególnych obszarów. Zestawienie analiz dla poszczególnych obszarów umożliwiło wskazanie źródła potencjalnych konfliktów i umożliwiło sformułowanie zaleceń do projektowania przedsięwzięć w aspektach lokalizacyjnych i technologicznych, tak, aby zrealizowanie zakładanych w ramach przedsięwzięć celów było możliwe.

### **III) Oddziaływanie na cele ochrony wód w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej**

Analizując wpływ na cele środowiskowe Ramowej Dyrektywy Wodnej odniesiono się do elementów biologicznych i hydromorfologicznych. Przeanalizowano wpływ na następujące elementy biologiczne, jakości wód: fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna. Drożność rzek dla ryb określono zgodnie z warunkami ustalonymi w warunkach korzystania z wód regionów wodnych.

Opisując wpływ na parametry hydromorfologiczne, jakości wód, wzięto pod uwagę następujące elementy systemu hydrologicznego: ilość i dynamika przepływu wód, połączenie z częściami wód podziemnych, ciągłość rzeki, warunki morfologiczne: głębokość rzeki zmienność szerokości, struktura i skład podłoża rzek, struktura strefy nadbrzeżnej.

Dobrano następujące kryteria oceny: geometria koryta, materiał budujący dno koryta (substrat), roślinność w korycie rzeki lub potoku, rumosz drzewny, erozja i depozycja, przepływ, wpływ zabudowy hydrotechnicznej na

ciągłość rzeki lub potoku, charakter brzegów rzeki lub potoku i ich modyfikacje, typ roślinności nadbrzeżnej i roślinności terenów przyległych, obszar zalewowy oraz inne elementy oceny rzeki lub potoku, łączność koryta rzeki lub potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta.

W celu określenia oddziaływania na cele Ramowej Dyrektywy Wodnej przyjęto następującą skalę:

- 10 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód lub obszarów chronionych,
- 8 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód lub obszarów chronionych pod warunkiem, że wdrożone zostaną stosowne środki minimalizujące oddziaływanie,
- 6 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość zagrożenia w realizacji celów ochrony wód lub obszarów chronionych, przy czym spełnienie przesłanek z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej może zostać należycie uzasadnione,
- 4 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość zagrożenia w realizacji celów ochrony wód w stopniu powodującym zmianę charakteru rzeki z naturalnego na silnie zmieniony, przy czym spełnienie przesłanek z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej może zostać należycie uzasadnione,
- 1 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość zagrożenia w realizacji celów ochrony wód lub obszarów chronionych, przy czym wątpliwe jest należyte uzasadnienie spełnienia przesłanek z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

#### **IV) Określenie stopnia udatności (akceptowalności) środowiskowej**

Końcowym etapem oceny środowiskowej było określenie stopnia udatności (akceptowalności) środowiskowej przedsięwzięć i działań w trójstopniowej skali:

##### 1) K – korzystna środowiskowo

Obszary wysokiej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań nie ma zagrożenia wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania, możliwe oddziaływania nieznaczące, które da się minimalizować lub zupełny brak negatywnych oddziaływań.

Obszary średniej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań nie ma zagrożenia wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary, możliwe wystąpienie oddziaływań umiarkowanych lub nieznaczących, które da się minimalizować lub zupełny brak negatywnych oddziaływań;

##### 2) U - umiarkowanie korzystna środowiskowo

Obszary wysokiej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań nie ma zagrożenia wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary, możliwe wystąpienie oddziaływań umiarkowanych.

Obszary średniej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań możliwe wystąpienie znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary;

##### 3) N - niekorzystna środowiskowo

Obszary wysokiej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań możliwe wystąpienie znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary.

W procesie oceny środowiskowej uwzględnione zostały przepisy ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu.



Podsumowanie analizy zgodności z wymogami prawnymi, środowiskowymi oraz z wynikającymi z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej dla wariantów przygotowanych dla poszczególnych obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi

№	Zlewnia planistyczna	Obszar problemowy	Wariant preferowany	Wariant nietechniczny	Akceptowalność środowiskowa	Wariant techniczny	Akceptowalność środowiskowa
1.	Bzury	ONNP Bzura PL_2000_R_000000272_0076	techniczny	tak	K	tak	U
2.		ONNP Utrata PL_2000_R_00002728_0130	nietechniczny	tak	K	tak	U
3.	Kamiennej	ONNP Kamienna PL_2000_R_000000234_006	techniczny	tak	K	tak	U/N
4.	Pilicy	ONNP Pilica PL_2000_R_000000254_0070	techniczny	tak	K	tak	N
5.	Wieprza	ONNP Wieprz PL_2000_R_000000024_0055	techniczny	tak	K	tak	U/N
6.		ONNP Tyśmienica PL_2000_R_000000248_0068	techniczny	tak	K	tak	N
7.		ONNP Bystrzyca PL_2000_R_000000242_0066	techniczny	tak	K	tak	N
8.	Bugu	ONNP Bug PL_2000_R_000000266_0074	techniczny	tak	K	tak	U
9.		ONNP Toczna PL_2000_R_000266589_0158	nietechniczny	tak	K	brak	-
10.		ONNP Brok PL_2000_R_000026676_0159	nietechniczny	tak	K	brak	-
11.	Wisły Lubelskiej	ONNP Wisła PL_2000_R_000000002_0001	techniczny	tak	K	tak	U
12.		ONNP Radomka PL_2000_R_000000252_0069	nietechniczny	tak	K	tak	U/N
13.		ONNP Wilga PL_2000_R_000025369_0116	techniczny	tak	K	tak	U
14.		ONNP Okrzejka PL_2000_R_000002532_0115	nietechniczny	tak	K	tak	U
15.		ONNP Wyznica PL_2000_R_000002336_0105	techniczny	tak	K	tak	U
16.		ONNP Kurówka PL_2000_R_000002392_0107	nietechniczny	tak	K	brak	-
17.		ONNP Zagożdżonka PL_2000_R_000000510_0110	nietechniczny	tak	K	tak	U
18.	Wisły Mazowieckiej	ONNP Wisła PL_2000_R_000000002_0001	techniczny	tak	U	tak	N
19.	Wkry	ONNP Wkra PL_2000_R_000000268_0075	nietechniczny	tak	K	tak	N
20.		ONNP Płonka PL_2000_R_000026876_0162,	nietechniczny	tak	K	brak	-
21.	Narwi	ONNP Narew PL_2000_R_000000026_0056	techniczny	tak	K	tak	U
22.		ONNP Bug PL_2000_R_000000266_0074	techniczny	tak	K	tak	N
23.		ONNP Omulew PL_2000_R_000026549_0122	nietechniczny	tak	K	brak	-
24.	Narwi	ONNP Orz PL_2000_R_000026569_0123	nietechniczny	tak	K	brak	-
25.		ONNP Orzyc PL_2000_R_000026589_0124	nietechniczny	tak	K	brak	-
26.		ONNP Rozoga PL_2000_R_000265299_0121	nietechniczny	tak	K	brak	-
27.		ONNP Rządza PL_2000_R_000267169_0160	nietechniczny	tak	K	brak	-
28.		ONNP Czarna PL_2000_R_000267186_0166	nietechniczny	tak	K	brak	-
29.	Bugu Granicznego	ONNP Huczwa PL_2000_R_000026629_0125	techniczny	tak	K	tak	N
30.		ONNP Bug PL_2000_R_000000266_0074	techniczny	tak	K	tak	U/N
31.		ONNP Krzna PL_2000_R_000026649_0126	techniczny	tak	K	tak	U/N

Obecnie główne dokumenty planistyczne są aktualizowane w ramach cyklicznego dostosowywania ich do istniejących warunków oraz dla uwzględnienia uwag Komisji Europejskiej – trwają prace nad aPWŚK oraz aPGW. Te ostatnie będą wykonane na podstawie **MasterPlanów**. Obydwa dokumenty są koordynowane między sobą oraz będą uwzględniać postanowienia PZRP.

**PGW** jest podstawowym narzędziem polityki wodnej w Rzeczypospolitej Polskiej. PGW określają zasady korzystania z wód dorzecza i uwzględniając sektory: komunalny, rolnictwo, przemysł, hydroenergetykę,



żeglugę jak i zarządzanie ryzykiem powodziowym. Aktualnie trwa proces ich aktualizacji z uwzględnieniem MasterPlanów.

**MasterPlany** dla obszarów dorzeczy stanowią dokumenty planistyczne, zbierające projekty inwestycyjne (od inwestycji transportowych po przeciwpowodziowe), które do tej pory były rozproszone w różnych programach sektorowych. Są spisami inwestycji, które powinny być zrealizowane ze względu na nadrzędny interes społeczny i pomimo ingerencji w środowisko. Przede wszystkim ze względu na ograniczenia czasowe, nie zawierają wszystkich elementów PGW. Dlatego też MasterPlany po wprowadzeniu do PGW, stając się ich częścią, przestają funkcjonować jako odrębne dokumenty.

Należy zaznaczyć, że MasterPlany w części, stanowią główną bazę dla wykonania PZRP, jako spisy inwestycji, które są konieczne dla zwiększenia poziomu ochrony przeciwpowodziowej. PZRP w swoim zakresie uwzględnia jedynie te inwestycje, które mają istotne znaczenie przeciwpowodziowe.

PZRP będą wpływać na zmiany stanu i potencjału obserwowane w ramach cyklicznych przeglądów i określenia zasad gospodarowania wodami. Należy zwrócić uwagę, że dla inwestycji z zakresu ochrony przeciwpowodziowej przewidziano możliwość wyznaczenia derogacji – odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych, np. w PGW na obszarze dorzecza Wisły przewidziano inwestycje, które uzyskały derogacje.

Planowane działania, w szczególności techniczne uwzględniają możliwość wpływu na stan i potencjał JCWP. W przypadku określenia działań w ramach PZRP, które będą prowadziły do pogorszenia stanu wód, lub ich potencjału, powinny one znaleźć się w grupie zadań inwestycyjnych, które uzyskują odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych.

Należy jednak podkreślić, że przewidziane w PZRP działania uwzględniają cele środowiskowe i w dużej mierze poprawiają stan i potencjał JCWP. Szczególnie przewidziane działania nietechniczne (np. renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów) idą w parze z zadaniami PGW i uzupełniają je w zakresie osiągnięcia celów PGW na obszarach dorzeczy. PZRP powinny być podstawą do dokonania rzetelnej oceny wyboru alternatyw na poziomie celów, jakim mają służyć poszczególne działania inwestycyjne. Wyniki analiz będą włączone do aktualizacji PGW.

Celem PWŚK jest zebranie najważniejszych działań, których wdrożenie pozwoli na osiągnięcie dobrego stanu wód. PWŚK uwzględnia działania przewidziane w PZRP, ale tylko takie, które pozwolą na osiągnięcie celów środowiskowych, będą to, zatem przede wszystkim działania nietechniczne.

## **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM DLA REGIONU WODNEGO ŚRODKOWEJ WISŁY**

Prognoza oddziaływania na środowisko PZRP, stanowi pewnego rodzaju podsumowanie analiz środowiskowych wykonanych podczas przygotowywania PZRP. Zbiera wszystkie informacje w usystematyzowany sposób i poddaje je ocenie z punktu widzenia możliwości realizacji adekwatnych celów ochrony środowiska.

Stopień szczegółowości rozwiązań przyjętych w Planie był bardzo zróżnicowany – od instrumentów prawno-finansowych, które same w sobie nie stanowią ram dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, przez Katalog Dobrych Praktyk, aż po pojedyncze przedsięwzięcia zebrane w pakietach inwestycyjnych w obszarach problemowych, tzw. HOT-SPOT. Prognoza przyjmuje jedną płaszczyznę porównawczą oceny rozwiązań PZRP, jaką jest wpływ na możliwość realizacji poszczególnych celów ochrony środowiska. Wpływ ten oceniano z punktu pakietów inwestycyjnych zawartych w HOT-SPOT. Dla zweryfikowania zgodności zamierzeń objętych PZRP z celami ochrony środowiska, w Prognozie, zdefiniowano pytania kryterialne („ocenne”), na które eksperci udzielali odpowiedzi, zgodnie z informacjami dostępnymi w czasie przeprowadzania analiz. Pytania kryterialne dotyczyły dwóch zagadnień: struktury i jakości ocenianego dokumentu, w odniesieniu do strategicznych celów ochrony środowiska oraz oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, do których odnoszą się strategiczne cele ochrony środowiska.

Wnioski przedstawione są w ujednolicony sposób, chociaż do ich sformułowania niezbędna była analiza informacji o różnym poziomie szczegółowości, od ogólnych koncepcji, poprzez założenia projektowe aż po przedsięwzięcia posiadające wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, czy wręcz będące w trakcie realizacji.

Przedział czasu, dla którego sporządza się PZRP i Prognozę to sześć lat, gdyż taki jest przyjęty okres planistyczny w gospodarce wodnej. Obecny PZRP i Prognoza dla regionu wodnego Środkowej Wisły obejmują działania, których realizacja rozpocznie się w latach 2016 – 2021.

Dla przeprowadzenia SOOŚ PZRP dla regionu wodnego Środkowej Wisły, przyjęto metodę opartą na celach, którą uznano za najlepszą, w sytuacji, kiedy oceniany dokument obejmuje bardzo dużą różnorodność działań oraz przewiduje realizację inwestycji, dla których informacje posiadają różny stopień szczegółowości.

Z uwagi na to, że PZRP jest dokumentem o charakterze strategicznym, Prognoza ocenia wpływ planowanych działań na realizację strategicznych celów ochrony środowiska. W Prognozie wyróżniono osiem strategicznych celów ochrony środowiska, które mają związek z działaniami PZRP:

- 1) ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi;
- 2) ochrona bioróżnorodności;
- 3) wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW;
- 4) zmniejszenie wrażliwości i przygotowanie na zmiany klimatyczne;
- 5) ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- 6) ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych;
- 7) ochrona dziedzictwa kulturowego;
- 8) cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości.

Tak określone cele ochrony środowiska obejmują swoim zakresem wszystkie elementy środowiska, które zgodnie z prawem powinny podlegać SOOŚ, czyli:

- 1) ludzi;
- 2) różnorodność biologiczną;
- 3) zwierzęta;
- 4) rośliny;
- 5) wodę;
- 6) powietrze;
- 7) powierzchnię ziemi;
- 8) krajobraz;
- 9) klimat;
- 10) zasoby naturalne;
- 11) zabytki;
- 12) dobra materialne.

Wpływ wdrażania PZRP na realizację strategicznych celów ochrony środowiska został oceniony przez ekspertów na podstawie zestawu pytań kryterialnych, odnoszących się do określonego celu. W pytaniach kryterialnych przeprowadzono analizę PZRP, dotyczącą wpływu na środowisko (w tym wystąpienia oddziaływań skumulowanych), oraz dotyczącą zawartości dokumentu PZRP. Przed przystąpieniem do oceny wpływu poszczególnych działań PZRP na środowisko, wyselekcjonowano zaproponowane w PZRP działania pod względem ich zdolności do powodowania zmian w środowisku.

Następnie, wykonano ocenę oddziaływania wdrożenia PZRP na realizację strategicznych celów ochrony środowiska odrębnie dla:

- 1) działań obejmujących instrumenty wspierające zarządzanie ryzykiem powodziowym;
- 2) działań obejmujących realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000.

Mając na uwadze poziom szczegółowości postanowień PZRP analizom poddano typy przedsięwzięć planowane do realizacji w poszczególnych HOT-SPOT w każdej zlewni planistycznej. Analizy wpływu

wdrożenia tych przedsięwzięć na realizację strategicznych celów ochrony środowiska zebrano na poziomie regionów wodnych, a następnie obszarów dorzeczy.

Przeprowadzone analizy wykazały, że wdrożenie PZRP w latach 2016 – 2021 na obszarze dorzecza Wisły będzie miało korzystny wpływ na realizację strategicznego celu ochrony środowiska: „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” (cel 1) oraz „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości” (cel 8). Potencjalnie korzystny wpływ stwierdzono dla realizacji celu „Ochrona dziedzictwa kulturowego” (cel 7). Neutralny wpływ PZRP stwierdzono dla realizacji celu „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” (cel 4) oraz celu „Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych” (cel 6). Wdrożenie PZRP stoi natomiast w największym konflikcie z realizacją celu: ochrona bioróżnorodności (cel 2), wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW (cel 3), ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (cel 5). Wynika to, z konieczności ingerencji planowanych działań we wrażliwe systemy rzeczne i tym samym w ekosystemy wodne i zależne od wód.

Do najbardziej inwazyjnych i powodujących konflikt środowiskowy zakwalifikowano następujące typy przedsięwzięć przeciwpowodziowych:

- 1) zbiorniki wodne;
- 2) wały i poldery przeciwpowodziowe;
- 3) regulacje rzek i potoków;
- 4) prace utrzymaniowe w korycie i międzywalu.

W wyniku przeprowadzonej prognozy, określono zasady prowadzenia monitoringu i zaproponowano wskaźniki służące monitorowaniu skutków środowiskowych wdrożenia PZRP.

Na podstawie wykonanych analiz, stwierdzono, że w regionie wodnym Środkowej Wisły nie będą realizowane działania, których skutki środowiskowe mogą wystąpić poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej.

**PLAN ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM  
DLA REGIONU WODNEGO DOLNEJ WISŁY**

# 1. Mapa regionu wodnego, na której są zaznaczone obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi

## OPIS OBSZARU PLANOWANIA

Region wodny Dolnej Wisły obejmuje północną część obszaru dorzecza Wisły, poniżej Włocławka, do ujścia do Morza Bałtyckiego (Zatoki Gdańskiej), zlewnie rzek Przymorza na zachód od ujścia Wisły po rzekę Słupię włącznie oraz na wschód od ujścia Wisły, po rzekę Pasłękę włącznie.

Integralną częścią regionu wodnego Dolnej Wisły jest brzeg morski od granicy państwa (km z 0.0-22.0) do miejscowości Ustka (km 233.5).

Zasadniczymi poziomami, dla których wykonuje się PZRP są obszary dorzeczy oraz regiony wodne, natomiast podstawowym poziomem identyfikacji zagrożeń powodziowych jest jednostka hydrograficzna mniejsza od regionu wodnego, czyli zlewnia planistyczna. Region wodny Dolnej Wisły został podzielony na pięć zlewni planistycznych: Rzek Przymorza, Zalewu Wiślanego i Zatok, Dolnej Wisły, Brdy, Wdy i Wierzyca oraz Drwęcy i Osy.

### **Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku**

Działalność RZGW w Gdańsku obejmuje gospodarkę wodną w regionie wodnym Dolnej Wisły tj. północną część obszaru dorzecza Wisły poniżej Włocławka (Korabniki) do ujścia do Morza Bałtyckiego (Zatoki Gdańskiej), zlewnie rzek Przymorza na zachód od ujścia Wisły po rzekę Słupię włącznie oraz na wschód od ujścia Wisły, po rzekę Pasłękę włącznie.

Zadaniem RZGW w Gdańsku jest również utrzymanie wód powierzchniowych stanowiących własność Państwa oraz niektórych obiektów hydrotechnicznych na tych wodach.

W administracji RZGW znajduje się 21 jednostek bilansowych o łącznej powierzchni, w naturalnych granicach zlewni 35 496,31 km<sup>2</sup> co stanowi 11,3% powierzchni kraju. W obszarze tym znajdują się 52 powiaty (w całości lub ich części) oraz 284 gminy (w tym 220 w całości i 64 częściowo).

W odniesieniu do wód administrowanych, statutowym zadaniem RZGW jest utrzymanie w należytym stanie technicznym koryt rzek i kanałów oraz istniejących budowli regulacyjnych i hydrotechnicznych, a także realizowanie zadań inwestycyjnych na tych wodach.

Obecnie RZGW w Gdańsku administruje niżej wymienionymi ciekami śródlądowymi:

- 1) *rzeki Przymorza na zachód od Wisły* (Słupia, Kamienica, Skotawa, Łupawa, Łeba, Piaśnica Dolna - od granicy morskich wód do Jeziora Żarnowieckiego wraz z tym jeziorem, Reda, Bolszewka, Martwa Wisła bez części morskich wód wewnętrznych, Motława, Radunia);
- 2) *rzeki Przymorza na wschód od Wisły* (Szarpawa - Wisła Elbląska, Tuga - Wielka Święta, Wisła Królewiecka, Nogat, Liwa - w granicach woj. Pomorskiego, Cieplicówka, Wąska, Dzierzgoń, Tyna Górna, Bauda, Pasłęka - od ujścia do stopnia Pierzchały);
- 3) *rzeki w zlewni Wisły* (Wisła na odcinku od ujścia do morza do m. Korabniki, Drwęca, Iławka, Brda, Zbrzyca, Wda, Wierzyca, Wietcisa);
- 4) *kanały i jeziora żeglowne* (System Jezior Warmińskich wraz z Kanałem Elbląskim od Miłomłyna do Jeziora Drużno, z odgałęzieniami do Ostródy i Jeziora Szelaąg oraz Iławy i Zalewa; Kanał Jagielloński; Kanał Bartnicki; Jezioro Drużno; Kanał Bydgoski od ujścia do Brdy do śluzy Okole).

### **Urząd Morski w Gdyni i Słupsku**

Zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej, morskimi wodami wewnętrznymi w regionie wodnym Dolnej Wisły są:

- 1) część Zatoki Gdańskiej zamknięta linią podstawową morza terytorialnego;
- 2) część Zalewu Wiślanego, znajdująca się na południowy zachód od granicy państwowej między Rzeczpospolitą Polską a Federacją Rosyjską na tym Zalewie.

Do organów administracji morskiej należą sprawy z zakresu administracji rządowej związane z korzystaniem z morza w zakresie uregulowanym ustawą z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej oraz innymi ustawami. Organy administracji morskiej działają na polskich obszarach morskich, tj. wodach wewnętrznych, morzu terytorialnym, czyli w obszarach gdzie państwo polskie wykonuje zwierzchnictwo terytorialne zwane suwerennością, oraz w ograniczonym zakresie w obszarach wyłącznej strefy ekonomicznej, gdzie zgodnie z Konwencją o Prawie Morza państwo polskie wykonuje prawa suwerenne, w portach i przystaniach morskich, a także w pasie nadbrzeżnym przebiegającym wzdłuż wybrzeża morskiego, a szczególnie w jego części zwanej pasem technicznym. Do szczególnych kompetencji dyrektora urzędu morskiego należą uprawnienia legislacyjne. W zakresie nieunormowanym w przepisach, jeżeli jest to niezbędne do ochrony życia, zdrowia lub mienia albo ochrony środowiska morskiego na morzu, w porcie, przystani oraz pasie technicznym Dyrektor Urzędu Morskiego w Gdyni może ustanowić w zakresie swoich ustawowych kompetencji przepisy porządkowe zawierające zakazy lub nakazy określonego zachowania się.

Terenowe organy administracji morskiej zostały wyposażone w specjalny system sankcji w postaci uprawnień do wymierzania kar pieniężnych orzekanych w drodze administracyjnej oraz do wymierzania mandatów karnych za naruszanie przepisów prawnych należących do właściwości tych organów.

Istotne znaczenie mają także zadania wykonywane przez organy administracji morskiej w dziedzinie współpracy międzynarodowej, a zwłaszcza w zakresie bezpieczeństwa żeglugi, korzystania z dróg morskich oraz portów i przystani, a także ochrony środowiska morskiego. W realizacji swych zadań organy administracji morskiej współpracują z innymi organami i instytucjami, takimi jak JST, Marynarka Wojenna i Straż Graniczna, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, Państwowa Inspekcja Pracy, Urząd Komunikacji Elektronicznej, Urząd Celný oraz Policja z Morską Służbą Poszukiwania i Ratownictwa – SAR.

### **Problemy obszary w regionie wodnym Dolnej Wisły**

#### **Ujście Wisły w Świbnie**

Po wykonaniu przekopu Wisły i utworzeniu nowego, bezpośredniego ujścia rzeki do Zatoki Gdańskiej, u wylotu rzeki zaczęła się tworzyć forma akumulacji tzw. stożek ujściowy. Stożek ten powoduje utrudnienia w odpływie wód Wisły do zatoki, ponadto utrudnia wejście lodołamaczy i innych statków, co stanowi istotną przeszkodę w prowadzeniu akcji lodołamania. Ciągłe zwiększanie stożka napływowego powodowało wzrost zagrożenia dla terenów przyległych do koryta rzeki Wisły. Jest to jednocześnie miejsce zatorogenne w regionie wodnym Dolnej Wisły.

Aktualnie prowadzona jest kluczowa inwestycja dla tego odcinka pn. „Przebudowa Ujścia Wisły” w ramach projektu „Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław – Etap I – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku”<sup>121)</sup>. Przyjęty został wariant budowy wydłużenia kierownicy wschodniej o 200 m z prefabrykowanych skrzyń żelbetowych, wypełnionych piaskiem, z zastosowaniem przykrycia (nadbudowy) z prefabrykatu betonowego na korpusie oraz głowicy kierownicy; wykonanie remontu kierownicy wschodniej na długości 600 m i kierownicy zachodniej na długości 550 m oraz głowicy.

#### **Żuławy Wiślane**

Żuławy charakteryzują się unikatowym krajobrazem w skali kraju, a nawet Europy. Są to bezleśne równiny pocięte gęstą siecią kanałów, rowów i rzek. Znaczną część obszaru stanowią obszary depresyjne. W Raczkach Elbląskich koło Elbląga znajduje się najniższy punkt w Rzeczypospolitej Polskiej (1,8 m p.p.m.). Na terenie Żuław znajduje się wiele rzek m.in. Elbląg, Szarpawa, Tuga, Tyna, Fiszewka, Balewka, Nogat oraz kanałów o znacznej wartości historycznej np. Kanał Elbląski i Kanał Jagielloński. Wielką wartość przyrodniczą stanowią rezerваты: "Jezioro Drużno", "Zatoka Elbląska", "Ujście Rzeki Nogat", "Mewia Łacha".

Żuławy są wyjątkowym obszarem na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, przede wszystkim ze względu na proces polderyzacji delty Wisły, który trwa już od 600 lat. Zmiana warunków naturalnych i prowadzenie na tych terenach działalności przez ludzi wymusza sprawne funkcjonowanie systemu melioracyjnego, który jest

<sup>121)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej RZGW w Gdańsku.

gwarantem bezpieczeństwa. Żuławy zamieszkuje ponad 250 tysięcy ludzi, z czego blisko 100 tysięcy to ludność wiejska.

Polderowe układy wodno–melioracyjne są zbudowane z wałów przeciwpowodziowych, pompowni odwadniających, śluz wałowych nawadniających, budowli wewnątrzpolderowych, kanałów i sieci rowów z zastawkami. Grawitacyjne układy wodno–melioracyjne składają się z cieków naturalnych, kanałów i rowów z drenowaniem.

Zasięgiem działania systemów odwadniających (grawitacyjnych) są objęte Żuławy Wysokie, położone od 2,5 do 10,0 m n.p.m. o łącznej powierzchni 50,4 tys. ha. System zachowuje się biernie, bez czynnego udziału człowieka w stosunku do różnych sytuacji hydrologicznych. Woda z tego terenu odpływa samoistnie.

Działaniem systemów odwadniająco–nawadniających są objęte tereny nizinno–depresyjne Żuław Niskich położonych od 1,8 m p.p.m. do 2,5 m n.p.m. System zachowuje się aktywnie, z czynnym udziałem człowieka, który kształtuje różne sytuacje hydrologiczne, w zależności od potrzeb.

Można wyróżnić kilka rodzajów zagrożenia w delcie Wisły:

- 1) Koryto wielkiej wody Wisły - ma zasięg regionalny (obejmuje całe Żuławy);
- 2) Zalew Wiślany, jezioro Drużno, oraz rzeki i kanały układów polderowych. Powodzie z tych źródeł dotyczą obszaru Żuław Gdańskich, Wielkich i Elbląskich i mogą obejmować poszczególne poldery i całe układy polderowe;
- 3) Opady deszczu lub awaria stacji pomp, które powodują powstawanie powodzi wewnątrzpolderowych;
- 4) powodzie o charakterze odmorskim (powodzie sztormowe) oraz mieszanym lądowo-morskim lub morsko-lądowym (sztormowo–zatorowym, sztormowo-opadowym, sztormowo-roztopowym).

Żuławy Gdańskie, Wielkie i Elbląskie tworzą Żuławy Wiślane, zajmujące powierzchnię 1 700 km<sup>2</sup>:

- 1) Żuławy Gdańskie (390 km<sup>2</sup>) obejmujące gminy: Cedry Wielkie, Suchy Dąb oraz częściowo: miasta Gdańsk i Pruszcz Gdański oraz gminy: Pruszcz Gdański, Pszczółki i Tczew;
- 2) Żuławy Wielkie (830 km<sup>2</sup>) obejmujące gminy: Lichnowy, Miłoradz, Nowy Dwór Gdański, Nowy Staw, Ostaszewo, Stegna, Sztutowo oraz częściowo Malbork i Sztum; część z nich znajduje się pod znaczącym wpływem Zalewu Wiślanego;
- 3) Żuławy Elbląskie (480 km<sup>2</sup>) obejmujące gminy: Elbląg, Stare Pole, Gronowo Elbląskie, Markusy i częściowo miasto Elbląg oraz gminy: Dzierżgoń, Rychliki, Stary Targ, Pasłęk; część z nich również znajduje się pod znaczącym wpływem Zalewu Wiślanego.

Pozostałe obszary to:

- 1) Niziny Nadwiślańskie (250 km<sup>2</sup>): Nizina Kwidzyńska, Nizina Walichnowska i Nizina Opaleńska; obejmujące częściowo gminy około żuławskie: Kwidzyn, Pelplin, Sadlinki, Tczew, Gniew, Ryjewo, Subkowy, Sztum;
- 2) Niziny Nadzalewowe (50 km<sup>2</sup>): Wybrzeże Staropruskie i Nizina Tolkmicka; obejmujące częściowo gminy około żuławskie: Braniewo, Frombork i Tolkmicko;
- 3) część obszaru przylegającego i oddziaływującego na obszar Żuław (150 km<sup>2</sup>).

Cały ten obszar to około 2150 km<sup>2</sup> i w całości znajduje się w zlewniach zarządzanych przez RZGW z siedzibą w Gdańsku.

Do Żuław Wiślanych, od północy bezpośrednio przylega Mierzeja Wiślana - nadmorski, piaszczysty wał wydmy, ciągnący się od Gdańska po Bałtyjsk. Jest mierzeją śródlądową, przerwana w trzech miejscach przez ujścia Wisły do Zatoki Gdańskiej: Martwą Wisłę na terenie Portu Gdańskiego, Wisłę Śmiałą i Przekop Wisły pod Świbnem. Tradycyjnie część wschodnia mierzei zaliczana jest do Żuław Wielkich, środkowa do Żuław Gdańskich, a zachodnia do miasta Gdańska. Utworzone w tej części Żuław poldery przylegają do pasa porośniętych lasem wydmy nadmorskich.

### **Depresje polderowe wokół jeziora Drużno**

Obszar jeziora Drużno został pierwotnie wyłoniony w wyniku polderyzacji i melioracji, czyli w wyniku procesu odpompowania wody i osuszania rozlewiska Nogatu i lokalnych cieków. Jest to naturalny obszar odebrany rzece i aktualnie utrzymywany poprzez obwałowania i systemy polderowe. Tereny przyległe do jeziora są



obszarami depresyjnymi, których bezpieczeństwo determinowane jest prawidłowo działającym systemem urządzeń wodno-melioracyjnych.

Drużno to płytkie zarastające jezioro deltowe na Żuławach Wiślanych. Do jeziora uchodzi kilka niewielkich cieków, między innymi: Burzanka, Kowalewka, Dzierzgoń, Elszka, Marwicka Młynówka, Balewka, Brzeźnica, Wąska.

W 1996 r. dla ochrony miejsc lęgowych ptactwa wodno-błotnego utworzony został rezerwat przyrody „Jezioro Drużno”. Jego obszar obejmuje akwen jeziora Drużno wraz z przyległymi terenami.

### ***Dolna Wisła***

Dolna Wisła obejmuje odcinek Wisły od ujścia Narwi w km 550+500 do ujścia Wisły do morza w km 941+300. Z czego w granicach regionu wodnego Dolnej Wisły znajduje się odcinek Dolnej Wisły od Korabnik (km 684+000) do ujścia.

Biorąc pod uwagę zagrożenie zatorowe Dolnej Wisły można ją podzielić na następujące odcinki:

- 1) km 674+850 (stopień wodny „Włocławek”) – km 718 (Silno). Poniżej stopnia stwierdzono pięć tak zwanych „raf”. Będących w rzeczywistości trudno rozmywalnymi progami. W miejscach tych dochodzi do powstawania dużych ilości lodu dennego na głazowiskach;
- 2) km 718 – 905-910 (Tczew) – rzeka uregulowana. Projektowana głębokość 1,67 m nigdy nie została osiągnięta. Średni rozstaw wałów wynosi 1125 m. Silne meandrowanie nurtu i centralnie położone piaszczyste ławice są dużym utrudnieniem w prowadzeniu lodołamania, które przypada na okres niskich stanów wody. W wyniku regulacji uzyskane głębokości tranzytowe pomiędzy Toruniem i Grudziądzem (km 835) wynoszą przeciętnie 1,1 m, od Grudziądza do Piekła (km 890) 1,2 m, od Piekła do Tczewa 1,8 m. Pomimo uregulowania rzeki na tym odcinku w korycie występują liczne przemiały i ławice (łachy piaszczyste), a pomiędzy nimi głębokie wyboje. Poniżej głębokich wybojów występują wysoko wyniesione odsypy (łachy). W czasie niskich stanów wody daje to wrażenie rzeki nieuregulowanej. Zbyt duża krętość nurtu jest jedną z przyczyn powstawania zatorów w okresie rozpadu pokrywy lodowej. Duża krętość nurtu stanowi poważne utrudnienie w akcji lodołamania;
- 3) km 905-910 (Tczew) – km 936 (Przegalina – Martwa Wisła). Uregulowany odcinek rzeki o długości około 33 km. Koniec odcinka to śluza komorowa w Przegalinie, będąca równocześnie portem i zapleczem technicznym dla lodołamaczy. Śluza czynna również w okresie zimowym. Zapewnia interwencyjne przejście lodołamaczy Martwą Wisłą do Zatoki Gdańskiej. Warunki powstawania i rozpadu pokrywy lodowej na tym odcinku odbiegają od warunków na rzece powyżej i zależą od rozwoju sytuacji lodowej w ujściu. Głębokości tranzytowe przy SW wynoszą powyżej 2 metrów. Układ nurtu i głębokości zapewniają swobodne spływanie lodu, pod warunkiem sprawnie przeprowadzonej akcji lodołamania. Udokumentowane miejsca zatorowe to: most w Kiezmarku (km 930), Boręty (km 915 – 913), rejon portu w Tczewie (km 909) oraz mosty w Tczewie (km 908+500). Są to rejon monitorowane przez służby RZGW – w przypadku zagrożenia wezbraniem zatorowym uruchamiana jest akcja lodołamania i spławianie lodu do Zatoki Gdańskiej;
- 4) km 936 (Przegalina) – ujście wraz ze stożkiem. Drożność ujściowego odcinka o długości około 5 km utrzymywana jest przez cały okres zlodzenia. Jest to bardzo trudne i logistycznie skomplikowane zadanie. Szacuje się, że stożek Wisły ma powierzchnię około 170 ha. Każdego roku odkłada się tu 0,5 mln m<sup>3</sup> materiału, a odpływanie lodu w głąb Zatoki Gdańskiej jest coraz trudniejsze. Biorąc pod uwagę wzrost zagrożenia zatorowego przedłużanie tzw. kierownic staje się koniecznością.

### ***Brzeg morski w regionie wodnym Dolnej Wisły***

Integralną część regionu wodnego Dolnej Wisły stanowią obszary oddziaływania wód morskich. Należy wymienić wśród nich: wybrzeże graniczące z otwartym morzem (w tym półwysep Helski), obszary zlokalizowane nad Zatoką Pucką oraz Gdańską (w tym mierzeja Wiślana), a także wybrzeża Zalewu Wiślanego.

Brzeg morski w granicach regionu wodnego Dolnej Wisły dzieli się na trzy podstawowe typy: klifowy (utworzony przez erozyjne podcięcie wysoczyzn morenowych), wydmy (utworzony w wyniku akumulacji morskiej i

eolicznej) oraz płaski (niski). Brzeg klifowy i wydmowy występuje na brzegach otwartego morza i w Zatoce Gdańskiej. Brzeg płaski dotyczy Zalewu Wiślanego oraz części pradolin uchodzących do Bałtyku. Odcinki klifowe stanowią ok. 20% długości brzegów otwartego morza. Pozostałą część stanowią brzegi wydmore (około 80%) oraz płaskie.

W zakresie ochrony brzegów morskich obowiązuje ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o ustanowieniu programu wieloletniego *Program ochrony brzegów morskich* (Dz. U. z 2016 r. poz. 678). Program ten zgodnie z założeniami przewiduje budowę, rozbudowę i utrzymywanie systemu ochrony brzegów morskich przed erozją morską i powodzią od strony morza, zapewnienie minimalnych poziomów bezpieczeństwa brzegu morskiego, monitorowanie brzegów morskich, a także wykonywania czynności, prac i badań dotyczących ustalenia aktualnego stanu brzegu morskiego na całej długości polskiego wybrzeża oraz zapewnienie położenia brzegu morskiego po odwodnej stronie granicznej linii ochrony brzegu morskiego.

Zgodnie z art. 44 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej, organy administracji morskiej działają na polskich obszarach morskich, w portach i przystaniach morskich oraz w pasie technicznym, chyba, że przepis szczególny stanowi inaczej.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę obszarów, znajdujących się w zasięgu oddziaływania wód morskich:

### **Zalew Wiślany**

Jest oddzielony od morza Mierzeją Wiślaną i zajmuje całkowitą powierzchnię 838 km<sup>2</sup> (z czego w granicach Rzeczypospolitej Polskiej znajduje się 301,7 km<sup>2</sup> jego powierzchni). Jego średnia głębokość wynosi ok. 3 m. Zalew jest połączony z Zatoką Gdańską poprzez Cieśninę Pilawską, a od strony północno-wschodniej przez teren Zalewu przebiega granica z Federacją Rosyjską (Obwodem Kaliningradzkim). Zalew Wiślany odwadnia obszar o powierzchni 23 856 km<sup>2</sup>, z czego 14 757 km<sup>2</sup> jest położone w Rzeczypospolitej Polskiej, a pozostałe odwadniane obszary znajdują się na terenie Rosji, a także w Republice Litewskiej. Największą rzeką uchodzącą do Zalewu jest znajdująca się na terenie Obwodu Kaliningradzkiego Pregola. Jej dopływy – Łyna i Węgorapa zbierają wody z jezior Pojezierza Mazurskiego. Zlewnie tych rzek wchodzi w skład regionu wodnego Łyny i Węgorapy.

### **Zatoka Gdańska**

To obszerny akwen, który geograficznie rozciąga się także poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej, dochodząc do Przylądka Taran na Półwyspie Sambijskim. Zachodnia część ograniczona jest z jednej strony Półwyspem Helskim, z drugiej odcinkiem Wybrzeża do Świbna. Wewnętrzną część tego akwenu stanowi Zatoka Pucka. Granica przebiega od cypla Helu do Cypla Oksyńskiego. Z kolei najbardziej oddalona na północny zachód część Zatoki Puckiej, to akwen wyraźnie płytszy, na którym na ogół zafalowanie bywa mniej intensywne niż na Zatoce Puckiej. Linią podziału stanowi Rybitwia Mielizna - piaszczysta łacha, ciągnąca się od Kuźnicy do Rewy. Linia brzegowa Zatoki Gdańskiej jest łagodna, wyrównana, zbudowana z płaskich i piaszczystych plaż lub stromych, urwistych wzniesień. Jednak krajobraz Zatoki Gdańskiej ulega stałym przekształceniom w wyniku działania żywiołu wodnego i zmiany te zachodzą szybciej niż na lądzie.

### **Półwysep Helski**

Mezoregion Mierzeja Helska zajmuje obszar mierzei i graniczy z mezoregionem Pobrzeże Kaszubskie w okolicy Władysławowa i z Morzem Bałtyckim. Mierzeja Helska nie ma powierzchniowej sieci hydrologicznej, nie licząc lokalnych podmokłości okresowych. Pod warstwą osadów znajduje się warstwa wodonośna. Mierzeja jest piaszczystym półwyspem, a jej wysokość średnia wynosi 20-25 m, zaś maksymalnie 56 m. Mezoregion leży w całości na terenie powiatu puckiego.

### **Obszary graniczące z otwartym morzem**

Region wodny Dolnej Wisły obejmuje również część Wybrzeża Słowińskiego, który stanowi najniższą i położoną najbliżej brzegu morza część Pobrzeża Koszalińskiego, ciągnącą się wąskim pasem od Sarbinowa na zachodzie po Karwie na wschodzie. Region wodny Dolnej Wisły obejmuje zachodnią część zaczynającą się od Ustki i rzeki Słupia.

Wybrzeże ma charakter wyrównany, dzięki działalności fal i przybrzeżnego prądu morskiego. W krajobrazie dominują nadmorskie wydmy oraz bagna i przybrzeżne jeziora, oddzielone od morza wałami mierzejowymi. Należą do nich: Łebsko (71,4 km<sup>2</sup> - drugie co do wielkości w Rzeczypospolitej Polskiej) i Gardno (24,7 km<sup>2</sup>). Największe obszary bagienne otaczają jezioro Łebsko oraz występują w dolinach rzek: Łeby i przede wszystkim Piaśnicy (Bielawskie Błota). Nad jeziorem Gardno znajduje się wysoko wzniesiony wał morenowy (115 m n.p.m.).

Region jest raczej słabo zaludniony, kilka portów rybackich zlokalizowanych jest w ujściowych odcinkach rzek: Łeba nad Łebą oraz Ustka nad Słupią. Liczne są kąpieliska nadmorskie. W środkowej części regionu znajduje się Słowiński Park Narodowy.

Na Wybrzeżu Słowińskim, pomiędzy Łebą a Rowami, rozciąga się największy obszar ruchomych wydm w Europie. Piaszczyste wzgórza zostały uznane przez UNESCO za Światowy Rezerwat Biosfery. Słowiński Park Narodowy został również objęty międzynarodową konwencją RAMSAR, dotyczącą ochrony siedlisk ptaków wodnych i błotnych.

### **Topografia**

Region wodny Dolnej Wisły obejmuje 38 mezoregionów, w tym tereny pojezierzy oraz pobrażę Morza Bałtyckiego. Jest to typowy obszar nizinny rozcięty licznymi dolinami. W rzeźbie występują wzgórza morenowe, rynny subglacjalne oraz obniżenia wytopiskowe. Nadmorskie pobraża charakteryzują się występowaniem stromych wybrzeży klifowych oraz akumulacyjnych form wydmowych i płaskimi mierzejami z jeziorami. Na pojezierzach natomiast dominuje krajobraz młodoglacjalny, z wzniesieniami morenowymi, sandrami, ozami, kemami i licznymi jeziorami o różnej genezie postglacjalnej.

### **Hydrografia i hydrologia**

Główną osią hydrograficzną i morfologiczną regionu wodnego Dolnej Wisły jest rzeka Wisła. Obszar jej zlewni stanowi w regionie wodnym Dolnej Wisły 70,3% całej jego powierzchni, natomiast pozostałą część powierzchni regionu wodnego stanowią zlewnie rzek Przymorza. Długość odcinka Wisły w granicach regionu wodnego Dolnej Wisły wynosi ok. 260 km, natomiast całkowita długość sieci hydrograficznej regionu wodnego wynosi ok. 2120,74 km. Do głównych dopływów prawobrzeżnych odcinka Dolnej Wisły należą: Drwęca, Osa, Mień oraz Fryba. Największymi lewostronnymi dopływami są: Brda, Wda, Wierzyca, Zielona Struga oraz Tążyna.

Wisła w północnej części regionu wodnego w granicach Żuław Wiślanych stanowi odseparowaną od otaczających ją depresji, systemem wałów przeciwpowodziowych, rzekę tranzytową. Obszar Żuław Wiślanych charakteryzuje się występowaniem gęstej sieci rzecznej – obszar ten przecinają rzeki spływające z wysoczyzn pojezierzy: Motława, Radunia, Elbląg, Wąska, a także liczne potoki odwadniające Wysoczyznę Elbląską. Występuje tu również gęsta sieć kanałów i rowów melioracyjnych. Rzeka Nogat, będąca wschodnim ramieniem ujściowym Wisły, obecnie od głównego koryta oddzielona jest śluzą w Białej Górze.

Na wschód od Wisły bezpośrednio do Zalewu Wiślanego uchodzą rzeki Bauda, Pastęka i Nogat, a także szereg mniejszych cieków. Na zachód od Wisły do Zatoki Gdańskiej uchodzi rzeka Reda oraz kilka niewielkich potoków. Największe rzeki uchodzące do otwartego morza to: Piaśnica, Łeba, Łupawa oraz Słupia.

Region wodny Dolnej Wisły odznacza się stosunkowo gęstą siecią hydrograficzną, co jest konsekwencją dominacji na powierzchni terenu i w profilu pionowym osadów geologicznych utworów przepuszczalnych i półprzepuszczalnych. Znaczącym czynnikiem jest także bliskie sąsiedztwo brzegu morskiego, stanowiącego bazę drenażu. Rzeki regionu wodnego Dolnej Wisły są na ogół krótkie - ich długość zazwyczaj nie przekracza 120 km. Dodatkowo cechują je znaczne spadki, które przekraczają miejscami 7%. Ponadto wyróżnia je wysoka wartość odpływów jednostkowych, przekraczających w centralnych partiach Pojezierza Kaszubskiego 10 l/s\*km<sup>2</sup>, a w rejonie pradoliny Redy-Łeby nawet 15 l/s\*km<sup>2</sup>. W regionie wodnym Dolnej Wisły występują liczne głębokie jeziora rynnowe i rynnowo-wytopiskowe: Raduńsko-Ostrzyckie, Jasień, Gowidlińskie, Jeleń, Kamienieckie, Wdzydzkie czy Żarnowiec, które także odgrywają ważną rolę w hydrologii regionu wodnego poprzez znaczący wpływ na retencję systemu hydrograficznego i wyrównanie przepływów rzek Przymorza.

*Większe zbiorniki retencyjne na obszarze RZGW w Gdańsku*

Zbiornik	Rzeka	Całkowita pojemność przy maksymalnym piętrzeniu [hm <sup>3</sup> ]
Koronowo	Brda	80,6
Myłof	Brda	16,2
Żur	Wda	16,0
Żarnowiec	Jeziro Żarnowieckie (Piaśnica)	15,9
Pierzchały	Pasłęka	11,5

W regionie wodnym Dolnej Wisły wyróżniono dwa typy reżimu rzeczno. Dominuje typ śnieżny średnio wykształcony – średni odpływ miesiąca wiosennego wynosi 130-180% średniego odpływu rocznego. Jedynie w zachodniej części regionu wodnego występuje typ śnieżny słabo wykształcony – średni odpływ miesiąca wiosennego nie przekracza 130% średniego odpływu rocznego.

W przeciwieństwie do południa Rzeczypospolitej Polskiej, gdzie zaopatrzenie w wodę odbywa się głównie z wód powierzchniowych, na północy – w regionie wodnym Dolnej Wisły przeważają obszary zasilane z wód podziemnych, które stanowią ponad 65% odpływu całkowitego. W północno-wschodniej części regionu wodnego występuje równowaga zasilania podziemnego z powierzchniowym, a nawet słaba przewaga zasilania powierzchniowego. W regionie wodnym Dolnej Wisły tylko trzy duże aglomeracje zaopatrywane są z wód powierzchniowych: Gdańsk – ujęcie „Straszyn” - rzeka Radunia, Bydgoszcz – ujęcie „Czyżkówko” - rzeka Brda oraz Toruń – ujęcie w Lubiczu - rzeka Drwęca. Pozostałe ujęcia wód komunalnych stanowią ujęcia wód podziemnych.

W regionie wodnym Dolnej Wisły wyznaczono 84 SCWP (45 źródłiskowych i 39 różnicowych). Powierzchnie ich są bardzo zróżnicowane. Największą powierzchnię ma SCWP Brda od zbiornika Koronowo do zbiornika Smukała ze zbiornikiem Smukała - 1,2 tys. km<sup>2</sup>, natomiast najmniejszą - bezpośrednia zlewnia zbiornika Pierzchały, której powierzchnia jest równa niewiele ponad 25 km<sup>2</sup>.

W regionie wodnym Dolnej Wisły wydzielono:

- 1) 460 JCW rzek;
- 2) 282 JCW jezior;
- 3) 5 JCW przejściowych;
- 4) 6 JCW przybrzeżnych.

**Wody podziemne**

Wody podziemne występujące na tym obszarze spełniają kryteria użytkowe – nadają się do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Wody te występują w dwóch użytkowych piętrach wodonośnych o dużej rozciągłości przestrzennej: czwartorzędowym i trzeciorzędowym. Na obszarze tym pod powierzchnią terenu znajduje się w całości lub w części 30 GZWP. Wody podziemne są głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do celów pitnych. W dużych aglomeracjach miejskich takich jak Gdańsk, Bydgoszcz, i Toruń zaopatrzenie w wodę do celów pitnych dodatkowo uzupełnia się wodą z ujęć powierzchniowych rzek. Główne ujęcia wód podziemnych zlokalizowane są w rejonie aglomeracji Trójmiasta oraz w rejonie Bydgoszczy, Torunia, Słupska, Grudziądz i Elbląga.

**Wody powierzchniowe**

Największą rzeką w regionie wodnym Dolnej Wisły jest rzeka Wisła, która prowadzi swoje wody przez ten region na długości 258,1 km. Do najważniejszych zlewni położonych w tym obszarze należą zlewnie Dolnej Wisły, Brdy, Wdy i Wierzycy, Rzek Przymorza (Łeba, Łupawa i Słupia) oraz Drwęcy i Osy. Ponadto wyszczególnić należy obszar Żuław i Zalewu Wiślanego stanowiące istotną część regionu wodnego Dolnej Wisły. Wśród pozostałych większych naturalnych zbiorników należy wymienić Jezioro Łebsko (Wybrzeże Słowińskie), Jezioro Jeziorak (Pojezierze Iławskie), Jezioro Gardno (Wybrzeże Słowińskie), Jezioro Żarnowieckie (Wysoczyzna Żarnowiecka), Jezioro Charzykowskie (Równina Charzykowska), Jezioro Narie (Pojezierze Iławskie) oraz Jezioro Drużno (Żuławy Wiślane). Ponadto w obrębie regionu wodnego Dolnej Wisły zlokalizowanych jest 11 dużych zbiorników sztucznych: Krzynia, Konradowo, Żur, Gródek, Koronowo, Myłof,

Trzyczyn, Smukała, Pierzchały, Goszyński (Straszyn), Kolbudy Dln. (Bielkowo). Teren administrowany przez RZGW w Gdańsku położony jest na obszarach o największej jeziorności w kraju i obejmuje swym zasięgiem:

- 1) Pobrzeże Gdańskie;
- 2) wschodnią część Pobrzeża Koszalińskiego;
- 3) wschodnią część Pojezierza Zachodniopomorskiego, przede wszystkim Pojezierze Bytowskie;
- 4) wschodnią część Pojezierza Południowopomorskiego (Pojezierze Krajeńskie);
- 5) Pojezierze Wschodniopomorskie, w skład którego wchodzi Pojezierze Kaszubskie, Starogardzkie i Iławskie;
- 6) Pojezierze Chełmińsko – Dobrzyńskie;
- 7) zachodnią część Pojezierza Mazurskiego (zachodnia część Pojezierza Olsztyńskiego).

### Hydrologia

Główne obszary źródłkowe największych rzek płynących w regionie wodnym Dolnej Wisły to w zachodniej części regionu wodnego Równina Charzykowska i Pojezierze Kaszubskie, natomiast na wschód od Wisły pojezierza: Chełmińsko-Dobrzyńskie, Iławskie oraz Olsztyńskie. Rzeki te różnią się znacznie pod względem odpływów jednostkowych. W górnych częściach zlewni Brdy, Wdy, Wierzycy i Pasłęki wartość odpływów jednostkowych sięga 6, a nawet 8 l/s\*km<sup>2</sup>, a w dolinie Wisły i na Żuławach Wiślanych cechuje się ona o połowę niższymi wartościami. Udział wód podziemnych w zasilaniu rzek waha się między 40%, a 60% odpływu całkowitego.

W poniższej tabeli przedstawiono dane hydrologiczne, na podstawie których opracowane zostały MZP i MRP w regionie wodnym Dolnej Wisły.

*Dane hydrologiczne, wykorzystane do opracowania MZP i MRP, w ramach projektu ISOK [m<sup>3</sup>/s]*

Lp.	Wodowskaz	Rzeka	Q <sub>10%</sub>	Q <sub>1%</sub>	Q <sub>0,2%</sub>	NNQ	SNQ	SSQ	SWQ	WWQ
1	SOSZYCA	Słupia	7,05	9,56	11,3	1,31	1,89	3,01	5,28	8,64
2	GAŁĄZNIĄ MAŁA	Słupia	28,7	35,7	40,6	0,34	2,12	8,03	23,5	32,5
3	SŁUPSK	Słupia	41,3	56,0	67,5	4,82	8,64	15,7	31,5	56,2
4	CHARNOWO	Słupia	44,0	58,0	68,9	6	10,4	17,9	35,9	53,6
5	SKARSZÓW DOLNY	Skotawa	8,18	12,7	16,3	0,4	1,49	2,97	5,8	15,1
6	CECENOWO	Łeba	39,3	50,4	57,4	4,33	6,68	11,7	28,2	45,9
7	ŁĘBORK	Łeba	19,2	28,7	36,4	1,55	3,38	6,01	13,8	24,6
8	MIŁOSZEWO	Łeba	10,9	16,6	20,5	0,31	0,51	1,44	6,98	14,7
9	SMOŁDZINO	Łupawa	24,0	36,0	45,4	1,34	4,09	8,33	17,1	44,9
10	ŁUPAWA	Łupawa	13,6	20,1	24,5	0,75	2,68	4,51	9,15	19,5
11	ZAWIATY	Łupawa	1,85	2,53	2,97	0,3	0,53	0,85	1,41	2,07
12	TCZEW	Wisła	5169	7744	11825	240,0	411,9	1041,9	3446,2	6790,0
13	TORUŃ	Wisła	5455	7979	9754	205	354	979	3650	6890
14	BĄGART	Dzierżgoń-Elbląg	12,34	16,75	19,69	0,290	0,562	1,814	9,320	18,200
15	JUSZKOWO	Radunia	35,68	52,12	63,68	0,500	2,059	6,260	23,871	53,100
16	GORECZYNO	Radunia	7,65	10,2	11,95	0,680	1,454	2,881	5,700	10,700
17	KWIDZYN	Liwa	8,14	14,17	20,79	0,190	0,601	2,180	5,370	14,700
18	WEJHEROWO	Reda	19,11	24,92	28,69	0,470	1,606	4,347	14,438	24,800
19	ZAMOSTNE	Reda	11,26	16,03	19,31	0,620	0,850	1,447	7,770	14,100
20	BOLSZEWO	Bolszewka	13,59	20,24	24,98	0,190	0,601	1,791	9,090	18,700
21	NOWE SADŁUKI	Bauda	19,1	24,9	28,7	0,120	0,238	2,213	22,463	30,600
22	PASŁĘK	Wąska	21,86	29,06	33,39	0,112	0,308	1,874	15,337	25,700
23	SMUKAŁA	Brda	74,18	102,5	121,25	10	13	26	56	90
24	TUCHOLA	Brda	38,51	48,19	54,53	7,28	11	19,5	30,5	49,5
25	ELGISZEWO	Drwęca	83,23	125,2	156,21	8,88	15,1	29,5	59,4	150
26	BRODNICA	Drwęca	62,48	89,82	108,59	5,9	11,9	23,3	45,2	96,6
27	RODZONE	Drwęca	37,14	51,81	61,04	2,22	4,56	11,2	25,3	57,8
28	SAMBOROWO	Drwęca	21,67	29,2	33,91	1,08	2,83	7,17	16	28,8
29	NOWE MIASTO	Drwęca	51,51	74,54	90,61	4,96	8,53	17,7	37,1	74,4
30	ORNETA	Drwęca Warmińska	28,64	57,32	83,71					
31	KROSNO	Drwęca Warmińska	26,15	54,02	74,38					



Lp.	Wodowskaz	Rzeka	Q <sub>10%</sub>	Q <sub>1%</sub>	Q <sub>0,2%</sub>	NNQ	SNQ	SSQ	SWQ	WWQ
32	ROGOŹNO 2	Osa	24,83	46,77	65,43	0,42	1,31	4,5	13,9	39
33	ŁOZY	Pasłęka	116,04	177,23	221,64					
34	SITNO	Ruziec	6,92	1,47	14,52		0,297	1,224		
35	RYPIN	Rypienica	5,21	9,69	13,52					
36	OTŁOCZYNEK	Tążyna	9,29	25,9	44,55					
37	BORNITY	Wąlsza	50,37	83,55	109,26					
38	KRĄPLEWICE	Wda	43,06	53,5	60,17	0,06	0,17	11,6	34,4	47,6
39	CZARNA WODA	Wda	14,93	20,16	23,75	1,85	3,35	6,35	11,2	15,6
40	KULIGI	Wel	13,5	17,89	20,65	1,95	3,03	5,33	10,1	18,6
41	LIDZBARK	Wel	9,12	13,8	17,57	0,98	1,83	3,44	6,71	12,9
42	BRODY POMORSKIE	Wierzyca	32,03	46,43	56,71	2,02	4	8,61	22	48,8
43	ZAPOWIEDNIK	Wierzyca	19,27	28,52	34,68					
44	BOŻEPOLE SZLACHECKIE	Wierzyca	8,86	12,29	14,65	0,57	1,39	2,83	6,31	10
45	SARNOWY	Wierzyca	3,28	5,63	7,65					

Powyższe dane stanowiły również dane wejściowe do modelowania inwestycji w ramach proponowanych wariantów planistycznych.

Z danych IMGW-PIB z 2012 r. wynika, iż łączne zasoby wód płynących w regionie wodnym Dolnej Wisły kształtują się na poziomie 29 071,4 mln m<sup>3</sup>. W bilansie wodnym analizowanego obszaru dopływ stanowią opady na poziomie 651,1 mm oraz dopływ z terenu powyżej, który wynosi 22 426,2 mln m<sup>3</sup>, natomiast odpływ z obszaru administrowanego przez RZGW w Gdańsku stanowi 6 645,2 mln m<sup>3</sup> objętości wody.

Zasoby wodne jezior w regionie wodnym Dolnej Wisły są zmienne. Zmienność wynika z okresowej zmienności warunków hydrologiczno-meteorologicznych, a w długim okresie od przyrostu osadów dennych i zarastania. Zakres zmian zasobów wodnych może być znaczny i związany jest z wielkością wahań zwierciadła wody oraz kształtu misy jeziornej.

### **Gleby**

Przeważający obszar pokryty jest glebami powstałymi z utworów polodowcowych (plejstocenijskich) – glin i piasków zwałowych oraz piasków akumulacji wodno-lodowcowej. Wykształciły się tu w większości średniej jakości gleby brunatne (głównie wylugowane i kwaśne) oraz bielice i pseudobielice, których niezbyt wysoka urodzajność uzależniona jest od rodzaju skały macierzystej oraz stopnia zakwaszenia. Są to najczęściej gleby kwaśne i bardzo kwaśne, wymagające regularnego wapnowania.

Najlepsze gleby tych typów, wytworzone z glin zwałowych i piasków gliniastych, występują w północnej części – w obrębie Równiny Słupskiej, wysoczyzn: Damnickiej, Polanowskiej i Żarnowieckiej oraz w części południowej – na fragmentach obszarów pojezierzy: Starogardzkiego, Iławskiego oraz Krajeńskiego.

Najsłabsze gleby – bielicowe i pseudobielicowe (płowe), wytworzone ze żwirów, piasków luźnych i słabo gliniastych – zajmują środkowo-wschodnią i środkową część regionu wodnego Dolnej Wisły w mezoregionach: Bory Tucholskie, Równina Charzykowska oraz pojezierza Kaszubskie i Bytowskie.

Drugą pod względem genezy, ale jakościowo najlepszą grupę gleb stanowią te, które zostały wytworzone z utworów holocenijskich – mady rzecznych, torfów i mułotorfów. Mady, powstałe z osadów aluwialnych, występują w północno-wschodniej części, na terenie Żuław Gdańskich i Wiślanych. Razem z Żuławami Elbląskimi stanowią największy obszar gleb madowych w kraju i należą do najżyźniejszych w Rzeczypospolitej Polskiej, dających najwyższe plony roślin uprawnych.

Ogromne znaczenie dla rolnictwa całego regionu mają gleby hydrogeniczne (bagienne i pobagienne), wytworzone pod wpływem dominującego oddziaływania wody gruntowej. Występują na terenie całego regionu, najliczniej w dolinach i lokalnych obniżeniach terenu. W użytkowaniu rolniczym znajdują się głównie torfy

niskie, gleby mułowo-torfowe i murszowo-torfowe, na których wykształciły się naturalne kompleksy trwałych użytków zielonych.

Najbardziej korzystne do upraw rolniczych są także czarne ziemie, które występują w rozproszeniu. Najlepsze czarne ziemie zalegają w rejonie Starego Targu, Dzierzgonia, Sztumu, Gniewa, Smętowa, Główczyk i Ustki.

### **Geologia**

Region wodny Dolnej Wisły znajduje się w dwóch regionach hydrogeologicznych tzn. Region Dolnej Wisły (Prowincja Wisły) i Region wschodniopomorski (Prowincja Wybrzeża i Pobrzeża Bałtyku).

### **Hydrogeologiczny Region Dolnej Wisły**

Hydrogeologiczny Region Dolnej Wisły na północy graniczy z wodami Zatoki Gdańskiej. W obrębie Regionu Dolnej Wisły wydzielono subregiony: pojezierny, Żuław Wiślanych i Zalewu Wiślanego.

### **Subregion Pojezierny**

W przeważającej części w subregionie dominują wysoczyzny morenowe, które rozdziela dolina Wisły na dwa różniące się obszary: Pojezierze Wschodniopomorskie i Pojezierze Południowopomorskie na zachód od doliny Wisły, zaś Pojezierze Iławskie i Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie na wschód. Powierzchnię obszarów wysoczyzny stanowią utwory moreny dennej płaskiej lub falistej, w miarę wyrównane powierzchnie sandrowe oraz ciągi wzgórz czołowomorenowych.

### **Subregion Żuław Wiślanych**

Żuławy Wiślane obejmują swoim zasięgiem deltę Wisły - rozległą równinę, utworzoną przez akumulację namulów rzecznych i wznoszącą się niewiele ponad poziom morza. W rejonie rozgałęzienia Leniwki i Nogatu, tj. Cypla Mątowskiego i m. Piekło powierzchnia terenu osiąga wysokość nieco powyżej 10 m n.p.m., skąd stopniowo obniża się w kierunku północnym i północno-wschodnim, do ok. 0 m na wysokości miejscowości Rokitnica, Ostaszewo, Nowy Dwór Gdański, Jegłownik i Rozgart, aby w rejonie m.in. Cedr Małych, Cyganek czy Wiktorowa przejść w kilka obniżeń, leżących poniżej poziomu morza.

Pod względem geologicznym Żuławy Wiślane, podobnie jak tereny całej północno-wschodniej Rzeczypospolitej Polskiej, położone są w obrębie prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Dokładniej, znajdują się w granicach syneklizy perybałtyckiej (obniżenia nadbałtyckiego), która stanowi równoleżnikową depresję powierzchni cokołu krystalicznego platformy, wypełnioną skałami osadowymi starszego paleozoiku. Żuławy leżą w środkowej części obniżenia, gdzie prawdopodobnie znajduje się jego najniższej położona część (w granicach Rzeczypospolitej Polskiej).

Rozpatrywany obszar charakteryzuje dwupiętrowa budowa, typowa dla wszystkich stref platform prekambryjskich. Prekambryjskie skały krystaliczne, tworzące cokół platformy (dolne piętro), zalegają tu na znacznej głębokości - ok. 2,6 km. Powierzchnię cokołu platformy (górne piętro) przykrywają leżące poziomo lub nachylone pod małym kątem skały pokrywy osadowej:

- 1) utwory staropaleozoiczne;
- 2) kompleks permsko-mezozoicno-kenozoiczny;
- 3) stosunkowo niedużych miąższościach i niepełnym profilu stratygraficznym.

Na powierzchni terenu występują osady czwartorzędu, zalegające na osadach trzeciorzędowych lub bezpośrednio na utworach kredy. Utwory plejstocenu i holocenu osiągają łącznie miąższość od 40 do 150 m, przy czym najmniejsza ich miąższość jest na tarasie nadmorskim, w okolicach Gdańska, a największa na Żuławach Elbląskich.

Na obszarze całej delty Wisły dominują osady akumulacji rzecznej – piaski, żwiry i mady rzeczne oraz torfy i namuły. Ich miąższość sięga przeciętnie 15 m, a w części północnej nawet 30 m. Wokół Zalewu Wiślanego oraz jeziora Drużno występują również utwory jeziorne – piaski, mułki, ły i gytie. Pomiędzy jeziorem Drużno a



Elblągiem występuje płat piasków i żwirów stożków napływowych. W strefie nadmorskiej występują piaski pochodzenia eolicznego, lokalnie w wydmach oraz piaski, mułki i żwiru akumulacji morskiej (ujście Wisły).

### **Subregion Zalewu Wiślanego**

Został on wyznaczony w granicach zlewni rzek Elbląg i Pasłęka. Od północy graniczy z Zalewem Wiślanym, od zachodu przylega do Żuław Wiślanych. Jest to obszar o urozmaiconej rzeźbie terenu. W części północnej wyróżnia się Wysoczyzna Elbląska. Jej powierzchnię pokrywają głównie gliny zwałowe, liczne zagłębienia bezodpływowe zajmują małe jeziora i torfowiska. Od wschodu do Wysoczyzny Elbląskiej przylega Równia Warmińska. Na wschodzie wznosi się wysoczyzna polodowcowa Wzniesień Górowskich, południowa część subregionu położona jest w obrębie pojezierzy Iławskiego i Olsztyńskiego gdzie dominuje typowy krajobraz pojezierny z ciągami moren czołowych.

Subregion Zalewu Wiślanego położony jest w granicach platformy wschodnioeuropejskiej, w obrębie obniżenia nadbałtyckiego. Na utworach kambry spoczywa kompleks skał paleozoicznych, permomezoicznych i kenozoicznych. Utwory kredy górnej obejmują przypuszczalnie wszystkie piętra, od albu górnego po mastrych górny (głównie wapienie i gezy margliste lub wapienste). W podłożu czwartorzędu na prawie całym obszarze ziegają osady paleogenu i neogenu. W centralnej części Równiny Warmińskiej osady czwartorzędu leżą bezpośrednio na utworach kredy górnej.

### **Hydrogeologiczny Region Wschodniopomorski**

Region Wschodniopomorski obejmuje wschodnią część Pobrzeża Bałtyku i Pojezierza Pomorskiego. Na wschodzie i północy graniczy z wodami Morza Bałtyckiego, na zachodzie ze zlewnią Wieprzy, południową granicę stanowi dział topograficzny bezpośrednich zlewni rzek przymorza. Pod względem warunków geomorfologicznych południowa i centralna część regionu przypada na plejstoceniową wysoczyznę morenową, północna część to kępy i niziny nadmorskie, pradoliny i kosa Półwyspu Helskiego.

Region Wschodniopomorski leży w zasięgu wyniesienia Łeby i syneklizy perybałtyckiej. Podłoże krystaliczne leży na głębokościach 3200-3500 m. Na nim spoczywają osady paleozoiczno-mezozoiczne o miąższości ok. 3000 m. Podłożem kenozoicznego piętra strukturalnego na całym obszarze są utwory górnej kredy tworzące wyrównaną powierzchnię od rzędnej od 120 m p.p.m. do 80 m n.p.m.

### **Urządzenia wodne**

Poniżej przedstawiono ważniejsze urządzenia wodne pełniące główną funkcję ochrony przed powodzią:

- 1) stopnie wodne z wrotami przeciwpowodziowymi od strony Wisły oraz śluzami:
  - a) Przegalina,
  - b) Gdańska Głowa,
  - c) Biała Góra (wraz z jazem);
- 2) stopnie wodne z zaporami i jazami piętrzącymi:
  - a) Szonowo,
  - b) Rakowiec,
  - c) Michałowo,
  - d) Myłof (ze zbiornikiem);
- 3) stopnie wodne z jazami i śluzami:
  - a) Bydgoszcz,
  - b) Czersko Polskie;
- 4) jazy:
  - a) Miłomłyn,
  - b) Zielona,
  - c) Iława,
  - d) Samborowo,
  - e) Ulgowy na Kanale Redy;
- 5) wrota przeciwsztormowe i wrota bezpieczeństwa:
  - a) Kamienna Grodza (również jaz),

- b) Żuławskie,
  - c) Buczyniec,
  - d) Miłomłyn
  - e) Ligowo,
  - f) Zagadka;
- 6) budowle regulacyjne – ostrogi – ponad 2900 sztuk na obu brzegach Wisły;
  - 7) kierownice wschodnia i zachodnia w ujściu Wisły do Zatoki Gdańskiej;
  - 8) porty, zimowiska, nabrzeża, w tym część na Wiśle i Martwej Wiśle, przystosowana do stacjonowania, nocnego postoju w czasie akcji lodołamania oraz zaopatrywania lodołamaczy;
  - 9) wały przeciwpowodziowe, w tym Wisły i rzek żuławskich;
  - 10) przepompownie, śluzy i przepusty wałowe – na terenach żuławskich oraz na nizinach nadwisłańskich.

### ***Użytkowanie terenu***

Powierzchnia regionu wodnego Dolnej Wisły w dużej mierze jest wykorzystywana rolniczo. Szacuje się, że grunty orne i użytki zielone zajmują ok. 62,1%.

W strukturze użytkowania terenów, wysoki jest udział lasów (ok. 31,5 % powierzchni obszaru). Wysoką lesistością odznacza się południowo-zachodnia część regionu wodnego tj. zlewnia rzek Brdy i Wdy oraz część wschodnia. Lasy na tych ostatnich obszarach nie występują już w tak rozległych i zwartych kompleksach, ale tworzą często układ mozaikowy, leśno-rolniczy.

Stosunkowo duży udział w strukturze przestrzennej regionu zajmują również tereny podmokłe oraz wodne (4,1% powierzchni regionu). Udział terenów zurbanizowanych i komunikacyjnych jest niewielki i stanowi 2,3% całkowitej powierzchni regionu i obejmuje głównie Trójmiasto oraz pojedyncze miasta takie jak Słupsk, Elbląg, Bydgoszcz i Toruń.

Istotny element regionu wodnego Dolnej Wisły stanowi pas nadmorski wraz z Mierzeją Helską i Wiślaną.

### ***Obszary chronione***

W regionie wodnym Dolnej Wisły występują różnorodne formy ochrony przyrody. Należą do nich: parki narodowe (Słowiński Park Narodowy oraz Park Narodowy Bory Tucholskie), sieci NATURA2000 (m.in.: Dolina Dolnej Wisły (obszar ptasi), Dolina Łupawy (obszar siedliskowy), Dolina Słupi (obszar ptasi i siedliskowy), Dolina Drwęcy (obszar siedliskowy) oraz rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, jak również użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i pomniki przyrody. Ponadto na terenie regionu wodnego Dolnej Wisły znajduje się wiele obiektów stanowiących dobra kultury materialnej, podlegające ochronie, dobra kultury współczesnej oraz obiekty użyteczności publicznej i kultu religijnego, które trzeba uwzględnić w ochronie przeciwpowodziowej. Należą do nich m.in. zabytkowe kościoły, domy, zespoły dworskie, pałacowe, klasztorne, cmentarze, muzea oraz instytucje kultury. Zabytki znajdują się głównie w dużych miastach.

### ***Zaludnienie***

Gęstość zaludnienia jest zróżnicowana. Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego średnia gęstość zaludnienia jest niska - ok. 60 os/km<sup>2</sup>. W województwie pomorskim przypada ok. 120 os/km<sup>2</sup>, zaś w województwie kujawsko-pomorskim ok. 115 os/km<sup>2</sup>. Oszacowano, iż analizowany obszar zamieszkuje około 3,5 mln osób. Pomimo, iż znaczna część terenu jest wykorzystywana rolniczo, występują tu również duże aglomeracje miejskie, wśród których wymienić należy Trójmiasto (Gdańsk, Gdynię i Sopot), a także inne większe miasta takie jak: Bydgoszcz, Toruń, Słupsk, Grudziądz, Tczew.

### ***Infrastruktura i gospodarka***

W regionie wodnym Dolnej Wisły występuje zróżnicowanie pod względem gospodarczym. Największe znaczenie w województwie pomorskim ma gospodarka morska: przemysł stoczniowy, budowa urządzeń dla przemysłu stoczniowego, transport morski, rybołówstwo morskie i przetwórstwo rybne. Poza tym rozwinął się przemysł: spożywczy (cukrowniczy, zbożowy, mięsny), paliwowy (rafineria ropy naftowej), środków transportu (samochodowy), maszynowy (maszyny dla przemysłu i rolnictwa), elektrotechniczny, elektroniczny, drzewny

(tartaczny, meblarski), papierniczy, chemiczny (nawozy fosforowe), energetyczny, garbarski, odzieżowy, obuwniczy. Natomiast w województwie warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim rozwinęły się następujące gałęzie przemysłu: spożywczy (mleczarski, mięsny, młynarski, rybny, piwowarski), drzewny (tartaczny, meblowy), chemiczny (gumowy), maszynowy, elektromaszynowy.

Przez region przebiegają ważne szlaki komunikacyjne m.in. droga krajowa nr 7 oraz linia kolejowa Trójmiasto – Warszawa, a dolina Dolnej Wisły stanowi ważny korytarz infrastrukturalny i transportowy, także dla przemieszczania energii i paliw.

W strukturze rolniczego użytkowania ziemi dominują grunty orne. Żuławskie gleby należą do najlepszych w Rzeczypospolitej Polskiej i pozwalają na uprawę roślin wymagających dobrych warunków glebowych. Na terenie regionu wodnego Dolnej Wisły przeważa rolnictwo indywidualne. Funkcjom rolniczym towarzyszy często działalność z zakresu obsługi rolnictwa lub przetwórstwa produkcji rolnej.

W regionie wodnym znajdują się zakłady pełniące ważne funkcje w polskiej gospodarce, takie jak: w Gdańsku - Rafineria Grupy Lotos i Zakłady Nawozów Fosforowych, w Elblągu Zakłady Alstom Power (fabrykaturlin oraz odlewnie żeliwa i staliwa), Grupa Żywiec, ABB Sp. z o.o. (Automatyka Procesowa ROPA i GAZ).

## **PODSUMOWANIE WSTĘPNEJ OCENY RYZYKA POWODZIOWEGO**

Podstawę opracowania WORP stanowi art. 88b ustawy – Prawo wodne. Celem opracowania WORP było oszacowanie skali zagrożenia powodziowego oraz identyfikacja ryzyka powodziowego na obszarze dorzecza. WORP została opracowana w oparciu o łatwo dostępne informacje. W wyniku WORP wyznaczono obszary, na których stwierdzono istnienie znaczącego ryzyka powodziowego, nazwane ONNP. Dla tych obszarów opracowano MZP i MRP.

W ramach WORP zidentyfikowano także znaczące powodzie historyczne. Zgodnie z art. 88b ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 18 lipca 2010 r. – Prawo wodne oraz art. 4 ust. 2 lit. b i c Dyrektywy Powodziowej są definiowane jako:

- 1) powódzie, które wystąpiły w przeszłości i miały znaczące negatywne skutki dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej;
- 2) powódzie, do których doszło w przeszłości, jeżeli można powiedzieć, że podobne zjawiska w przyszłości będą miały negatywne skutki.

W WORP wskazano także powódzie prawdopodobne – powódzie, mogące w przyszłości powodować negatywne skutki dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

### **Znaczące powódzie historyczne, powódzie prawdopodobne, charakterystyka zagrożenia powodziowego**

Wśród znaczących powodzi wskazanych w WORP w regionie wodnym Dolnej Wisły występowały głównie powódzie rzeczne (opadowe), jak również powódzie związane z topnieniem śniegu (powódzie roztopowe). Bardzo często mechanizm powstawania powodzi był niemożliwy do jednoznacznego zdiagnozowania. Charakterystyczną cechą powodzi występujących w regionie wodnym jest występowanie powodzi od strony morza (powódzie sztormowe), powodzi zatorowych oraz powodzi powodowanych cofką od strony morza i głównej rzeki (zakwalifikowanych ze względu na mechanizm jako zalanie terenu przez wodę na skutek innych mechanizmów). Zidentyfikowano również nieliczne powódzie na skutek awarii urządzeń wodnych lub infrastruktury technicznej. Dla większości powodzi, z powodu braku danych, nie określono typu powodzi ze względu na charakterystykę. W pozostałych przypadkach wskazano jako typ powódź związaną z topnieniem śniegu.

Powódzie najczęściej (cztery lub więcej zdarzenia) występowały w zlewni Wisły, Szkarpany, Tuji, Brdy, Martwej Wisły, Motławy, Łeby, rzeki Elbląg, Zalewu Wiślanego.

Spośród znaczących powodzi historycznych wskazanych w WORP większość występowała w półroczu zimowym (od XI do IV). Większość powodzi historycznych na Dolnej Wiśle odnotowano w latach 1947, 1979

(powodzie zatorowe), 1962, 2001, 2010 (powodzie rzeczne opadowe) oraz 1983, 2009 (powodzie od strony morza - sztormowe).

Na podstawie analizy znaczących powodzi historycznych zidentyfikowanych w WORP oraz innych dostępnych aktualizacji w ramach prac nad PZRP dla regionu wodnego Dolnej Wisły wyróżniono następujące rodzaje zagrożeń:

- 1) powodzie zatorowe: powodowane zatrzymaniem się i piętrzeniem śryżu w okresie zamarzania rzeki lub kry lodowej w czasie roztopów. Tworzą się głównie na pływaczach i innych przeszkodach na dużych rzekach nizinnych. Zatory „lodowe” i „sryżowe” na Dolnej Wiśle były przyczyną wielu katastrofalnych w skutkach powodzi. Spiętrzenia zatorowe są najmniej poznanym elementem ustroju hydrologicznego rzek. Wynika to z ich lokalnego charakteru i krótkiego czasu trwania. Wskazanie bezpośrednich przyczyn powstania zatoru jest dość trudne. Jest to na ogół zjawisko poligenetyczne. W związku z tym, całkowita eliminacja zagrożenia zatorowego nie jest możliwa. Należy jednak zmierzać do eliminacji czynników zatorogennych, wynikających z geometrii koryta. Każdy odcinek zatorowy należy rozpatrywać indywidualnie, dla konkretnej sytuacji meteorologicznej i hydrologicznej. Najskuteczniejszą metodą walki z zatorami od przeszło 100 lat pozostaje lodołamanie, które jest możliwe na uregulowanych odcinkach rzek. Przyczyną wzrostu zagrożenia zatorowego w czasie ostatnich zim są gwałtowne śród-zimowe odwilże i wezbrania roztopowe przy adwekcjach ciepłych i wilgotnych mas powietrza pochodzenia polarno-morskiego. Wisła należy do rzek o podwyższonym ryzyku wystąpienia powodzi zatorowych, w szczególności zbiornik „Włocławek” oraz odcinek ujściowy Wisły. Dla warunków odpowiadających średniej wodzie (SW), 25 – 30 % długości Wisły, liczonej od stopnia wodnego „Włocławek” do ujścia, to miejsca zatorowe. Około 20 % zarejestrowanych przypadków to zatory sryżowe. Z uwagi na swoją specyfikę nie są likwidowane przez lodołamacze;
- 2) powodzie polderowe rzeczne: charakterystyczne dla depresyjnego obszaru Żuław Wiślanych, uzależnione od systemu wodnomelioracyjnego i jego sprawności w przypadku wezbrań na rzekach. Specyfika zagrożeń powodziowych na Żuławach wynika z istnienia w tym regionie terenów depresyjnych i przydepresyjnych czyli położonych od 1,8 m poniżej poziomu morza do 2,5 m nad poziomem morza. Ta część Żuław Wiślanych określanych jako Żuławy Niskie jest całkowicie spolderyzowana i jej istnienie oraz zagospodarowanie jest możliwe wyłącznie dzięki ciągłym zabiegom, obejmującym utrzymanie wałów i pompowni polderowych, usuwających nadmiar wody do odbiorników położonych powyżej polderów. Posługując się pojęciami z zakresu teorii ryzyka, można powiedzieć, że na Żuławach delty Wisły występują specyficzne źródła i nośniki ryzyka. Źródłem ryzyka powodziowego są tu obwałowane akweny i ciek i przestrzeń polderowa, a nośnikami ryzyka obwałowania i urządzenia polderowe (głównie pompownie, kanały pompowe i podstawowa sieć melioracyjna). Wały przeciwpowodziowe są nośnikiem ryzyka, jednak same w sobie nie stanowią zagrożenia. Źródłami zagrożenia powodziowego są wody, przed którymi obszary depresyjne i przydepresyjne są chronione obwałowaniami. Nie generują one zagrożeń stałych, ani o takim samym stopniu natężenia. Poziom zagrożenia zależy od stanu wód w obwałowanych ciekach i zbiornikach oraz parametrów technicznych obwałowań. Poziom zagrożeń wynika więc z układu przyrodniczo-technicznego i zależy od obu elementów tego układu, przy czym za wiodące należy uznać przyczyny techniczne, czyli same obwałowania. Losowy charakter wezbrań wody w ciekach przyjmuje się za stan naturalny w przyrodzie, a decydując się na zagospodarowanie obszarów depresyjnych i przydepresyjnych chronionych obwałowaniami trzeba te obwałowania traktować dwójako – jako urządzenia ochronne, ale i nośnik ryzyka. Tak samo należy traktować inne urządzenia polderowe jak pompownie, kanały, śluzy itp. Z depresyjnego i przydepresyjnego położenia części Żuław delty Wisły wynika też czas trwania powodzi. Na innych terenach, nawet chronionych obwałowaniem, w przypadku przerwania wału i zalania doliny lub jej części, większość wód po krótszym lub dłuższym okresie wraca do koryta rzeki. Na terenach depresyjnych i przydepresyjnych po przerwaniu wału poldery są zalane i większość wody musi być z nich wypompowana;
- 3) powodzie wewnątrzpolderowe opadowe: występujące na obszarach depresyjnych wewnątrz polderów w przypadku wystąpienia deszczy nawalnych. Powódź wewnątrzpolderowa jest zjawiskiem niezależnym od poziomu wód w rzekach, a wynikającym głównie z parametrów i stanu pompowni oraz podstawowej i szczegółowej sieci melioracji. Problemem jest podwójna funkcja tych urządzeń, a więc ochrona przeciwpowodziowa oraz funkcja melioracyjna, kontrolująca poziom wód w sieci i

glebie. Cechą charakterystyczną dla powodzi na terenach depresyjnych jest stagnacja wód, które nie mogą w naturalny sposób odpłynąć i muszą zostać odpompowane. Teren Żuław jest szczególnie wrażliwy na występowanie powodzi opadowych, ze względu na depresyjny charakter terenów. Rozpatrując zjawisko powodzi wewnątrzpolderowej należy zwrócić szczególną uwagę na funkcjonowanie pompowni i sieci wodnomelioracyjnej, składającej się z kanałów podstawowych i rowów szczegółowych, których prawidłowa praca determinuje bezpieczeństwo oraz ograniczenie strat, jakie mogą wystąpić;

- 4) powodzie od strony morza (sztormowe): są spowodowane spiętrzeniem wód w odcinkach ujściowych rzek, przez wiatry wiejące od morza, co utrudnia odpływ wód rzecznych. Powodziami tymi zagrożone są obszary wybrzeża morskiego oraz doliny ujściowych odcinków rzek, w tym w szczególności port Gdański, port w Gdyni, Władysławowie, Uście oraz Łebie, port na Helu oraz port w Jastarni. Analizując zagrożenia powodziowe, z jednej strony należy rozpatrywać zagrożenia, których źródłem jest masa wody Bałtyku (tzw. wezbrania sztormowe lub zlodzenie Bałtyku), a z drugiej strony należy rozpatrywać wpływ fali wezbraniowej w ujściowych odcinkach rzek (powodzie zatorowe, rzeczne roztopowe, rzeczne roztopowo-opadowe, rzeczne opadowe). Dodatkową przyczyną zwiększania się zagrożenia dla aglomeracji portowych oraz miast nadmorskich są globalne zmiany klimatyczne, objawiające się wzrostem temperatury i nasileniem ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz towarzyszącym im gwałtownych powodzi sztormowych. Z drugiej strony zagrożeniem staje się sposób kształtowania miast i intensywność procesów urbanizacji, w wyniku których coraz więcej zabudowywanych obszarów znajduje się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, co powoduje wzrost ryzyka zdarzeń katastrofalnych. Ponadto zmiany w zagospodarowaniu zlewni, takie jak wylesianie, melioracje czy uszczelnianie gruntów są powodem intensyfikacji powodzi lub pojawienia się ich, na terenach gdzie dotąd nie występowały. Zachodzące procesy geologiczne, wpływające na ruchy wody morskiej wraz ze zmianami klimatycznymi dynamicznie zwiększają zagrożenie powodziowe sztormowe w strefach południowego wybrzeża Bałtyku. Należy również zwrócić uwagę, że część rzek Przymorza bierze swój początek w pasie Wysoczyń Pomorskich, na których wzniesienia przekraczają 225 m n.p.m. Spływ z wysokiego obszaru, w stosunku do długości rzek, kształtuje ich charakter jako zbliżony do rzek górskich, w wyniku czego wezbrania rzeczne mają gwałtowny przebieg. Niebezpieczeństwo powodzi od strony morza potęgowane jest w przypadku wystąpieniu sztormu na Bałtyku, w połączeniu ze zwiększonym odpływem wody roztopowej lub opadowej z rzek Przymorza. Katastrofalne powodzie sztormowe występują na polskim wybrzeżu co kilka lat, stanowiąc poważne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego. Najbardziej spektakularna powódź sztormowa wystąpiła w styczniu 1983 r. W wyniku sztormowej pogody na Bałtyku na przełomie 1982 i 1983 r. i silnych wiatrów zachodnich (8-10 stopni w skali Beauforta) nastąpiło spiętrzenie wód Bałtyku wzdłuż polskiego wybrzeża ok. 50-60 cm powyżej średniego poziomu morza. W dniach 19 i 20 stycznia 1983 r. zostały przekroczone maksymalne stany wody z poprzednich 30 lat. Zagrożone były obszary nadmorskie, ale przede wszystkim Półwysep Helski i tereny polderów żuławskich;
- 5) powodzie rzeczne (opadowe): spowodowane intensywnymi opadami deszczu o szerokim zasięgu w dorzeczu Wisły lub na danym obszarze o zasięgu lokalnym – w ich wyniku powstają fale wezbraniowe, które przemieszczając się Wisłą powodują zagrożenie powodziowe wzdłuż całego biegu rzeki. Jeżeli opad nawalny wystąpi na terenie dużych aglomeracji miejskich, takich jak np. Gdańsk, w związku ze zbyt małą możliwością retencji lub niewystarczającymi parametrami technicznymi sieci odwadniających, dochodzi do tzw. powodzi miejskich. Powodzie rzeczne opadowe spowodowane lokalnym wystąpieniem deszczy nawalnych są dużym zagrożeniem dla zabudowań położonych nad rzekami Przymorza oraz dopływami tych rzek. Na obszarze regionu wodnego Dolnej Wisły występuje pas wysoczyń pomorskich ze wzniesieniami przekraczającymi 225 m n.p.m. Oznacza to, że część rzek Przymorza bierze swój początek na wysoko położonym obszarze w stosunku do długości tych rzek. Ich charakter jest zbliżony do rzek górskich. Wezbrania charakteryzują się dużą gwałtownością i krótkim czasem trwania. Dla regionu wodnego Dolnej Wisły zagrożeniem są nie tylko lokalne deszcze nawalne, ale również fala wezbraniowa przechodząca z regionu wodnego Górnej Wisły, podpiętrzana dopływami i uformowana w wyniku opadów na rozległych obszarach południowej Rzeczypospolitej Polskiej. Na odcinku Dolnej Wisły panują mniejsze prędkości przepływu, ze względu na nizinny charakter. Fala wezbraniowa utrzymuje się stosunkowo długo. W tym przypadku dużym zagrożeniem jest zagrożenie przerwania wałów przeciwpowodziowych. W takich sytuacjach dochodzi do przesiązków



przez wały, osłabieniu ulega konstrukcja wałów. Same przesiąki stanowią duże zagrożenie dla zabudowań na zawalu. Jednak największe zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi na terenie regionu wodnego Dolnej Wisły stanowi sytuacja, w której dochodzi do przerwania wału przeciwpowodziowego na Wiśle. W takim przypadku wystąpi sytuacja zalania terenów depresyjnych Żuław Wiślanych (tzw. topiel Żuław). Powodzie miejskie są związane z wielkością strat, jakie nawet stosunkowo niewielkie zagrożenie powodziowe może spowodować w silnie zabudowanym i gęsto obszarze miejskim. Przebieg powodzi miejskich zależy od zmian zagospodarowania zlewni, wynikających z działalności człowieka, w odróżnieniu od powodzi, występujących w warunkach naturalnych. Należy mieć świadomość, że zagrożenie ze strony powodzi miejskich będzie wzrastać i powodować coraz większe straty. Przykładem powodzi miejskiej była powódź, która nawiedziła Gdańsk 9 lipca 2001 r. W wyniku intensywnych deszczy nawalnych nastąpił spływ wody od strony zurbanizowanych wzgórz morenowych, powodując затopienie znacznych obszarów miejskich. Powódź trwała zaledwie kilka godzin, ale spowodowała duże straty w infrastrukturze miasta i dobytku mieszkańców;

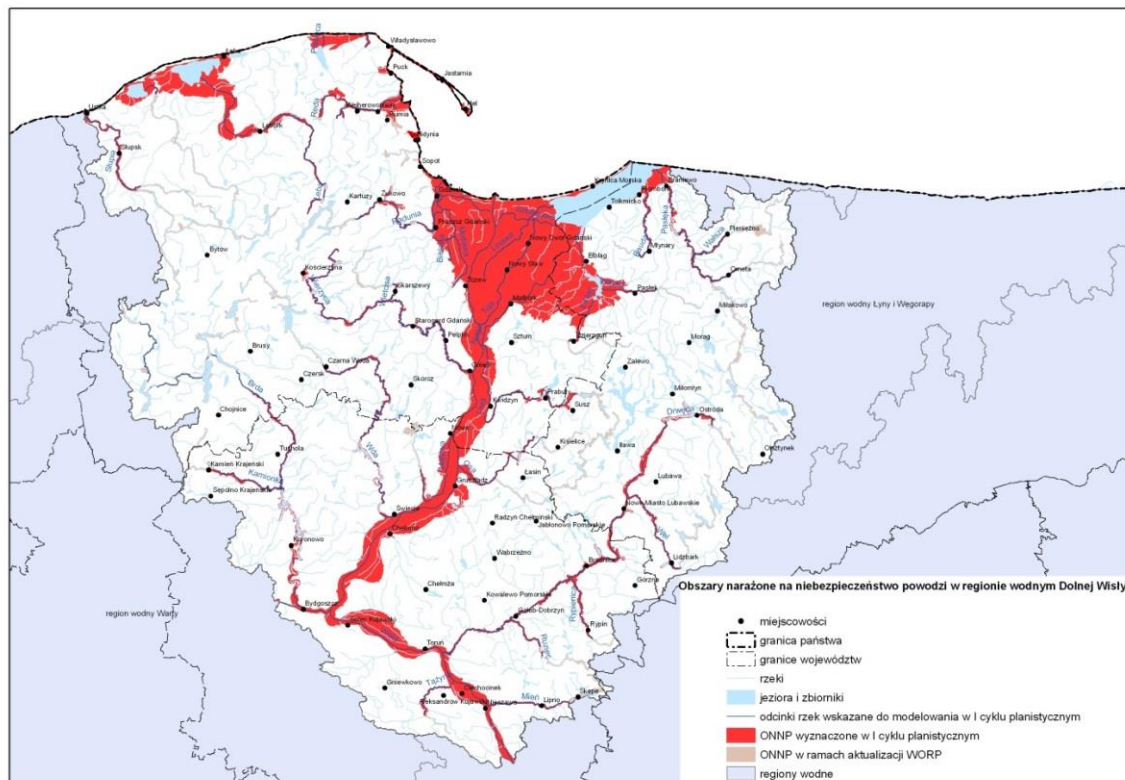
- 6) powodzie rzeczne związane z topnieniem śniegu (roztopowe): spowodowane są tajaniem pokrywy śnieżnej, często z towarzyszeniem deszczu, co powoduje zwiększenie wysokości wezbrania. Występują na wszystkich rzekach Rzeczypospolitej Polskiej, lecz najbardziej groźne są na dużych rzekach nizinnych (np. w środkowym i dolnym biegu Wisły), wielkość i przebieg wezbrania roztopowego zależy od ilości wody zgromadzonej w pokrywie śnieżnej, intensywności procesu topnienia (temperatura powietrza) i stopnia przemarznięcia gruntu. Powodzie roztopowe w zlewni są stosunkowo mało udokumentowane. Ma to m.in. związek z faktem, że często występowały równocześnie z powodziami zatorowymi, które tradycyjnie uważa się za bardziej niebezpieczne i zostały opisane razem z nimi. W przypadku regionu wodnego Dolnej Wisły gwałtowny odpływ wód roztopowych w 1994 r. zagroził przede wszystkim nizinnej części obszaru dorzecza Wisły. Powodzie tego typu są również groźne dla zabudowań położonych nad brzegami jezior morenowych na wybrzeżu. W przypadku gwałtownego ocieplenia, przy objętościowo dużej pokrywie lodowej jezior i pokrywie śnieżnej terenów przyległych, może dochodzić do szybkiego odpływu wody. Należy zauważyć, że gwałtownym ociepleniom towarzyszą silne wiatry, mogące dodatkowo wprowadzać duże masy wody do jezior. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym ilość wody dopływającej, jest spływ z rzek zasilających jeziora oraz wód opadowych, które często towarzyszą gwałtownym ociepleniom i przyspieszają roztopy. Jeziora morenowe przy tak dużym napływie wód z różnych źródeł, nie są w stanie pomieścić nadmiaru wody, w wyniku czego dochodzi do zalewania okolicznych terenów;
- 7) powodzie rzeczne mieszane: powodowane cofką (od strony morza i głównej rzeki). Różnorodność typów wezbrań wynika z mieszanego charakteru zasilania zlewni – opadowego w południowej części zlewni i roztopowego, w nizinnej, północnej części.

W przypadku tak specyficznego regionu, mamy do czynienia z wieloma źródłami zagrożenia powodziowego. Zagrożeniem dla tego regionu staje się również starzejący się system ochrony przeciwpowodziowej, postępujące zmiany klimatyczne oraz zmieniające się uwarunkowania geologiczne powodują, że przyszłe powodzie mogą być bardziej gwałtowne, jeszcze trudniejsze do przewidzenia, natomiast straty jakie mogą spowodować będą bardzo dotkliwe dla mieszkańców tych terenów.

### **Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi**

W regionie wodnym Dolnej Wisły wyznaczono 53 ONNP o łącznej powierzchni 3 674 km<sup>2</sup>. Powierzchnia ta stanowi 10,5% powierzchni całego regionu wodnego, 2% powierzchni dorzecza Wisły oraz 1,2% powierzchni Rzeczypospolitej Polskiej. W granicach wyznaczonych obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi znalazł się cały obszar depresyjny Żuław, charakteryzujący się występowaniem potencjalnego ryzyka powodziowego związanego z ich depresyjnym położeniem. Udział powierzchni Żuław stanowi 6% całkowitej powierzchni obszarów ONNP w regionie wodnym Dolnej Wisły. Długość rzek objętych obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi w regionie wynosi 2 138,0 km, natomiast długość rzek rozpatrywanych w WOSP 3 348,3 km.

Mapa regionu wodnego Dolnej Wisły, na której są zaznaczone obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi



## 2. Mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego wraz z opisem wniosków z analizy tych map

### Podsumowanie wyników analizy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w regionie wodnym Dolnej Wisły (oddziaływanie rzek)

Do wyznaczenia obszarów problemowych i pełnej diagnozy problemów z uwzględnieniem specyfiki regionu wodnego Dolnej Wisły wykorzystano dodatkowe scenariusze, opracowane w ramach PZRP, uwzględniające potencjalne awarie wałów na skutek zatorów lodowych, powódzie wewnątrzpolderowe opadowe oraz rzeczne (uwzględniające potencjalną awarię urządzeń odwadniających oraz starzenie się wałów).

Wykorzystano następujące scenariusze przerwania obwałowań na skutek zatorów lodowych dla następujących przypadków:

- 1) awaria wału prawego powyżej miasta Tczew na wysokości wsi Małowy Wielkie, gm. Miłoradz (scenariusz Z1);
- 2) awaria wału lewego poniżej miasta Tczew na wysokości wsi Czatkowy, gm. Tczew (scenariusz Z2);
- 3) awaria wału prawego na wysokości miasta Nowe, gm. Sadlinki – obejmująca symulację przejścia rzeczywistej fali i utworzenia się zatoru lodowego w lutym 2014 r. obrazująca potencjalne straty, gdyby zator nie został usunięty (scenariusz Z3).

W ramach analiz dodatkowych przedstawiono także obszar Żuław:

- 1) chroniony obwałowaniami (na podstawie scenariusza uwzględniającego brak obwałowań na odcinku Dolnej Wisły - na wysokości Żuław). Scenariusz ten obrazuje zasadność utrzymywania wałów Wisły stale w dobrym stanie technicznym.(scenariusze WP i WL);



- 2) obszary narażone na powódź opadową z konsekwencją gromadzenia się wód na przestrzeniach polderowych Żuław w przypadku zaprzestania pracy pomp odwadniających (scenariusz potencjalnej powodzi polderowej rzecznej) (scenariusz PPR);
- 3) obszary narażone na powódź wewnątrzpolderową opadową przeanalizowaną dla opadu o prawdopodobieństwie wystąpienia 10% (scenariusz PWO).

Na podstawie analiz MZP i MRP, z uwzględnieniem analiz dodatkowych, uwzględniających specyfikę regionu Dolnej Wisły, opracowano podsumowanie danych na temat ryzyka powodziowego w ujęciu zlewniowym, regionu wodnego i obszaru dorzecza. W poniższych tabelach przedstawiono charakterystyki potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej z uwzględnieniem klas użytkowania terenu wraz z wartością majątku.

*Podsumowanie obszarów zagrożenia powodziowego w regionie wodnym Dolnej Wisły*

Wskaźnik	Scenariusz	region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzycy	Zlewnia Drwęcy i Osy
Powierzchnia obszarów zagrożenia powodziowego [ha]	0,2%	<b>49 008</b>	4 107	11 008	23 865	2 969	7 060
	1%	<b>41 050</b>	2 877	7 945	21 914	2 427	5 888
	10%	<b>30 405</b>	1 523	4 596	18 653	1 551	4 083
	WZ	<b>188 478</b>	4 804	144 499	36 122	2 560	494
	Z1	<b>66 617</b>	-	66 617	-	-	-
	Z2	<b>28 171</b>	-	28 171	-	-	-
	Z3	<b>12 399</b>	-	12 399	-	-	-
	WP	<b>87 782</b>	-	87 782	-	-	-
	WL	<b>32 531</b>	-	32 531	-	-	-
	PPR	<b>120 313</b>	-	120 313	-	-	-
	PWO	<b>1 556</b>	-	1 556	-	-	-

Objaśnienia:

0,2% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);

1% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%);

10% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%);

WZ – obszary narażone na zalanie w przypadku całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych

Z1 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału prawego na Dolnej Wiśle, powyżej miasta Tczew na wysokości wsi Mątowy Wielkie (gm. Miłoradz), w wyniku przeprowadzonej symulacji powodzi roztopowo-zatorowej gdzie kulminacja fali hipotetycznej osiągnęła rzędną wody 1%;

Z2 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału lewego na Dolnej Wiśle, poniżej miasta Tczew na wysokości wsi Czatkowy (gm. Tczew), w wyniku przeprowadzonej symulacji powodzi roztopowo-zatorowej gdzie kulminacja fali hipotetycznej osiągnęła rzędną wody 1%;

Z3 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału prawego na Dolnej Wiśle, na wysokości miasta Nowe (gm. Sadlinki) – obejmująca symulację przejścia rzeczywistej fali i utworzenia się zatoru lodowego w lutym 2014 r.;

WP – obszary chronione prawym wałem Wisły na wysokości Żuław;

WL – obszary chronione lewym wałem Wisły na wysokości Żuław;

PWO – obszary narażone na powódź wewnątrzpolderową opadową przeanalizowaną dla opadu o prawdopodobieństwie wystąpienia 10%;

PPR – obszary narażone na powódź opadową z konsekwencją gromadzenia się wód na przestrzeniach polderowych Żuław w przypadku zaprzestania pracy pomp odwadniających (scenariusz potencjalnej powodzi polderowej rzecznej).

Zgodnie z powyższymi wynikami, największe zagrożenie powodziowe w regionie wodnym Dolnej Wisły występuje na terenach depresyjnych Żuław Wiślanych. W przypadku awarii systemu ochrony przeciwpowodziowej Żuław (scenariusz PPR), może dojść do zgromadzenia się wód na przestrzeniach polderów wodą do rzędnej rzeki Wisły. W tym przypadku zalanych zostanie około 120 tys. ha terenów.

Scenariusze przerwania obwałowań w wyniku utworzenia się zatoru lodowego na Wiśle na wysokości Tczewa (scenariusz Z1, Z2) i Niziny Kwidzyńskiej (scenariusz Z3) skutkują zalaniem od 12 do 66 tys. ha terenów, głównie gruntów ornych.

Dla porównania powierzchnia zagrożona powodzią rzeczną (scenariusz 1%) dla całego regionu wodnego Dolnej Wisły wynosi 41 tys. ha.

W wyniku wystąpienia opadów 10% w zakresie analizowanych obszarów polderowych (scenariusz PWO), zagrożonych jest 1,5 tys. ha terenu.

Scenariusz całkowitego zniszczenia obwałowań (WZ) w regionie wodnym Dolnej Wisły wskazuje, iż całkowita powierzchnia terenów chronionych obwałowaniami wynosi około 188,5 tysiąca hektarów.

*Charakterystyka ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego dla regionu wodnego Dolnej Wisły*

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi		Scenariusz	region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzyca	Zlewnia Drwęcy i Osy
Zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi	Liczba mieszkańców na obszarach zagrożenia powodziowego [os.]	0,2%	<b>26 522</b>	1 721	12 070	7 624	2 614	2 493
		Z1	<b>26 560</b>	-	26 560	-	-	-
		Z2	<b>17 337</b>	-	17 337	-	-	-
		Z3	<b>2 289</b>	-	2 289	-	-	-
		WP	<b>35 065</b>	-	35 065	-	-	-
		WL	<b>29 129</b>	-	29 129	-	-	-
		1%	<b>14 778</b>	629	9 244	3 063	691	1 151
		PPR	<b>64 194</b>	-	64 194	-	-	-
		PWO	<b>0</b>	-	0	-	-	-
		WZ	<b>99 258</b>	155	75 954	22 296	740	113
		10%	<b>6 630</b>	248	5 999	134	26	223
	Obiekty użyteczności publicznej [szt.]	0,2%	<b>50</b>	19	9	12	6	4
		Z1	*	-	*	-	-	-
		Z2	*	-	*	-	-	-
		Z3	*	-	*	-	-	-
		WP	*	-	*	-	-	-
		WL	*	-	*	-	-	-
		1%	<b>28</b>	12	6	4	4	2
		PPR	*	-	*	-	-	-
		PWO	<b>0</b>	-	0	-	-	-
WZ		<b>218</b>	3	111	104	0	0	
10%	<b>12</b>	3	6	1	1	1		
Zagrożenie dla środowiska	Obiekty stanowiące duże zagrożenie dla środowiska [szt.]	0,2%	<b>1</b>	0	0	0	1	0
		Z1	*	-	*	-	-	-
		Z2	*	-	*	-	-	-
		Z3	*	-	*	-	-	-
		WP	*	-	*	-	-	-
		WL	*	-	*	-	-	-

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi		Scenariusz	region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzycy	Zlewnia Drwęcy i Osy
		1%	<b>1</b>	0	0	0	1	0
		PPR	*	-	*	-	-	-
		PWO	<b>0</b>	-	0	-	-	-
		WZ	<b>2</b>	0	2	0	0	0
		10%	<b>0</b>	0	0	0	0	0
	Obiekty stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska [szt.]	0,2%	<b>21</b>	0	8	7	2	4
		Z1	*	-	*	-	-	-
		Z2	*	-	*	-	-	-
		Z3	*	-	*	-	-	-
		WP	*	-	*	-	-	-
		WL	*	-	*	-	-	-
		1%	<b>13</b>	0	6	3	2	2
		PPR	*	-	*	-	-	-
		PWO	<b>0</b>	-	0	-	-	-
		WZ	<b>138</b>	0	92	45	0	0
10%	<b>8</b>	0	4	0	2	2		
Zagrożenie dla dziedzictwa kulturowego	Obiekty cenne kulturowo [szt.]	0,2%	<b>23</b>	3	1	6	6	7
		Z1	*	-	*	-	-	-
		Z2	*	-	*	-	-	-
		Z3	*	-	*	-	-	-
		WP	*	-	*	-	-	-
		WL	*	-	*	-	-	-
		1%	<b>14</b>	1	1	5	1	6
		PPR	*	-	*	-	-	-
		PWO	<b>0</b>	-	0	-	-	-
		WZ	<b>38</b>	0	33	5	0	0
10%	<b>7</b>	0	1	2	0	4		

\* Dla scenariuszy dodatkowych wykonanych w ramach prac nad PZRP (tj. Z1, Z2, Z3, WP, WL oraz PPR) dokonano jedynie analizy w podstawowym zakresie określając ilość zagrożonych mieszkańców, wielkość zagrożonego obszaru z podziałem na formy użytkowania terenu oraz potencjalne straty finansowe. Pozostałe wskaźniki zostały szczegółowo przedstawione dla scenariusza całkowitego zniszczenia wałów przeciwpowodziowych (WZ).

Objaśnienia:

0,2% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);

1% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%);

10% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%);

WZ – obszary narażone na zalanie w przypadku całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych

Z1 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału prawego na Dolnej Wiśle, powyżej miasta Tczew na wysokości wsi Mątowy Wielkie (gm. Miłoradz), w wyniku przeprowadzonej symulacji powodzi roztopowo-zatorowej gdzie kulminacja fali hipotetycznej osiągnęła rzędną wody 1%;

Z2 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału lewego na Dolnej Wiśle, poniżej miasta Tczew na wysokości wsi Czatkowy (gm. Tczew), w wyniku przeprowadzonej symulacji powodzi roztopowo-zatorowej gdzie kulminacja fali hipotetycznej osiągnęła rzędną wody 1%;

Z3 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału prawego na Dolnej Wiśle, na wysokości miasta Nowe (gm. Sadlinki) – obejmująca symulację przejścia rzeczywistej fali i utworzenia się zatoru lodowego w lutym 2014 r.;

WP – obszary chronione prawym wałem Wisły na wysokości Żuław;

WL – obszary chronione lewym wałem Wisły na wysokości Żuław;

PWO – obszary narażone na powódź wewnątrzpolderową opadową przeanalizowaną dla opadu o prawdopodobieństwie wystąpienia 10%;

PPR – obszary narażone na powódź opadową z konsekwencją gromadzenia się wód na przestrzeniach polderowych Żuław w przypadku zaprzestania pracy pomp odwadniających (scenariusz potencjalnej powodzi polderowej rzecznej).

W przypadku awarii systemu ochrony przeciwpowodziowej Żuław (scenariusz PPR), potencjalna powódź stwarza ryzyko dla ok. 64 tys. osób.

W przypadku scenariusza WP i WL, obejmującego obszary chronione wałem przeciwpowodziowym rzeki Wisły na wysokości Żuław, zagrożenie dotyczy odpowiednio 35 tys. osób na prawym oraz 29 tys. osób na lewym zawału.

Przerwanie obwałowań w wyniku utworzenia się zatoru lodowego na Wiśle na wysokości Tczewa (scenariusz Z1, Z2) i Niziny Kwidzyńskiej (scenariusz Z3) stwarza ryzyko nawet dla 26 tys. mieszkańców terenów przyległych.

Dla porównania w przypadku wystąpienia powodzi rzecznej (scenariusz 1%) zagrożonych jest blisko 15 tys. osób.

Powódź wewnątrzpolderowa (scenariusz PWO) nie powoduje zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego.

Natomiast scenariusz całkowitego zniszczenia obwałowań w regionie wodnym Dolnej Wisły wskazuje, iż obiekty biernej ochrony przeciwpowodziowej chronią około 99,2 tys. mieszkańców, 218 obiektów użyteczności społecznej, 138 obiekty stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska i 2 obiekty stanowiące duże zagrożenie dla środowiska, a także 38 obiektów cennych kulturowo.

*Charakterystyka ryzyka powodziowego dla działalności gospodarczej w poszczególnych klasach użytkowania terenu w regionie wodnym Dolnej Wisły*

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi		Scenariusz	region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzyca	Zlewnia Drwęcy i Osy
Powierzchnia klas użytkowania terenu [ha]	Tereny zabudowy mieszkaniowej	0,2%	<b>490</b>	21	184	185	50	50
		Z1	<b>1 360</b>	-	1 360	-	-	-
		Z2	<b>847</b>	-	847	-	-	-
		Z3	<b>146</b>	-	146	-	-	-
		WP	<b>1 773</b>	-	1 773	-	-	-
		WL	<b>1 101</b>	-	1 101	-	-	-
		1%	<b>277</b>	11	141	87	17	21
		PPR	<b>2 874</b>	-	2 874	-	-	-
		PWO	<b>10</b>	-	10	-	-	-
		WZ	<b>4 435</b>	8	3 303	1 064	55	5
	10%	<b>115</b>	5	91	11	4	4	
	Tereny przemysłowe	0,2%	<b>123</b>	1	43	45	21	13
		Z1	<b>116</b>	-	116	-	-	-
		Z2	<b>210</b>	-	210	-	-	-
		Z3	<b>21</b>	-	21	-	-	-
		WP	<b>237</b>	-	237	-	-	-
		WL	<b>258</b>	-	258	-	-	-
		1%	<b>72</b>	0	34	25	5	8

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi		Scenariusz	region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wisłanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzyce	Zlewnia Drwęcy i Osy
		PPR	<b>495</b>	-	495	-	-	-
		PWO	<b>5</b>	-	5	-	-	-
		WZ	<b>631</b>	0	290	72	7	0
		10%	<b>41</b>	0	28	11	1	1
	Tereny komunikacyjne	0,2%	<b>169</b>	4	58	73	25	9
		Z1	<b>210</b>	-	210	-	-	-
		Z2	<b>316</b>	-	316	-	-	-
		Z3	<b>43</b>	-	43	-	-	-
		WP	<b>310</b>	-	310	-	-	-
		WL	<b>378</b>	-	378	-	-	-
		1%	<b>113</b>	3	42	54	9	5
		PPR	<b>688</b>	-	688	-	-	-
		PWO	<b>2</b>	-	2	-	-	-
		WZ	<b>176</b>	0	0	164	11	0
		10%	<b>75</b>	2	28	41	2	2
		Lasy	0,2%	<b>7 085</b>	730	1 520	2 590	638
	Z1		<b>901</b>	-	901	-	-	-
	Z2		<b>308</b>	-	308	-	-	-
	Z3		<b>292</b>	-	292	-	-	-
	WP		<b>1 504</b>	-	1 504	-	-	-
	WL		<b>372</b>	-	372	-	-	-
	1%		<b>5 959</b>	518	1 284	2 313	528	1 316
	PPR		<b>1 876</b>	-	1 876	-	-	-
	PWO		<b>13</b>	-	13	-	-	-
	WZ		<b>5 152</b>	915	2 600	1 566	42	29
	10%	<b>4 250</b>	306	844	1 954	332	814	
	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	0,2%	<b>351</b>	2	97	195	25	32
		Z1	<b>112</b>	-	112	-	-	-
		Z2	<b>179</b>	-	179	-	-	-
		Z3	<b>5</b>	-	5	-	-	-
		WP	<b>149</b>	-	149	-	-	-
		WL	<b>225</b>	-	225	-	-	-
		1%	<b>298</b>	1	82	178	17	20
		PPR	<b>374</b>	-	374	-	-	-
		PWO	<b>0</b>	-	0	-	-	-
		WZ	<b>614</b>	2	380	185	46	0
	10%	<b>225</b>	0	70	146	3	6	
	Grunty orne	0,2%	<b>15 353</b>	303	4 650	9 405	389	606
		Z1	<b>56 363</b>	-	56 363	-	-	-
		Z2	<b>22 329</b>	-	22 329	-	-	-
Z3		<b>9 641</b>	-	9 641	-	-	-	

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi		Scenariusz	region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wisłanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzycy	Zlewnia Drwęcy i Osy
		WP	73 122	-	73 122	-	-	-
		WL	25 487	-	25 487	-	-	-
		1%	12 114	214	2 728	8 448	343	381
		PPR	98 609	-	98 609	-	-	-
		PWO	820	-	820	-	-	-
		WZ	138 775	279	112 201	24 508	1 667	120
		10%	8 480	84	1 262	6 680	289	165
	Użytki zielone	0,2%	23 939	3 009	4 303	10 338	1 768	4 521
		Z1	7 479	-	7 479	-	-	-
		Z2	3 933	-	3 933	-	-	-
		Z3	2 212	-	2 212	-	-	-
		WP	10 549	-	10 549	-	-	-
		WL	4 652	-	4 652	-	-	-
		1%	20 782	2 099	3 506	9 788	1 462	3 927
		PPR	15 201	-	15 201	-	-	-
		PWO	567	-	567	-	-	-
		WZ	33 015	3 431	20 731	7 957	654	242
	10%	15 881	1 109	2 162	8 815	887	2 908	
	Tereny pozostałe	0,2%	1 499	38	153	1 033	53	222
		Z1	76	-	76	-	-	-
		Z2	50	-	50	-	-	-
		Z3	39	-	39	-	-	-
		WP	139	-	139	-	-	-
		WL	58	-	58	-	-	-
		1%	1 436	31	127	1 022	46	210
		PPR	197	-	197	-	-	-
		PWO	142	-	142	-	-	-
		WZ	447	12	268	125	38	4
	10%	1 337	16	108	997	33	183	

## Objaśnienia:

0,2% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);

1% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%);

10% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%);

WZ – obszary narażone na zalanie w przypadku całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych

Z1 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału prawego na Dolnej Wiśle, powyżej miasta Tczew na wysokości wsi Mątowy Wielkie (gm. Miłoradz), w wyniku przeprowadzonej symulacji powodzi roztopowo-zatorowej gdzie kulminacja fali hipotetycznej osiągnęła rzędną wody 1%;

Z2 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału lewego na Dolnej Wiśle, poniżej miasta Tczew na wysokości wsi Czatkowy (gm. Tczew), w wyniku przeprowadzonej symulacji powodzi roztopowo-zatorowej gdzie kulminacja fali hipotetycznej osiągnęła rzędną wody 1%;

Z3 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału prawego na Dolnej Wiśle, na wysokości miasta Nowe (gm. Sadlinki) – obejmująca symulację przejścia rzeczywistej fali i utworzenia się zatoru lodowego w lutym 2014 r.;

WP – obszary chronione prawym wałem Wisły na wysokości Żuław;

WL – obszary chronione lewym wałem Wisły na wysokości Żuław;



PWO – obszary narażone na powódź wewnątrzpolderową opadową przeanalizowaną dla opadu o prawdopodobieństwie wystąpienia 10%;

PPR – obszary narażone na powódź opadową z konsekwencją gromadzenia się wód na przestrzeniach polderowych Żuław w przypadku zaprzestania pracy pomp odwadniających (scenariusz potencjalnej powodzi polderowej rzecznej).

Ponadto na podstawie wykonanej analizy rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego, opartej na analizach MZP i MRP, wyliczono również wartość majątku w poszczególnych klasach użytkowania terenu dla obszarów zagrożonych powodzią od rzek. Dane te nie uwzględniają scenariuszy rozpatrywanych w ramach analiz dodatkowych, a wyniki zostały przedstawione w kolejnej tabeli.

*Charakterystyka ryzyka powodziowego dla działalności gospodarczej (wartość majątku w poszczególnych klasach użytkowania terenu) w regionie wodnym Dolnej Wisły*

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi			region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzyce	Zlewnia Drwęcy i Osy
Wartość majątku [tys. zł]	Tereny zabudowy mieszkaniowej	0,2%	<b>1 755 043</b>	82 250	721 664	626 799	170 370	153 960
		1%	<b>1 023 423</b>	45 940	558 917	295 336	58 793	64 438
		10%	<b>444 700</b>	20 261	362 400	36 914	12 886	12 238
		WZ	<b>16 581 964</b>	30 969	12 253 389	4 083 005	214 584	0
	Tereny przemysłowe	0,2%	<b>636 186</b>	6 255	253 245	219 878	96 726	60 082
		1%	<b>383 380</b>	1 663	200 882	123 931	21 461	35 441
		10%	<b>235 452</b>	606	168 934	58 999	3 658	3 254
		WZ	<b>3 639 707</b>	0	3 072 096	536 317	31 294	0
	Tereny komunikacyjne	0,2%	<b>737 084</b>	15 926	253 757	319 528	109 429	38 443
		1%	<b>490 159</b>	13 319	182 734	235 262	37 352	21 491
		10%	<b>327 396</b>	9 644	124 051	177 774	9 250	6 678
		WZ	<b>4 155 843</b>	1 584	3 345 475	760 880	47 904	0
	Lasy	0,2%	<b>567</b>	58	122	207	51	129
		1%	<b>477</b>	41	103	185	42	105
		10%	<b>340</b>	24	67	156	27	65
		WZ	<b>413</b>	73	205	128	7	0
	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	0,2%	<b>17 931</b>	110	4 944	9 939	1 282	1 657
		1%	<b>15 218</b>	30	4 203	9 096	871	1 019
		10%	<b>11 461</b>	11	3 595	7 431	140	283
		WZ	<b>32 500</b>	95	17 306	12 740	2 358	0
	Grunty orne	0,2%	<b>21 924</b>	433	6 641	13 430	555	865
		1%	<b>17 299</b>	306	3 896	12 064	490	543
		10%	<b>12 109</b>	120	1 803	9 538	413	236
		WZ	<b>198 266</b>	398	158 264	36 663	2 941	0
	Użytki zielone	0,2%	<b>16 135</b>	2 028	2 900	6 968	1 192	3 047
		1%	<b>14 007</b>	1 414	2 363	6 597	985	2 647
		10%	<b>10 704</b>	747	1 457	5 941	598	1 960
		WZ	<b>22 364</b>	2 313	13 810	5 638	603	0
	Tereny pozostałe	0,2%	<b>0</b>	0	0	0	0	0
		1%	<b>0</b>	0	0	0	0	0
		10%	<b>0</b>	0	0	0	0	0
		WZ	<b>0</b>	0	0	0	0	0

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi			region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzyzy	Zlewnia Drwęcy i Osy
		0,2%	<b>3 184 870</b>	107 060	1 243 273	1 196 749	379 606	258 183
		1%	<b>1 943 963</b>	62 714	953 098	682 471	119 995	125 684
		10%	<b>1 042 161</b>	31 414	662 308	296 753	26 972	24 714
		WZ	<b>24 631 039</b>	35 432	18 860 546	5 435 371	299 690	0
	SUMA							

## Objaśnienia:

0,2% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);

1% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%);

10% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%);

WZ – obszary narażone na zalanie w przypadku całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych

Z1 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału prawego na Dolnej Wiśle, powyżej miasta Tczew na wysokości wsi Mątowy Wielkie (gm. Miłoradz), w wyniku przeprowadzonej symulacji powodzi roztopowo-zatorowej gdzie kulminacja fali hipotetycznej osiągnęła rzędną wody 1%;

Z2 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału lewego na Dolnej Wiśle, poniżej miasta Tczew na wysokości wsi Czatkowy (gm. Tczew), w wyniku przeprowadzonej symulacji powodzi roztopowo-zatorowej gdzie kulminacja fali hipotetycznej osiągnęła rzędną wody 1%;

Z3 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału prawego na Dolnej Wiśle, na wysokości miasta Nowe (gm. Sadlinki) – obejmująca symulację przejścia rzeczywistej fali i utworzenia się zatoru lodowego w lutym 2014 r.;

WP – obszary chronione prawym wałem Wisły na wysokości Żuław;

WL – obszary chronione lewym wałem Wisły na wysokości Żuław;

PWO – obszary narażone na powódź wewnątrzpolderową opadową przeanalizowaną dla opadu o prawdopodobieństwie wystąpienia 10%;

PPR – obszary narażone na powódź opadową z konsekwencją gromadzenia się wód na przestrzeniach polderowych Żuław w przypadku zaprzestania pracy pomp odwadniających (scenariusz potencjalnej powodzi polderowej rzecznej).

W wyniku wystąpienia opadów 10% w zakresie analizowanych obszarów polderowych (scenariusz PWO), największe ryzyko dotyczy gruntów ornych oraz użytków zielonych. W tym przypadku powstaną głównie straty materialne, w szczególności w rolnictwie.

Wartość majątku na obszarach zagrożonych w przypadku powodzi o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia (Q1%) w regionie wodnym Dolnej Wisły wynosi 1,9 mld zł i dotyczy w szczególności Zlewni Planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok (1 mld zł) oraz Zlewni Planistycznej Dolnej Wisły (0,7 mld zł). Zasadniczy udział wartości majątku spośród analizowanych form użytkowania stanowią tereny zabudowy mieszkaniowej.

Całkowita wartość majątku chroniona obwałowaniami (przede wszystkim rzeki Wisły) w regionie wodnym Dolnej Wisły sięga 24,6 mld zł i również w pierwszej kolejności dotyczy gmin zlokalizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok (18,9 mld zł) oraz Zlewni Planistycznej Dolnej Wisły (5,4 mld zł). Wartość majątku dla terenów zabudowy mieszkaniowej w regionie wodnym Dolnej Wisły oszacowano na około 16,6 mld zł.

Z powyższych scenariuszy oraz przeprowadzonej analizy charakteru zagrożenia powodziowego w regionie wodnym Dolnej Wisły wynika, że newralgicznymi obszarami są depresyjne obszary polderowe Żuław. Jest to głównie związane z tym, że jest to teren zabrany rzece i sztucznie utrzymywany, ale równie ilość źródeł zagrożenia powodziowego składa się ze wszystkich możliwych w całym regionie.

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi		Wartości potencjalnych strat powodziowych w ujęciu zlewni planistycznych w regionie wodnym Dolnej Wisły na tle obszaru dorzecza Wisły						
Scenariusz	Region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzy	Zlewnia Drwęc i Osy	obszar Dorzecza Wisły	
0,2%	515 954	19 770	188 136	211 614	54 999	41 435	11 703 469	
Z1	2 615 100	-	2 615 100	-	-	-	2 615 100	
Z2	1 887 800	-	1 887 800	-	-	-	1 887 800	
Z3	199 500	-	199 500	-	-	-	199 500	
WP	3 430 800	-	3 430 800	-	-	-	3 430 800	
WL	2 865 200	-	2 865 200	-	-	-	2 865 200	
1%	281 066	10 613	146 316	90 938	17 515	15 684	5 636 654	
PPR	6 296 000	-	6 296 000	-	-	-	6 296 000	
PWO	7 625	-	7 625	-	-	-	7 625	
10%	117 604	4 570	95 826	10 508	3 653	3 047	1 265 247	
WZ	7 310 153	6 552	5 566 119	1 633 788	103 694	0	33 255 294	
0,2%	232 783	1 420	81 430	101 613	28 160	20 160	5 361 239	
Z1	435 200	-	435 200	-	-	-	435 200	
Z2	836 500	-	836 500	-	-	-	836 500	
Z3	50 100	-	50 100	-	-	-	50 100	
WP	793 300	-	793 300	-	-	-	793 300	
WL	1 237 600	-	1 237 600	-	-	-	1 237 600	
1%	141 288	452	61 949	63 694	6 426	8 767	3 267 637	
PPR	2 030 900	-	2 030 900	-	-	-	2 030 900	
PWO	7 430	-	7 430	-	-	-	7 430	
10%	84 103	192	51 437	30 354	1 213	907	1 163 604	
WZ	1 726 922	0	1 502 143	212 651	12 128	0	9 513 017	
0,2%	61 373	1 255	18 561	29 701	9 021	2 835	646 732	
Z1	128 200	-	128 200	-	-	-	128 200	

Wartości potencjalnych strat powodziowych [tys. zł]









## Objaśnienia:

- 0,2% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);  
1% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%);  
10% – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%);  
WZ – obszary narażone na zalanie w przypadku całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych  
Z1 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału prawego na Dolnej Wiśle, powyżej miasta Tczew na wysokości wsi Mątowny Wielkie (gm. Mitoradz), w wyniku przeprowadzonej symulacji powodzi roztopowo-zatorowej gdzie kulminacja fali hipotetycznej osiągnęła rzędną wody 1%;  
Z2 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału lewego na Dolnej Wiśle, poniżej miasta Tczew na wysokości wsi Czatkowy (gm. Tczew), w wyniku przeprowadzonej symulacji powodzi roztopowo-zatorowej gdzie kulminacja fali hipotetycznej osiągnęła rzędną wody 1%;  
Z3 – obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału prawego na Dolnej Wiśle, na wysokości miasta Nowe (gm. Sadlinki) – obejmująca symulację przejścia rzeczyniwej fali i utworzenia się zatoru lodowego w lutym 2014 r.;  
WP – obszary chronione prawym wałem Wisły na wysokości Żuław;  
WL – obszary chronione lewym wałem Wisły na wysokości Żuław;  
PWO – obszary narażone na powódź wewnątrzpolderową opadową przeanalizowaną dla opadu o prawdopodobieństwie wystąpienia 10%;  
PPR – obszary narażone na powódź opadową z konsekwencją gromadzenia się wód na przestrzeniach polderowych Żuław w przypadku zaprzestania pracy pomp odwadniających (scenariusz potencjalnej powodzi polderowej rzeczyniwej).

Zgodnie z powyższymi wynikami, straty związane z potencjalnym zagrożeniem powodziowym w regionie wodnym Dolnej Wisły dla terenów żuławskich sięgają wysokości 9 mld zł (scenariusz PPR). Dla terenów zabudowy mieszkaniowej straty te oszacowano na 6,3 mld zł i stanowią największy odsetek strat na zagrożonych terenach (zagrożenie dotyczy 64 tys. osób). W drugiej kolejności największe straty dotyczą terenów przemysłowych (ok. 2 mld zł).

W wyniku przeprowadzonej symulacji dla scenariuszy przerwania obwałowań w wyniku utworzenia się zatoru lodowego na Wiśle na wysokości Tczewa (scenariusz Z1 i Z2) i Niziny Kwidzyńskiej (scenariusz Z3) otrzymano straty w przedziale 0,3-3,4 mld zł. Ryzyko dla zabudowy mieszkaniowej dla takiego scenariusza oszacowano w przedziale 0,2-2,6 mld zł.

W przypadku scenariusza WP i WL, obejmującego obszary chronione wałem przeciwpowodziowym na wysokości Żuław, potencjalne straty finansowe wynoszą odpowiednio 4,6 mld zł na prawym oraz 4,4 mld zł w przypadku lewego obwałowania rzeki Wisły.

Potencjalne straty finansowe związane z powodzią rzeczną dla całego regionu wodnego Dolnej Wisły dla wody 100-letniej (scenariusz 1%), przy obecnym stanie zabezpieczeń przeciwpowodziowych, wynoszą w sumie 0,5 mld zł. Tereny zabudowy mieszkaniowej generują 0,28 mld zł strat.

W wyniku wystąpienia powodzi wewnątrzpolderowej opadowej (scenariusz PWO), straty oszacowano na poziomie 17,8 mln zł.

Na podstawie scenariusza całkowitego zniszczenia obwałowań dla regionu wodnego Dolnej Wisły oszacowano potencjalne straty w wysokości 9,7 mld zł.

Ponadto dla regionu wodnego Dolnej Wisły oraz zlewni planistycznych, opierając się na danych o potencjalnych stratach powodziowych na podstawie MZP i MRP, obliczono wartość średniej straty rocznej AAD, zindeksowanych na 2014 r. (bez uwzględnienia awarii).

*Wartości średniej straty rocznej AAD obliczone dla regionu wodnego Dolnej Wisły oraz zlewni planistycznych*

Poziom	Nazwa	Wartość AAD 2014 r. [zł]
region wodny	region wodny Dolnej Wisły	<b>37 258 226</b>
Zlewnia planistyczna (ZP)	Zlewni Planistycznej Drwęcy i Osy	2 891 203
	Zlewni Planistycznej Brdy, Wdy i Wierzycy	2 873 504
	Zlewni Planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok	8 570 542
	Zlewni Planistycznej Dolnej Wisły	21 527 474
	Zlewni Planistycznej Rzek Przymorza	1 395 503

W oparciu o MZP i MRP przeprowadzono analizy dodatkowe w celu pozyskania informacji o elementach zagospodarowania terenu i formach przyrody zagrożonych w wyniku zalania. Przeanalizowano następujące aspekty:

- 1) ilości przelań przez obwałowania wraz z uwzględnieniem ich klasy - analiza przejścia fali wezbraniowej pod kątem przewyższenia rzędnej korony wałów;
- 2) stosunku sumarycznej długości przelań do sumarycznej długości wałów;
- 3) powierzchni oraz ilości typów form ochrony przyrody zagrożona przy danym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;
- 4) ilości zakładów przemysłowych z podziałem na stopień ryzyka awarii i kategorię przemysłu – analiza stanu istniejącego zagospodarowania w przypadku zalania;
- 5) długości zalanych odcinków dróg z podziałem na typ drogi i rodzaj nawierzchni – analiza stanu istniejącego zagospodarowania w przypadku zalania;

- 6) długości zalanych odcinków kolei z uwzględnieniem liczby torów – analiza stanu istniejącego zagospodarowania w przypadku zalania.

Z powyższych analiz pod kątem oceny ryzyka powodziowego w regionie wodnym Dolnej Wisły wynika w ilu przypadkach oraz na jakiej długości istniejące obwałowania nie są przystosowane do bezpiecznego przeprowadzenia wód wezbraniowych o prawdopodobieństwie przepływu 10%, 1% oraz 0,2%, przy czym w kontekście ograniczenia zagrożenia powodziowego jako miarodajną przyjęto tzw. Wodę 100-letnią (1%). Na podstawie analiz stwierdzono, iż ilość odcinków wałów o niedostatecznej wysokości, dla których występują przelania ponad koronę obwałowania w przypadku powodzi o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia wynosi 56, co stanowi 0,4% całkowitej długości obwałowań w regionie wodny Dolnej Wisły. W większości przypadków dla tych odcinków wałów nie określono klasy wałów przeciwpowodziowych (nie pozyskano danych od administratora oraz wały te nie mają zdefiniowanej klasy).

Najdłuższe odcinki zalanych dróg dotyczą dróg gminnych oraz pozostałych, natomiast najmniejszy stopień zagrożenia występuje na drogach wojewódzkich.

Zagrożenia dla zakładów przemysłowych w przypadku dwóch analizowanych scenariuszy (Q1%, Q0,2%) jest związane z przemysłem chemicznym i dotyczy jednego obiektu.

### **Podsumowanie wyników analizy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w regionie wodnym Dolnej Wisły (dla powodzi od strony morza)**

MZP i MRP dostarczyły licznych danych, które posłużyły do wyznaczenia obszarów problemowych od strony morza w regionie wodnym Dolnej Wisły. Jednakże do przeprowadzenia pełnej diagnozy problemów wzięto również pod uwagę takie czynniki jak: podatność brzegów na erozję oraz poziom zainwestowania zaplecza oraz dynamikę zmian polskiego wybrzeża, co również skutkuje wzrostem zagrożenia powodziowego. W związku z tym, w ramach prac nad PZRP, wykorzystano dodatkowe opracowania, dane i analizy będące w posiadaniu Urzędu Morskiego w Gdyni, w tym dane dotyczące powodzi sztormowych w latach 2005-2013.

Na podstawie analiz MZP i MRP opracowano podsumowanie danych na temat ryzyka powodziowego od strony morza w regionie wodnym oraz w poszczególnych zlewniach planistycznych. W poniższych tabelach przedstawiono charakterystyki potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej z uwzględnieniem klas użytkowania terenu wraz z wartością majątku.

#### *Podsumowanie obszarów zagrożenia powodziowego od strony morza w regionie wodnym Dolnej Wisły*

Wskaźnik	Scenariusz	region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzyca	Zlewnia Drwęcy i Osy
Powierzchnia obszarów zagrożenia powodziowego [ha]	0,2% M	<b>28 945</b>	10 484	17 658	802	-	-
	1% M	<b>19 828</b>	7 318	11 752	757	-	-
	PT	<b>5 860</b>	0	5 860	0	-	-
	PZ	<b>97 434</b>	5 548	91 886	0	-	-

Objaśnienia:

0,2% M – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (H 0,2%) – od strony morza;

1% M – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (H 1%) – od strony morza;

PT – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia budowli ochronnych pasa technicznego w wybranych miejscach;

PZ – obszary narażone na zalanie w przypadku całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia budowli pasa technicznego.

Zgodnie w powyższym zestawieniu w regionie wodnym Dolnej Wisły, dla wody 100-letniej (Q1%) zagrożonych od strony morza jest ok. 20 tys. ha terenu. Zagrożenie od wód morskich w regionie wodnym Dolnej Wisły występuje dla 3 zlewni planistycznych: Rzek Przymorza, Zalewu Wiślanego i Zatok oraz Dolnej Wisły. Nie dotyczy zaś Zlewni Planistycznej Brdy, Wdy i Wierzycy oraz Drwęcy i Osy.

Scenariusz całkowitego zniszczenia budowli ochronnych pasa technicznego wskazuje, że obiekty biernej ochrony przeciwpowodziowej chronią tereny o powierzchni 97,4 tysiące hektarów.

*Charakterystyka ryzyka powodziowego od strony morza dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego w regionie wodnym Dolnej Wisły*

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi		Scenariusz	region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzycy	Zlewnia Drwęcy i Osy
Zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi	Liczba mieszkańców na obszarach zagrożenia powodziowego [os.]	0,2% M	<b>48 684</b>	8 672	40 012	0	-	-
		1% M	<b>28 223</b>	4 988	23 235	0	-	-
		PT	<b>2 438</b>	0	2 438	0	-	-
		PZ	<b>36 851</b>	192	36 659	0	-	-
	Obiekty użyteczności publicznej [szt.]	0,2% M	<b>66</b>	13	53	0	-	-
		1% M	<b>34</b>	13	21	0	-	-
		PT	<b>3</b>	0	3	0	-	-
		PZ	<b>38</b>	0	38	0	-	-
Zagrożenie dla środowiska	Obiekty stanowiące duże zagrożenie dla środowiska [szt.]	0,2% M	<b>8</b>	0	8	0	-	-
		1% M	<b>6</b>	0	6	0	-	-
		PT	<b>0</b>	0	0	0	-	-
		PZ	<b>1</b>	0	1	0	-	-
	Obiekty stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska [szt.]	0,2% M	<b>12</b>	4	8	0	-	-
		1% M	<b>9</b>	3	6	0	-	-
		PT	<b>0</b>	0	0	0	-	-
		PZ	<b>42</b>	1	41	0	-	-
Zagrożenie dla dziedzictwa kulturowego	Obiekty cenne kulturowo [szt.]	0,2% M	<b>29</b>	2	27	0	-	-
		1% M	<b>16</b>	1	15	0	-	-
		PT	<b>0</b>	0	0	0	-	-
		PZ	<b>16</b>	0	16	0	-	-

Objaśnienia:

0,2% M – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (H 0,2%) – od strony morza;

1% M – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (H 1%) – od strony morza;

PT – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia budowli ochronnych pasa technicznego w wybranych miejscach;

PZ – obszary narażone na zalanie w przypadku całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia budowli pasa technicznego.

W przypadku wystąpienia powodzi o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia (Q1%) od strony morza i morskich wód wewnętrznych zagrożonych jest ok. 28 tys. osób, 6 obiektów stanowiących duże zagrożenie dla środowiska, 9 obiektów stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska oraz 16 obiektów cennych kulturowo.

Scenariusz całkowitego zniszczenia budowli ochronnych pasa technicznego dla regionu wodnego Dolnej Wisły wskazuje, iż obiekty biernej ochrony przeciwpowodziowej chronią życie i zdrowie blisko 37 tysięcy mieszkańców.

*Charakterystyka ryzyka powodziowego od strony morza dla działalności gospodarczej w poszczególnych klasach użytkowania terenu w regionie wodnym Dolnej Wisły*

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi		Scenariusz	region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzycy	Zlewnia Drwęcy i Osy
Powierzchnia klas użytkowania terenu [ha]	Tereny zabudowy mieszkaniowej	0,2% M	<b>852</b>	352	500	0	-	-
		1% M	<b>503</b>	195	308	0	-	-
		PT	<b>103</b>	0	103	0	-	-
		PZ	<b>2 034</b>	147	1 887	0	-	-
	Tereny przemysłowe	0,2% M	<b>624</b>	34	590	2	-	-
		1% M	<b>446</b>	26	420	2	-	-
		PT	<b>24</b>	0	24	0	-	-
		PZ	<b>291</b>	1	290	0	-	-
	Tereny komunikacyjne	0,2% M	<b>416</b>	110	306	2	-	-
		1% M	<b>281</b>	74	207	2	-	-
		PT	<b>22</b>	0	22	0	-	-
		PZ	<b>426</b>	4	422	0	-	-
	Lasy	0,2% M	<b>3879</b>	2181	1698	116	-	-
		1% M	<b>2777</b>	1393	1384	108	-	-
		PT	<b>54</b>	0	54	0	-	-
		PZ	<b>2 261</b>	650	1 611	0	-	-
	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	0,2% M	<b>364</b>	96	268	0	-	-
		1% M	<b>291</b>	68	223	0	-	-
		PT	<b>27</b>	0	27	0	-	-
		PZ	<b>254</b>	43	211	0	-	-
	Grunty orne	0,2% M	<b>7020</b>	444	6576	7	-	-
		1% M	<b>3427</b>	303	3124	0	-	-
		PT	<b>4820</b>	0	4820	0	-	-
		PZ	<b>70 543</b>	148	70 396	0	-	-
	Użytki zielone	0,2% M	<b>13856</b>	6717	7139	650	-	-
		1% M	<b>10305</b>	4755	5550	621	-	-
		PT	<b>794</b>	0	794	0	-	-
		PZ	<b>20 480</b>	4 505	15 976	0	-	-
Tereny pozostałe	0,2% M	<b>1133</b>	551	582	25	-	-	
	1% M	<b>1041</b>	505	536	24	-	-	
	PT	<b>16</b>	0	16	0	-	-	
	PZ	<b>236</b>	29	207	0	-	-	

Objaśnienia:

0,2% M – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (H 0,2%) – od strony morza;

1% M – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (H 1%) – od strony morza;

PT – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia budowli ochronnych pasa technicznego w wybranych miejscach;

PZ – obszary narażone na zalanie w przypadku całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia budowli pasa technicznego.

Ponadto na podstawie wykonanej analizy rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego, opartej na MZP i MRP, wyliczono również wartość majątku w poszczególnych klasach użytkowania terenu dla obszarów zagrożonych powodzią od morza.

*Charakterystyka ryzyka powodziowego od strony morza dla działalności gospodarczej (wartość majątku w poszczególnych klasach użytkowania terenu) w regionie wodnym Dolnej Wisły*

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi		region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzyca	Zlewnia Drwęcy i Osy	
Wartość majątku [tys. zł]	Tereny zabudowy mieszkaniowej	0,2% M	<b>3 281 715</b>	1 407 569	1 873 578	568	-	-
		1% M	<b>1 936 635</b>	778 295	1 157 982	357	-	-
		PZ	<b>7 038 032</b>	603 023	6 435 009	0	-	-
	Tereny przemysłowe	0,2% M	<b>3 696 907</b>	200 840	3 482 645	13 423	-	-
		1% M	<b>2 643 775</b>	153 446	2 477 889	12 440	-	-
		PZ	<b>1 661 948</b>	5 466	1 656 482	0	-	-
	Tereny komunikacyjne	0,2% M	<b>1 820 915</b>	478 438	1 332 656	9 821	-	-
		1% M	<b>1 232 938</b>	321 053	902 732	9 153	-	-
		PZ	<b>1 858 510</b>	19 008	1 839 502	0	-	-
	Lasy	0,2% M	<b>320</b>	174	136	9	-	-
		1% M	<b>231</b>	111	111	9	-	-
		PZ	<b>181</b>	48	133	0	-	-
	Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe	0,2% M	<b>18 579</b>	4 916	13 663	0	-	-
		1% M	<b>14 836</b>	3 452	11 383	0	-	-
		PZ	<b>12 945</b>	2 195	10 750	0	-	-
	Grunty orne	0,2% M	<b>10 033</b>	634	9 390	9	-	-
		1% M	<b>4 894</b>	433	4 462	0	-	-
		PZ	<b>100 736</b>	194	100 541	0	-	-
	Użytki zielone	0,2% M	<b>9 777</b>	4 527	4 812	438	-	-
		1% M	<b>7 364</b>	3 205	3 741	418	-	-
		PZ	<b>13 804</b>	2 957	10 847	0	-	-
	Tereny pozostałe	0,2% M	<b>0</b>	0	0	0	-	-
		1% M	<b>0</b>	0	0	0	-	-
		PZ	<b>0</b>	0	0	0	-	-
	SUMA	0,2% M	<b>8 838 247</b>	2 097 098	6 716 879	24 269	-	-
		1% M	<b>5 840 674</b>	1 259 997	4 558 299	22 378	-	-
		PZ	<b>10 686 155</b>	632 890	10 053 265	0	-	-

Objaśnienia:

0,2% M – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (H 0,2%) – od strony morza;

1% M – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (H 1%) – od strony morza;

PZ – obszary narażone na zalanie w przypadku całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia budowli pasa technicznego.

Największe ryzyko związane z oddziaływaniem wód morskich dotyczy Zlewni Planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok i obejmuje przede wszystkim grunty orne i użytki zielone. Zagrożenie dla terenów zabudowy mieszkaniowej od strony morza, a więc zdrowia i życia ludzi występuje przede wszystkim w mieście Gdańsk.

Wartość majątku na obszarach zagrożonych oddziaływaniem wód morskich w przypadku powodzi o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia (Q1%) w regionie wodnym Dolnej Wisły wynosi 5,8 mld zł i dotyczy w szczególności Zlewni Planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok (4,6 mld zł) oraz Zlewni Planistycznej Dolnej Wisły (1,3 mld zł). Zasadniczy udział wartości majątku spośród analizowanych form użytkowania, stanowią tereny przemysłowe, tereny zabudowy mieszkaniowej oraz tereny komunikacyjne.

Na podstawie scenariusza całkowitego zniszczenia budowli ochronnych pasa technicznego wartość chronionego majątku oszacowano na poziomie 10,7 mld zł.

*Wartości potencjalnych strat powodziowych (od strony morza) w ujęciu zlewni planistycznych w regionie wodnym Dolnej Wisły na tle obszaru dorzecza Wisły*

Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi		Scenariusz	region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzycy	Zlewnia Drwęcy i Osy	obszar Dorzecza Wisły
Wartości potencjalnych strat powodziowych [tys. zł]	Tereny zabudowy mieszkaniowej	0,2% M	965 483	390 832	574 499	152	-	-	965 483
		1% M	523 097	208 629	314 378	90	-	-	523 096
		PT	94 370	0	94 370	0	-	-	94 370
		PZ	2 509 701	139 923	2 369 778	0	-	-	2 509 701
	Tereny przemysłowe	0,2% M	1 259 938	69 974	1 185 498	4 466	-	-	1 259 937
		1% M	766 032	43 040	719 043	3 949	-	-	766 031
		PT	46 440	0	46 440	0	-	-	46 440
		PZ	620 408	1 804	618 604	0	-	-	620 408
	Tereny komunikacyjne	0,2% M	150 420	37 670	112 018	732	-	-	150 420
		1% M	87 368	23 030	63 703	635	-	-	87 368
		PT	7 338	0	7 338	0	-	-	7 338
		PZ	172 193	1 069	171 125	0	-	-	172 193
	Lasy	0,2% M	322	174	139	9	-	-	322
		1% M	231	111	111	9	-	-	231
		PT	4	0	4	0	-	-	4
		PZ	181	48	133	0	-	-	181
	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	0,2% M	18 579	4 916	13 663	0	-	-	18 579
		1% M	14 835	3 452	11 383	0	-	-	14 836
		PT	1 396	0	1 396	0	-	-	1 396
		PZ	12 945	2 195	10 750	0	-	-	12 945
Grunty orne	0,2% M	13 112	634	12 469	9	-	-	13 113	
	1% M	4 895	433	4 462	0	-	-	4 894	
	PT	6 883	0	6 883	0	-	-	6 883	
	PZ	100 736	194	100 541	0	-	-	100 736	



Wskaźniki negatywnych konsekwencji powodzi		Scenariusz	region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia Rzek Przymorza	Zlewnia Zalewu Wiślanego i Zatok	Zlewnia Dolnej Wisły	Zlewnia Brdy, Wdy i Wierzycy	Zlewnia Drwęcy i Osy	obszar Dorzecza Wisły
	Użytki zielone	0,2% M	10 048	4 527	5 083	438	-	-	10 048
		1% M	7 364	3 205	3 741	418	-	-	7 364
		PT	535	0	535	0	-	-	535
		PZ	13 804	2 957	10 847	0	-	-	13 804
	Tereny pozostałe	0,2% M	0	0	0	0	-	-	0
		1% M	0	0	0	0	-	-	0
		PT	0	0	0	0	-	-	0
		PZ	0	0	0	0	-	-	0
	SUMA	0,2% M	2 417 901	508 727	1 903 368	5806	-	-	2 417 901
		1% M	1 403 821	281 900	1 116 820	5101	-	-	1 403 821
		PT	156 967	0	156 967	0	-	-	156 967
		PZ	3 429 969	148 190	3 281 779	0	-	-	3 429 969

Objaśnienia:

0,2% M – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (H 0,2%) – od strony morza;

1% M – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (H 1%) – od strony morza;

PT – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia budowli ochronnych pasa technicznego w wybranych miejscach;

PZ – obszary narażone na zalanie w przypadku całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia budowli pasa technicznego.

Zgodnie z analizą ryzyka, największe potencjalne straty finansowe dla wody stuletniej od strony morza i morskich wód wewnętrznych występują w zlewni planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok. Są to straty o wartości 1,12 mld zł. W skali całego regionu wodnego Dolnej Wisły straty te oszacowano na poziomie 1,4 mld zł. Potencjalne straty wynikające ze scenariusza całkowitego zniszczenia budowli ochronnych pasa technicznego oszacowano na poziomie 3,4 mld zł.

Ponadto jak wynika z analiz sztormów w ostatnich latach największe straty szacowane przez Urząd Morski w Gdyni miały miejsce po wystąpieniu sztormu w roku 2012. Ogółem wartość strat oszacowano na poziomie blisko 25,2 mln zł.

Ponadto dla regionu wodnego Dolnej Wisły oraz zlewni planistycznych, obliczono wartość średniej straty rocznej AAD na podstawie MZP i MRP, zindeksowane na 2014 r. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli (bez uwzględnienia awarii).

*Wartości średniej straty rocznej AAD w wyniku powodzi od strony morza obliczone dla regionu wodnego Dolnej Wisły oraz zlewni planistycznych*

Poziom	Nazwa	Wartość AAD 2014 r. [zł]
region wodny	region wodny Dolnej Wisły	68 198 592
Zlewnie planistyczne	Zlewni Planistycznej Drwęcy i Osy	0
	Zlewni Planistycznej Brdy, Wdy i Wierzycy	0

	Zlewni Planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok	47 065 920
	Zlewni Planistycznej Dolnej Wisły	405 804
	Zlewni Planistycznej Rzek Przymorza	20 726 869

Ponadto w ocenie zagrożeń dla powodzi od strony morza wykorzystano również analizy dodatkowe sporządzone w ramach prac nad PZRP, w zakresie:

- 1) ilości przelań przez obwałowania wraz z uwzględnieniem ich klasy;
- 2) stosunku sumarycznej długości przelań do sumarycznej długości wałów;
- 3) ilości zakładów przemysłowych z podziałem na stopień ryzyka awarii i kategorię przemysłu;
- 4) powierzchni oraz ilości typów form ochrony przyrody;
- 5) długości zalanych odcinków dróg z podziałem na typ drogi i rodzaj nawierzchni;
- 6) długości zalanych odcinków kolei z uwzględnieniem liczby torów.

Z przeprowadzonych dodatkowych analiz pod kątem oceny zagrożenia powodziowego od strony morza w regionie wodnym Dolnej Wisły wynika: jaka część obszarów chronionych jest zagrożona powodzią, w ilu przypadkach oraz na jakiej długości istniejące obwałowania nie są zdolne do ochrony obszarów dla wód sztormowych o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% oraz 0,2%, przy czym w kontekście ograniczenia zagrożenia powodziowego jako miarodajną przyjęto tzw. wodę 100-letnią (Q1%). Ponadto uzyskano informacje o długości zalanych dróg w poszczególnych kategoriach oraz długości torów kolejowych, a także ilości zakładów przemysłowych zagrożonych w przypadku wystąpienia powodzi od strony morza o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia.

Na podstawie analiz stwierdzono, iż ilość odcinków wałów o niedostatecznej wysokości, dla których występują przelania ponad koronę obwałowania w przypadku powodzi o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia wynosi 152, co stanowi 2% całkowitej długości obwałowań w regionie wodnym Dolnej Wisły. W większości przypadków dla tych odcinków wałów nie określono klasy wałów przeciwpowodziowych (nie pozyskano danych od inwestora oraz wały te nie mają zdefiniowanej klasy).

Najdłuższe odcinki zalanych dróg dotyczą dróg gminnych oraz pozostałych, natomiast najmniejszy stopień zagrożenia występuje na drogach krajowych.

Zagrożenia dla zakładów przemysłowych w przypadku dwóch analizowanych scenariuszy (Q1%, Q0,2%) jest związane z przemysłem chemicznym, gospodarki odpadami oraz innymi i dotyczą w sumie odpowiednio 6 oraz 8 obiektów.

### **Przestrzenny rozkład ryzyka powodziowego**

Metoda wyznaczania poziomów ryzyka powodziowego i określenia rozkładu przestrzennego została opisana w PZRP dla obszaru dorzecza Wisły.

W ramach analiz przestrzennych w regionie wodnym Dolnej Wisły, w pierwszej kolejności określono obszary zagrożenia powodziowego o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi, odpowiednio dla wód Q1%, Q10% i Q0,2%, obszary zagrożone wskutek przerwania obwałowań (WZ), a także obszary potencjalnego zagrożenia związanego ze scenariuszem przerywania obwałowań na skutek zatorów lodowych. Następnie w ramach analiz dodatkowych wyznaczono obszary zagrożenia powodziowego, opartego na scenariuszu potencjalnej powodzi polderowej rzecznej przy braku wałów przeciwpowodziowych na wysokości Żuław, występującej w przypadku awarii elementów systemu ochrony przeciwpowodziowej depresyjnych układów polderowych Żuław Wiślanych. Dodatkowo w analizach uwzględniono również zagrożenie powodziowe związane z powodzią wewnątrzpolderową opadową na podstawie dostępnych opracowań. Uzyskane wyniki z wykonanej oceny zagrożenia powodziowego posłużyły do zdiagnozowania problemów zarządzania ryzykiem powodziowym w regionie wodnym Dolnej Wisły.

Identyfikację obszarów problemowych w regionie wodnym Dolnej Wisły poparto oceną ekspercką, uwzględniającą złożony charakter występującego zagrożenia powodziowego i ujmującej go w sposób

kompleksowy. Ocena ta stanowi uzupełnienie dokonanych analiz przestrzennych i dotyczy zlewni planistycznych: Zalewu Wiślanego i Zatok (obszaru Żuław), Dolnej Wisły oraz Drwęcy i Osy (Nowe Miasto Lubawskie).

W wyniku przeprowadzonych analiz zdefiniowano listę wiodących problemów w regionie wodnym z uwzględnieniem stopnia ryzyka oraz jego zasięgu przestrzennego. Wyznaczone obszary problemowe podlegały uzgodnieniu z Zespołami Planistycznymi, a w dalszym etapie stanowiły podstawę do sformułowania programu działań w ramach wariantów planistycznych.

### Ryzyko powodziowe związane z oddziaływaniem rzek

Na podstawie analizy rozkładu przestrzennego ryzyka powodziowego w regionie wodnym Dolnej Wisły określono ryzyko powodziowe dla 158 gmin, stanowiących obszar oddziaływania rzek z obszarów poszczególnych zlewni planistycznych. Liczba analizowanych gmin, zagrożonych wystąpieniem powodzi generowanej przez rzeki, przedstawia się następująco:

- 1) Zlewnia Planistyczna Rzek Przymorza – 17 gmin;
- 2) Zlewnia Planistyczna Zalewu Wiślanego i Zatok – 46 gmin;
- 3) Zlewnia Planistyczna Dolnej Wisły – 49 gmin od rzek;
- 4) Zlewnia Planistyczna Brdy, Wdy i Wierzycy – 30 gmin;
- 5) Zlewnia Planistyczna Drwęcy i Osy – 33 gmin.

Suma liczby gmin analizowanych w poszczególnych zlewniach planistycznych wynosi 175 i nie odpowiada ich liczbie w skali całego regionu wodnego. Rozbieżność ta wynika z faktu, iż w niektórych przypadkach zagrożenie i ryzyko powodziowe w jednej gminie pochodzi od kilku rzek, położonych na obszarze kilku zlewni planistycznych. Przykładem jest gm. Bydgoszcz zagrożona od strony rzeki Brdy oraz Wisły. W takich przypadkach jedna gmina uwzględniana jest równocześnie w dwóch zlewniach planistycznych.

Poniższa tabela przedstawia podsumowanie wyników w skali całego regionu wodnego, z podziałem na liczbę gmin, zagrożonych oddziaływaniem od rzek, w których wystąpił określony poziom ryzyka w danej kategorii.

#### *Ryzyko powodziowe w regionie wodnym Dolnej Wisły – oddziaływanie od rzek*

Liczba gmin z ryzykiem powodziowym na danym poziomie					
Poziom ryzyka	Zintegrowane ryzyko powodziowe	Zdrowie i życie ludzi	Środowisko	Dziedzictwo kulturowe	Działalność gospodarcza
5	5	5	0	2	2
4	10	8	2	3	11
3	11	7	2	1	15
2	49	18	11	1	44
1	83	120	143	151	86

Przestrzenny rozkład zintegrowanego ryzyka powodziowego w ujęciu heksagonów umożliwił dokonanie analiz na największym poziomie szczegółowości, z uwzględnieniem obszarowego zróżnicowania ryzyka w odniesieniu do najmniejszych spośród analizowanych obszarów o powierzchni 10 ha.

W wyniku przeprowadzonej analizy rozkładu przestrzennego ryzyka powodziowego dla heksagonów, wynika, iż zarówno obszary o bardzo wysokim, wysokim jak i umiarkowanym poziomie ryzyka powodziowego mają niewielki udział w całkowitej powierzchni regionu wodnego, co stanowi odpowiednio 0,5% dla bardzo wysokiego ryzyka oraz 1,1% dla wysokiego ryzyka oraz 2,1% dla umiarkowanego poziomu ryzyka, w odniesieniu do obszarów zagrożonych wystąpieniem powodzi rzecznych.

Wyniki zidentyfikowanego, na podstawie analizy rozkładu przestrzennego, poziomu ryzyka powodziowego zostały zweryfikowane przez Zespoły Planistyczne Zlewni (w trakcie spotkań realizowanych w ramach projektu, w efekcie czego gminy objęte granicami Programu Żuławskiego 2030, których poziom ryzyka ze względu na różnorodny charakter zagrożeń (powodzie opadowe lub roztopowe, zatorowe, wewnątrzpolderowe i sztormowe), określono w odniesieniu do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz

eksperckich analiz na poziomie bardzo wysokim. W konsekwencji jako obszar problemowy wybrano cały teren Żuław. Podobnie ryzyko powodziowe dla Nowego Miasta Lubawskiego uległo podwyższeniu do poziomu umiarkowanego, na wniosek Zespołu Planistycznego Zlewni Drwęcy i Osy, ze względu na gwałtowne formowanie się wezbrań spowodowanych dopływem z rzeki Wel powyżej miasta. Ocena ta stanowi uzupełnienie analiz przestrzennych, które w przypadku wymienionych obszarów okazały się niewystarczającym narzędziem dla określenia rzeczywistego poziomu zagrożenia.

W analizach nie uwzględniono gminy Włocławek o bardzo wysokim poziomie ryzyka, która częściowo leży w regionie wodnym Dolnej Wisły, jednak zagrożenie na tym obszarze jest generowane przez Stopień Wodny Włocławek, znajdujący się w regionie wodnym Środkowej Wisły. Ryzyko powodziowe dla tego obszaru problemowego jest rozpatrywane w PZRP dla regionu wodnego Środkowej Wisły.

Poniżej przedstawiono poziom ryzyka w gminach z uwzględnieniem dokonanych poprawek w wyniku oceny eksperckiej.

*Ryzyko powodziowe w regionie wodnym Dolnej Wisły – oddziaływanie rzek uzupełnione o ocenę ekspercką*

Liczba gmin z ryzykiem powodziowym na danym poziomie					
Poziom ryzyka	Zintegrowane ryzyko powodziowe	Zdrowie i życie ludzi	Środowisko	Dziedzictwo kulturowe	Działalność gospodarcza
5	30	5	0	2	2
4	8	8	2	3	11
3	11	7	2	1	15
2	39	18	11	1	44
1	70	120	143	151	86

Gminy o bardzo wysokim ryzyku powodziowym koncentrują się głównie w obszarze Żuław oraz ujściowych odcinków dopływów do rzeki Wisły, przepływających przez obszary zurbanizowane.

### **Ryzyko powodziowe związane z oddziaływaniem wód morskich**

W ramach analizy w regionie wodnym Dolnej Wisły określono ryzyko powodziowe dla 33 gmin zagrożonych wystąpieniem powodzi od strony morza, z terenu poszczególnych zlewni planistycznych. Liczba analizowanych gmin, znajdujących się na obszarze oddziaływania wód morskich, przedstawia się następująco:

- 1) Zlewnia Planistyczna Rzek Przymorza – 13 gmin;
- 2) Zlewnia Planistyczna Zalewu Wiślanego i Zatok – 21 gmin od morza;
- 3) Zlewnia Planistyczna Dolnej Wisły – 4 gminy od morza.

Suma liczby gmin zagrożonych od strony morza, analizowanych w poszczególnych zlewniach planistycznych wynosi 38 i nie odpowiada ich liczbie w skali całego regionu wodnego. Rozbieżność ta z faktu, iż ryzyko powodziowe w jednej gminie jest związana z oddziaływaniem wód morskich z poszczególnych zlewni planistycznych. Przykładem jest gm. Gdańsk, zagrożona od strony morza, na odcinku wybrzeża znajdującym się w Zlewni Planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok oraz Zlewni Planistycznej Dolnej Wisły. W takich przypadkach jedna gmina uwzględniana jest równocześnie w dwóch zlewniach planistycznych.

Poniższa tabela przedstawia podsumowanie wyników, w skali całego regionu wodnego, z podziałem na liczbę gmin, zagrożonych od strony morza, w których wystąpił określony poziom ryzyka w danej kategorii.

*Ryzyko powodziowe w regionie wodnym Dolnej Wisły – oddziaływanie wód morskich*

Liczba gmin z ryzykiem powodziowym na danym poziomie					
Poziom ryzyka	Zintegrowane ryzyko powodziowe	Zdrowie i życie ludzi	Środowisko	Dziedzictwo kulturowe	Działalność gospodarcza
5	2	3	0	1	1
4	5	1	1	1	7
3	8	7	2	1	7
2	10	10	4	4	8
1	8	12	26	26	10

Udział heksagonów o bardzo wysokim, wysokim oraz umiarkowanym poziomie ryzyka stanowi odpowiednio 1%, 3% oraz 6% całkowitej powierzchni regionu wodnego.

Podobnie jak na obszarach zagrożonych od strony rzek, wyniki zostały poddane weryfikacji przez Zespoły Planistyczne Zlewni w trakcie spotkań realizowanych w ramach projektu, w efekcie czego gminy objęte granicami Programu Żuławskiego 2030, których poziom ryzyka ze względu na różnorodny charakter zagrożeń (powódzie opadowe lub roztopowe, zatorowe, wewnątrzpolderowe i sztormowe), określono w odniesieniu do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz eksperckich analiz na poziomie bardzo wysokim. W konsekwencji jako obszar problemowy wybrano cały teren Żuław. Ocena ta stanowi uzupełnienie analiz przestrzennych, które w przypadku Żuław okazały się niewystarczającym narzędziem w celu określenia rzeczywistego poziomu zagrożenia.

Poniżej przedstawiono poziomy ryzyka w gminach, skorygowane w wyniku oceny eksperckiej.

*Ryzyko powodziowe w regionie wodnym Dolnej Wisły – oddziaływanie wód morskich uzupełnione o ocenę ekspercką*

Liczba gmin z ryzykiem powodziowym na danym poziomie					
Poziom ryzyka	Zintegrowane ryzyko powodziowe	Zdrowie i życie ludzi	Środowisko	Dziedzictwo kulturowe	Działalność gospodarcza
5	15	3	0	1	1
4	3	1	1	1	7
3	5	7	2	1	7
2	6	10	4	4	8
1	4	12	26	26	10

Ryzyko powodziowe określone na poziomie bardzo wysokim, pochodzące od morza dotyczy w szczególności gmin graniczących bezpośrednio z brzegiem morskim, jak również znajdujących się na obszarze Żuław.

**Podsumowanie**

Ryzyko powodziowe w gminach regionu wodnego Dolnej Wisły związane jest zarówno z oddziaływaniem rzek, jak i morza.

Załączona poniżej tabela stanowi podsumowanie wyników w skali całego regionu wodnego przedstawiając gminy, w których wystąpił określony poziom ryzyka powodziowego, pochodzącego zarówno od rzek jak i wód morskich, w podziale na poszczególne zlewnie planistyczne. Podstawą dokonanej w dalszej części identyfikacji obszarów problemowych były obszary o zintegrowanym ryzyku powodziowym na poziomie bardzo wysokim, wysokim oraz umiarkowanym.

Ze względu na fakt, iż część gmin jest zagrożona zarówno od strony rzek jak i wód morskich (np. Gdańsk, Pruszcz Gdański Gmina, Krynica Morska), ich tabelaryczne zestawienie dla całego regionu wodnego, nie będzie odpowiadało sumie ilości gmin, zagrożonych oddziaływaniem rzek i wód morskich.

*Gminy o poszczególnych poziomach ryzyka powodziowego w regionie wodnym Dolnej Wisły*

Lp.	Zlewnia Planistyczna	Poziom ryzyka			Liczba gmin		
		Bardzo wysoki poziom ryzyka (5)	Wysoki poziom ryzyka (4)	Umiarkowany poziom ryzyka (3)	(5)	(4)	(3)
1	Rzek Przymorza	Słupsk Miasto, Jastarnia	Ustka, Władysławowo	Łeba, Hel, Krokowa, Lębork	2	2	4
2	Zalew Wiślany i Zatoki	Gdańsk, Pruszcz Gdański Miasto Pruszcz Gdański Gmina * Pszczółki * Kwidzyn Gmina * Kwidzyn Miasto * Tczew Gmina * Cedry Wielkie * Suchy Dąb * Sadlinki * Malbork Miasto * Malbork Gmina * Gronowo Elbląskie * Dzierżgoń * Sztum * Nowy Staw * Stare Pole * Nowy Dwór Gdański * Ryjewo * Miłoradz * Elbląg Miasto * Elbląg Gmina * Markusy * Rychliki * Sztutowo * Stegna * Ostaszewo * Lichnowy * Tczew Miasto * Tolkmicko****	Wejherowo Miasto, Krynica Morska	Reda, Wejherowo Gmina, Kosakowo, Pieniężno, Gdynia	30 (27*)	2	5
3	Dolna Wisła	Bydgoszcz, Gdańsk Włocławek*** Tczew Miasto * Kwidzyn Gmina * Stegna * Cedry Wielkie * Suchy Dąb * Sadlinki * Sztum * Ostaszewo * Ryjewo * Lichnowy * Miłoradz *	Solec Kujawski, Świecie, Zławieś Wielka, Toruń, Gniew, Lubicz	Aleksandrów Kujawski Gmina, Dąbrowa Chełmińska, Bobrowniki, Wielka Nieszawka, Grudziądz Miasto, Kwidzyn Gmina	14 (11*)	6	6
4	Brdą, Wda i Wierzyca	Bydgoszcz-	Świecie, Gniew	-	1	2	0
5	Drwęca i Osa	-	Brodnica Miasto, Lubicz	Grudziądz Miasto Nowe Miasto Lubawskie Miasto**	0	2	2 (1**)

\* Gminy objęte granicami Programu Żuławskiego 2030, których poziom ryzyka ze względu na różnorodny charakter zagrożeń (powodzie opadowe lub roztopowe, zatorowe, wewnątrzpolderowe i sztormowe), określono w odniesieniu do ONNP oraz eksperckich analiz (analizy poparte opracowaniem pn. „Analiza zagrożenia i ryzyka powodziowego wewnątrzpolderowego na Żuławach z określeniem rekomendowanych działań zapobiegawczych”, na zlecenie RZGW w



Gdańsku, 2014) na poziomie bardzo wysokim. W konsekwencji jako obszar problemowy wybrano cały teren Żuław. Ocena ta stanowi uzupełnienie analiz przestrzennych, które w przypadku Żuław nie okazały się wystarczającym narzędziem w celu określenia rzeczywistego poziomu zagrożenia. Ze względu na fakt, iż część gmin administracyjnie zlokalizowanych jest w dwóch zlewniach planistycznych

\*\* Ryzyko zintegrowane dla Nowego Miasta Lubawskiego (gmina miejska), stanowiącego obszar problemowy podniesiono o jeden poziom wyżej w stosunku do wyników analizy rozkładu przestrzennego, określając go na poziomie umiarkowanym, na wniosek Zespołu Planistycznego Drwęcy i Osy. Obserwowane zagrożenie powodziowe jest spowodowane gwałtownym formowaniem się wezbrań ze względu na górski charakter dopływu powyżej miasta – rzeki Wel, co uniemożliwia odpowiednie przygotowanie się i zabezpieczenie przed powodzią, generując tym samym wymierne straty powodziowe.

\*\*\* Gmina Włocławek została ujęta w tabeli 39, ponieważ w niewielkiej części terytorialnie również znajduje się w regionie wodnym Dolnej Wisły, (jak wynika z *Analizy rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka* otrzymała bardzo wysoki poziom ryzyka). Jednakże odniesienie do samego Włocławka jako obszaru problemowego (łącznie ze szczegółową diagnozą i uzasadnieniem poziomu ryzyka) znajduje się w opracowaniu dla regionu wodnego Środkowej Wisły.

\*\*\*\* Gmina Tolkmicko określona metodą ekspercką na poziomie bardzo wysokim po konsultacji z Urzędem Morskim w Gdyni.

Największe ryzyko powodziowe w przypadku całego regionu wodnego występuje w zlewniach planistycznych Dolnej Wisły oraz Zalewu Wiślanego i Zatok (Żuławy), przy czym w tej drugiej związane jest w większym stopniu ze scenariuszem całkowitego zniszczenia obwałowań (WZ), awarii wałów przeciwpowodziowych (scenariusz Z1, Z2, Z3), scenariuszem uwzględniającym brak wału prawego i lewego Wisły (WP i WL) oraz scenariuszem potencjalnej powodzi polderowej rzecznej w przypadku awarii elementów systemu ochrony przeciwpowodziowej depresyjnych układów polderowych Żuław Wiślanych (PPR).

Podsumowując, na terenie regionu wodnego Dolnej Wisły:

- 1) bardzo wysoki poziom ryzyka powodziowego w Zlewni Planistycznej Brdy, Wdy i Wierzycy dotyczy 1 gminy, Zlewni Planistycznej Rzek Przymorza - 2 gmin, w Zlewni Planistycznej Dolnej Wisły - 14 gmin (wśród których 11 gmin przynależy również do Zlewni Planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok), zaś w przypadku Zlewni Planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok dotyczy 30 gmin, co jest związane z zagrożeniami występującymi na terenach depresyjnych;
- 2) brak gmin o bardzo wysokim poziomie ryzyka wystąpienia powodzi na terenie Zlewni Planistycznej Drwęcy i Osy;
- 3) wysoki poziom ryzyka powodziowego dotyczy 6 gmin na obszarze Zlewni Planistycznej Dolnej Wisły, natomiast po 2 znajdują się na terenie Zlewni Planistycznej Brdy, Wdy i Wierzycy, Zlewni Planistycznej Rzek Przymorza, Zlewni Planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok oraz Zlewni Planistycznej Drwęcy i Osy;
- 4) umiarkowany poziom ryzyka wystąpienia powodzi dotyczy 6 gmin znajdujących się w Zlewni Planistycznej Dolnej Wisły, 5 w Zlewni Planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok, 4 na terenie Zlewni Planistycznej Rzek Przymorza oraz 2 na terenie Zlewni Planistycznej Drwęcy i Osy;
- 5) brak gmin o umiarkowanym poziomie ryzyka powodziowego na terenie Zlewni Planistycznej Brdy, Wdy i Wierzycy.

Konieczne jest szybkie ograniczenie poziomu ryzyka powodziowego zdiagnozowanego w poszczególnych zlewniach planistycznych regionu wodnego, a w szczególności w najbardziej zagrożonych obszarach w Zlewni Planistycznej Dolnej Wisły oraz Zlewni Planistycznej Zalewu Wiślanego i Zatok przez wdrożenie odpowiednich działań, co zostało omówione w dalszej części opracowania.

## **UWZGLĘDNIENIE WPŁYWU ZMIAN KLIMATU NA RYZYKO POWODZIOWE**

Przewidywania dotyczące zmian klimatu wykonuje się wykorzystując modele klimatu globalnego (tzw. GCM) oraz scenariusze emisji gazów cieplarnianych (SRES) opisane w raportach IPCC,. Zmiany klimatu wg Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) definiuje się jako zmiany stanu klimatu możliwe do zidentyfikowania (np. przez testy statystyczne) oraz zmiany znaczenia i/lub zmienności składowych klimatu utrzymujące się przez dłuższy czas (10 lat lub dłużej). Odnosi się to do każdej zmiany klimatu, niezależnie od tego, czy jest ona spowodowana czynnikami naturalnymi i naturalną zmiennością, czy też jest rezultatem działalności człowieka. Piąty Raport Międzyrządowego Panelu ds. Zmian



Klimatu (IPCC 2013)<sup>122</sup> stwierdza, że w okresie 1901-2012 globalna temperatura powierzchni lądów i oceanów wzrosła średnio o 0,89°C [od 0,69°C do 1,08°C]. Każde z ostatnich trzech dziesięcioleci było cieplejsze od poprzedniego i cieplejsze od wszystkich dekad po 1850 r. Okres 1983-2012 na półkuli północnej był prawdopodobnie najcieplejszym trzydziestoleciem w ostatnich 1400 latach. Rok 2013 był 37 kolejnym rokiem o temperaturze globalnej przewyższającej średnią z 1951-1980.

W ramach 6. Programu Ramowego UE został uruchomiony projekt ENSEMBLES, którego głównym celem było dostarczenie istotnych strategicznie informacji na temat klimatu i jego zmian oraz ich oddziaływania na społeczeństwo. W projekcie ENSEMBLES powstały w europejskich ośrodkach badawczych modele numeryczne generujące globalne (GCM) i regionalne (Regional Climate Models-RCM) scenariusze klimatyczne. Prognozowany wpływ zmian klimatu na występowanie powodzi w Europie przedstawia się następująco:

- 1) w latach dwudziestych XXI w. nastąpi wzrost rocznego odpływu w północnej części Europy o 15% oraz spadek na południu kontynentu o 23%, nastąpi zmniejszenie się przepływów letnich czego skutkiem będzie wzrost zagrożenia powodzią zimowymi w Europie Północnej i powodzią po opadach nawalnych na całym kontynencie oraz przesunięcie zagrożenia powodzią wywołanymi topnieniem śniegu z wiosny na zimę;
- 2) w latach siedemdziesiątych XXI w. prognozuje się wzrost rocznego odpływu na północy o 30% oraz spadek na południu o 36%, zmniejszenie się przepływów letnich nawet o 80%, czego skutkiem będzie zwiększone zagrożenie suszami w zachodniej i południowej części Europy.

Badacze stwierdzili również, że występujące obecnie susze określane mianem „susze stulecia”, powtarzać się będą częściej niż co 10 lat (szczególnie w niektórych regionach Królestwa Hiszpanii i Republiki Portugalskiej, zachodniej części Republiki Francuskiej, zlewni Wisły w Rzeczypospolitej Polskiej). Natomiast powódzie określane dziś mianem „powódzie stulecia” będą się zdarzać co kilka lat w północnej i północno-wschodniej Europie (szczególnie w Królestwie Szwecji, Republice Finlandii), w Europie Środkowo-Wschodniej (Rzeczpospolita Polska, zlewnie rzek alpejskich) oraz w atlantyckiej części południowej Europy (część Królestwa Hiszpanii, Republiki Portugalskiej). Zmiany hydrologiczne mogą nieść skutki, które w niektórych aspektach będą miały charakter pozytywny, a w innych negatywny. Przykładem mogą być skutki zwiększonego rocznego odpływu rzeczno-kołystnego dla niektórych użytkowników wód dzięki zwiększeniu ilości odnawialnych zasobów wody, ale jednocześnie negatywne, ze względu na zwiększone szkody powodziowe.

W ramach projektu ENSEMBLES dokonano analizy symulacji za pomocą regionalnych modeli klimatycznych. Rozważono następujące modele regionalne: C4IRCA3 z Rossby Centre (Norrköping, Królestwo Szwecji); CLM z ETH (Zurich, Konfederacja Szwajcarska); KNMI – RACMO2 z Royal National Meteorological Institute (de Bilt, Holandia); MPI-M-REMO z Max Planck Institute (Hamburg, Republika Federalna Niemiec); METO-HC z Met Office's Hadley Centre (Exeter, Zjednoczone Królestwo Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej), i SMHI RCA z Swedish Meteorological and Hydrological Institute (Norrköping, Królestwo Szwecji). Wybrane regionalne modele klimatu opierały się na dwóch modelach globalnej cyrkulacji atmosfery (GCM): METO-HC, CLM i C4IRCA3 – na METO-HC GCM, a MPI-M-REMO, KNMI–RACMO2 i SMHI RCA na 5. generacji modelu ECHAM GCM. Rozważono dalszy horyzont czasowy projekcji, tzn. 2061–2090 (dla scenariusza SRES A2), przy okresie kontrolnym 1961–1990. Ogólnie, zgodność między modelami i obserwacjami dla okresu kontrolnego nie jest zadowalająca, ale model MPI-M-REMO z Max Planck Institute (Hamburg, Republika Federalna Niemiec) wypadł najlepiej.

Symulacje opadów zawarte w projekcie PESETA i w projekcie KLIMAT wykazują stosunkowo niewielkie zmiany opadów, nieprzekraczające 20%. Modele prezentują przybliżenie przyszłych warunków, i tak, w projekcie PESETA do roku 2080, w przypadku sprawdzenia się scenariusza emisji A2 przy wzroście temperatury o 2,5°C, nastąpi wzrost opadów od 5 do 15% w Rzeczypospolitej Polskiej południowej i centralnej, powodując wzrost zagrożenia powodziowego do 20%. Natomiast na pozostałym obszarze zmienność jest nieznacząca. Projekt KLIMAT uwzględnia prognozowane zmiany klimatu dla Rzeczypospolitej Polskiej również w ujęciu sezonowym, czego nie uwzględniono w projekcie PESETA.

<sup>122</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).

W tabeli poniżej, przedstawiono zmiany i zróżnicowanie przestrzenne opadów w regionie wodnym Dolnej Wisły na podstawie symulacji scenariuszowych opracowanych przez Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego (ICM), z okresu referencyjnego 1971-2000 dla dwóch horyzontów czasowych: 2001-2030 oraz 2041-2070).

## Zmiana średniej obszarowej rocznej sumy opadów w latach 1971-2070 w regionie wodnym Dolnej Wisły

region wodny	NR	1971-2000			2001-2030			2041-2070			1971-2000 / 2001-2030			1971-2000 / 2041-2070						
		MIN	MAX	ŚR	MIN	MAX	ŚR	MIN	MAX	ŚR	MIN	MAX	ŚR	MIN	MAX	ŚR				
Dolnej Wisły	1	434,6	613,3	178,6	465,2	668,7	203,5	474,4	685,7	211,3	569,8	465,2	7,0	9,0	13,9	7,1	9,2	11,8	18,3	9,4
		mm			mm			mm			%			%						

Objaśnienia:

MIN – minimalna wartość gridu w regionie (grid stanowi typ odwzorowania przestrzenni z rozdzielczością przestrzenną o wymiarach 25x25 km);

MAX – maksymalna wartość gridu w regionie wodnym;

ZAKRES – zakres wartości w regionie wodnym;

ŚR – średnia obszarowa wartość w regionie wodnym.

Analiza wpływu zmian klimatu na sektor „zasoby wodne i gospodarka wodna” w ramach projektu KLIMADA objęła ocenę oczekiwanych wpływów zmian klimatu na sektor (dla scenariuszy zmian klimatu dla okresu 2021-2050 i 2071-2100), wykaz proponowanych działań adaptacyjnych i obszar ich oddziaływania oraz wskaźniki monitorowania działań adaptacyjnych. Ponadto został opracowany dokument: „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020)<sup>123)</sup>. Przeprowadzone analizy nie wykazały znaczących trendów w przepływach maksymalnych rzek, jednak ich częstotliwość wzrosła dwukrotnie w latach 1981-2000 w porównaniu z latami 1961-1980. Zagrożenie różnymi formami powodzi występuje, więc praktycznie w całej Rzeczypospolitej Polskiej i związane jest nie tylko ze zmianami klimatu, ale również z czynnikami antropogenicznymi. Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w obszarach zagrożenia powodziowego rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych silnymi opadami, mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna. Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI w. może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może mieć zarówno wpływ pozytywny jak i negatywny. Pozytywnym skutkiem zmniejszenia się zawartości wody w pokrywie śnieżnej, będzie niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych. Jednakże może się to przyczynić do pogorszenia struktury gleby oraz kondycji ekosystemów.

Obserwowane i przewidywane zmiany klimatu mają wybitnie negatywny wpływ na funkcjonowanie stref brzegowych w Rzeczypospolitej Polskiej, co zwykle powoduje także utrudnienie funkcjonowania gospodarki morskiej. Oprócz oczywistego wpływu wzrostu poziomu morza, negatywne zjawiska obejmują przede wszystkim wzrost częstotliwości występowania i intensywności zjawisk ekstremalnych. W przypadku Morza Bałtyckiego odnosi się to do możliwego wzrostu ilości, intensywności oraz czasu trwania sztormów. Do tego może dochodzić wzrost nieregularności tych zdarzeń, tj. po długich okresach względnego spokoju mogą wystąpić serie szybko po sobie następujących sztormów uniemożliwiających regenerację brzegu. Ponadto, wzmożone falowanie oraz niewłaściwie zaplanowane i przeprowadzone (bez uwzględnienia procesów geodynamicznych i współczesnej wiedzy o nich) prace umacniania brzegu, mogą spowodować lokalny zanik plaż i rozmywanie wydm nadbrzeżnych, które pełnią funkcje ochronne. W przypadku niedostatecznego przeciwdziałania będzie to prowadzić do trudno odwracalnej fragmentacji części nasadowej Półwyspu. Scenariusze zmian poziomu morza pokazują, iż w okresie 2011-2030 średni roczny poziom morza wzdłuż całego wybrzeża, będzie wyższy o około 5 cm w stosunku do wartości z okresu referencyjnego tj. 1971-1990. Bardzo istotnym skutkiem zmian klimatu będzie wzrost częstotliwości powodzi sztormowych i częstsze zalewanie terenów nisko położonych oraz degradacja nadmorskich klifów i brzegu morskiego, co spowoduje silną presję na infrastrukturę znajdującą się na tych terenach.

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Zaproponowane w SPA 2020<sup>124)</sup> działania mają zapewnić usprawnienie systemu gospodarowania wodami w Rzeczypospolitej Polskiej, ułatwią dostęp do wody dobrej jakości, ograniczą negatywne skutki susz i powodzi, pozwolą na poprawę i utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych. Wdrażając działania należy zwrócić szczególną uwagę na tereny zagrożone powodziami (doliny rzek, obszary górskie i podgórskie), obszary o wzmożonych potrzebach wodnych (wielkopolskie, opolskie, łódzkie) oraz te charakteryzujące się niedoborem wód (mazowieckie i świętokrzyskie).

Działania podejmowane w ramach adaptacji strefy przybrzeżnej do zmian klimatu dotyczą obszarów położonych wzdłuż linii brzegowej Morza Bałtyckiego. Podstawowym celem będzie dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej, zapobieganie degradacji linii brzegowych oraz rozwój monitoringu stref przybrzeżnych.

<sup>123)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska.

<sup>124)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska.

Opracowane scenariusze zmian klimatu są podstawą dalszych analiz, ich wpływu na system hydrologiczny. Zmiany warunków klimatycznych mają znaczenie w procesie formowania się odpływu, w szczególności procesie generowania spływu powierzchniowego mającego wpływ na zagrożenie powodziowe. W ramach przygotowania PZRP przeprowadzono ocenę wpływu prognozowanych zmian klimatu na zagrożenie powodziowe, przez ocenę wpływu prognozowanych opadów na odpływ ze zlewni Nysy Kłodzkiej do wodowskazu w Kłodzku na podstawie wyników symulacji regionalnych, z różnych modeli globalnych. Projekcje zostały wykonane dla okresu 2011-2030 i 2050-2070 przy zastosowaniu scenariusza globalnych zmian emisji gazów cieplarnianych SRES A1B. Przyjęto założenie, że zmiana odpływu ze zlewni będzie podstawą do oceny zmiany zagrożenia powodziowego w badanym obszarze. Wybór zlewni Nysy Kłodzkiej podyktowany był analizą obszaru Rzeczypospolitej Polskiej pod kątem powodziowości na podstawie oceny ryzyka powodziowego. Zlewnia rzeki Nysa Kłodzka do wodowskazu w Kłodzku ma charakter górski i podgórski, w którym występuje największe zagrożenie powodziowe w Rzeczypospolitej Polskiej. Zgodnie z raportem opracowania PZRP dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych „Raport z zakończenia realizacji zadań w zakresie identyfikacji obszarów szczególnie narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i ryzyka powodziowego - Analiza rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego oraz strat”<sup>125)</sup> na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej największe zagrożenie powodziowe występuje w obszarach południowych, w zlewniach o charakterze górskim i podgórskim. Stwierdzono zatem, że zlewnia Nysy Kłodzkiej może stanowić dobrą reprezentację obszarów, dla których proces formowania się zagrożenia powodziowego stwarza największe ryzyko powodziowe w Rzeczypospolitej Polskiej. Ocena została przeprowadzona na podstawie opracowania zawierającego prognozowane opady według 6 scenariuszy zmian klimatu, którego wyniki przedstawiono w raporcie pn. „Raport z przeprowadzonych analiz i diagnozy problemów zarządzania ryzykiem powodziowym”<sup>126)</sup>. Ocena wpływu zmian klimatu na wielkość odpływu ze zlewni Nysy Kłodzkiej z zastosowaniem modelu hydrologicznego typu opad-odpływ HEC-HMS wykonana została przez porównanie zdarzenia historycznego z podobnymi zdarzeniami z projekcji zmian klimatu. Jako zdarzenie referencyjne wybrana została powódź z lipca 1997 r. jako największa z zarejestrowanych dla analizowanego obszaru. Dla wielolecia 1977-2010 obliczone zostały wartości percentyli rozkładu 5-dniowych sum opadu dla półrocza letniego. Maksymalne 5-dniowe sumy opadów z 1997 r. dla poszczególnych stacji w zlewni Nysy Kłodzkiej odpowiadały wartości percentyli 99,7-99,98. Analogicznie wartości percentyli wyznaczone zostały dla prognozowanych 5-dniowych sum opadów dla półrocza letniego w okresie 2011-2070. Dla 6 scenariuszy zmian klimatu wybrane zostały zdarzenia o maksymalnej 5-dniowej sumie opadu na poziomie percentyla z 1997 r. jako odpowiadające zdarzeniu referencyjnemu. Jako kryterium wyboru epizodu opadowego przyjęto wystąpienie takiej sumy opadu na minimum połowie stacji jednocześnie. Przeprowadzone symulacje wykazały, że dla 5 z analizowanych scenariuszy prognozowanych opadów odpływ ulegnie zmniejszeniu, tylko jeden scenariusz wskazuje wzrost odpływu ze zlewni. Wzrost istniejącego zagrożenia powodziowego może być spowodowany również dalszym zagospodarowywaniem terenów w sąsiedztwie rzek, na skutek zwiększenia uszczelnienia powierzchni, które przyczynia się do przyspieszenia odpływu wód opadowych i roztopowych do rzek. Jednak w pracy element zmiany zagospodarowania przestrzennego zlewni w czasie nie był brany pod uwagę. Przeprowadzone symulacje, z uwagi na jakość oraz ilość danych wejściowych (zastosowanie kroku czasowego 1 doba, 22 stacje do kalibracji modelu opad-odpływ zredukowane do 14 stacji dla symulacji zmian klimatu), a przede wszystkim duża niepewność wyników modelowania klimatycznego, nie dają jednoznacznie podstaw do określenia ilościowej zmiany odpływu i wnioskowania na temat zmian wielkości obszarów zagrożenia powodziowego. Natomiast dają podstawę do stwierdzenia, że zagrożenie powodziowe wskutek występowania zdarzeń ekstremalnych (opadów katastrofalnych) będzie mniejsze, podczas, gdy zagrożenie powodziowe wywołane deszczami o mniejszej intensywności może wzrosnąć.

Wnioski zawarte w przytoczonych opracowaniach dają podstawę do założenia, że możliwy wzrost zagrożenia powodziowego wywołany częstszymi opadami o mniejszej intensywności może doprowadzić do wzrostu średniorocznych strat na poziomie kilku procent. Wzrost średniorocznych strat może być spowodowany również zmianą zagospodarowania przestrzennego, w tym wzrostem obszarów uszczelnionych, co nie zostało uwzględnione w obliczeniach. Przyjmując, że zmienność średnich obszarowych wartości opadów charakteryzuje zmienność ryzyka powodziowego, poniższa tabela przedstawia zmiany i zróżnicowanie

<sup>125)</sup> Dokument dostępny w siedzibie KZGW.

<sup>126)</sup> Dokument dostępny na portalu powodziowym KZGW.

przestrzenne średniej straty rocznej AAD (zwaloryzowanych do cen z 2014 r.) w regionie wodnym Dolnej Wisły dla dwóch horyzontów czasowych: do 2030 r. oraz do 2070 r.

*Wzrost średnich rocznych strat powodziowych [mln zł] w regionie wodnym Dolnej Wisły*

region wodny	AAD 2015 r. [mln zł] (wg zwaloryzowanych cen z 2014 r.)	Horyzont czasowy	
		do 2030 r. [mln zł]	do 2070 r. [mln zł]
Dolnej Wisły	164,79	176,49	180,28

Powyższe dane stanowią szacunkową ocenę możliwych zmian współczynnika średniorocznych strat powodziowych wynikających ze zmian klimatu. Interpretując te dane należy mieć na uwadze następujące uwarunkowania:

- 1) w kontekście lokalnym przełożenie zmian opadu na zmiany zagrożenia i ryzyka powodziowego wymaga analiz szczegółowych uwzględniających uwarunkowania przestrzenne. Niektóre zlewnie mogą reagować bardziej gwałtownie ze względu na szybki spływ powierzchniowy;
- 2) z punktu widzenia ochrony przeciwpowodziowej najbardziej istotne są zdarzenia ekstremalne, których charakter może znacząco odbiegać od maksimum średniorocznego.

Zależność średniorocznych strat powodziowych od wzrostu opadów nie jest zależnością liniową, gdyż w przypadku np. przelania obwałowań, a w konsekwencji ich przerwania, skala wzrostu strat jest nieprzewidywalna. Dotyczy to w szczególności obszarów wysoko zainwestowanych chronionych obwałowaniami.

### **3. Opis celów zarządzania ryzykiem powodziowym, uwzględniający konieczność ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej**

#### **ANALIZA OBECNEGO SYSTEMU OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ**

##### **Programy ochrony przed powodzią**

Administracja rządowa i samorządowa, zgodnie z przepisami ustawy – Prawo wodne obowiązana jest realizować zadania związane z ochroną przeciwpowodziową. Dotyczy to w szczególności wykonywania dokumentacji planistyczno-programowych oraz dokumentów o charakterze programów i strategii, które stanowią podstawę do realizacji inwestycji lub działań bezinwestycyjnych, w tym z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Należy zaznaczyć, że powstało wiele opracowań o charakterze strategicznym, programowym, koncepcyjnym i analitycznym oraz inwestycyjnym, które tworzą znakomitą bazę do opracowania PZRP dla obszaru dorzecza Wisły.

Ponadto źródłem informacji na temat planowanych działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej do przeprowadzonych w ramach PZRP analiz stanowiły m.in.:

- 1) MasterPlany dla obszarów dorzeczy Wisły i Odry;
- 2) programy krajowe;
- 3) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko;
- 4) operacyjne programy ochrony przed powodzią dla województw;
- 5) oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego dla województw;
- 6) programy małej retencji dla województw;
- 7) inne projekty, programy, analizy, koncepcje, sformułowane w celu budowy, modernizacji lub remontu urządzeń wodnych służących ochronie przeciwpowodziowej.



W 2010 r. przyjęty został przez Ministra Środowiska program "Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław"<sup>127)</sup>, którego głównym celem jest zwiększenie skuteczności ochrony przeciwpowodziowej stymulującej wzrost potencjału dla zrównoważonego rozwoju Żuław.

*Program „Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław do roku 2030” zwany Programem Żuławskim- 2030” Plan działań dla etapu II (2014-2020)*<sup>128)</sup>

Stanowi zbiór działań prowadzący do systematycznej i skutecznej ochrony przed powodzią terenów objętych „Programem Żuławskim – 2030”.

W ramach opracowania powstał ramowy plan działań wraz z wynikającym z niego zbiorem zadań dla II Etapu „Programu Żuławskiego – 2030”. Plan ten dostosowuje infrastrukturę powodziową Żuław do zagrożeń powodziowych, w tym zmian klimatu, uwzględniając specyficzny charakter obszaru Żuław Wiślanych, którego istnienie zależne jest od utrzymywanej infrastruktury przeciwpowodziowej, chroniącej przed zalaniem tereny depresyjne lub położone na wysokościach bliskich poziomowi morza.

*Opracowanie pn. „Koncepcja ochrony przeciwpowodziowej Nowego Dworu Gdańskiego”*<sup>129)</sup>.

Po przeanalizowaniu wariantów pod kątem skuteczności, zasięgu ochrony, hydrodynamiki, aspektów środowiskowych, analizy przestrzennej, oraz kosztów i korzyści, rekomenduje się wariant - *Wrota przeciwpowodziowe u ujścia rzeki Tugi do rzeki Szarpawy*.

Celem opracowania było wykonanie wariantowej koncepcji ochrony przed powodzią miasta Nowy Dwór Gdański z uwzględnieniem modelowania hydrodynamicznego oraz określeniem wpływu proponowanych rozwiązań na zagrożenie pozostałej części Żuław. Wyboru najkorzystniejszego rozwiązania dokonano po uprzedniej wielokryterialnej MCA analizie wariantów, analizie środowiskowej oraz przy uwzględnieniu analizy kosztów i korzyści. W rezultacie dla ochrony miasta Nowy Dwór Gdański rekomenduje się wybudowanie wrót przeciwpowodziowych w ujściu rzeki Tugi do rzeki Szarpawy.

*Opracowanie pn. „Koncepcja ochrony przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki Gdańskiej”*<sup>130)</sup>

W ramach opracowania przeprowadzono szereg analiz, w wyniku których rekomenduje się wariant – *„Odbudowa ostróg wraz z udrożnieniem koryta Wisły oraz budowa stopnia poniżej Włocławka”*<sup>131)</sup>.

Celem koncepcji było określenie najlepszego sposobu zapewnienia bezpiecznego odprowadzenia wód powodziowych oraz zimowej osłony lodowej poprzez uzyskanie minimalnej głębokości żeglugowej dla łodołamaczy odcinka Wisły od Włocławka do ujścia do Zatoki Gdańskiej jak i wybór najlepszego sposobu zabezpieczenia stateczności stopnia wodnego we Włocławku. Przez modelowanie hydrodynamiczne, po uprzedniej wielokryterialnej MCA analizie wariantów, analizie środowiskowej oraz przy uwzględnieniu analizy kosztów i korzyści zarekomendowano wariant składający się z działań polegających na odbudowie ostróg, prac prowadzących do udrożnienia koryta rzeki oraz budowy stopnia poniżej Włocławka.

*Opracowanie pn. „Analiza zagrożenia i ryzyka powodziowego wewnątrzpolderowego na Żuławach z określeniem rekomendowanych działań zapobiegawczych”*<sup>132)</sup>.

Opracowana w ramach zadania rekomendacja opisuje szczegółowo najbardziej efektywne sposoby ochrony terenów depresyjnych przed powodzią wewnątrzpolderową.

Celem opracowania było wskazanie zagrożenia i ryzyka powodziowego wewnątrz polderów żuławskich w konsekwencji wystąpienia opadów, roztopów lub niewystarczających parametrów technicznych systemów odwodnień, które nie zostało pokazane na MZP i MRP. Efektem analiz są propozycje wariantowych rozwiązań ochrony przed powodzią oraz rekomendacje metodycznych wytycznych do zarządzania ryzykiem powodziowym w obrębie polderów żuławskich.

W latach 2001-2008 dyrektorzy RZGW opracowali i zatwierdzili 16 studiów ochrony przeciwpowodziowej obejmujących większość istotnych z punktu ochrony przeciwpowodziowej zlewni w obszarze dorzecza Wisły.

<sup>127)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej RZGW w Gdańsku.

<sup>128)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej RZGW w Gdańsku.

<sup>129)</sup> Dokument dostępny w siedzibie RZGW w Gdańsku.

<sup>130)</sup> Dokument dostępny w siedzibie RZGW w Gdańsku.

<sup>131)</sup> Dokument dostępny w siedzibie RZGW w Gdańsku.

<sup>132)</sup> Dokument dostępny w siedzibie RZGW w Gdańsku.



Dyrektor RZGW w Gdańsku opracował i zatwierdził obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią dla 40 rzek w regionie, istotnych z punktu widzenia ochrony przeciwpowodziowej, które stanowią element poszczególnych studiów ochrony przeciwpowodziowej:

- 1) „Studium określające granice obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią, dla obszarów nieobwałowanych rzeki Redy i jej głównych dopływów: Cedronu, Bolszewki, Gościciny”. Mapy obszarów zalewowych wodą powodziową Q1% (woda stuletnia), Q10% (woda dziesięcioletnia);
- 2) „Określenie granic obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią dla terenów nieobwałowanych rzek: Raduni, Motławy, Martwej Wisły, Rozwójki i Bielawy od wody o prawdopodobieństwie pojawiania się 1% dla terenów zurbanizowanych, od wody o prawdopodobieństwie pojawiania się 1%, 10% dla pozostałych;
- 3) „Wyznaczenie granic bezpośredniego zagrożenia powodzią w celu uzasadnionego odtworzenia terenów zalewowych” (Słupia, Kamienica, Skotawa, Łupawa, Łeba, Piaśnica);
- 4) „Wyznaczenie granic bezpośredniego zagrożenia powodzią w celu uzasadnionego odtworzenia terenów zalewowych” (Wisła);
- 5) „Wyznaczenie granic bezpośredniego zagrożenia powodzią w celu uzasadnionego odtworzenia terenów zalewowych” (Pasłęka, Wałsza, Drwęca Warmińska, Bauda, Liwa, Elbląg, Dzierzgoń, Wąska);
- 6) „Wyznaczenie granic bezpośredniego zagrożenia powodzią w celu uzasadnionego odtworzenia terenów zalewowych” (Drwęca, Wel, Rypienica, Ruziec, Tążyna, Mień, Maława, Wierzyca, Wietcisa, Wda, Osa, Gardeja, Brda, Zbrzyca, Kamionka).

Wojewodowie wszystkich województw na terenie regionu wodnego Dolnej Wisły zrealizowali swoje zadania w zakresie przygotowania dokumentów związanych z ochroną przeciwpowodziową. Zgodnie z art. 22 pkt 3 ustawy o wojewodzie i administracji rządowej w województwie, wojewodowie dokonali oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego województw, a także opracowywali plany operacyjne ochrony przed powodzią.

Samorządy szczebla wojewódzkiego mają za zadanie opracowanie dla poszczególnych województw programów małej retencji. Nie są to programy ograniczone wyłącznie do ochrony przeciwpowodziowej, przeciwnie powódź jest tylko jednym z zadań gospodarki wodnej przypisywanych planowanym obiektom obok zaopatrzenia w wodę, energetyki wodnej, rolnictwa i rekreacji. Wszystkie województwa posiadają programy małej retencji. W związku z faktem, że region wodny Dolnej Wisły obejmuje jedynie częściowo teren województwa kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego ww. opracowania dla tych województw odnoszą się częściowo do terenu regionu wodnego Dolnej Wisły.

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych opracowała projekt związany z podnoszeniem bezpieczeństwa powodziowego przez zwiększanie naturalnej retencji w lasach: – „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”<sup>133)</sup>. Projekt obejmuje wszystkie dorzecza w obszarze nizinnym Rzeczypospolitej Polskiej, stąd jedynie częściowo odnosi się do regionu wodnego Dolnej Wisły.

W Rzeczypospolitej Polskiej plany i programy koncentrują się na etapie prewencji i ochrony, natomiast proponowane rozwiązania skupiają się przede wszystkim na grupie działań mającej na celu ograniczenie zagrożenia powodziowego. W wyniku przeprowadzonych analiz i programów z zakresu ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym Dolnej Wisły zdefiniowano 184 działania. Liczba działań przypisanych do poszczególnych typów działań wyniosła 199. Największa liczba działań (94) dotyczy regulacji rzek i potoków i pochodzi w 90% z "Programu gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi na lata 2007-2015 w województwie kujawsko-pomorskim 2005". Pozostałe działania opierają się na poprawie stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej (32 działania), budowie i modernizacji wałów, w tym budowli ochronnych pasa technicznego (28 działań), budowie obiektów retencjonujących wodę (19 działań), budowie i odtwarzaniu systemów melioracji (14 działań), a także ochronie lub zwiększaniu retencji leśnej (12 działań).

### **Techniczne środki ochrony przeciwpowodziowej i ich stan techniczny**

Stan techniczny budowli wodnych w Rzeczypospolitej Polskiej jest analizowany przez organy nadzoru budowlanego.

<sup>133)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, PGL LP.

### **Stan techniczny budowli w Polsce według Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego**

Według raportu Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego za rok 2013 „Stan bezpieczeństwa budowli piętrzących wodę w Polsce”<sup>134)</sup> szacuje się, że w Rzeczypospolitej Polskiej jest użytkowanych około 100 tys. obiektów budownictwa wodnego piętrzących wodę (łącznie z melioracjami szczegółowymi), do których zalicza się głównie: zapory ziemne i betonowe, jazy, przelewy, śluzy żeglugowe, elektrownie wodne i wrota przeciwpowodziowe. Oprócz tego, istnieją budowle okresowo piętrzące wodę, służące głównie ochronie przeciwpowodziowej, do których m.in. należą: wały przeciwpowodziowe (o łącznej długości ponad 8 500 km), duże, wielofunkcyjne zbiorniki wodne, suche zbiorniki wodne, przepompownie.

Raport za rok 2013 zawiera oceny stanu bezpieczeństwa poszczególnych budowli, które opracowane zostały na podstawie analizy materiałów zawierających cząstkowe ich oceny. Ocena dotyczyła: 3619 budowli hydrotechnicznych, w tym: 313 zapór, 353 zbiorników wodnych, 2292 jazów, 123 śluz żeglugowych, 433 elektrowni wodnych i 6965,632 km obwałowań rzek.

W Raporcie stwierdza się, że na koniec 2013 r., spośród 3619 budowli stale piętrzących wodę, poddanych ocenie stanu technicznego i bezpieczeństwa – 54 stanowi lub może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia, zaś w stosunku do wałów przeciwpowodziowych tj. obiektów okresowo piętrzących wodę – zostały zgłoszone zastrzeżenia do 3611,763 km, co stanowi ok. 51,86% wszystkich kontrolowanych w 2013 r. odcinków wałów.

Zdecydowaną większość budowli zagrażających lub mogących zagrażać bezpieczeństwu stanowią budowle niższych klas. Z budowli zagrażających bezpieczeństwu: 4 budowle to jazy, 1 to zaporą boczną, 1 to przepławka dla ryb, a do budowli mogących zagrażać bezpieczeństwu zaliczono głównie ziemne zapory boczne zbiorników wodnych. Z analiz wykonywanych przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego wynika, że w porównaniu z rokiem 2010 odnotowuje się stałą poprawę stanu technicznego i bezpieczeństwa obiektów hydrotechnicznych stale piętrzących wodę. Zmniejszeniu uległa liczba budowli stale piętrzących wodę, których stan zagraża bezpieczeństwu - z 18 w roku 2010 do 6 w roku 2013. Z kolei liczba budowli, których stan może zagrażać bezpieczeństwu zmniejszyła się z 85 w roku 2010 do 48 w roku 2013.

Dla budowli okresowo piętrzących wodę wg Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego liczba kilometrów obwałowań rzek, dla których stwierdzono stan zagrażający bezpieczeństwu utrzymuje się praktycznie na poziomie z roku 2012 i wynosi 970,124 km (wzrost o 1,4%), natomiast liczba kilometrów obwałowań, dla których stwierdzono stan mogący zagrażać bezpieczeństwu wynosi 2641,639 km i jest około 18,37% niższa w stosunku do roku 2012. W analizowanym przez Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego okresie (2003-2013) liczba kilometrów obwałowań rzek, dla których stwierdzono stan stwarzający zagrożenie bezpieczeństwa (zagrażający i mogący zagrażać) wyraźnie się zmniejszyła (o 13,13%), jednakże w dalszym ciągu utrzymuje się na stosunkowo wysokim poziomie. Przyczyną takiego stanu, podobnie jak dla budowli stale piętrzących wodę, nie jest wyłącznie starzenie się budowli, ale głównie niewystarczające nakłady finansowe na remonty lub przebudowę tych obiektów.

### **Stan techniczny budowli według państwowej służby do spraw bezpieczeństwa budowli piętrzących**

Instytucją kontrolującą stan bezpieczeństwa budowli piętrzących (w tym tworzących infrastrukturę przeciwpowodziową) jest m.in. PSBBP, pełniona przez Ośrodek Technicznej Kontroli Zapór wchodzący w skład IMGW-PIB.

#### **Zbiorniki wodne**

Zbiornik jest obiektem utworzonym przez powiązane ze sobą funkcjonalnie budowle. Analizie poddano zbiorniki o pojemności powyżej 3 mln m<sup>3</sup>. W regionie wodnym Dolnej Wisły brak jest zbiorników przeciwpowodziowych, natomiast występują obiekty retencjonujące wodę, a wśród nich zbiornik Mylof o pojemności całkowitej 16,2 mln m<sup>3</sup> i powierzchni 25,7 km<sup>2</sup>. Pomimo, iż obiekt ten nie posiada stałej rezerwy powodziowej, to może wpływać na krótkotrwałą redukcję fali powodziowej poprzez podpiętrzenie wody w zbiorniku do tzw. „poziomu w sytuacjach wyjątkowych”. Uzyskana w ten sposób objętość fali powodziowej na poziomie 2,74 mln m<sup>3</sup> stanowi różnicę pomiędzy tzw. „poziomem w sytuacjach wyjątkowych” a „maksymalnym poziomem eksploatacyjnym”. Inne obiekty mają znikome znaczenie z punktu widzenia ochrony przeciwpowodziowej. Sztuczne zbiorniki

<sup>134)</sup> Dokument dostępny w siedzibie KZGW oraz Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego.

wodne w regionie wodnym Dolnej Wisły, oprócz przeznaczenia przeciwpowodziowego pełnią również inne funkcje – głównie energetyczne oraz zaopatrzenie ludności w wodę, a ponadto wykorzystywane są dla potrzeb przemysłu, rolnictwa, żeglugi oraz rekreacji. Ich stan bezpieczeństwa oceniany jest jako niezagrażający bezpieczeństwu.

W regionie wodnym Dolnej Wisły wśród obiektów hydrotechnicznych, nie stwierdzono budowli zagrażających bezpieczeństwu.

### **Wały przeciwpowodziowe**

W latach 2009-2013 badaniami dla potrzeb oceny stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa objęto 51% długości wałów klasy I i klasy II, pozostających w administracji ZMiUW w Rzeczypospolitej Polskiej. Z ocenionych 316 odcinków w skali kraju – 49% dotyczy obiektów zagrażających bezpieczeństwu, a 36% mogących zagrażać bezpieczeństwu.

Z analizy stanu bezpieczeństwa wałów administrowanych przez poszczególne ZMiUW oraz RZGW w Gdańsku wynika, że obiekty te na znacznej długości wymagają odbudowy, a w szczególności obiekty, znajdujące się w administracji Żuławskiego ZMiUW oraz Kujawsko-Pomorskiego ZMiUW.

Zdecydowaną większość budowli zagrażających lub mogących zagrażać bezpieczeństwu stanowią budowle niższych klas. W poniższej tabeli przedstawiono stan wałów przeciwpowodziowych w podziale na województwa regionu wodnego Dolnej Wisły.

*Wykaz wałów przeciwpowodziowych wraz z oceną ich stanu technicznego w regionie wodnym Dolnej Wisły*

Województwo	Administrator	Łączna długość wałów [km]	Brak oceny [km]	Ocena stanu bezpieczeństwa		
				Zagrażający bezpieczeństwu	Mogący zagrażać bezpieczeństwu	Dobry, niezagrażający bezpieczeństwu
Pomorskie	RZGW w Gdańsku	0,95	0	0		0,95
	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	472,4	154,8	0	16,44	301,1
Kujawsko-pomorskie	Kujawsko-pomorski ZMiUW we Włocławku	162,5	0	0	57,0	105,5
Warmińsko-mazurskie	ZMiUW w Olsztynie	2,9	0	0		2,9
	Żuławski ZMiUW w Elblągu	395,8	45,8	0	204,9	145,2
SUMA		<b>1034,5</b>	<b>200,6</b>	<b>0</b>	<b>278,4</b>	<b>555,6</b>

Stan wałów w regionie wodnym Dolnej Wisły, szczególnie w rejonie Żuław, sukcesywnie ulega poprawie, w wyniku realizacji przez ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku oraz Żuławski ZMiUW w Elblągu, następujących zadań w ramach programu "Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław"<sup>135)</sup>:

- 1) rzeka Wisła:
  - a) przebudowa lewego wału Wisły na odcinku Giemlice – Przegalina,
  - b) przebudowa prawego wału Wisły na odcinkach Lisewo – Palczewo– Czerwone Budy – Drewnica;
- 2) rzeka Tuga: odbudowa lewego wału przeciwpowodziowego;
- 3) rzeka Elbląg: przebudowa wałów – od miasta Elbląg do rzeki Babicy;
- 4) jezioro Drużno: przebudowa wałów czołowych;
- 5) rzeka Wąska: przebudowa wałów.

<sup>135)</sup> Dokument dostępny na stronie RZGW w Gdańsku.

### **Wrota (bramy) przeciwpowodziowe**

Wrota, określane również jako bramy przeciwpowodziowe, stanowią zabezpieczenie kanałów, śluz, portów, rzek oraz terenów przyległych przed cofką wód powodziowych przepływających główną rzeką lub wezbrań sztormowych od strony morza. Na obszarze RZGW w Gdańsku znajduje się kilka takich obiektów, wszystkie w stanie niezagrażającym bezpieczeństwu. Ich szczegółowe zestawienie przedstawia poniższa tabela.

*Wykaz wrót przeciwpowodziowych poddanych ocenie bezpieczeństwa w regionie wodnym Dolnej Wisły*

Nazwa obiektu – wrót przeciwpowodziowych	Rzeka	Kilometraż	Ocena stanu bezpieczeństwa	Rok oceny
Wrota Bezpieczeństwa Miłomłyn	Kanał Iławski	10.450	dobry, niezagrażający bezpieczeństwu	brak danych
Wrota Bezpieczeństwa Zagadka	Kanał Iławski	1.200		brak danych
Wrota Bezpieczeństwa Ligowo	Kanał Iławski	3.500		brak danych
Karwieńskie Błota Wrota P-Sztorm	Kanał Karwianka	0.050		brak danych
Kamienna Grodza	Motława	2.780		2012
Biała Góra	Nogat	61.670		2013
Gdańska Głowa	Szarpawa	25.170		2013
Wrota Żuławskie	Opływ Motławy			2013
Wrota górne śluzy Przegalina	Martwa Wisła			2012

Inne obiekty, na których znajdują się wrota przeciwpowodziowe nie zostały zidentyfikowane, nie są one oceniane przez PSBBP, ani ich oceny nie są przekazywane do PSBBP.

### **Kierownice w ujściach rzek do morza**

Kierownice są budowlami o charakterze regulacyjnym i mają na celu skoncentrowanie nurtu rzeki uchodzącej do morza, co pozwala na poprawę warunków odpływu wód powodziowych. Kierownice nie należą do budowli piętrzących, w związku z tym nie podlegają ocenom ich stanu technicznego oraz stanu bezpieczeństwa, prowadzonym na mocy ustawy – Prawo wodne przez PSBBP (OTKZ).

Stan techniczny Kierownicy Zachodniej Ujścia Wisły w części lądowej od km 939+700 do 941+573 można określić jako dobry z widocznymi zniszczeniami sięgającymi do 30% powierzchni, natomiast stan techniczny pozostałej części od km 941+573 do km 942+123 jako zły, gdzie uszkodzenia szacuje się na poziomie do 70%. Podobnie sytuacja przedstawia się w przypadku Kierownicy Wschodniej Ujścia Wisły. Stan techniczny części lądowej od km 939+750 do km 941+486 określa się, jako dobry gdzie ewentualne zniszczenia sięgają 30% natomiast stan techniczny przebudowywanej części od km 941+486 do km 942+086 jako zły gdzie zniszczenia sięgają 70%.

Z dostępnych informacji wynika, że w trakcie przebudowy jest ujście Wisły, zadanie realizowane w ramach projektu realizowanego przez RZGW w Gdańsku pn.: „Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław – Etap I”<sup>136)</sup>, finansowanego z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013. W ramach projektu przewiduje się remont kierownicy wschodniej na długości ok. 600 m oraz jej wydłużenie o 200 m (wraz z wykonaniem głowic), a także remont kierownicy zachodniej na odcinku ok. 550 m wraz z wykonaniem głowicy.

### **Ostrogi**

Ostrogi są budowlami regulacyjnymi poprzecznymi. Ostrogi regulacyjne zlokalizowane są na odcinku Wisły w regionie wodnym Dolnej Wisły w liczbie 2870 szt. Ilość ostróg, dla których można określić stan zniszczenia na poziomie 0% wynosi 70 szt., co stanowi 2,5% wszystkich ostróg zinwentaryzowanych na odcinku Dolnej Wisły. Ilość ostróg, charakteryzujących się małym stopniem zniszczenia stanowi największy udział tj. 53% (około 1535 szt.). Pozostałe to 30% (około 866 szt.) ostróg o średnim stopniu zniszczenia i 12% (około 357 szt.) o bardzo dużym stopniu zniszczenia. Dla pozostałej części nie pozyskano odpowiednich danych umożliwiających dokonanie ich stanu technicznego.

<sup>136)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej RZGW w Gdańsku.

## **Pompownie**

W regionie wodnym Dolnej Wisły do istotnych technicznych środków ochrony przeciwpowodziowej zaliczyć należy pompownie zlokalizowane zarówno na terenie Żuław, jak i wzdłuż doliny rzek, w tym m.in. rzeki Wisły, których zadaniem jest odprowadzanie wód z kanałów melioracyjnych i terenów zawala do odbiorników.

W obszarze depresyjnych przestrzeni wewnątrzpolderowych Żuław Wiślanych znajduje się 108 pompowni wchodzących w skład systemu wodno-melioracyjnego. Ich zadaniem jest regulacja poziomu wody w kanałach i polderach podczas wezbrań i zagrożenia powodziowego. Ich stan techniczny ma istotny wpływ na zagrożenie powodziowe jakie występuje na terenie Żuław w przypadku powodzi wewnątrzpolderowej oraz polderowej.

Z danych o stanie technicznym przepompowni na obszarze Żuław wynika, że do roku 2009 około 50% przepompowni wymagało modernizacji, w związku ze złym stanem technicznym. W wyniku realizacji założeń wielu programów m. in.: *Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław – do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)*<sup>137)</sup>, *Program Restrukturyzacji i Modernizacji Sektora Żywnościowego oraz Rozwoju Obszarów Wiejskich*, *Program Infrastruktura* czy *Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2013* oraz *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013* stan przepompowni na dzień dzisiejszy uległ znacznej poprawie. 26 pomp wymaga modernizacji, a 10 pompowni od 2009 r. zostało zamkniętych.

## **Nietechniczne środki ochrony przeciwpowodziowej**

### **Monitoring, prognozowanie i ostrzeganie**

System prognoz i ostrzeżeń hydrologicznych i meteorologicznych wchodzi w skład Krajowego Systemu Zarządzania Kryzysowego. Krajowy System Zarządzania Kryzysowego w obrębie hydrologii i meteorologii można w uproszczeniu rozdzielić między IMGW-PIB w zakresie prognoz i ostrzeżeń oraz organy państwowe w zakresie zarządzania i reagowania.

Państwową służbę hydrologiczno-meteorologiczną pełni IMGW-PIB. Jej celem jest zapewnienie osłony hydrologiczno-meteorologicznej rozumianej, jako zespół czynności polegających na wykonywaniu i udostępnianiu prognoz meteorologicznych oraz hydrologicznych, mających na celu informowanie społeczeństwa i administracji publicznej o zjawiskach meteorologicznych oraz hydrologicznych, a także ostrzeganie przed nimi. System prognoz i ostrzeżeń realizowany w ramach PSHM podzielony jest na dwa podsystemy: Centrum Hydrologicznej Osłony Kraju IMGW-PIB i Centrum Meteorologicznej Osłony Kraju IMGW-PIB, w ramach, których działają Biura Prognoz Hydrologicznych i Meteorologicznych. Rolę koordynatora osłony meteorologicznej pełni Centralne Biuro Prognoz Meteorologicznych w Krakowie. Koordynacją działalności biur prognoz meteorologicznych w sytuacjach awaryjnych i w warunkach ekstremalnych, związanych z prognozowanymi lub występującymi zjawiskami meteorologicznymi zajmuje się Centrum Nadzoru Operacyjnego PSHM. Centrum Nadzoru Operacyjnego PSHM wykonuje również działania związane z informowaniem kierownictwa IMGW-PIB oraz centralnych organów administracji państwowej o przebiegu i prognozowanym rozwoju groźnych zjawisk meteorologicznych. Biura Prognoz Hydrologiczne i Meteorologiczne, działają w oparciu o rejony osłony, w przypadku hydrologii, oparte o podział zlewniowy i zlewnie rzeczne, a w meteorologii o podział administracyjny kraju i województwa. Rejony osłony hydrologicznej i meteorologicznej nie pokrywają się z regionami wodnymi wykorzystywanymi w zarządzaniu gospodarką wodną.

Obecnie w Rzeczypospolitej Polskiej w ramach IMGW-PIB działa ponad 1 000 telemetrycznych stacji pomiarowo-obszaryjnych meteorologicznych i hydrologicznych. Dane uzyskiwane operacyjnie z telemetrycznej sieci pomiarowo-obszaryjnej są podstawą dla prowadzenia osłony hydrologiczno-meteorologicznej obszaru Rzeczypospolitej Polskiej. Sieć telemetrycznych stacji składa się ze:

- 1) stacji synoptycznych I rzędu;
- 2) stacji synoptycznych II rzędu;
- 3) stacji klimatologicznych III rzędu;
- 4) stacji klimatologicznych IV rzędu;

<sup>137)</sup> dostępny na stronie internetowej RZGW w Gdańsku



- 5) stacji opadowych V rzędu;
- 6) stacji wodowskazowych I rzędu;
- 7) stacji wodowskazowych II rzędu.

Każdemu rządowi stacji pomiarowo-obszaryjnej przypisany jest odpowiedni do rangi zakres obserwacji i pomiarów, w tym przekazywanych operacyjnie wodowskazowych i opadowych obserwacji manualnych. W skład systemu detekcji zjawisk hydrometeorologicznych realizowanych przez IMGW-PIB wchodzi także system radarów meteorologicznych, system detekcji wyładowań atmosferycznych, jak również system produktów satelitarnych.

Sieć pomiarowa IMGW-PIB, pracująca na potrzeby osłony przeciwpowodziowej, składa się głównie ze standardowych sygnalizujących posterunków opadowych i hydrometrycznych (wodowskazowych). Wyjątkiem jest region wodny Górnej Wisły, gdzie od 1995 r. wykorzystywana jest także automatyczna sieć telemetryczna - system VISTEL. Informacja z sieci posterunków sygnalizujących dociera w normalnych warunkach drogą radiową lub telefoniczną do Biura Prognoz IMGW-PIB jeden lub trzy razy na dobę i jest ona przekazywana przez obserwatorów na podstawie wykonanych przez nich obserwacji i pomiarów. Nowoczesne modele hydrologiczne wymagają możliwie częściej aktualizacji danych. Można to zapewnić jedynie przez automatyzację sieci obserwacyjno-pomiarowej.

Województwa oraz znajdujące się w nich subregiony (część województwa obejmująca kilka powiatów bądź krainę geograficzną) osłaniane są przez wyznaczone biuro prognoz meteorologicznych IMGW-PIB. Prognozy są opracowywane na obszar kraju i poszczególne województwa, natomiast ostrzeżenia meteorologiczne mogą być wydawane odrębnie dla każdego województwa lub subregionu. Wyróżniono 79 subregionów, pokrywających cały obszar Rzeczypospolitej Polskiej. Granice obszarów osłanianych przez poszczególne biura prognoz meteorologicznych nie pokrywają się z granicami regionów wodnych. Opracowywane są prognozy krótkoterminowe na 48 godzin i średnioterminowe na 120 godzin.

Ostrzeżenia meteorologiczne opracowywane są niezależnie od prognoz meteorologicznych. Ostrzeżenie meteorologiczne jest to prognoza warunków pogodowych, sprzyjających wystąpieniu groźnego zjawiska ze wskazanym natężeniem, w przewidywanym czasie i miejscu. Ma na celu wcześniejsze poinformowanie społeczeństwa, organów państwowych, służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi oraz przygotowania się do prowadzenia akcji ratunkowych i zabezpieczających działanie w czasie trwania i usuwania skutków groźnych zjawisk atmosferycznych. Jeśli prognoza daje dużą pewność, że zostaną przekroczone wartości progowe specyficzne dla danego zagrożenia (np. wielkość opadów, prędkość wiatru itd.) Biuro Prognoz Meteorologicznych opracowuje i wysyła ostrzeżenia meteorologiczne. Ostrzeżenie meteorologiczne przesyłane do odbiorcy posiada stały, ustalony format. Zawiera również część w formie depeszy SMS, która może być przekazywana do dalszej dystrybucji przez służby dyżurne CZK. W celu realizacji przez służbę prognoz meteorologicznych programu Regionalnego Systemu Ostrzegania, depesza ostrzeżenie meteorologiczne zawiera informację SMS, która jest przekazywana przez służby dyżurne CZK do telewizji i prezentowana na pasku informacyjnym.

Oslonę hydrologiczną kraju prowadzą określone jednostki organizacyjne IMGW-PIB. Wszystkie produkty przygotowywane przez te jednostki są przekazywane do odbiorców na poziomie krajowym i regionalnym (województwo, powiat, gmina). Centrum Nadzoru Operacyjnego PSHM w Warszawie przekazuje informacje do centralnych organów administracji publicznej, m.in. do poszczególnych ministrów oraz Krajowego Centrum Koordynacji Ratownictwa i Ochrony Ludności, a także do Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej i Prezesa Rady Ministrów. Natomiast biura prognoz hydrologicznych przekazują produkty hydrologiczne do centrów zarządzania kryzysowego na poziomie województw, niekiedy do powiatów i gmin oraz do wszystkich odbiorców zdefiniowanych w prawie. Każdy rejon osłaniany jest przez jedno z trzech biur prognoz hydrologicznych IMGW-PIB. Ze względu na to, że rejon osłony są dużymi obszarami o zróżnicowanych charakterach zlewni, wyróżniono w nich mniejsze jednostki - podrejon hydrologiczne. Podrejon osłaniany jest przez wyodrębnione w strukturze biur sekcje hydrologii operacyjnej.

Do podstawowych produktów przekazywanych przez biura prognoz hydrologicznych i Centrum Nadzoru Operacyjnego PSHM w normalnym stanie hydrologicznym należą:

- 1) komunikaty hydrologiczne;

- 2) biuletyny hydrologiczne;
- 3) prognozy hydrologiczne na podstawowe profile wodowskazowe;

Do podstawowych produktów przekazywanych w stanie zagrożenia i alarmu hydrologicznego; oprócz produktów przekazywanych w stanie normalnym, należą;

- 1) informacje o niebezpiecznym zjawisku oraz ostrzeżenia hydrologiczne;
- 2) prognozy hydrologiczne na dodatkowe profile wodowskazowe;
- 3) prognozy kulminacji fali wezbraniowej (m.in. wysokość i czas trwania).

### **Reagowanie na powódź i zarządzanie kryzysowe**

Pojęcie zarządzania kryzysowego zawiera w sobie zarówno przedsięwzięcia zapobiegawcze i przygotowawcze jak i reagowanie, a następnie przedsięwzięcia związane z odbudową. W celu realizacji zadań z zakresu planowania cywilnego, organy administracji publicznej obowiązane są do sporządzania określonej dokumentacji planistycznej, w tym planów zarządzania kryzysowego. Plany zarządzania kryzysowego opracowuje się na poziomie kraju, województwa, powiatu i gminy.

Organami właściwymi w sprawach gospodarowania wodami są:

- 1) minister właściwy do spraw gospodarki wodnej;
- 2) Prezes KZGW - jako centralny organ administracji rządowej, nadzorowany przez ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej;
- 3) dyrektor RZGW - jako organ administracji rządowej niezespolonej, podlegający Prezesowi KZGW;
- 4) wojewoda;
- 5) organy JST.

Każdy z tych organów wykonuje określone zadania związane z ochroną przed zagrożeniem powodziowym.

Centralnym organem administracji rządowej, właściwym w sprawach gospodarowania wodami, a w szczególności w sprawach zarządzania wodami oraz korzystania z wód jest Prezes KZGW.

Organem administracji rządowej niezespolonej właściwym w sprawach gospodarowania wodami w regionie wodnym jest dyrektor RZGW.

W ramach gospodarowania mieniem Skarbu Państwa, związanym z gospodarką wodną, dyrektor RZGW realizuje w imieniu Prezesa KZGW zadania związane z utrzymaniem wód lub urządzeń wodnych oraz pełni funkcje inwestora w zakresie gospodarki wodnej w regionie wodnym.

W celu zapewnienia prawidłowego gospodarowania wodami, w tym w szczególności ochrony zasobów wodnych oraz ochrony ludzi i mienia przed powodzią, uzgodnienia z właściwym dyrektorem RZGW wymagają: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowe plany oraz decyzje o warunkach zabudowy, strategia rozwoju województwa w zakresie m.in. kształtowania zagospodarowania i użytkowania terenami zagrożonymi powodzią, obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych i obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, a także decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego czy plany zagospodarowania przestrzennego województwa i in.

Wojewoda odpowiada za wykonywanie polityki Rady Ministrów w województwie, a w szczególności: zapewnia współdziałanie wszystkich organów administracji rządowej i samorządowej działających w województwie i kieruje ich działalnością w zakresie zapobiegania zagrożeniu życia, zdrowia lub mienia, a także zapobiegania klęskom żywiołowym i innym nadzwyczajnym zagrożeniom oraz zwalczania i usuwania ich skutków, na zasadach określonych w odrębnych ustawach, dokonuje oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego województwa, opracowuje plan operacyjny ochrony przed powodzią oraz ogłasza i odwołuje pogotowie i alarm przeciwpowodziowy.

Powiat (miasto na prawach powiatu) wykonuje określone ustawami zadania publiczne o charakterze ponad gminnym w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i zapobiegania innym nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz środowiska. Do wyłącznej właściwości rady powiatu (rady miasta na prawach powiatu) należy dokonywanie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego powiatu. Starosta (prezydent miasta



na prawach powiatu) opracowuje plan operacyjny ochrony przed powodzią oraz ogłasza i odwołuje pogotowie oraz alarm przeciwpowodziowy.

Do zadań własnych gminy należą m.in. sprawy porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania gminnego magazynu przeciwpowodziowego. Do wyłącznej właściwości rady gminy należy uchwalanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ponadto wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje plan operacyjny ochrony przed powodzią oraz ogłasza i odwołuje pogotowie i alarm przeciwpowodziowy.

Samorząd województwa wykonuje zadania o charakterze wojewódzkim określone ustawami, m.in. w zakresie gospodarki wodnej, w tym ochrony przeciwpowodziowej, a w szczególności wyposażenia i utrzymania wojewódzkich magazynów przeciwpowodziowych. Marszałek województwa wykonuje prawa właścicielskie w stosunku do niektórych wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa. Do zadań marszałka województwa należy także:

- 1) programowanie, planowanie, nadzorowanie wykonywania urządzeń melioracji wodnych szczegółowych, urządzeń melioracji wodnych podstawowych oraz utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych;
- 2) prowadzenie ewidencji śródlądowych wód powierzchniowych, stanowiących własność publiczną, istotnych dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa, a także ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów.

Istotnym elementem systemu zarządzania kryzysowego jest planowanie cywilne. Zadania z tym związane obejmują:

- 1) przygotowanie planów zarządzania kryzysowego;
- 2) przygotowanie struktur uruchamianych w sytuacjach kryzysowych;
- 3) przygotowanie i utrzymywanie zasobów niezbędnych do wykonania zadań ujętych w planie zarządzania kryzysowego;
- 4) utrzymywanie baz danych niezbędnych w procesie zarządzania kryzysowego;
- 5) przygotowanie rozwiązań na wypadek zniszczenia lub zakłócenia funkcjonowania infrastruktury krytycznej;
- 6) zapewnienie spójności między planami zarządzania kryzysowego a innymi planami sporządzanymi w tym zakresie przez właściwe organy administracji publicznej, których obowiązek wykonania wynika z odrębnych przepisów.

### **Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne**

Planowanie przestrzenne na obszarach zagrożonych powodzią opiera się głównie na ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz ustawie – Prawo wodne, które stanowią podstawę do gospodarowania na obszarach zagrożenia powodziowego.

Już przed wejściem w życie Dyrektywy Powodziowej obowiązywały w Rzeczypospolitej Polskiej przepisy dotyczące uwzględniania obszarów zagrożonych powodzią w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dyrektorzy RZGW sporządzali studia ochrony przeciwpowodziowej, wyznaczając obszary bezpośredniego (szczególnego) zagrożenia powodzią. Na obszarach tych obowiązywały zakazy zabudowy (z możliwością uzyskania zwolnienia) wynikające z ustawy – Prawo wodne, dopiero wówczas, gdy granice tych obszarów zostały uwzględnione w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Samorządy, po uzgodnieniu z dyrektorem RZGW, wskazywały zasięg wody powodziowej w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Z badań ankietowych<sup>138)</sup> wynika, że spośród gmin, które otrzymały z RZGW studia ochrony przeciwpowodziowej, 47% gmin (157 gmin), wprowadziło ograniczenia w budowie obiektów publicznych, 55%

<sup>138)</sup> Badania ankietowe prowadzone w 2013 wśród gmin, na których terenie znajdują się obszary zdefiniowane jako ONNP.

(185 gmin) zakaz budowy budynków mieszkalnych, zaś 38% gmin (128 gmin) zakaz budowy obiektów, których zalanie może być szkodliwe dla środowiska.

Część gmin, która nie otrzymała studium z RZGW (411 gmin – 55%) wyznaczyła sama strefy zalewów i wprowadza zakazy budowy obiektów publicznych, prywatnych i szkodzących środowisku (odpowiednio 36%, 28%, 38% gmin w stosunku do tych, które zadeklarowały, że mają na swoim terenie powódzie i podtopienia).

Ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw, która transponowała Dyrektywę Powodziową, wprowadziła obowiązek uwzględniania MZP i MRP w dokumentach planowania i zagospodarowania przestrzennego (pierwotnie w terminie 18 miesięcy, później zmienione na 30 miesięcy). Ustalono, że podstawę obszarów szczególnego zagrożenia powodzią stanowi obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%).

Zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw, na obszarach, dla których istnieje studium ochrony przeciwpowodziowej sporządzone przez dyrektora RZGW, studium to zachowuje ważność do dnia sporządzenia MZP. Natomiast zgodnie z art. 17 pkt 2 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw, do dnia przekazania MZP organom administracji samorządowej, przy sporządzaniu koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, planu zagospodarowania przestrzennego województwa, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o warunkach zabudowy, uwzględnia się obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią określone przez właściwego dyrektora RZGW (w studiach ochrony przeciwpowodziowej) i uznaje się je za obszary szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 9 ust. 1 pkt 6c ustawy – Prawo wodne.

Zgodnie z przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym istnieje konieczność uwzględniania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w:

- 1) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (art. 10 ust. 2 pkt 11 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym);
- 2) miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (art. 15 ust. 2 pkt 7 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym);
- 3) planie zagospodarowania przestrzennego województwa (art. 39 ust. 3 pkt 6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym);
- 4) decyzjach o lokalizacji inwestycji celu publicznego (art. 53 ust. 4 pkt 11 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) oraz decyzjach o warunkach zabudowy (art. 64 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

W celu zapewnienia prawidłowego gospodarowania wodami, w tym w szczególności ochrony zasobów wodnych oraz ochrony ludzi i mienia przed powodzią, zgodnie z art. 4a ustawy – Prawo wodne, dokumenty planowania i zagospodarowania przestrzennego podlegają uzgodnieniu z właściwym dyrektorem RZGW.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe. Zakazy te wynikają wprost z art. 88l ust. 1 ustawy – Prawo wodne, mają charakter powszechny i obowiązują niezależnie od uchwalenia na danym terenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Dyrektor RZGW lub dyrektor urzędu morskiego w pasie technicznym wód morskich może, w drodze decyzji, zwolnić od zakazów, określając warunki niezbędne dla ochrony przed powodzią, jeżeli nie utrudni to zarządzania ryzykiem powodziowym.

Ustawą z dnia 16 grudnia 2015 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz ustawy o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw wprowadzono następujące zmiany:

- 1) uchylony został art. 88f ust. 7 ustawy – Prawo wodne, który zobowiązywał samorządy do dokonania, w terminie 30 miesięcy od dnia przekazania im MZP i MRP, aktualizacji dokumentów planowania i zagospodarowania przestrzennego, a także decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o warunkach zabudowy, uwzględniającej granice obszarów zagrożenia powodziowego, przedstawionych na mapach;

- 2) w art. 88f ust. 5 i 6 ustawy – Prawo wodne zrezygnowano z obligatoryjnego wymogu uwzględniania w dokumentach planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodziowego, wprowadzając w zamian tego opcję fakultatywną, dającą samorządom prawo decydowania o uwzględnianiu tych informacji.

Niewyznaczenie w dokumentach planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów, o których mowa w art. 88d ust. 2 ustawy – Prawo wodne, nie może stanowić podstawy do odmowy uzgodnienia tych opracowań przez dyrektora RZGW, jednakże nie oznacza to, że możliwe będzie całkowite pominięcie zagadnień ochrony przeciwpowodziowej w tych dokumentach. W części tekstowej tych planów powinna być zawarta informacja, że wykazany w planie określony obszar funkcjonalny położony jest w całości lub w części na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym obowiązują zakazy wznoszenia obiektów budowlanych i wykonywania szeregu innych prac, wynikające z ustawy – Prawo wodne.

W przypadku rzek, wskazanych do opracowania MZP w II cyklu planistycznym, sytuacja nie uległa zmianie, bowiem obowiązującym dokumentem pozostają nadal studia ochrony przeciwpowodziowej, opracowane przez dyrektorów RZGW.

Ustawa z dnia 16 grudnia 2015 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz ustawy o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw nie wprowadziła żadnych zmian do przepisów art. 88l ust. 1 ustawy – Prawo wodne, określających czynności, których nie można wykonywać na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią i na jakich warunkach dyrektor RZGW lub dyrektor urzędu morskigo może zwolnić z obowiązujących zakazów, m.in. wznoszenia obiektów budowlanych, zmiany ukształtowania terenu, sadzenia drzew i krzewów, czy też wykonywania innych czynności utrudniających ochronę przed powodzią. Decyzja zwalniająca jest obligatoryjna i powinna być uzyskana przed decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzją o warunkach zabudowy. Brak decyzji zwalniającej z zakazów w dalszym ciągu stanowi podstawę do odmowy uzgodnienia decyzji lokalizacyjnych. Wynika to z art. 61 ust. 1 pkt 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, który mówi, że decyzja o warunkach zabudowy musi być zgodna z przepisami odrębnymi oraz art. 56 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w przypadku decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Dopóki wnioskodawca nie uzyska decyzji dyrektora RZGW wodnej lub decyzji dyrektora urzędu morskigo zwalniającej z zakazów, istnieje stan niezgodności z przepisami odrębnymi, uniemożliwiający wydanie decyzji ustalającej lokalizację celu publicznego i decyzji o warunkach zabudowy - począwszy od tego, że już ewentualne pozytywne uzgodnienie planowanej inwestycji zgodnie z art. 53 ust. 4 pkt 11 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym jest uzależnione w pierwszej kolejności od uzyskania przez wnioskodawcę decyzji wydanej zgodnie z art. 88l ust. 2 ustawy – Prawo wodne.

W przypadku obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego decyzja zwalniająca jest konieczna na etapie wniosku o pozwolenie wodnoprawne i pozwolenie na budowę. Zgodnie z art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy – Prawo budowlane, do wniosku o pozwolenie na budowę należy dołączyć m. in. projekt budowlany wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami szczególnymi, którymi są m. in. przepisy art. 122-141 ustawy – Prawo wodne (dotyczące pozwoleń wodnoprawnych). Powyższe oznacza, że pozwolenie wodnoprawne, które zostało poprzedzone wydaniem decyzji zwalniającej (w związku z art. 88l ust. 6 ustawy – Prawo wodne), stanowi załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę.

### ***Retencja naturalna, mała retencja***

W Rzeczypospolitej Polskiej zaawansowane są prace nad poprawą retencji naturalnej. Szczególnie istotne w zakresie programowania zwiększania retencji w zlewni są następujące dokumenty:

- 1) programy małej retencji dla województwa kujawsko-pomorskiego, pomorskiego oraz warmińsko-mazurskiego, opracowywane i realizowane przez urzędy marszałkowskie;
- 2) „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”<sup>139)</sup> program opracowany i realizowany przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych.

<sup>139)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, PGL LP.

Ponadto, zwiększenie retencji jest także celem pośrednim dokumentów sektorowych:

- 1) Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020, stanowiąca załącznik do uchwały nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012–2020;
- 2) Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 ustanowionego ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o wspieraniu obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020;
- 3) Krajowego programu zwiększania lesistości przyjętego przez Radę Ministrów w dniu 23 czerwca 1995 r.<sup>140)</sup>.

Program gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi na lata 2007–2015 dla województwa kujawsko-pomorskiego przewiduje, na obszarze dorzecza Wisły budowę 68 budowli piętrzących na ciekach oraz 64 podpiętrzeń jezior. Łącznie przyrost retencji planowany w dorzeczu Wisły wynosi 11 431 tys. m<sup>3</sup>.

Program małej retencji województwa pomorskiego<sup>141)</sup> z 2004 r. wraz z aktualizacją z 2007 r. – przewiduje się wykonanie 120 obiektów.

Program małej retencji dla województwa warmińsko-mazurskiego<sup>142)</sup> z 2007 r. zakłada:

- 1) wykorzystanie jezior jako naturalnych zbiorników retencyjnych w tym: 178 jezior proponowanych do podpiętrzenia, o pojemności retencyjnej 183,20 mln m<sup>3</sup>;
- 2) wykorzystanie systemów melioracyjnych ze szczególnym uwzględnieniem: obiektów nawadnianych o powierzchni docelowej 14902 ha i możliwości retencyjnej 75,63 mln m<sup>3</sup>;
- 3) budowę zbiorników dolinowych, umożliwiającą retencjonowanie wody w ilości 25,4 mln m<sup>3</sup>;
- 4) budowę i rozbudowę zbiorników rybnych o docelowej powierzchni 4526,5 ha i pojemności 97,7 mln m<sup>3</sup> wody;
- 5) utworzenie użytków ekologicznych i mokradeł na powierzchni 3779,8 ha i pojemności retencyjnej 9,36 mln m<sup>3</sup> wody;
- 6) wykorzystanie do retencjonowania oczek wodnych i stawów o pojemności 167 tys. m<sup>3</sup>;
- 7) budowę i modernizację małych zbiorników wodnych o pojemności 28,08 mln m<sup>3</sup>.

Powyższe dane wskazują na to, że łączny przyrost proponowanych form retencji na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wyniesie 419,56 mln m<sup>3</sup> wody. Sumaryczny odpływ z terenu województwa wynosi 3517,8 mln m<sup>3</sup>.

Projekt „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”,<sup>143)</sup> którego celem jest retencja wód powierzchniowo-gruntowych na obszarach administrowanych przez Lasy Państwowe, w obrębie zlewni cieków, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego, przewiduje wykonanie i/lub zmodernizowanie małych zbiorników i budowli piętrzących, renaturyzację odwodnionych mokradeł oraz, tam gdzie to możliwe, przywrócenie naturalnej meandryzacji rzek, wyrównanie i spowalnianie spływu wód wezbraniowych. Przedsięwzięcia Projektu z zakresu małej retencji według wstępnych szacunków pozwolą na zretencjonowanie około 31,5 mln m<sup>3</sup> wody.

Tereny rolne stanowią 61,2% powierzchni regionu wodnego Dolnej Wisły i są formą dominującą. Zlokalizowane są głównie w centralnej części zlewni na wschód od rzeki Wisły. Tereny zurbanizowane stanowią zaledwie 2,7% powierzchni regionu wodnego, i obejmują głównie obszar Trójmiasta wraz z okolicznymi mniejszymi miejscowościami, a także mniejsze miasta, w tym Słupsk, Elbląg, Bydgoszcz oraz Toruń. Największe powierzchnie obszarów leśnych w regionie wodnym obserwuje się na terenach zlewni rzek Brdy i Wdy, czyli w południowo-zachodniej części regionu. Tereny te obejmują 32,3% powierzchni regionu wodnego. Strefy podmokłe oraz tereny wodne zajmują natomiast łącznie około 3,9% powierzchni regionu.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020 oraz Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (stanowiący jedno z narzędzi realizacji strategii), przewidują m.in.

<sup>140)</sup> Dokument dostępny w siedzibie Instytutu Badawczego Leśnictwa.

<sup>141)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej urzędu marszałkowskiego województwa pomorskiego.

<sup>142)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej ZMiUW w Olsztynie.

<sup>143)</sup> Dokument dostępny na stronie internetowej Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, PGL LP.

zalesienie gruntów położonych na obszarach wymagających ochrony gleby i wód (np. wododziały) oraz zachowanie oczek wodnych, torfowisk, bagien w terenach rolnych. W ramach dotychczasowej realizacji krajowego programu zwiększania lesistości w latach 1995-2012 zalesiono łącznie 266,4 tys. ha gruntów rolnych (a także od 2008 r. innych niż rolne). W 2012 r. według danych Głównego Urzędu Statystycznego zalesiono łącznie 4903 ha gruntów.

### **Poziom świadomości służb i zagrożonych instytucji, firm, mieszkańców**

Zakłada się, że podstawowym źródłem informacji i wiedzy w zakresie zagrożenia powodziowego i lokalnego systemu przeciwpowodziowego (reagowania i ograniczania skutków) dla dorosłych mieszkańców i użytkowników terenów zalewowych jest samorząd lokalny. W praktyce najskuteczniejszym impulsem do wdrażania zabezpieczeń przed powodzią jest doświadczenie własne mieszkańców lub tzw. „pamięć pokoleń”. Zazwyczaj świadomość zagrożenia przekazywana z pokolenia na pokolenie skutkuje ostrożniejszym zagospodarowywaniem terenów zagrożonych. Doświadczenie powodzi lub tzw. „pamięć pokoleń” daje także umiejętność zabezpieczania się przed stratami i szkodami – mieszkańcy, których domy narażone są często na podtopienia, stosują różne metody ich zabezpieczenia. Pokazują to wyniki badań przeprowadzonych np. w gminie Ciężkowice i Gnojnik w regionie wodnym Górnej Wisły.

Obecnie ludzie są bardziej mobilni, zmieniają miejsce zamieszkania i mechanizm pamięci o historycznych powodziach przekazywany z pokolenia na pokolenie często już nie działa. Badania przeprowadzone przez IMGW-PIB po powodzi w 1997 r. w Brzesku wykazały, że tylko 20% respondentów pamiętało powódzie, które miały miejsce 30 lat wcześniej, a zaledwie 6% wiedziało o powodziach, które wystąpiły przed czterdziestu laty. W konsekwencji informowanie o tym, że pewne obszary są zagrożone i w jakim stopniu, staje się kluczowym elementem zarządzania kryzysowego. Podobnie jak edukacja, której zadaniem jest przekazanie wiedzy nie tylko o możliwym zagrożeniu, ale i o metodach, które pozwolą uniknąć strat w przyszłości.

Dla oceny aktywności władz lokalnych w zakresie działań informacyjnych i edukacyjnych, w ramach opracowania „Analiza obecnego systemu ochrony przeciwpowodziowej na potrzeby opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym”<sup>144)</sup>, wykonanego przez IMGW-PIB oraz MGGP S.A. na zlecenie KZGW, dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych przeprowadzono w 2013 r. badanie ankietowe gmin, które są zagrożone powodziami (744 gminy).

Na pytanie zadane w ankiecie o różne formy działań informacyjnych i edukacyjnych („Jakie działania informacyjne lub edukacyjne są podejmowane przez gminę?”) 26,2% (195) gmin wprost odpowiedziało, że nie prowadzi takich działań, mimo, że na ich terenie występują powodzie i podtopienia. Gdyby założyć, że gminy, które w ogóle nie odpowiedziały na pytanie o aktywność informacyjną (210 gmin) działań takich nie prowadzą, to w sumie byłoby to 405 gmin – 54,4%.

Pozostałe gminy prowadzą głównie działalność informacyjną publikując porady dotyczące przygotowania do powodzi i zachowania się w trakcie powodzi w Internecie (226 gmin – 30,4%) lub na ulotkach informacyjnych (235 gmin – 31,6%). Część z nich publikuje również mapy ewakuacji (Internet 13,3%, ulotka 11,6%). Przekazywanie informacji o tych zagadnieniach odbywa się również w czasie spotkań sołeckich w 22,2% gmin (165 gmin). Współpraca ze szkołami, w formie spotkań w szkołach, należy do najrzadziej wybieranych przez samorządy opcji i dotyczy tylko 11,6% gmin.

Część gmin – 12% (102 gminy) zadeklarowała w ankiecie, że prowadzi inne działania w zakresie edukacji i informowania. Pomijając działania podobne do zawartych w pytaniu (organizowanie spotkań z mieszkańcami, opracowywanie i rozpowszechnianie ulotek z poradami), to 42 gminy (spośród 102 deklarujących dodatkowe działania) informują o zagrożeniu powodziowym i o sytuacji meteorologicznej i hydrologicznej za pomocą systemów ostrzegania, zamieszczając na stronie w Internecie, poprzez media itp., 11 gmin prowadzi szkolenia i ćwiczenia dla Państwowej Straży Pożarnej, formacji obrony cywilnej, sołtysów oraz przekazuje informacje o zasięgu terenów zalewowych zakładom pracy i instytucjom.

Niektóre z tych dodatkowych działań nie mają charakteru działań informacyjnych, ani edukacyjnych, ale często wpływają na podniesienie świadomości powodziowej mieszkańców.

<sup>144)</sup> Dokument dostępny w siedzibie KZGW.



Porady zamieszczane na stronach internetowych gmin dotyczą przygotowania się do reagowania na zagrożenie oraz zasad postępowania w czasie i po powodzi. Nie ma tam porad dotyczących prewencji powodziowej rozumianej jako zmniejszanie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi dla obiektów i społeczności.

W ankiecie przeprowadzonej wśród starostw powiatowych zapytano ankietowanych „W jaki sposób Starostwo (powiatowe CZK) wspiera działania samorządów gminnych w zakresie informowania i edukacji powodziowej mieszkańców?”. Najwięcej starostw zadeklarowało, że: organizuje szkolenia dla pracowników gmin z zakresu informowania mieszkańców i ich edukacji na temat metod ograniczania skutków powodzi – 112 (56,3%), dostarcza gminom konkretne materiały dla mieszkańców na temat metod ograniczania skutków powodzi – 92 (46,2%), współpracuje ze szkołami w zakresie edukacji powodziowej – 32 (16,1%), samodzielnie realizuje działania edukacyjne dla mieszkańców i zaprasza do udziału gminy, wchodzące w skład powiatu – 18 (9%). Nie prowadzi takich działań 21,1% – 42 starostwa.

Wśród innych działań wymieniono głównie: zamieszczanie na stronie internetowej starostwa ostrzeżeń, komunikatów, informacji i porad. 22% starostw odpowiedziało, że takich działań nie prowadzi.

### **PRZYJĘTE CELE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM**

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Przyjęta zasada kolejnych przybliżeń polegała na określeniu 3 celów głównych, którym odpowiada 13 celów szczegółowych (cele główne i szczegółowe przedstawiono w sposób hierarchiczny) w odniesieniu do zagrożenia od strony rzek i morza, wymienionych poniżej:

- 1) zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
  - a) utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
  - b) wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
  - c) określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
  - d) unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;
- 2) obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
  - a) ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
  - b) ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
  - c) ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;
- 3) poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
  - a) doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
  - b) doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
  - c) doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
  - d) wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
  - e) budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
  - f) budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Cele odnoszą się do wszystkich etapów zarządzania ryzykiem powodziowym - etap prewencji i ochrony, etap przygotowania oraz etap odbudowy i analiz.

Poszczególnym celom szczegółowym przypisane zostały działania (z katalogu działań podstawowych), realizujące te cele. Ze względu na specyfikę problemów związanych z obszarami oddziaływania wód morskich oraz w następstwie spotkań z Urzędami Morskimi, uzupełniono katalog działań „Metodyki opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych”<sup>145)</sup> o dodatkowe działania.

<sup>145)</sup> Dokument dostępny na portalu powodziowym KZGW.



Aktualnie katalog celów głównych i szczegółowych zawiera 53 działania dla obszaru oddziaływania od rzek oraz 17 działań dla obszaru oddziaływania wód morskich. Zaproponowany katalog działań nie stanowi zamkniętej listy możliwych działań i zakłada, że będzie modyfikowany w kolejnych cyklach planistycznych.

Dokonana w dalszym etapie priorytetyzacja działań umożliwiła wyznaczenie kolejności podejmowanych działań, wpływających na ograniczenie ryzyka powodziowego w aktualnym cyklu planistycznym.

### **Cele oraz kierunki działań na obszarach oddziaływania rzek**

Na obszarach oddziaływania rzek, proponuje się w pierwszej kolejności wykonanie działań o nadanym wysokim priorytecie, realizujących następujące cele szczegółowe:

- 1) 1.1. Utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym;
- 2) 1.2. Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią;
- 3) 1.4. Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;
- 4) 2.1. Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego;
- 5) 2.3. Ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;
- 6) 3.1. Doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych;
- 7) 3.2. Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź
- 8) 3.4. Wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych;
- 9) 3.5. Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe;
- 10) 3.6. Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Pozostałe cele, z uwagi na ich mniejsze znaczenie w ograniczeniu zagrożenia na obszarze zlewni, mogą zostać zrealizowane w kolejnym cyklu planistycznym.

Działania obniżające ryzyko powodziowe na przedmiotowym obszarze powinny zmierzać w pierwszej kolejności do powstrzymania dalszego zagospodarowywania terenów zagrożonych. W grupie działań pierwszorzędnych w regionie wodnym Dolnej Wisły, na obszarach oddziaływania rzek, konieczne jest wdrożenie działań związanych z prowadzeniem akcji lodołamania oraz działania zabezpieczające przed powodzią na depresyjnych terenach Żuław, a także inne działania, wpływające na ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego, przez budowę i modernizację wałów przeciwpowodziowych i poprawę stanu technicznego istniejącej infrastruktury technicznej (znajdującej się zwłaszcza na terenie dużych miast oraz dolnych odcinków rzek, uchodzących do Wisły).

*Priorytety realizacji grup (kierunków) działań w regionie wodnym Dolnej Wisły – oddziaływanie rzek*

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet regionu wodnego	Zlewnia planistyczna				
							Rzek Przymorza	Zalewu Wiślanego i Zatok	Dolnej Wisły	Brdy, Wdy i Wierzyca	Drwęcy i Osy
1	2	3	4	5	6		9	10	11	12	13
		1.1.	Utrzymanie oraz zwiększanie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym	1	Ochrona lub zwiększanie retencji leśnej w zlewni	WYSOKI	X	X	X	X	
				2	Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach rolniczych	WYSOKI					
				3	Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych	WYSOKI	X	X	X	X	X
				4	Zakaz budowy obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji	WYSOKI	X	X	X	X	X
				5	Zakaz budowy obiektów zagrażających środowisku	WYSOKI	X	X	X	X	X
				6	Zakaz budowy obiektów infrastrukturalnych	WYSOKI	X	X	X	X	X
		1.2.	Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	7	Zakaz budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej	WYSOKI	X	X	X	X	X
				8	Opracowanie szczegółowych warunków pod jakimi dyrektor RZGW będzie mógł zwolnić z zakazów wynikających z art. 88) ustawy – Prawo wodne	WYSOKI	X	X	X	X	X
1	Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego (etap prewencji)			9	Wykup gruntów i budynków	ŚREDNI					
				10	Ograniczenie budowy lub budowa pod określonymi warunkami obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji	NISKI					
				11	Ograniczenie budowy obiektów zagrażających środowisku	NISKI					
		1.3.	Określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych obwałowaniami	12	Ograniczenie budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej	NISKI					
				13	Wypracowanie warunków technicznych pod jakimi można lokalizować i budować obiekty na obszarach zagrożonych skutkiem awarii obwałowań	NISKI					
				14	Wypracowanie zaleceń dla istniejących obiektów, w zakresie możliwych sposobów ochrony przed stratami wskutek zalania obszarów chronionych obwałowaniami	NISKI					



Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet regionu wodnego	Zlewnia planistyczna				
							Rzek Przygorza	Zalewu Wiślanego i Dołnej Wisły	Brdy, Wdy i Wierzyca	Drwęcy i Osy	
1	2	3	4	5	6		9	10	11	12	13
				26	Budowa i odtwarzanie systemów melioracji	WYSOKI		X	X	X	X
				27	Dostosowanie koryta wód powodziowych do wielkości przepływu	WYSOKI	X	X		X	X
				28	Usprawnienie regul sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią	WYSOKI				X	X
				29	Poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziejowej	WYSOKI	X	X	X	X	X
				70	Prowadzenie akcji lodolamania	WYSOKI			X		
				71	Ochrona obszarów depresyjnych polderowych przed powodzią wewnątrzpolderową	WYSOKI		X			
				30	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji	ŚREDNI				X	X
		2.2.	Ograniczanie istniejącego zagospodarowania	31	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów zagrożających środowisku	ŚREDNI				X	
				32	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów infrastrukturalnych	ŚREDNI					
				33	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej	ŚREDNI				X	X
				34	Propagowanie stosowania rozwiązań konstrukcyjnych zapobiegających zwiększonej odporności nieruchomości na zalanie	WYSOKI	X	X	X	X	X
		2.3.	Ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe	35	Uszczelnianie budynków, stosowanie materiałów wodoodpornych	WYSOKI	X	X	X	X	X
				36	Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków	WYSOKI	X	X	X	X	X
3	Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.1.	Doskonalenie prognozowania i ostrzeżenia o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych	37	Poprawa i rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń – podniesienie poziomu ich jakości i wiarygodności	WYSOKI					
				38	Budowa i usprawnienie lokalnych systemów ostrzeżenia przed powodziami	WYSOKI	X	X	X	X	X

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet regionu wodnego	Zlewnia planistyczna					
							Rzek Przygorza	Zalewu Wiślanego i	Dolnej Wisły	Brdy, Wdy i Wierzyca	Drwęcy i Osy	
1		2		3	4	5	6	9	10	11	12	13
		3.2.	Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź	39	Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem MZP i MRP	WYSOKI	X	X	X	X	X	X
				40	Opracowywanie instrukcji zabezpieczenia i postępowania w czasie powodzi dla obiektów prywatnych i publicznych oraz zagrażających środowisku w przypadku wystąpienia powodzi	WYSOKI	X	X	X	X	X	X
				41	Wdrażanie programów współpracy z mediami, szkolnictwem w zakresie ostrzegania i informowania	WYSOKI	X	X	X	X	X	X
				42	Usprawnienie „systemu” przywracania funkcji infrastruktury po powodzi	ŚREDNI						
				43	Doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych	ŚREDNI						
		3.3.	Doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi	44	Wypracowanie wytycznych dotyczących warunków ewentualnej odbudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	ŚREDNI						
				45	Doskonalenie pomocy zdrowotnej i sanitarnej (w tym wsparcie psychologiczne) dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt	ŚREDNI						
				46	Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju, na podstawie opracowanego instrumentu prawnego	WYSOKI						
		3.4.	Wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz powodziowych.	47	Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian	WYSOKI						
				48	Przygotowanie propozycji systemowych służących rozwojowi badań naukowych	WYSOKI						
				49	Opracowywanie aktów prawnych, wprowadzających zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych powodzią, które ochronią społeczność przed nadmiernym ryzykiem i ograniczą straty w przyszłości, kierowanie projektów do legislacji	WYSOKI						
		3.5.	Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe	50	Opracowanie zasad finansowania programów wspomagających ekonomicznie nowe zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych, uruchamianie takich programów, znajdowanie źródeł finansowania	WYSOKI						

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet regionu wodnego	Zlewnia planistyczna				
1	2	3	4	5	6		9	10	11	12	13
		3.6.	Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	51	Opracowanie programów edukacyjnych dla różnych poziomów odbiorców (przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, licea szkoły wyższe), których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych.	<b>WYSOKI</b>					
				52	Opracowanie programów edukacyjnych dla mediów oraz innych podmiotów, których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych.	<b>WYSOKI</b>					

\* Grupy działań, które nie wynikają z obowiązujących przepisów, są uwarunkowane koniecznością wcześniejszego wdrożenia właściwych instrumentów wspomagających realizację działań na rzecz racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego.



Powyższe grupy działań posłużyły zespołom planistycznym zlewni oraz grupom planistycznym regionów wodnych do identyfikacji możliwych sposobów obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego, zahamowaniu jego wzrostu, a także poprawie zarządzania ryzykiem powodziowym. Zarekomendowano na tej podstawie do realizacji działania nietechniczne strategiczne, techniczne strategiczne oraz działania buforowe. Ponadto rekomendowane do wdrożenia w najbliższym cyklu planistycznym działania nietechniczne oparte są na obowiązujących regulacjach prawnych.

### **Cele oraz kierunki działań na obszarach oddziaływania wód morskich**

Na obszarach oddziaływania wód morskich, proponuje się w pierwszej kolejności wdrożenie działań wysokopriorytetowych, realizujących następujące cele szczegółowe:

- 1) 1.2. Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią;
- 2) 1.3. Określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych przed zagrożeniami od strony morza;
- 3) 1.5. Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;
- 4) 1.6. Utrzymanie naturalnych form ochrony brzegu morskiego;
- 5) 1.7. Utrzymanie istniejących technicznych form ochrony brzegu morskiego;
- 6) 2.1. Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego, realizowane różnymi działaniami, w zależności od zdiagnozowanych problemów w poszczególnych zlewniach planistycznych;
- 7) 2.2. Ograniczenie istniejącego zagospodarowania;
- 8) 2.2. Ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;
- 9) 3.1. Doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych;
- 10) 3.2. Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź;
- 11) 3.4. Wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych;
- 12) 3.5. Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe;
- 13) 3.6. Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Pozostałe cele, z uwagi na ich mniejsze znaczenie w ograniczeniu zagrożenia na obszarze zlewni, mogą zostać zrealizowane w kolejnym cyklu planistycznym.

Działania obniżające ryzyko powodziowe na przedmiotowym obszarze powinny zmierzać w pierwszej kolejności do powstrzymania dalszego zagospodarowywania terenów zagrożonych. W grupie działań pierwszorzędnych w regionie wodnym Dolnej Wisły, na obszarach oddziaływania wód morskich, konieczne znaleźć się muszą również działania techniczne, wpływające na ograniczenia istniejącego zagrożenia powodziowego, przez budowę i modernizację wałów przeciwpowodziowych oraz budowli ochronnych pasa technicznego a także poprawę stanu technicznego istniejącej infrastruktury technicznej (znajdującej się zwłaszcza na terenie dużych miast oraz dolnych odcinków rzek, bezpośrednio uchodzących do morza).

Priorytety realizacji działań w regionie wodnym Dolnej Wisły – oddziaływanie wód morskich

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet regionu wodnego	obszar oddziaływania wód morskich
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego (etap prewencji)	1.2.	Wypełnienie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	5	Zakaz budowy obiektów zagrażających środowisku (z wyłączeniem obiektów i konstrukcji niezbędnych do ochrony brzegów morskich)	WYSOKI	X
				6	Zakaz budowy obiektów infrastrukturalnych (z wyłączeniem istniejącej i planowanej infrastruktury portowej) lub z określeniem warunków technicznych do realizacji inwestycji portowych ewentualnie komunikacyjnych czy komunalnych	WYSOKI	X
				7	Zakaz budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej	WYSOKI	X
				8	Opracowanie szczegółowych warunków pod jakimi dyrektor RZGW lub urzędu morskiego będzie mógł zwolnić z zakazów wynikających z art. 881 ustawy – Prawo wodne	WYSOKI	X
				53	Opracowanie szczegółowych warunków pod jakimi dyrektor urzędu morskiego będzie mógł zwolnić z zakazów wynikających z art. 37 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej i administracji morskiej	WYSOKI	X
				9	Wykup gruntów i budynków	ŚREDNI	
				10	Ograniczenie budowy lub budowa pod określonymi warunkami obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji	NISKI	
				11	Ograniczenie budowy obiektów zagrażających środowisku	NISKI	
				12	Ograniczenie budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej	NISKI	
				54	Wypracowanie warunków technicznych pod jakimi można lokalizować i budować obiekty na obszarach zagrożonych od strony morza (z uwzględnieniem obszarów wokół jezior przybrzeżnych)	WYSOKI	X
				55	Wypracowanie zaleceń dla istniejących obiektów, w zakresie możliwych sposobów ochrony przed stratami wskutek zalania obszarów zagrożonych od strony morza	WYSOKI	X
				10	Ograniczanie budowy lub budowa pod określonymi warunkami obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji – wypracowanie wytycznych	ŚREDNI	
				15	Ograniczanie budowy obiektów zagrażających środowisku	ŚREDNI	
				16	Wypracowanie warunków pod jakimi można lokalizować i budować obiekty o dużym znaczeniu strategicznym dla gospodarki i mogących spowodować znaczne zagrożenie dla ludzi i środowiska w przypadku zagrożenia powodzią	WYSOKI	X

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Przynależność regionu wodnego	obszar oddziaływania wód morskich
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego	2.1.		56	Prowadzenie zabiegów ochrony biotechnicznej w miejscach nadmiernej penetracji turystycznej, w których jest narażona na zniszczenie	WYSOKI	X
				57	Utrzymanie istniejących technicznych form ochrony brzegu morskiego	WYSOKI	X
				58	Utrzymanie naturalnych form ochrony brzegu morskiego	WYSOKI	X
				59	Analiza istniejących form ochrony brzegu morskiego w zakresie zmian dynamicznych w obszarze pasa technicznego na całej długości polskiego wybrzeża	WYSOKI	X
				60	Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego	ŚREDNI	
				22	Procedury badań i analiz wpływu poszczególnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz ich zniszczeń w wyniku wzbrań sztormowych w skali lokalnej oraz skali całego wybrzeża w celu analizy ich skuteczności w systemie zabezpieczenia przeciwpowodziowego i ochrony brzegu	WYSOKI	X
				61	Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz budowli ochronnych pasa technicznego	WYSOKI	X
				62	Regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek i potoków w odcinkach ujściowych	WYSOKI	X
				28	Ochrona brzegów morskich przed erozją i zagrożeniem od strony morza	NISKI	
				29	Usprawnienie regul sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią	WYSOKI	X
				58	Poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	WYSOKI	X
				59	Naprawa konstrukcji hydrotechnicznych ochrony brzegu zniszczonych w wyniku wzbrań sztormowych	WYSOKI	X
				63	Odtworzenie odcinków plaż zniszczonych w wyniku wzbrań sztormowych	WYSOKI	X
				64	Podniesienie i rozbudowa wałów przeciwsztormowych i wałów przeciwpowodziowych	WYSOKI	X
65	Prowadzenie akcji lodolamania oraz prowadzenie zabiegów w ujściowych odcinkach rzek poprawiających swobodny odpływ kry lodowej podczas akcji lodolamania w celu zapobiegania zatonom lodowym	ŚREDNI					
66	Usprawnienie regul sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią od strony morza	WYSOKI	X				
66	Budowa i odtwarzanie systemów odprowadzających wodę z obszarów zalanych	WYSOKI	X				

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Przynależność regionu wodnego	obszar oddziaływania wód morskich		
1	2	3	4	5	6	7	8		
3	Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.	<p>3.1.</p> <p>3.2.</p> <p>3.3.</p>	30	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji	ŚREDNI			
				31	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów zagrażających środowisku	ŚREDNI			
				32	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów infrastrukturalnych	ŚREDNI			
				33	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej	WYSOKI		X	
				34	Ograniczenie wrażliwości obiektów i skuteczności na zagrożenie powodziowe	WYSOKI	Propagowanie stosowania rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających zwiększoną odporność nieruchomości na zalanie	WYSOKI	X
				35		WYSOKI	Uszczelnianie budynków, stosowanie materiałów wodoodpornych	WYSOKI	X
				36		WYSOKI	Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków	WYSOKI	X
				67		WYSOKI	Przebudowa i modernizacja nabrzeży portowych	WYSOKI	X
				37		WYSOKI	Poprawa i rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń – podniesienie poziomu ich jakości i wiarygodności	WYSOKI	
				38		WYSOKI	Budowa i usprawnienie lokalnych systemów ostrzegania przed powodzią	WYSOKI	X
				39		WYSOKI	Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem MZP i MRP	WYSOKI	X
				40		WYSOKI	Opracowywanie instrukcji zabezpieczenia i postępowania czasie powodzi dla obiektów prywatnych i publicznych oraz zagrażających środowisku w przypadku wystąpienia powodzi	WYSOKI	X
				41		WYSOKI	Wdrażanie programów współpracy z mediami, szkolnictwem w zakresie ostrzegania i informowania	WYSOKI	X
				42		ŚREDNI	Usprawnienie „systemu” przywracania funkcji infrastruktury po powodzi	ŚREDNI	
				43		ŚREDNI	Doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych	ŚREDNI	
44		ŚREDNI	Wypracowanie wytycznych dotyczących warunków ewentualnej odbudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	ŚREDNI					
45		ŚREDNI	Doskonalenie pomocy zdrowotnej i sanitarnej (w tym wsparcie psychologiczne) dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt	ŚREDNI					

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Przyjęty regionu wodnego	obszar oddziaływania wód morskich
1	2	3	4	5	6	7	8
			Wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz powodziowych.	46	Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju, na podstawie opracowanego instrumentu prawnego	ŚREDNI	
		3.4.		47	Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian	ŚREDNI	
				48	Przygotowanie propozycji systemowych służących rozwojowi badań naukowych	WYSOKI	
				68	Przygotowanie propozycji systemowych służących rozwojowi badań naukowych dynamiki zmian polskiego wybrzeża, zachodzących procesów i ich zmian w czasie, wpływu istniejących konstrukcji hydrotechnicznych na procesy akumulacji i erozji w skali lokalnej i całego wybrzeża	WYSOKI	
			Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe	49	Opracowywanie aktów prawnych, wprowadzających zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych powodzią, które ochronią społeczność przed nadmiernym ryzykiem i ograniczą straty w przyszłości, kierowanie projektów do legislacji	WYSOKI	
		3.5.		50	Opracowanie zasad finansowania programów wspomagających ekonomicznie nowe zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych, uruchamianie takich programów, znajdowanie źródeł finansowania	WYSOKI	
			Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	51	Opracowanie programów edukacyjnych dla różnych poziomów odbiorców (przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, licea szkoły wyższe), których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych	WYSOKI	
		3.6.		52	Opracowanie programów edukacyjnych dla mediów oraz innych podmiotów, których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych	WYSOKI	
				69	Opracowanie programów edukacyjnych, cykli warsztatów plenerowych, materiałów informacyjnych w okresach największej ekspansji turystycznej wybrzeża dla różnych poziomów odbiorców, w celu zwiększenia świadomości o procesach kształtujących polskie wybrzeże i skutkach, jakie powstaną w wyniku ich zakłócenia dla zdrowia i bezpieczeństwa ludności lokalnej oraz środowiska naturalnego	WYSOKI	

\* Grupy działań, które nie wynikają z obowiązujących przepisów, są uwarunkowane koniecznością wcześniejszego wdrożenia właściwych instrumentów wspomagających realizację działań na rzecz racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego.

Powyższe grupy działań posłużyły zespołom planistycznym zlewni oraz grupom planistycznym regionów wodnych do identyfikacji możliwych sposobów obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego, zahamowaniu jego wzrostu, a także poprawie zarządzania ryzykiem powodziowym. Zarekomendowano na tej podstawie do realizacji działania nietechniczne strategiczne, techniczne strategiczne oraz działania buforowe. Ponadto rekomendowane do wdrożenia w najbliższym cyklu planistycznym działania nietechniczne oparte są na obowiązujących regulacjach prawnych.

#### 4. Katalog działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym służących ochronie ludzi i mienia przed powodzią, z uwzględnieniem ich priorytetu

##### OPIS METODYKI BUDOWY I OCENY WARIANTÓW

Na podstawie wykonanej diagnozy problemów oraz w oparciu o propozycje działań zgłoszonych w ramach prac zespołów planistycznych zlewni, dla każdego regionu wodnego i obszaru dorzecza, zdefiniowano działania, które w efekcie zapewnią osiągnięcie celów głównych i szczegółowych.

Działaniom nietechnicznym oraz technicznym zostały nadane priorytety, odzwierciedlające charakter zagrożenia i problematykę powodzi. Weryfikacja i uzasadnienie przyjętych celów głównych i szczegółowych, dla każdego regionu wodnego i obszaru dorzecza, następowała w drodze formułowania i oceny wariantów planistycznych. Wariant planistyczny to zestaw niezależnych lub powiązanych ze sobą działań, prowadzących do osiągnięcia wskazanych celów, przy założeniu określonego poziomu bezpieczeństwa powodziowego i sposobie zarządzania ryzykiem powodziowym. Formułowanie wariantów planistycznych bazuje zatem na dokonaniu wyboru działań ograniczających ryzyko powodziowe (które mogą zmniejszyć, zneutralizować lub rozłożyć w czasie zdiagnozowane problemy) oraz przypisaniu działań do celów.

**Wariant zerowy** opiera się na założeniu braku działań podejmowanych przez administratorów urządzeń i budowli przeciwpowodziowych, mających na celu jakąkolwiek poprawę obecnej sytuacji, a jedynie pozostawienie w obecnym zakresie rodzajowym i przestrzennym infrastruktury przeciwpowodziowej oraz sterowanie wielkością powodzi w ramach obowiązujących przepisów. W wariantcie zerowym nie zakłada się zatem realizacji działań inwestycyjnych, ani ponoszenia corocznych nakładów o charakterze utrzymaniowym, przewiduje się jedynie ponoszenie niezbędnych kosztów eksploatacyjnych, związanych z użytkowaniem istniejących obiektów.

Listę przedsięwzięć uwzględnionych w wariantcie zerowym do roku 2014 przedstawia poniższa tabela.

##### *Działania techniczne o strategicznym znaczeniu, uwzględnione w wariantcie zerowym*

L.p.	ID	Nazwa Projektu	Rzeka
1	1_110_W	Remont wałów Kanału Elbląskiego L km 0+000+1+950, P km 0+000+1+950, gm. Elbląg, woj. warmińsko-mazurskie	Elbląg, Kanał Elbląski
2	1_119_W	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe polderu 43 Rubno, gm. Elbląg	Zalew Wiślany, Zatoka Elbląska
3	1_118_W	Rozbudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Cieplicówki km 0+000+4+650 wał prawy, km 0+000+5+400 wał lewy, gmina Elbląg	Cieplicówka
4	1_80_W	CO2a Przebudowa systemu przeciwpowodziowego prawego brzegu rzeki Elbląg - rejon od rzeki Fiszewki- lokalizacja od ujścia rzeki Fiszewki do mostu w Alei Tysiąclecia	Cieplicówka
5	1_86_W	CO4.1. Przebudowa wałów czołowych jeziora Drużno, polder 42 Gronowo Górne, gm. Elbląg	Jezioro Drużno
6	1_83_W	C04.3. Przebudowa wałów czołowych jeziora Drużno, polder 62 Janów, gm. Elbląg	Jezioro Drużno
7	1_84_W	C04.4. Przebudowa wałów czołowych jeziora Drużno, polder 76 Nowe Dolno, gm. Markusy	Jezioro Drużno
8	1_85_W	C04.5. Przebudowa wałów czołowych jeziora Drużno, poldery 73 Topolno i 75 Stankowo, gm. Markusy	Jezioro Drużno
9	1_87_W	C04.6. Przebudowa wałów czołowych jeziora Drużno, polder 72 Dłużyna gm. Elbląg	Jezioro Drużno
10	1_86_W	C04.7. Przebudowa wałów czołowych jeziora Drużno, polder 71 Dłużyna gm. Elbląg	Jezioro Drużno
11	1_99_W	DE09 Przebudowa wałów rzeki Wąska	Wąska
12	1_77_W	„CO1 Przebudowa systemu przeciwpowodziowego na prawym brzegu rzeki Elbląg - przebudowa wałów rzeki Elbląg od rzeki Babicy, lokalizacja od ujścia rzeki Babicy do granicy miasta Elbląg”	Elbląg



L.p.	ID	Nazwa Projektu	Rzeka
13	1_116_W	Regulacja rzeki Elszki w km 0+000÷11+740 wraz z remontem istniejących obwałowań L 0+000÷4+875 P 0+000÷0+290, gm. Elbląg i Pasiek	Jezioro Drużno, Elszka
14	1_130_W	Przebudowa koryta rzeki Dzierzgoń	Dzierzgoń
15	1_132_W	Przebudowa koryta rzeki Wąska	Wąska
16	1_82_W	C04.2 Przebudowa wałów j. Drużno pld 70	Jezioro Drużno
17	1_800_W	Przebudowa Kanału Raduni na terenie miasta Gdańska	Kanał Raduni
18	1_131_W	Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław - Etap I - RZGW w Gdańsku: Przebudowa koryta rzeki Motława	Motława
19	1_16_W	Modernizacja wału przeciwpowodziowego Niziny Ciechocińskiej od km 0+000 do km 12+000 - Etap I od km 0+000 do km 8+505	Wisła
20	1_16_W	Modernizacja wału przeciwpowodziowego Niziny Ciechocińskiej od km 0+000 do km 12+000 - Etap II od km 8+505 do km 12+000	Wisła
21	1_215_W	Przebudowa wału przeciwpowodziowego miejskiej Niziny Chełmińskiej w km 21+250 ÷ 43+890 etap I, m. Chełmno, gm. Chełmno, pow. Chełmno, gm. Grudziądz, pow. Grudziądz	Wisła
22	1_5_W	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Dolnej Niziny Toruńskiej w km 0+000 ÷ 25+000 ETAP I, gm. Zawiesz Wielka, pow. Toruń	Wisła
23	1_221_W	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Sartowice – Nowe, odcinek od km 10+600 do km 16+000 gmina Dragacz, pow. Świecki	Wisła
24	-	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe portu Kały Rybackie	Zalew Wiślany
25	1_239_W	Wał Morski – odbudowa na odcinku od km 5+280 – 5+980, gm. Kosakowo, powiat Puck, woj. pomorskie	Morze Bałtyckie (Zatoka Pucka)
26	1_30_W	Ochrona przeciwpowodziowa polderu Gardna V-VI, gm. Ustka, Smołdzino, pow. słupski, woj. pomorskie	Jezioro Garno, rzeka Blotnica, Grabownica
27	1_232_W	Kanał Łyski – odbudowa koryta kanału w km 0+000 – 5+740, lewego wału przeciwpowodziowego w km 0+000 – 3+420 i budowli piętrzącej w km 2+410, gm. Puck, powiat Puck, m. Reda, powiat Wejherowo, woj. pomorskie	Kanał Łyski
28	1_47_W	DW01 Rzeka Tuga – odbudowa lewego wału przeciwpowodziowego w km 12+900 - 20+780 (7,88km)	Tuga

Wariant zerowy stanowi wariant bazowy, do którego odnoszone są efekty podnoszące skuteczność działań przeciwpowodziowych, przewidziane w kolejnych analizowanych wariantach. Na potrzeby analizy kosztów i korzyści społecznych CBA oszacowano coroczny przyrost strat powodziowych powstałych z uwagi na niewłaściwy stan techniczny (pogarszająca się funkcjonalność) urządzeń przeciwpowodziowych i postępującą degradację tego stanu. Uwzględniono także wzrost zagrożenia powodziowego wynikającego ze zmian klimatu, a także wzrost wartości majątku znajdującego się w obszarze zagrożenia powodziowego wynikającego ze wzrostu gospodarczego kraju i braku odpowiednich przepisów skutecznie ograniczających rozwój gospodarczy tych obszarów.

Metodyka formułowania **wariantu utrzymaniowego** opiera się na oszacowaniu i zaprognozowaniu na kolejne lata pożądanej wysokości corocznych kosztów utrzymania infrastruktury przeciwpowodziowej istniejącej w 2014 r.

Przy identyfikacji wariantu utrzymaniowego określenie „utrzymanie infrastruktury przeciwpowodziowej” definiowane jest jako bieżące nakłady finansowe na pożądanym przez eksploatatora poziomie, w celu zachowania stanu tej infrastruktury określonego standardem. Oznacza to, iż zostały zarekomendowane coroczne nakłady utrzymaniowe na poziomie niezbędnym i pożądanym, a nie na poziomie dotychczas ponoszonych nakładów utrzymaniowych (ze względu na fakt, że obecnie remonty infrastruktury realizowane są na niewystarczającym poziomie). Zakłada się, że nakłady utrzymaniowe powinny być ponoszone na podstawie szacunku tzw. amortyzacji technicznej, czyli faktycznego zużycia środków trwałych. Coroczne koszty utrzymaniowe zaprognozowano w stałej kwocie, a ich poziom wynika z przewidywanego okresu użytkowania poszczególnych kategorii istniejących budowli przeciwpowodziowych w kraju. Koszty odtworzenia infrastruktury, mające charakter inwestycji, nie są ujęte w wariantcie utrzymaniowym, przyjmuje się jednak założenie o ponoszeniu kosztów odtworzenia w okresie analizy, dzięki czemu ma miejsce zastępowanie zużytych składników budowli składnikami nowymi, w zależności od potrzeb, tj. w momencie braku możliwości dalszej eksploatacji danego składnika lub całej budowli.

### **Etap 1 Gromadzenie danych**

W pierwszej kolejności zgromadzono dane na temat wartości majątku brutto oraz średniorocznych kosztów remontów i odtworzeń z ostatnich 5 lat w odniesieniu do infrastruktury przeciwpowodziowej istniejącej w 2014 r. dla szeregu kategorii obiektów i budowli użytkowanych przez operatorów infrastruktury przeciwpowodziowej:

- 1) RZGW;
- 2) ZMiUW;
- 3) Urzędów Morskich.

### **Etap 2 Szacunek przewidywanego okresu użytkowania**

Kolejnym krokiem było oszacowanie przewidywanego okresu użytkowania obiektów i budowli hydrotechnicznych służących ochronie przeciwpowodziowej będących w administracji RZGW, ZMiUW i Urzędów Morskich wg następujących kategorii obiektów i budowli:

#### *Przewidywany okres użytkowania przeciwpowodziowych obiektów i budowli hydrotechnicznych*

Kategoria obiektów	Przewidywany okres użytkowania [lata]
Budowle regulacyjne	25
Bulwary	25
Jazy	80
Kanały i ciek	60
Kierownice w ujściach rzek do morza, wrota przeciwsztormowe	40
Pompownie	20
Poldery przeciwpowodziowe, suche zbiorniki przeciwpowodziowe	80
Wały przeciwpowodziowe wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie	80
Wrota przeciwpowodziowe	20
Zbiorniki retencyjne posiadające rezerwę powodziową	80
Elektrownie	15
Pochylnie, baza postojowa	80

### **Etap 3 Szacunek rocznych kosztów utrzymania**

Roczne koszty remontów, jakie są pożądane w celu zachowania stanu infrastruktury na wyjściowym poziomie, zostały oszacowane jako iloraz wartości majątku brutto i przewidywanego okresu użytkowania w latach. Na podstawie kosztów historycznych z ostatnich 5 lat, otrzymanych od poszczególnych operatorów infrastruktury obliczono, iż 20% wydatków ponoszonych na zachowanie majątku w niepogorszonym stanie, dotyczących zarówno odtworzeń, jak i remontów, stanowią koszty remontów. Koszty utrzymaniowe przedstawione w wariantcie utrzymaniowym zawierają w sobie tylko koszty remontów. Koszty o charakterze odtworzeniowym (tj. odtworzenia funkcjonalności) ujęto z kolei w wariantcie technicznym. Koszty eksploatacyjne poza remontami nie są uwzględnione w poniższych rozważaniach, choć oczywiście będą ponoszone tak jak dotychczas.

Suma pożądanych kosztów remontów obiektów i budowli hydrotechnicznych będących w administracji RZGW oraz ZMiUW w obszarze regionu wodnego Dolnej Wisły przedstawia się następująco:

#### *Majątek RZGW w regionie wodnym Dolnej Wisły oraz prognozowane minimalne rekomendowane koszty remontów*

Lp.	Kategoria	Przewidywany okres użytkowania [lata]	Wartość początkowa	Roczne koszty remontów
			(tys. zł)	
1	Budowle regulujące	25	3 265 390	
	Wartość zużycia obiektu			26 123
2	Jazy	80	363 702	
	Wartość zużycia obiektu			909

3	Wrota przeciwpowodziowe	20	7 426	
	Wartość zużycia obiektu			74
4	Elektrownia	15	458 010	
	Wartość zużycia obiektu			6 107
5	Pochylnie, baza postojowa	80	67 213	
	Wartość zużycia obiektu			168
<b>SUMA</b>			<b>4 161 741</b>	<b>33 381</b>

Natomiast w tabeli poniżej przedstawiono prognozę minimalnych rekomendowanych kosztów remontów obiektów i budowli hydrotechnicznych będących w administracji wojewódzkich ZMiUW obejmujących swoim działaniem region wodny Dolnej Wisły:

*Majątek ZMiUW w regionie wodnym Dolnej Wisły oraz prognozowane minimalne rekomendowane koszty remontów*

Kategoria obiektów	Przewidywany okres użytkowania [lata]	Wartość początkowa	Roczne koszty remontów
		(tys. zł)	(tys. zł)
Pompownie	20	275 386	
Wartość zużycia obiektu			2 754
Wały przeciwpowodziowe wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie	80	201 834	
Wartość zużycia obiektu			505
Zbiorniki retencyjne posiadające rezerwę powodziową	80	3 776	
Wartość zużycia obiektu			9
Inne	60	303 441	
Wartość zużycia obiektu			1 517
<b>SUMA</b>		<b>784 437</b>	<b>4 785</b>

Powyższe dane pozyskano od poszczególnych administratorów obiektów w poszczególnych kategoriach.

Zinventaryzowano również budowle i urządzenia będące w administracji Urzędu Morskiego w Gdyni (z Urzędu Morskiego w Słupsku nie otrzymano informacji).

*Majątek Urzędu Morskiego w Gdyni oraz prognozowane minimalne rekomendowane koszty remontów*

Lp.	Kategoria	Przewidywany okres użytkowania [lata]	Wartość początkowa	Roczne koszty remontów
			(tys. zł)	(tys. zł)
1	Budowle regulujące	25	37 360	
	Wartość zużycia obiektu			1 494
2	Wały przeciwpowodziowe wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie	80	25 543	
	Wartość zużycia obiektu			319
3	System zabezpieczeń	80	1 097	
	Wartość zużycia obiektu			14
<b>SUMA</b>			<b>64 000</b>	<b>1 827</b>

Suma wartości budowli i urządzeń przeciwpowodziowych w regionie wodnym Dolnej Wisły wynosi ok. 5 mld zł. Minimalne rekomendowane roczne koszty remontów (bez kosztów odtworzeniowych, które zostały ujęte w wariantcie technicznym oraz z wyłączeniem kosztów eksploatacyjnych) w celu zachowania stanu infrastruktury na wyjściowym poziomie, oszacowane jako 20% kwoty wynikającej z ilorazu wartości majątku brutto i przewidywanego okresu użytkowania w latach, wynoszą ok. 40 mln zł.

Zdefiniowano ponadto **wariant nietechniczny**, zawierający działania nietechniczne (N) oraz działania wspierające ( $N_{wsp}$ ) oraz **warianty techniczne**, które razem z działaniami nietechnicznymi tworzą tzw. warianty mieszane.

Zidentyfikowane **warianty techniczne**, stanowiące możliwe do zastosowania rozwiązania problemów występujących w danej zlewni, składają się z dwóch kategorii:

- 1) Odtworzenie Funkcjonalności systemu przeciwpowodziowego (**OF**);
- 2) Działania Techniczne Rozwojowe (**TR Nowe**).

### ***Odtworzenie Funkcjonalności systemu przeciwpowodziowego***

Odtworzenie funkcjonalności jest rozumiane jako jednorazowe działanie o charakterze nakładów inwestycyjnych mające na celu odbudowę pożądanego przez eksploatatora poziomu technicznego lub funkcjonalności istniejących obiektów przeciwpowodziowych oraz likwidację wieloletnich zaniedbań i przygotowanie infrastruktury do dalszych bieżących działań eksploatacyjnych i ponoszenia corocznych kosztów utrzymaniowych.

### ***Działania Techniczne Rozwojowe***

Drugą kategorią działań technicznych dla obszarów problemowych są działania techniczne rozwojowe, które zawierają nowe inwestycje, niedotyczące odtworzenia istniejącej infrastruktury.

Z powyżej wymienionych, różnych kategorii działań technicznych i nietechnicznych utworzono warianty planistyczne. Każdy wariant planistyczny zawiera działanie wybrane w drodze analizy wielokryterialnej (TR Nowe 1 lub TR Nowe 2 lub Nietechniczne) oraz działania nietechniczne wspierające i działania o charakterze odtworzenia funkcjonalności lub alternatywy odtworzenia funkcjonalności. Warianty planistyczne zostały zagregowane na poziomie regionów wodnych oraz obszarów dorzeczy.

Zarówno dla działań o charakterze odtworzenia funkcjonalności, jak i dla działań technicznych rozwojowych zidentyfikowano rozwiązania alternatywne, zastosowano jednakże odmienne podejście: dla oceny efektywności działań, zdefiniowanych jako możliwe do zastosowania rozwiązania o charakterze odtworzenia funkcjonalności, dokonano uproszczonej oceny efektywności hydraulicznej oraz akceptowalności środowiskowej, z kolei analiza wielokryterialna MCA została przeprowadzona dla możliwych do zastosowania rozwiązań w ramach działań technicznych rozwojowych i nietechnicznych. Przedmiotem analizy wielokryterialnej MCA są bowiem warianty rozwiązań w obszarach problemowych, a jej celem jest dokonanie wyboru najbardziej zasadnego rozwiązania, z uwzględnieniem zlewniowego podejścia do zarządzania ryzykiem powodziowym. Takie podejście zapewnia, że ocenie poddane zostały poszczególne rozwiązania problemu w danym obszarze problemowym lub obszarach problemowych, a nie sumy działań. Analizy te uwzględniają powiązania hydrauliczne pomiędzy obszarami problemowymi, a co za tym idzie możliwość rozwiązania problemu na wyższym poziomie planistycznym.

W kontekście powyższego podejścia istotne jest uchwycenie efektu wdrożenia danego rozwiązania i porównanie efektu tego rozwiązania z efektem rozwiązania alternatywnego. W ten sposób uniknięto łącznej oceny, obejmującej szereg działań, ponieważ taka łączna ocena mogłaby prowadzić do zaburzenia wyniku – mianowicie większy wpływ na wynik oceny miałyby działania bardziej efektywne i tym samym byłaby możliwość nie wychwycenia działań nieefektywnych, które byłyby rekomendowane do realizacji tylko dlatego, że byłyby oceniane łącznie z działaniami efektywnymi.

Ocena efektywności wariantów planistycznych, stanowiących sumę rekomendowanych działań dla poszczególnych regionów wodnych (a także obszarów dorzeczy), została dokonana w ramach analizy kosztów i korzyści społecznych. Efekty podnoszące skuteczność działań przeciwpowodziowych, przewidziane w analizowanych wariantach (utrzymaniowym, nietechnicznym, technicznym i mieszanym), oceniono w ramach

analizy kosztów i korzyści społecznych, na podstawie obliczonej różnicy pomiędzy prognozowanymi średniorocznymi stratami powodziowymi w wariancie zerowym oraz niższymi od nich średniorocznymi stratami powodziowymi w pozostałych wariantach.

## **DZIAŁANIA SŁUŻĄCE OSIĄGNIĘCIU CELÓW ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM**

Głównym celem strategicznym zarządzania ryzykiem powodziowym jest obniżenie poziomu ryzyka powodziowego w regionie wodnym, przez podjęcie działań nietechnicznych ograniczających wrażliwość obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz działań wzmacniających wszystkie elementy systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Długoterminowym celem strategicznym jest zredukowanie liczby zagrożonych mieszkańców do zera (dla powodzi o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia - Q1%). Zadanie to jest niemożliwe do osiągnięcia w perspektywie najbliższych 6, a nawet 12 lat, stąd w okresie pierwszego cyklu planistycznego celem jest zredukowanie tej liczby oraz jednoczesne objęcie pozostałych osób zagrożonych specjalnie przygotowanymi planami działań w ramach prewencji, a także reagowania na występujące zagrożenie.

Program działań strategicznych planowanych w regionie wodnym Dolnej Wisły obejmuje w szczególności:

- 1) przygotowanie działań na rzecz ochrony i zwiększania naturalnej retencji oraz przywracania naturalnych warunków przepływu (zwiększanie naturalnej retencji oraz przywracanie naturalnych warunków przepływu; przywracanie naturalnych parametrów morfologicznych rzek oraz ekosystemów dolinowych; zwiększanie retencji zlewniowej przez zalesienia; wyłączenie gruntów z produkcji rolnej oraz odstąpienie od intensywnej gospodarki rolnej na terenach zagrożenia powodziowego; wprowadzanie upraw lub nasadzeń korzystnych z punktu widzenia realizacji celów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz likwidację upraw lub nasadzeń niekorzystnych z punktu widzenia realizacji wskazanych celów);
- 2) działania na rzecz racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego w celu ograniczenia wrażliwości obszarów zagrożonych powodzią; prowadzenie polityki w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego uwzględniającej, zgodnie z ustawą – Prawo wodne, poziom zagrożenia powodziowego wynikający z MZP, MRP (fakultatywnie) oraz studiów ochrony przeciwpowodziowej; wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu relokację zabudowy z obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, w przypadku których to terenów realizacja budowy przeciwpowodziowych jest nieuzasadniona ze względów ekonomicznych, technicznych lub ze względów ochrony środowiska; wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu zmianę sposobu użytkowania obiektów zlokalizowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią; wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu dostosowanie istniejących obiektów budowlanych do standardów architektonicznych odpowiadających stopniowi i charakterowi zagrożenia powodziowego; w przypadku nowo budowanych obiektów stosowanie materiałów budowlanych odpornych na działanie wody i przesiąkanie pozwalających na ograniczenie szkód powodziowych; wdrażanie instrumentów ubezpieczeniowych, w szczególności na terenach gdzie stopień zagrożenia powodziowego nie uzasadnia realizacji technicznych lub nietechnicznych metod ochrony przeciwpowodziowej);
- 3) działania na rzecz realizacji i eksploatacji technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej;
- 4) działania na rzecz doskonalenia systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (utrzymywanie i rozwój kompleksowego systemu informacyjnego zarządzania ryzykiem powodziowym wraz z nieograniczonym dostępem przez kompetentne służby do danych oraz produktów przetworzonych, wdrażanie lokalnych systemów monitoringu i ostrzeżeń na terenach nie objętych systemem krajowym; rozwój sieci stacji monitoringowych na rzekach oraz ujednoczenie podziału osłony hydrometeorologicznej w systemie zlewniowym prowadzonym w ramach zarządzania w gospodarce wodnej; kontynuację prac badawczo rozwojowych; rozwój systemu zarządzania ryzykiem powodziowym od strony morza; wzmocnienie instytucjonalne jednostek administracji odpowiedzialnych za zarządzanie ryzykiem powodziowym)
- 5) działania na rzecz przygotowania do likwidacji szkód powodziowych;
- 6) działania na rzecz podniesienia świadomości społecznej w zakresie ochrony przed zagrożeniem powodziowym.



Kilkudziesięcioletnie zapóźnienia związane z budową i utrzymaniem systemu ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym Dolnej Wisły stanowią przyczynę wysokości średnio rocznych strat oszacowanych na poziomie 37 mln zł. Region wodny Dolnej Wisły charakteryzuje się znacznym majątkiem znajdującym się w strefie szczególnego zagrożenia powodzią (9 mld zł) narażonym na zniszczenie. Straty spowodowane powodzią 10% oszacowano na kwotę 1,0 mld zł. Długofalowym celem strategicznym zarządzania ryzykiem powodziowym jest redukcja strat do poziomu uzasadnionego ponoszonymi wydatkami. W okresie najbliższych 6 lat celem jest ograniczenie poziomu zagrożenia powodziowego i potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi w obszarach o zidentyfikowanym największym ryzyku powodziowym przez podjęcie koniecznych działań technicznych, stanowiących wzmocnienie działań nietechnicznych. Przedsięwzięcia te powinny koncentrować się na ograniczeniu zagrożenia powodziowego przez:

- 1) wzmocnienie i przebudowa wałów przeciwpowodziowych o stanie zagrażającym lub mogącym zagrażać bezpieczeństwu, chroniących obszary zurbanizowane oraz gospodarczo rozwinięte, planowane w perspektywie długoterminowej. W cyklu najbliższych 6 lat wyselekcjonowano odcinki wałów chroniących obszary o największej wrażliwości i zaplanowane ich wzmocnienie lub przebudowę. Postuluje się aby odcinki wałów miały system monitorowania ich stanu bezpieczeństwa aby można było podjąć akcje ratunkowe ze stosownym wyprzedzeniem. Zaplanowano także listę preferowanych przedsięwzięć polegających na przebudowie tych odcinków wałów, które prowadzone będą przy jednoczesnym zwiększaniu przestrzeni dla rzeki, zapewniając wzrost retencji dolinowej i obniżenie poziomu wód powodziowych. Założono, że wszystkie przedsięwzięcia polegające na przebudowie wałów przeciwpowodziowych wymagać będą analizy opcji gdzie rozważanymi opcjami będą działania „oddające przestrzeń rzece” i niedopuszczenia do transferu ryzyka powodziowego;
- 2) realizacja inwestycji polegającej na odbudowie funkcjonalności obiektów przeciwpowodziowych, które w wyniku zaniedbań spowodowanych brakiem środków na ich utrzymanie straciły swoją pierwotną funkcjonalność i często stanowią dodatkowe źródło zagrożenia(modernizacja stacji pomp, przebudowa koryt rzek, a także budowa nowych obiektów takich jak: budowa wrót sztormowych, wykonanie nowych budowli upustowych czy budowa ostróg na Wiśle;
- 3) zakup floty lodołamaczy w ilości niezbędnej dla prowadzenia efektywnej akcji usuwania zatorów lodowych i śryżowych. W regionie wodnym Dolnej Wisły zidentyfikowano duże zagrożenie powodziowe związane z występowaniem zagrożenia powodziowego od zatorów lodowych, stąd działaniem strategicznym jest zapewnienie dobrych warunków prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzania kry lodowej, przez zapewnienie zdolności żeglugowej na odcinkach zatorogennych;
- 4) ochrona naturalnych jak i technicznych form ochrony brzegów morskich co zaliczyć należy do działań strategicznych, jako że w regionie wodnym Dolnej Wisły występuje złożony charakter zagrożenia pochodzący zarówno od rzeki jak i od wód morskich;
- 5) przygotowanie dokumentacji technicznych dotyczących działań przeciwpowodziowych w szczególności dotyczących realizacji stopnia wodnego poniżej Włocławka, przebudowy ujścia Wisły, rekonstrukcji ostróg na Wiśle oraz ochrony zabudowy miejskiej.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zidentyfikowano 1 zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu art. 3 pkt 48a ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz instalacje lub zespoły instalacji, na których prowadzenie jest wymagane uzyskanie pozwolenia zintegrowanego w rozumieniu art. 181 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska, które w przypadku wystąpienia powodzi mogą stanowić dodatkowe zagrożenie dla środowiska. Należy podkreślić, że zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej mają obowiązek przygotowania raportu o bezpieczeństwie, który powinien zawierać szczegółowe informacje na temat zakładu, znajdowania się w nim substancji niebezpiecznych, instalacji lub obiektów magazynowych, prawdopodobnych scenariuszy poważnych awarii i analizy ryzyka środowiskowego środków zapobiegawczych i interwencyjnych oraz dostępnych systemów zarządzania, mając na względzie zapobieganie poważnym awariom i ograniczenie ryzyka ich wystąpienia oraz umożliwienie podjęcia niezbędnych działań w celu ograniczenia skutków takich awarii. Należy jednak uwzględnić przy opracowaniu scenariuszy poważnych awarii fakt lokalizacji zakładu na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią. Ważnym jest także, aby JST na obszarze gdzie występują takie zakłady prowadziły działania edukacyjne związane z promowaniem właściwego zachowania mieszkańców w przypadku wystąpienia zagrożenia powodziowego.



Poniżej przedstawiono zestawienie planowanych działań strategicznych dla regionu wodnego Dolnej Wisły ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację, miar realizacji tych działań oraz źródeł finansowania.

*Zestawienie planowanych działań strategicznych w podziale na grupy działań dla regionu wodnego Dolnej Wisły*

region wodny Dolnej Wisły				
Grupa działań	Nr grupy działań	Podmiot uczestniczący we wdrożeniu	Miara postępu realizacji działań Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Środki w perspektywie planistycznej 2016 - 2021 w zł**
<b>Działania nietechniczne</b>				
<b>Działania na rzecz ograniczenia wrażliwości obszarów zagrożonych powodzią</b>	4-8, 10-16, 30-36, 49, 53-55, 71	JST, RZGW, KZGW, ZMiUW	Liczba wykonanych analiz w ramach instrumentów w zakresie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego PA	8 950 000
<b>Budowa i rozwój systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami pojawiającymi się w atmosferze i hydrosferze</b>	37, 38	JST, IMGW-PIB, KZGW, RZGW	Przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią [szt.] PA	0
<b>Budowa i doskonalenie systemu reagowania na powódź; utrzymanie lodołamaczy, prowadzenie akcji lodołamania</b>	39, 40, 70	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne	Liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych ( w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza) [szt.] PA	8 000 000
<b>Budowa i doskonalenie systemu odbudowy zniszczeń powodziowych</b>	46	Minister właściwy ds. administracji publicznej	Wdrożenie system informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych [szt.] PA	0
<b>Budowa i doskonalenie systemu edukacyjnego podnoszącego świadomość i kompetencje społeczeństwa zamieszkującego obszary zagrożone powodzią</b>	51, 52	KZGW, RZGW, IMGW-PIB	Liczba przeszkolonych obywateli [os.] PA	0
<b>Modyfikacja zasad użytkowania istniejących zbiorników wielofunkcyjnych dla zwiększenia retencji powodziowej</b>	28	KZGW, RZGW	Liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej [szt.] PA	100 000
<b>Wzmocnienie i przebudowa wałów w szczególności tych odcinków, których przebudowa doprowadzi do zwiększenia przestrzeni dla rzeki, zapewniając wzrost retencji dolinowej i obniżenie poziomu wód powodziowych</b>	22	KZGW, RZGW, ZMiUW	Wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych [km] PA	200 000
<b>Zwiększanie retencji zlewniowej. Spowalnianie spływu wód powierzchniowych</b>	1, 2, 3, 20, 21, 26, 28	KZGW, RZGW, ZMiUW	Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece [ha] RA	3 000 000
			Wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej [mln m <sup>3</sup> ] RA	

region wodny Dolnej Wisły				
Grupa działań	Nr grupy działań	Podmiot uczestniczący we wdrożeniu	Miara postępu realizacji działań Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Środki w perspektywie planistycznej 2016 - 2021 w zł**
<b>Działania techniczne</b>				
<b>Budowa przeciwpowodziowych zbiorników retencyjnych</b>	21	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	Wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskanych w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych [mln m <sup>3</sup> ] RA	20 000 000
<b>Budowa retencji dolinowej (w tym polderowej) w myśl zasady „oddania przestrzeni rzece” i niedopuszczenia do „transferu ryzyka powodziowego”</b>	20, 21	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	Wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej [ha] RA	0
<b>Dostosowanie przepustowości rzek na odcinkach gdzie wody powodziowe stwarzają zagrożenie w wyniku naturalnych lub sztucznych ograniczeń przepływu w myśl zasady „oddania przestrzeni rzece” i niedopuszczenia do „transferu ryzyka powodziowego”</b>	23, 24, 27, 29, 71	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	Wzrost długości odcinków rzek gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych [km] PA	107 750 000
<b>Budowa obwałowań chroniących zidentyfikowane obszary o gęstej zabudowie gdzie jej relokacja jest niemożliwa ze względów społecznych lub ekonomicznych</b>	22	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	Przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe [km] PA	47 000 000
<b>Odbudowa funkcjonalności obiektów przeciwpowodziowych, które straciły swoją pierwotną funkcjonalność i często stanowią dodatkowe źródło zagrożenia</b>	22, 23, 24, 26, 29, 62, 66, 67, 71	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	Liczba odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które straciły pierwotną funkcjonalność [szt.] PA	751 750 000
<b>Zapewnienie dobrych warunków prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzania kry lodowej</b>	24, 27, 29, 70	RZGW	Przyrost długości odcinków rzek dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej [km] PA	284 000 000
<b>Przygotowanie inwestycji przeciwpowodziowych</b>	18-27	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	Liczba obiektów przeciwpowodziowych dla których przygotowano dokumentację techniczną i ekonomiczną [szt.] PA	0
<b>Ochrona brzegu morskiego*</b>	57; 58; 59; 62	Urzędy morskie	Przyrost długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego [km] PA	20 000 000

\* Planowane nakłady z budżetu państwa na realizację zadań przewidzianych Programem ochrony brzegów morskich nie mogą być, w poszczególnych latach, mniejsze niż 34 000 tys. zł. Maksymalny limit wydatków budżetu państwa, będący skutkiem finansowym Programu wynosi 911 000 tys. zł. Limit nie obejmuje środków na realizację projektów finansowanych z udziałem środków europejskich.

\*\* Perspektywa planistyczna jest związana z harmonogramem dokonywania przeglądów i aktualizacji PZRP i wynika z Dyrektywy Powodziowej

## **OPIS WYBRANEGO ROZWIĄZANIA**

Wybrane rozwiązanie stanowi sumę preferowanych działań dla obszarów problemowych, zidentyfikowanych na podstawie analizy rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego oraz strat, w stosunku do których zidentyfikowano konieczność zastosowania jednego lub więcej działań technicznych, nietechnicznych i mieszanych, w tym działań polegających na odtworzeniu funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej.

W ramach przygotowania projektu PZRP, przeanalizowana została specyfika obszaru regionu wodnego Dolnej Wisły, pod kątem ryzyka powodziowego. W ramach tej analizy, uwzględnione zostały uwagi odnośnie lokalnego ryzyka powodziowego, zgłaszane przez reprezentantów poszczególnych gmin, biorących udział w procesie planistycznym. Na podstawie zgromadzonych danych o charakterze regionalnym i lokalnym, zidentyfikowano, główne kierunki działań, jakie należy podjąć w regionie wodnym, w celu obniżenia obecnego ryzyka powodziowego. Zgromadzone dane zostały następnie skonfrontowane z wynikami analiz przeprowadzonych na podstawie WORP. Po zidentyfikowaniu głównych problemów oraz obszarów o największym znaczeniu dla zmniejszenia ryzyka powodziowego w regionie, poddano selekcji szereg działań o charakterze technicznym oraz nietechnicznym, które uznano za priorytetowe.

Dobór konkretnych działań technicznych, bazował na analizie inwestycji zgromadzonych w MasterPlanach, innych dokumentach planistycznych oraz inwestycji zgłaszanych podczas spotkań z członkami: Zespołów Planistycznych Zlewni, Grupy Planistycznej i Komitetu Sterującego.

Lista ta została następnie poddana ocenie pod kątem możliwości realizacji działań, przy wykorzystaniu metody Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology SMART, z wyłączeniem niektórych jej reguł, związanych m.in. ze stanem przygotowania inwestycji. W przypadku działań mających znaczny wpływ na redukcję ryzyka powodziowego, zaproponowano wykonanie opracowań koncepcyjnych.

Zestaw wybranych w ten sposób działań zgrupowano w warianty planistyczne dla poszczególnych obszarów problemowych. Formułowanie wariantów planistycznych polegało zatem na dokonaniu wyboru działań ograniczających ryzyko powodziowe, które mogą zmniejszyć, zneutralizować lub rozłożyć w czasie zdiagnozowane problemy oraz przypisaniu działań do celów.

Opisy obszarów problemowych zidentyfikowanych w regionie wodnym Dolnej Wisły, wraz z uzasadnieniem charakteru i stopnia zagrożenia powodziowego, a także wraz z zestawieniem wariantów i wykonanymi analizami (w tym analizy wielokryterialne MCA, zostały ujęte w kartach HOT-SPOT wykonanych w ramach prac nad PZRP.

Program proponowanych działań w regionie wodnym Dolnej Wisły uwzględnia przedsięwzięcia rekomendowane, a ich całkowity koszt oszacowano na poziomie 1 142 500 tys. zł w przypadku oddziaływania rzek oraz 108 250 tys. zł dla obszaru oddziaływania wód morskich.

Koszt całkowity działań strategicznych (tj. o najwyższym priorytecie), zaplanowanych w aktualnej sześciolletniej perspektywie czasowej, w regionie wodnym Dolnej Wisły wynosi łącznie 1 250 750 tys. zł.

W poniższych tabelach przedstawiono szczegółowe listy inwestycji strategicznych, tj. o najwyższym priorytecie - technicznych i nietechnicznych, przeanalizowanych i wpływających na ograniczenie ryzyka powodziowego w regionie wodnym.

## Lista strategicznych działań nietechnicznych dla regionu wodnego Dolnej Wisły planowanych do realizacji w latach 2016-2021 (1 cykl planistyczny)

Inwestycje strategiczne - nietechniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji*	Investor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt 1 cykl [PLN]	Koszt kolejny cykli [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>region wodny Dolnej Wisły</b>							
1	Rzek Przymorza	Miasto Słupsk	Koncepcja retencji wód powodziowych powyżej miasta Słupsk oraz wdrożenie rozwiązań wynikających z koncepcji	Miasto Słupsk	1 900 000	1 900 000	0
2	Rzek Przymorza	Dębki i ujście Piaśnicy	Koncepcja sposobu rolniczego użytkowania obszarów rolniczych zagrożonych powodzią	Gmina Krokowa	100 000	100 000	0
3	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Monitoring stacji pomp	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	8 000 000	8 000 000	0
4	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Reda	Opracowanie dot. możliwości przebudowy obiektów hydrotechnicznych na Kanale Łyski i rzece Reda zwiększających ryzyko powodziowe na analizowanym obszarze	Miasto Reda	200 000	200 000	0
5	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Sporządzenie koncepcji zabezpieczenia przed powodzią dla istniejącej zabudowy osiedla Kaszczorek w gm. Toruń	Miasto Toruń	500 000	500 000	0
6	Brdy, Wdy i Wierzycy	Bydgoszcz	Analizy wielowariantowe zabezpieczenia powodziowego Bydgoszczy, polegające na zmianie zasad gospodarowania wodą na zbiorniku Koronowo, z uwzględnieniem zdolności przepustowej obiektów hydrowęzła bydgoskiego	właściciel zbiornika	100 000	100 000	0
7	Brdy, Wdy i Wierzycy	Świecie	Stosowanie mobilnych systemów ochrony przed powodzią na obszarze zagrożonym gm. Świecie w km 5+600 - 6+800	Gmina Świecie	5 500 000	5 500 000	0
8	Brdy, Wdy i Wierzycy	Gniew	Działania polegające na ograniczeniu wrażliwości obiektów i społeczności oraz ograniczeniu istniejącego zagospodarowania - koncepcja zabezpieczenia lub przeniesienia	Gmina Gniew	100 000	100 000	0
9	Drwęcy i Osy	Miasto Brodnica	Wykonanie koncepcji ochrony przeciwpowodziowej miasta Brodnica z uwzględnieniem zwiększenia retencji naturalnej w zlewni rzeki Drwęcy oraz Włel	Urząd Miasta Brodnica	500 000	500 000	0
10	Drwęcy i Osy	Nowe Miasto Lubawskie	Wykonanie koncepcji ochrony przeciwpowodziowej Nowego Miasta Lubawskiego poprzez retencję wód w zlewni rzeki Włel	Urząd Miasta Nowego Miasta Lubawskiego	500 000	500 000	0
11	Drwęcy i Osy	Miasto Grudziądz	Działania polegające na ograniczeniu wrażliwości obiektów i społeczności oraz ograniczeniu istniejącego zagospodarowania - koncepcja zabezpieczenia lub przeniesienia	Miasto Grudziądz	100 000	100 000	0
12	Rzek Przymorza/ Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasta portowe	Koncepcja zabezpieczenia, zmiany sposobu użytkowania lub przeniesienia istniejącego zagospodarowania w pasie technicznym	Urząd Morski w Gdyni	150 000	150 000	0

Inwestycje strategiczne - nietechniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji*	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cykl [PLN]	Koszt kolejny cykli [PLN]
13	Rzek Przymorza/ Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasta portowe	Koncepcja ochrony przed zagrożeniem powodziowym od morskich wód wewnętrznych na obszarze Gdańska od terenów przyległych z uwzględnieniem modelowania dwóch zamknięć sztormowych w optymalnych lokalizacjach na Martwej i Śmiałej Wiśle	Urząd Morski w Gdyni	1 300 000	1 300 000	0
14	Zalewu Wiślanego i Zatok	Tereny nad Zalewem Wiślanym	Analiza zagrożeń i możliwości ochrony przed zagrożeniem powodziowym od morskich wód wewnętrznych od Zalewu Wiślanego terenów przyległych w celu dostosowania parametrów do wymagań wynikających z MZP	Urząd Morski w Gdyni	1 300 000	1 300 000	0
				SUMA:	20 250 000	20 250 000	0

\* Inwestycje, których realizacja nie jest możliwa na podstawie obowiązujących przepisów jest uwarunkowana wcześniejszym wdrożeniem właściwych instrumentów wspomagających realizację działań na rzecz racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego.

#### Lista strategicznych działań technicznych dla regionu wodnego Dolnej Wisły planowanych do realizacji w latach 2016-2021 (1 cykl planistyczny)

Inwestycje strategiczne - techniczne								
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cykl [PLN]	Koszt kolejny cykli [PLN]	
1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>region wodny Dolnej Wisły</b>								
1	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki – stopień wodny poniżej Włocławka	Gmina Miasto Włocławek, Województwo Kujawsko-Pomorskie, partner prywatny	20 000 000	20 000 000	0	
2	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - przebudowa ostróg na rzece Wiśle w km 933-847	RZGW w Gdańsku	75 000 000	75 000 000	0	
3	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - prace konserwacyjne na obszarze koryta wielkiej wody Dolnej Wisły	RZGW w Gdańsku	20 000 000	20 000 000	0	
4	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Przebudowa stopnia wodnego Przegalina na rzece Martwa Wisła	RZGW w Gdańsku	20 000 000	20 000 000	0	
5	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Budowa lodolamaczy dla RZGW w Gdańsku - 4 lodolamcze	RZGW w Gdańsku	74 000 000	74 000 000	0	

Inwestycje strategiczne - techniczne									
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cykl [PLN]	Koszt kolejny cykl [PLN]		
6	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Przebudowa ujścia Wisły etap II. Prace analityczne i przygotowawcze	RZGW w Gdańsku	4 000 000	4 000 000	0		
7	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Przebudowa ujścia Wisły etap II. Realizacja	RZGW w Gdańsku	101 000 000	1 000 000	100 000 000		
8	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki – przebudowa ostróg na rzece Wiśle w km 847-718	RZGW w Gdańsku	70 000 000	70 000 000	0		
9	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Budowa nowych wrót szormowych na rzece Tutrze	RZGW w Gdańsku	20 000 000	20 000 000	0		
10	Brdy, Wdy i Wierzycy	Bydgoszcz	Rewitalizacja Brdy skanalizowanej wraz z przebudową obiektów Bydgoskiego Węzła Wodnego - etap II: Stopień Bydgoszcz	RZGW w Gdańsku	20 000 000	20 000 000	0		
11	Brdy, Wdy i Wierzycy	Bydgoszcz	Rewitalizacja Brdy skanalizowanej wraz z przebudową obiektów Bydgoskiego Węzła Wodnego - II etap: Stopień Czersko Polskie	RZGW w Gdańsku	20 000 000	20 000 000	0		
12	Rzek Przymorza	Dębki i ujście Piaśnicy	Podwyższenie prawego walu rzeki Piaśnicy na wysokości Dębek (km 0+300-3+500)	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	2 200 000	2 200 000	0		
13	Rzek Przymorza	Dębki i ujście Piaśnicy	Karwińskie Błota - przebudowa urządzeń rozrządu wody, gm. Krokowa i m. Władysławowo, pow. pucki, woj. pomorskie	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	2 000 000	2 000 000	0		
14	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Wejherowo	Zwiększenie przepustowości rzeki Cedron poprzez pogłębienie koryta rzeki oraz przebudowę budowli ograniczających bezpieczne przeprowadzenie wód powodziowych w km 1+117, 1+430, 1+508	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	1 000 000	1 000 000	0		
15	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Pruszcz Gdański	Przebudowa wałów cofkowych na Strudze Gęś w odcinku ujściowym do Raduni na terenie miasta Pruszcz Gdański oraz rzędnej prawego walu rzeki Raduni w km 9+100 na odcinku ok. 30 m	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	2 000 000	2 000 000	0		
16	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Pruszcz Gdański	Przebudowa brzegów rzeki Radunia: brzeg lewy w km 8+500 – 11+000, brzeg prawy w km 9+700 – 11+000.	RZGW w Gdańsku	3 000 000	3 000 000	0		
17	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp Olszanica, gmina Sadlinki, pow. kwidziński, woj. pomorskie	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	5 000 000	5 000 000	0		
18	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Odbudowa kanału Korzenińskiego w km 0+000 do 6+300, gm. Kwidziń, pow. kwidziński, woj. Pomorskie	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	4 000 000	4 000 000	0		
19	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Wisły Królewieckiej, wał lewy w km 0+000-7+600, wał prawy w km 0+000-7+000 oraz budowa nowego odcinka prawego walu w km 7+000-9+800, gm. Sztutowo i Stegna, pow. nowodworski, woj. pomorskie	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	14 500 000	14 500 000	0		



Inwestycje strategiczne - techniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cykli [PLN]	Koszt kolejny cykli [PLN]
20	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Szkarpawy w km 0+000-9+000, gm. Szutkowo, pow. nowodworski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	10 500 000	10 500 000	0
21	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych Kanatu Juranda, wał lewy w km 2+100-4+600, wał prawy w km 2+650-3+400 i 3+600-4+550, oraz renowacja kanatu Juranda i kanatu Ulgi, gm. i miasto Malbork, pow. malborski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	9 000 000	9 000 000	0
22	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Tugi km 0+000 - 21+200, gm. Stegna i Nowy Dwór Gdański, pow. nowodworski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	12 000 000	12 000 000	0
23	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Tugi km 0+000-10+400, gm. Stegna i Nowy Dwór Gdański, pow. nowodworski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	9 400 000	9 400 000	0
24	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Nogat w km 0+000-7+700, gmina Nowy Dwór Gdański, pow. nowodworski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	4 000 000	4 000 000	0
25	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa prawego wału przeciwpowodziowego Kanatu Przekop rzeki Fiszewki w km 0+580 - 4+042, gm. Stare Pole, pow. malborski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	4 000 000	4 000 000	0
26	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Budowa stacji pomp i odbudowa śluzy wałowej - Rybaki, gm. Subkowy, pow. tczewski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	14 000 000	14 000 000	0
27	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Budowa stacji pomp Międzyłęż wraz z odbudową koryta kanatu dopływowego - Kanat Graniczny w km 0+000 - 1+000, gm. Pelplin, pow. tczewski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	8 000 000	8 000 000	0
28	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Odbudowa Kanatu Jeziorniak II w km 0+000-5+410, gm. Gniew, Pelplin, pow. tczewski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	2 000 000	2 000 000	0
29	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Odbudowa Kanatu Jeziorniak I w km 0+000 - 2+000, gm. Gniew, Pelplin, pow. tczewski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	1 000 000	1 000 000	0
30	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Szkarpawy w km 0+000-9+100, gmina Stegna, Nowy Dwór Gdański, pow. nowodworski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	9 000 000	9 000 000	0
31	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego Kanatu Malewskiego w km 0+000-2+500, gm. Stare Pole, pow. malborski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	2 500 000	2 500 000	0
32	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Fiszewki, wał lewy w km 13+790-16+750, wał prawy w km 15+870-16+780, gm. Stare Pole, pow. malborski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	4 400 000	4 400 000	0

Inwestycje strategiczne - techniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cykli [PLN]	Koszt kolejny cykli [PLN]
33	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Tyna Górna, wał lewy w km 17+580-26+600, wał prawy w km 19+620-21+040, gm. Stare Pole, pow. malborski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	12 000 000	12 000 000	0
34	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Budowa stacji pomp Gozdawa, gm. Nowy Dwór Gdański, pow. nowodworski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	7 000 000	7 000 000	0
35	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Budowa stacji pomp Komarówka, gm. Ostaszewo, pow. nowodworski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	5 000 000	5 000 000	0
36	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Kanal pompowy Kozi Rów do stacji pomp nr 39 Suchy Dąb umocnienie skarp, gmina Suchy Dąb, powiat gdański, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	2 000 000	2 000 000	0
37	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Motławy i Czamej Łachy, m. Gdańsk, gm. Pruszcz Gdański, Suchy Dąb, Cedry Wielkie, pow. gdański, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	23 160 000	23 160 000	0
38	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Budowa budowli odcinającej na Kanale Wysokim, gm. Cedry Wielkie, Pruszcz Gdański, pow. gdański, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	1 000 000	1 000 000	0
39	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Raduni, Kłodawy, Bielawy, m. Gdańsk i m. Pruszcz Gdański, gm. Pruszcz Gdański, Suchy Dąb, Pszczółki, pow. gdański, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	23 160 000	23 160 000	0
40	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych Kanałów Śledziowego, Piaskowego, Gołębiego, Wysokiego, gm. Pruszcz Gdański, Cedry Wielkie, pow. gdański, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	32 830 000	32 830 000	0
41	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 7 Koszwały, gm. Cedry Wielkie, pow. gdański, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	7 500 000	7 500 000	0
42	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Gdańsk	Odbudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Motławy na terenie miasta Gdańska od km 4+850 do 7+510, miasto Gdańsk, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	8 500 000	8 500 000	0
43	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 13 Koszwały, gm. Cedry Wielkie, pow. gdański, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	7 500 000	7 500 000	0
44	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Kanal pompowy (A) do stacji pomp nr 25 Lędowo - umocnienie skarp, gm. Pruszcz Gdański, pow. gdański, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	3 400 000	3 400 000	0
45	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Rzeka Kłodawa - umocnienie skarp na dl. 4,9 km, gm. Pruszcz Gdański, pow. gdański, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	1 500 000	1 500 000	0
46	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Kanal Paniński - odbudowa koryta kanału w km 8+200 - 31+555 - gm. Nowy Dwór Gdański, pow. nowodworski, gm. Nowy Staw i Malbork, pow. malborski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	5 900 000	5 900 000	0

Inwestycje strategiczne - techniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cykli [PLN]	Koszt kolejny cykli [PLN]
47	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Pruszcz Gdański	Ochrona przed powodzią dolin rzek Przyszmarza - przystosowanie koryt rzek do przeprowadzania wód wezbraniowych: rzeka Radunia w km 0+000 + 6+300, 8+950 - 11+000	RZGW w Gdańsku	23 600 000	23 600 000	0
48	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Pruszcz Gdański	Budowa zbiornika retencyjnego (B-1) na Potoku Borkowskim, budowa zbiornika retencyjnego (W-1) na Potoku Św. Wojciecha, budowa zbiornika retencyjnego (R-1) na Potoku Rotmanka, budowa zbiornika retencyjnego (JA-1) na Strudze Jagatowskiej	Gmina Pruszcz Gdański	20 000 000	20 000 000	0
49	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Gdańsk	Budowa prawego walu Opywu Motławy od ul. Zawodników do ul. Elbląskiej na długości 600 m	Urząd Miasta Gdańsk	2 000 000	2 000 000	0
50	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Gdańsk	Budowa zrzutu z Kanalu Raduni (km 4+100) na wysokości ul. Serbskiej do rzeki Motławy	Urząd Miasta Gdańsk	30 000 000	30 000 000	0
51	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Gdańsk	Przebudowa pompowni polder Plonia	Urząd Miasta Gdańsk	6 000 000	6 000 000	0
52	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Gdańsk	Przebudowa układu odwodnieniowego polder Oliszynka	Urząd Miasta Gdańsk	20 000 000	20 000 000	0
53	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Gdańsk	Przebudowa układu odwodnieniowego na Wyspie Sobieszewskiej	Urząd Miasta Gdańsk	17 000 000	17 000 000	0
54	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Gdańsk	Przebudowa układu odwodnieniowego polder Rudniki	Urząd Miasta Gdańsk	25 000 000	25 000 000	0
55	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Gdańsk	Wykonanie dodatkowego zrzutu wód z Kanalu Raduni do rzeki Raduni poniżej Potoku Rotmanka	Powiat Gdański	10 000 000	10 000 000	0
56	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	C03.1 Zabezpieczenie przeciwpowodziowe lewego brzegu rzeki Elbląg - Przebudowa zabezpieczenia przeciwpowodziowego lewego brzegu rzeki Elbląg od ujścia rzeki Fiszewki do Kanalu Jagiellońskiego w granicach miasta Elbląg - na odcinkach od Kanalu Jagiellońskiego do Wyspy Spichrzów oraz odcinek od Wyspy Spichrzów do ujścia rzeki Fiszewki.	Urząd Miasta Elbląg	30 000 000	30 000 000	0
57	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	C03.2 Zabezpieczenie przeciwpowodziowe lewego brzegu rzeki Elbląg - Przebudowa zabezpieczenia przeciwpowodziowego lewego brzegu rzeki Elbląg - Wyspa Spichrzów w Elblągu	Urząd Miasta Elbląg	13 000 000	13 000 000	0
58	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów rz. Bierutówki, gm. Elbląg	Żuławski ZMiUW w Elblągu	6 500 000	6 500 000	0
59	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów rz. Białewki L 0+000+6+100 P 0+000+9+750, gm. Markusy	Żuławski ZMiUW w Elblągu	16 900 000	16 900 000	0

Inwestycje strategiczne - techniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cyki [PLN]	Koszt kolejny cyki [PLN]
60	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Regulacja rzeki Młynówki Marwickiej L 0+000÷2+025 P 0+000÷2+025, gm. Markusy	Żuławski ZMiUW w Elblągu	6 000 000	6 000 000	0
61	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów rzeki Kowalewki, gm. Elbląg L 0+660÷2+640 P 0+000÷2+625	Żuławski ZMiUW w Elblągu	5 850 000	5 850 000	0
62	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów rzeki Tyna Górna L 1+500÷1+975 P 0+000÷3+500, gm. Gronowo Elbląskie i gm. Elbląg	Żuławski ZMiUW w Elblągu	6 450 000	6 450 000	0
63	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów Zalewu Wiślanego polder Jagodno, gm. Elbląg	Żuławski ZMiUW w Elblągu	2 500 000	2 500 000	0
64	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Stacja pomp nr 19 Żurawiec, gm. Markusy	Żuławski ZMiUW w Elblągu	3 750 000	3 750 000	0
65	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Stacja pomp nr 20 Żurawiec, gm. Markusy	Żuławski ZMiUW w Elblągu	3 750 000	3 750 000	0
66	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Stacja pomp nr 43 Rubno Wielkie, gm. Elbląg	Żuławski ZMiUW w Elblągu	3 750 000	3 750 000	0
67	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Stacja pomp nr 75 Stankowo, gm. Markusy	Żuławski ZMiUW w Elblągu	3 750 000	3 750 000	0
68	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Stacja pomp nr 8 Rachowo, gm. Markusy	Żuławski ZMiUW w Elblągu	3 750 000	3 750 000	0
69	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Stacja pomp nr 77 Św. Gaj, gm. Markusy	Żuławski ZMiUW w Elblągu	3 750 000	3 750 000	0
70	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa koryta rz. Babica km 0+260÷9+500, gm. Elbląg	Żuławski ZMiUW w Elblągu	7 000 000	7 000 000	0
71	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa koryta rz. Klepa km 0+000÷5+000, gm. Rychliki	Żuławski ZMiUW w Elblągu	5 000 000	5 000 000	0
72	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Polder nr 53 Nowotki, gm. Elbląg	Żuławski ZMiUW w Elblągu	6 000 000	6 000 000	0
73	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Polder nr 76 Nowe Dolno, gm. Markusy	Żuławski ZMiUW w Elblągu	4 000 000	4 000 000	0
74	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Polder nr 36 Batorowo, gm. Elbląg	Żuławski ZMiUW w Elblągu	10 000 000	10 000 000	0
75	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Polder nr 35 Nowakowo, gm. Elbląg	Żuławski ZMiUW w Elblągu	5 500 000	5 500 000	0
76	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa koryta rz. Kumiela km 6+142÷20+097 m. Elbląg, gm. Młiejewo	Żuławski ZMiUW w Elblągu	20 000 000	20 000 000	0
77	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Przebudowa walu Wiejskiej Niziny Chełmińskiej w km 0+000 - 16+180, gm. Dąbrowa Chełmińska, Chełmno	Kujawsko Pomorski ZMiUW we Włodawku	15 000 000	15 000 000	0
78	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Remont przepustu wotowego na kanale głównym wiejskiej Niziny Chełmińskiej	Kujawsko Pomorski ZMiUW we Włodawku	15 000 000	15 000 000	0

Inwestycje strategiczne - techniczne									
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cyki [PLN]	Koszt kolejny cyki [PLN]		
79	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Odbudowa prawego walu przeciwpowodziowego rzeki Wisły w km 52+300-54+200, 57+300-59+000, gm. Miłoradz, pow. malborski, woj. Pomorskie	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	5 500 000	5 500 000	0		
80	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Odbudowa lewego walu przeciwpowodziowego rzeki Wisły w km 0+000 - 6+400, gm. Gniew, pow. Tczew, woj. Pomorskie	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	14 000 000	14 000 000	0		
81	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Odbudowa prawego walu przeciwpowodziowego rzeki Wisły w km 3+200 - 10+200, 17+740 - 19+530, 20+500 - 39+000, 43+900 - 46+400, gmina Sadlinki, Kwidzyn, Ryjewo, Sztum, pow. kwidzyński, sztumski, woj. pomorskie	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	40 000 000	40 000 000	0		
82	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Przebudowa walu przeciwpowodziowego Grabowo-Świecie od km 0+000 do km 22+500 oraz 23+857 - 26+565	Kujawsko Pomorski ZMIUW we Włocławku	92 000 000	92 000 000	0		
83	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Przebudowa walu przeciwpowodziowego Niziny Nieszawskiej	Kujawsko Pomorski ZMIUW we Włocławku	10 000 000	10 000 000	0		
84	Dolnej Wisły	Dolna Wisła	Przebudowa walu przeciwpowodziowego Łęgnowo-Otorowo od km 0+000 do km 5+600	Kujawsko Pomorski ZMIUW we Włocławku	15 000 000	15 000 000	0		
85	Brdy, Wdy i Wierzycy	Świecie	Zabezpieczenie brzegów rzeki Wdy w gm. Świecie w km 5+500-7+000 w zasięgu cofki od rzeki Wisły	RZGW w Gdańsku	1 000 000	1 000 000	0		
86	Drwęcy i Osy	Nowe Miasto Lubawskie	Przystosowanie koryta rzeki Drwęcy km 146,5-149 do przeprowadzenia wód powodziowych	RZGW w Gdańsku	3 250 000	3 250 000	0		
87	Drwęcy i Osy	Miasto Grudziądz	Wal wsteczny lewy rzeki Osy w km 0+000 - 4+100 gm. Grudziądz	Kujawsko-pomorski ZMIUW we Włocławku	5 500 000	5 500 000	0		
88	Rzek Przymorza	Erozja brzegów morskich	Sztuczne zasilenie brzegu (zrw. refulacja) plaży i podbrzeża (Łeba i Rowy)	Urząd Morski w Słupsku	5 500 000	5 500 000	0		
89	Rzek Przymorza	Erozja brzegów morskich	Rewa - Ochrona Brzegów Morskich - opaska brzegowa km 99,60-100,30	Urząd Morski w Gdyni	4 500 000	4 500 000	0		
90	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasta portowe	Podwyższenie umocnień brzegowych Martwej Wisły na obszarze Gdańska do różnych wynikających z MZP od morskich wód wewnętrznych	Urząd Morski w Gdyni	24 000 000	24 000 000	0		
91	Rzek Przymorza	Miasta portowe	Przebudowa falochronu zachodniego w porcie Jastarnia" oraz "Remont umocnienia brzegu w porcie Jastarnia na odcinku 35 mb od nasady Falochronu Zachodniego do pomostu postojowego wraz z remontem urządzeń cumowniczych	Urząd Morski w Gdyni	3 000 000	3 000 000	0		
92	Zalewu Wiślanego i Zatok	Tereny nad Zalewem Wiślanym	Odbudowa umocnień brzegowych przed zagrożeniem powodziowym od morskich wód wewnętrznych od Zalewu Wiślanego terenów przyległych w celu dostosowania parametrów do wymagań wynikających z MZP	Urząd Morski w Gdyni	24 000 000	24 000 000	0		

Inwestycje strategiczne - techniczne							
Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cyki [PLN]	Koszt kolejny cyki [PLN]
93	Zalewu Wiślanego i Zatok	Tereny nad Zalewem Wiślanym	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Zalewu Wiślanego - Przebrno w km 0+000-3+100, miasto Krynica Morska, pow. nowodworski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	5 500 000	5 500 000	0
94	Zalewu Wiślanego i Zatok	Tereny nad Zalewem Wiślanym	Przebudowa stacji pomp Przebrno wraz z kanałem pompowym "A Przebrno", m. Krynica Morska, pow. nowodworski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	4 000 000	4 000 000	0
95	Rzek Przymorza	Tereny nad Zalewem Wiślanym	Przebudowa nabrzeża w porcie pasażerskim w Krynicy Morskiej wraz z zabezpieczeniem brzegu Zalewu	Urząd Morski w Gdyni	7 000 000	7 000 000	0
96	Rzek Przymorza	Tereny nad Zalewem Wiślanym	Kąty Rybackie – przebudowa wału na odcinku km 71,25-73,00	Urząd Morski w Gdyni	8 000 000	8 000 000	0
97	Rzek Przymorza	Tereny nad Zalewem Wiślanym	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe miasta Krynica Morska - budowa wału przeciwsztorowego w km 83,25-87,25	Urząd Morski w Gdyni	20 000 000	20 000 000	0
98	Dolnej Wisły	Dolina Wisła	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - Przebudowa ostróg na rzece Wiśle. Realizacja	RZGW w Gdańsku	300 000 000	0	300 000 000
99*	Dolnej Wisły	Dolina Wisła	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki – stopień wodny poniżej Włocławka.	Gmina Miasto Włocławek, Województwo Kujawsko-Pomorskie, partner prywatny	3 000 000 000	0	3 000 000 000
100	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Program „Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław- do roku 2030 etap III”	RZGW w Gdańsku i beneficjenci	300 000 000	0	300 000 000
SUMA:					4 950 750 000	1 230 500 000	3 700 000 000

\* w II cyklu planistycznym oszacowano koszty na 3,0 mld zł; decyzja o terminie realizacji inwestycji zależy od inwestora

Ponadto utworzono listę działań buforowych (kolejna tabela). Na liście tej znalazły się działania o charakterze przeciwpowodziowym, zlokalizowane na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, rekomendowane do wdrożenia po realizacji działań strategicznych, w miarę dostępności środków finansowych.

*Lista działań buforowych dla regionu wodnego Dolnej Wisły*

Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cyki [PLN]	Koszt kolejny cyki [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Rzeka Bielawa - odbudowa koryta rzeki w km 10+334÷21+408 gm. Pszczółki, pow. gdański ziemski, woj. pomorskie; Rzeka Bielawa Południowa - odbudowa koryta w km 0+000÷3+275 gm. Pszczółki, pow. gdański ziemski, woj. pomorskie	ZMiUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	12 377 397		



Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt 1 cykli [PLN]	Koszt kolejiny cykli [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Zalewu Wiślanego i Zatok	Miasto Pruszcz Gdański	Siruga Gęś - kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku w km 0+000-3+080 i 10+840-13+520 miasto i gmina Pruszcz Gdański, pow. Gdański woj. pomorskie	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	5 570 814		
3	Rzek Przymorza	Miasto Reda	Odbudowa lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Redy w km 1+612 - 3+054 oraz budowa nowego odcinka w km 3+054-6+284, gmina Puck, pow. pucki, woj. pomorskie	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	6 000 000		
4	Rzek Przymorza	Miasto Reda	Odbudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Redy w km 1+612 - 6+830, gmina Puck, pow. pucki, woj. pomorskie	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	5 000 000		
5	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 10 Bałewo	Żuławski ZMIUW w Elblągu	3 500 000		
6	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów Kanalu Obcych Wód: lewego km 1+200-2+495 i prawego km 1+250-2+495, gmina Braniewo i Gmina Miasta Braniewo	Żuławski ZMIUW w Elblągu	2 800 000		
7	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Remont odcinku wałów rzeki Fiszewki: wał lewy km 0+000-4+800 i 4+800-13+900 i wał prawy km 0+000-0+250 i 4+800-12+195 gm. Elbląg i Gronowo Elbląskie	Żuławski ZMIUW w Elblągu	13 400 000		
8	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa lewego wału Kanatu Jagiellońskiego polder Fiszewka S km 0+000-6+610, gm. Elbląg	Żuławski ZMIUW w Elblągu	16 200 000		
9	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa prawego wału rzeki Nogat km 2+260-7+690, gm. Elbląg	Żuławski ZMIUW w Elblągu	6 500 000		
10	Zalewu Wiślanego i Zatok	Tereny nad Zalewem	Przystosowanie koryta rzeki Pasieki do przeprowadzenia wód powodziowych i lodów: Zabezpieczenie brzegu prawego w km 1+670 - 1+830 oraz brzegu lewego w miejscu odejścia Kanatu Portowego km ok. 0+450 rzeki Pasiek	RZGW w Gdańsku	4 000 000		
11	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Ochrona przed powodzią doliny rzeki Liwy	RZGW w Gdańsku	5 000 000		
12	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Wykonanie remontu ubezpieczeń brzegowych rzeki Tuga na terenie miasta Nowy Dwór Gdański	RZGW w Gdańsku	5 800 000		
13	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 18 Tropy	Żuławski ZMIUW w Elblągu	3 500 000		

Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOT-SPOT	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt 1 cyki [PLN]	Koszt kolejiny cyki [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
14	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 3 Markusy	Żuławski ZMIUW w Elblągu	3 500 000		
15	Rzeki Przymorza	Miasto Reda	Odbudowa stacji pomp Mizezino, gmina Puck, pow. pucki, woj. pomorskie	ZMIUW Województwa Pomorskiego w Gdańsku	7 000 000		
16	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa wałów Kanalu Modrego, gm. Markusy	Żuławski ZMIUW w Elblągu	8 000 000		
17	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 60 Gronowo Elbląskie, gm. Gronowo Elbląskie	Żuławski ZMIUW w Elblągu	3 750 000		
18	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 6 Markusy, gm. Markusy	Żuławski ZMIUW w Elblągu	3 750 000		
19	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 17 Jesionna, gm. Gronowo Elbląskie	Żuławski ZMIUW w Elblągu	3 750 000		
20	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 2b Zwierzno, gm. Markusy	Żuławski ZMIUW w Elblągu	3 750 000		
21	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 2 Zwierzno, gm. Markusy	Żuławski ZMIUW w Elblągu	3 750 000		
22	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 1 Różany, gm. Gronowo Elbląskie	Żuławski ZMIUW w Elblągu	3 750 000		
23	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 62 Janów, gm. Elbląg	Żuławski ZMIUW w Elblągu	3 750 000		
24	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Przebudowa stacji pomp nr 6a Brudzędy, gm. Markusy	Żuławski ZMIUW w Elblągu	3 750 000		
25	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Regulacja rzeki Młynówki Marwickiej 0+000+11+400, gm. Elbląg, gm. Rychliki	Żuławski ZMIUW w Elblągu	5 000 000		
26	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Regulacja rzeki Burzanki w km 0+000+3+500, gm. Elbląg	Żuławski ZMIUW w Elblągu	4 000 000		

Lp.	Zlewnia planistyczna	ONNP i/lub nazwa HOTS SPOT	Nazwa Inwestycji	Inwestor	Koszt całkowity [PLN]	Koszt I cyki [PLN]	Koszt kolejiny cyki [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Regulacja potoku Aniotowo wraz z Graniczny II, gm. Pasiek, gm. Elbląg	Żuławski ZMIUW w Elblągu	4 000 000		
28	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Regulacja rzeki Brzeźnicy w km 13+000+14+500 wraz z potokiem Rejsyfy, gm. Rychliki	Żuławski ZMIUW w Elblągu	4 000 000		
29	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Regulacja rzeki Jagódki wraz z suchym zbiornikiem w km 2+200, gm. Elbląg	Żuławski ZMIUW w Elblągu	2 500 000		
30	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Polder nr 22 i 27 - połączenie polderów gm. Elbląg, Gronowo Elbląskie	Żuławski ZMIUW w Elblągu	8 000 000		
31	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Polder nr FF (były polder 24 Szopy), gm. Gronowo Elbląskie	Żuławski ZMIUW w Elblągu	4 000 000		
32	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Polder nr 19 i 20 Żurawiec, gm. Markusy	Żuławski ZMIUW w Elblągu	3 000 000		
33	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Prawy wał rzeki Elbląg polder Rubno od granicy miasta do wału czołowego Zalewu Wiślanego, gm. Elbląg	Żuławski ZMIUW w Elblągu	2 000 000		
34	Zalewu Wiślanego i Zatok	Żuławy	Lewy wał rzeki Elbląg polder Nowakowo-Batorowo, gm. Elbląg	Żuławski ZMIUW w Elblągu	10 000 000		
35	Brdy, Wdy i Wierzycy	Dolna Wisła	Uszczelnienie skarpy odwodnej (5660 mb) przeciwpowodziowego wału ochronnego Fordon-Łoskoń oraz wzmocnienie korony wału przeciwpowodziowego geokrata (2400 mb)	Urząd Miasta Bydgoszcz	11 000 000		
36	Brdy, Wdy i Wierzycy	Dolna Wisła	Obudowa obwałowania zbiornika Portu Drzewnego przy ul. Toruńskiej w celu ochrony przed powodzią Osiedla Łęghowo-Wies	Urząd Miasta Bydgoszcz	2 500 000		
				SUMA	198 148 211	0	0

Przewidywane potencjalne źródła finansowania programu działań w najbliższym 6-letnim cyklu planistycznym obejmują szeroki zakres krajowych oraz zagranicznych instytucji finansowych oraz programów wsparcia finansowego dedykowanych przedsięwzięciom użyteczności publicznych, jakim są niewątpliwie projekty z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Środki finansowe pochodzące z zagranicznych instytucji finansowych, oferujących programy wsparcia finansowego niepodlegającego zwrotowi, stanowią najbardziej efektywne źródło finansowania, dlatego też powinny być brane pod uwagę w pierwszej kolejności. Projekty przeciwpowodziowe mogą być dofinansowane z funduszy UE. W okresie planistycznym 2016-2021 przewiduje się dofinansowanie projektów przeciwpowodziowych przede wszystkim z Funduszu Spójności (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (Regionalne Programy Operacyjne).

Poza wyżej wymienionymi źródłami finansowania, opartymi na pomocy bezzwrotnej, międzynarodowe instytucje finansowe oferują również pożyczki oraz kredyty, przeznaczone na finansowanie instytucji infrastrukturalnych, udzielane przez:

- 1) Bank Światowy;
- 2) Bank Rozwoju Rady Europy;
- 3) Europejski Bank Inwestycyjny.

Przewiduje się iż uzupełnieniem finansowania przedsięwzięć ze źródeł zagranicznych wielu inwestycji będą środki publiczne, udzielane przez:

- 1) budżet państwa;
- 2) budżety JST;
- 3) wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej;
- 4) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Głównymi jednostkami realizującymi działania wskazane jako priorytetowe będą RZGW w Gdańsku oraz ZMiUW (w Gdańsku, w Elblągu, we Włocławku), a także Urzędy Morskie (w Gdyni i Słupsku). W niektórych przypadkach działania będą realizowane również przez samorządy lokalne.

Inwestycje strategiczne składające się na wariant proponowany do realizacji, mogą być przedmiotem wniosków o dofinansowanie z ww. instytucji finansowych w celu uzyskania wsparcia finansowego w formie środków bezzwrotnych i zwrotnych.

## **INSTRUMENTY WSPOMAGAJĄCE REALIZACJĘ DZIAŁAŃ**

Instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym obejmują działania prawne, administracyjne, kontrolne, finansowe, edukacyjne oraz inwestycyjne podejmowane w celu:

- 1) ochrony i zwiększania naturalnej retencji oraz przywracania naturalnych warunków przepływu;
- 2) racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego, w tym w zakresie ustalania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu;
- 3) realizacji i eksploatacji technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej;
- 4) doskonalenia systemu zarządzania ryzykiem powodziowym;
- 5) przygotowania do likwidacji szkód powodziowych;
- 6) podniesienia świadomości społecznej w zakresie ochrony przed zagrożeniem powodziowym.

Wdrażanie programów oraz indywidualnych przedsięwzięć realizujących cele, o których mowa powyżej nie wynika z obowiązujących przepisów prawa, a ich realizacja uwarunkowana jest koniecznością wcześniejszego wdrożenia instrumentów, w tym prawnych, umożliwiających realizację tych działań.

***Działania na rzecz ochrony i zwiększania naturalnej retencji oraz przywracania naturalnych warunków przepływu*** obejmują wdrażanie programów oraz indywidualnych przedsięwzięć mających na celu:

- 1) zwiększanie naturalnej retencji oraz przywracanie naturalnych warunków przepływu w obszarach poza granicami administracyjnymi miast, w granicach administracyjnych miast, oraz na terenach zurbanizowanych. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania Prezes KZGW powinien opracować:

- a) listę potencjalnych wskazań lokalizacyjnych, które powinny być przedmiotem dalszych prac analitycznych podejmowanych przez właściwe organy gospodarki wodnej, w tym w szczególności dyrektorów RZGW oraz ZMiUW,
  - b) „Wytyczne w sprawie nietechnicznych metod zarządzania ryzykiem powodziowym” obejmujące m.in. zasady identyfikacji obszarów priorytetowych o największym potencjale retencyjnym w zlewniach;
- 2) przywracanie naturalnych parametrów morfologicznych rzek oraz ekosystemów dolinowych. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania Prezes KZGW powinien opracować:
- a) listę potencjalnych wskazań lokalizacyjnych, które powinny być przedmiotem dalszych prac analitycznych podejmowanych przez właściwe organy gospodarki wodnej, w tym w szczególności dyrektorów RZGW oraz ZMiUW,
  - b) „Wytyczne w sprawie nietechnicznych metod zarządzania ryzykiem powodziowym” obejmujące w szczególności zasady identyfikacji priorytetowych obszarów przeznaczonych do renaturalizacji w dolinach rzecznych, ze szczególnym uwzględnieniem mokradł;
- 3) zwiększanie retencji zlewniowej przez zalesienia. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania Prezes KZGW powinien opracować „Wytyczne w sprawie nietechnicznych metod zarządzania ryzykiem powodziowym” obejmujące w szczególności zasady ochrony i zwiększania retencji na obszarach leśnych;
- 4) wyłączenie gruntów z produkcji rolnej oraz odstąpienie od intensywnej gospodarki rolnej na terenach zagrożenia powodziowego, wprowadzanie upraw lub nasadzeń korzystnych z punktu widzenia realizacji celów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz likwidację upraw lub nasadzeń niekorzystnych z punktu widzenia realizacji wskazanych celów. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania Prezes KZGW powinien opracować „Wytyczne w sprawie nietechnicznych metod zarządzania ryzykiem powodziowym” obejmujące w szczególności zasady ochrony i zwiększania retencji na obszarach rolniczych.

Pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadań, o których mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa;
- 2) zadań, o których mowa w pkt 2): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 3): minister właściwy do spraw środowiska, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Dyrektor Generalny Lasów Państwowych;
- 4) zadania, o którym mowa w pkt 4): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw rolnictwa.

**Działania na rzecz racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego, w tym w zakresie ustalania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu obejmują:**

- 1) prowadzenie polityki w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego uwzględniającej zgodnie z ustawą – Prawo wodne, poziom zagrożenia powodziowego wynikający z MZP, MRP (fakultatywnie), studiów ochrony przeciwpowodziowej. Na rzecz realizacji przedmiotowego działania należy opracować wytyczne w zakresie lokalizacyjnych i technicznych aspektów zabudowy na obszarach zagrożenia powodziowego, stanowiące katalog dobrych praktyk gospodarowania na wskazanych obszarach. W dokumencie należy uwzględnić podział poszczególnych obszarów zagrożenia na strefy uzależnione od głębokości zalewu;
- 2) wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu relokację zabudowy z obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, w przypadku których realizacja budowli przeciwpowodziowych jest nieuzasadniona ze względów ekonomicznych, technicznych lub ze względów ochrony środowiska. Działanie to powinno być realizowane na podstawie analizy potrzeb zawierającej w szczególności:
  - a) określenie stopnia zagrożenia życia lub zdrowia ludzi w przypadku wystąpienia powodzi przy uwzględnieniu efektywności systemu prognozowania i ostrzegania na obszarze gminy,

- b) analizę możliwości dostosowania zabudowy do standardów architektonicznych odpowiadających stopniowi i charakterowi zagrożenia powodziowego,
  - c) analizę wpływu głębokości wody oraz tam gdzie to możliwe prędkości przepływu wody na istniejącą zabudowę,
  - d) uzasadnienie potrzeby wprowadzenia trwałych ograniczeń w korzystaniu z nieruchomości położonych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią lub rozbiórki obiektów budowlanych wybudowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, ze wskazaniem wykonalności osiągnięcia zakładanych celów w zakresie ochrony życia lub zdrowia ludzi przy zastosowaniu budowli przeciwpowodziowych lub odtworzenia naturalnej retencji śródlądowych wód powierzchniowych,
  - e) analizę kosztów i korzyści,
  - f) opis metod prognozowania;
- 3) wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu zmianę sposobu użytkowania obiektów zlokalizowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, w szczególności w przypadkach gdy zmiana ta jest uzasadniona z uwagi na ochronę zdrowia lub życia ludzi oraz ochronę środowiska;
  - 4) wykonanie analizy uwarunkowań wdrażania programów i przedsięwzięć mających na celu dostosowanie istniejących obiektów budowlanych do standardów architektonicznych odpowiadających stopniowi i charakterowi zagrożenia powodziowego, w tym działań obejmujących stosowanie indywidualnych metod ochrony przeciwpowodziowej;
  - 5) w przypadku nowo budowanych obiektów stosowanie materiałów budowlanych odpornych na działanie wody i przesiąkanie pozwalających na ograniczenie szkód powodziowych. Do takich materiałów zalicza się m.in: ceramiczne posadzki, specjalne tynki, odpowiedni cement zapewniający szczelność budynku. Również zastosowanie tymczasowych barier i osłon na drzwi i okna, profesjonalnych wodoszczelnych drzwi wejściowych, innych zamknięć na otwory w budynku poprawia bezpieczeństwo i obniża straty powodziowe;
  - 6) wdrażanie instrumentów ubezpieczeniowych, w szczególności na terenach, gdzie stopień zagrożenia powodziowego nie uzasadnia realizacji technicznych lub nietechnicznych metod ochrony przeciwpowodziowej. Kształtowanie instrumentów ubezpieczeniowych powinno następować:
    - a) przy jednoczesnym określeniu relacji systemu ubezpieczeń do instytucji zasiłków wypłacanych po powodzi zgodnie z ustawą z dnia 24 czerwca 2010 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z usuwaniem skutków powodzi z 2010 r., czy innych środków wypłacanych przez administrację rządową i samorządową poszkodowanym osobom fizycznym czy podmiotom gospodarczym,
    - b) z wykorzystaniem MZP i MRP jako jednego z elementów branych pod uwagę w kalkulacji składek ubezpieczeniowych przy polisach ubezpieczenia ryzyk związanych z powodzią,
    - c) we współpracy z grupą roboczą ds. ubezpieczeń katastroficznych ustanowioną przy Polskiej Izbie Ubezpieczeń oraz z Komisją Nadzoru Finansowego;
  - 7) wykonanie analizy uwarunkowań zarządzania gruntami pod wałami przeciwpowodziowymi oraz w międzywałach w sposób zapobiegający wzrostowi stopnia zagrożenia powodziowego. Działanie to wiąże się z wdrażaniem procesu przejmowania wskazanych gruntów na rzecz Skarbu Państwa.

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa, ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej; Prezes KZGW;
- 2) zadań, o których mowa w pkt 2): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 3): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW;



- 4) zadania, o którym mowa w pkt 4): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW;
- 5) zadania, o którym mowa w pkt 5): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW;
- 6) zadań, o których mowa w pkt 6): minister właściwy do spraw administracji publicznej, minister właściwy do spraw finansów publicznych, Komisja Nadzoru Finansowego;
- 7) zadania, o którym mowa w pkt 7): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW.

**Działania na rzecz realizacji i eksploatacji technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej** obejmują:

- 1) analizy uwarunkowań przewidzianych w ramach ustawy z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych. Bieżąca ocena efektywności powinna w szczególności dotyczyć kompletności katalogu budowli przeciwpowodziowych wraz z obiektami powiązаныmi funkcjonalnie oraz kwestii pozyskiwania praw do nieruchomości w tym w zakresie procedury podziałów nieruchomości;
- 2) bieżącą ocenę efektywności i rozwój:
  - a) kompleksowej bazy danych o obiektach Skarbu Państwa i innych obiektach hydrotechnicznych, a także bazy Systemu Ewidencji Obiektów Piętrzących. Działanie obejmuje standaryzację i skoncentrowanie informacji dotyczących wszystkich obiektów hydrotechnicznych np. zbiorników retencyjnych, wałów, kanałów ulgi i polderów oraz budowli je tworzących. Kompleksowa informacja o istniejących budowlach usprawni proces decyzyjny w lokalizacji przyszłych zamierzeń inwestycyjnych w zlewni czy regionie wodnym. Działanie uwzględni wykorzystanie ISOK,
  - b) zasad kontroli stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli hydrotechnicznych. Działanie obejmuje opracowanie instrumentów prawnych na rzecz określenia warunków użytkowania oraz szczegółowego zakresu kontroli budowli hydrotechnicznych,
  - c) zasad przygotowywania danych z systemów progностycznych. Działanie obejmuje:
    - wypracowanie zasad przygotowywania danych z systemów progностycznych i spójnego zakresu informacji (zawierającego wielkości wymierne - które będą umożliwiły opracowanie reguł sterowania) z określeniem odpowiedzialności za ich przygotowanie,
    - wypracowanie spójnego systemu przekazywania powyższych danych do zbiorników na potrzeby realizacji gospodarki wodnej w czasie powodzi,
    - ustalenie zasad, dla jakich zbiorników powyższe informacje mają być opracowane - przygotowanie listy zbiorników,
  - d) reguł sterowania budowlami piętrzącymi na podstawie analizy różnych scenariuszy powodzi. Działanie zakłada wdrożenie instrumentów normatywnych na rzecz optymalizacji reguł sterowania budowlami piętrzącymi na podstawie analizy różnych scenariuszy powodzi opracowanych m.in. w oparciu o dane historyczne,
  - e) procedur koordynacji planowania działań inwestycyjnych podejmowanych przez różnych inwestorów w rozumieniu ustawy z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych. Działanie zakłada wymóg opiniowania przez właściwego dyrektora RZGW projektów planów inwestycyjnych z zakresu ochrony przed powodzią przygotowywanych przez organy, o których mowa w art. 4 ust. 1 pkt 5 ustawy – Prawo wodne,
  - f) procedur koordynacji planów utrzymania wód z PGW oraz PZRP. Działanie ma na celu optymalizację przepływu informacji oraz standaryzację danych wejściowych gromadzonych na potrzeby aktualizacji kluczowych dokumentów z zakresu gospodarowania wodami szczebla krajowego i regionalnego;

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW;

- 2) zadania, o którym mowa w pkt 2) lit. a): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, IMGW-PIB, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, minister właściwy do spraw rozwoju wsi;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 2) lit. b): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa; Prezes KZGW, IMGW-PIB;
- 4) zadań, o których mowa w pkt 2) lit. c): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, IMGW-PIB;
- 5) zadania, o którym mowa w pkt 2) lit. d): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, dyrektorzy RZGW;
- 6) zadania, o którym mowa w pkt 2) lit. e): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej;
- 7) zadania, o którym mowa w pkt 2) lit. f): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej.

**Działania na rzecz doskonalenia systemu zarządzania ryzykiem powodziowym** obejmują:

- 1) utrzymywanie i rozwój kompleksowego systemu informacyjnego zarządzania ryzykiem powodziowym wraz z nieograniczonym dostępem przez kompetentne służby do danych oraz produktów przetworzonych. W zakresie monitorowania i ostrzegania, bezpieczeństwa i reagowania kryzysowego, gospodarki wodnej opracowywany jest instrument ISOK - narzędzie o charakterze planistyczno-operacyjnym. System powinien być wykorzystywany przez organy administracji zajmujące się zarządzaniem kryzysowym oraz planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym;
- 2) analizę funkcjonowania lokalnych systemów monitoringu i ostrzeżeń na terenach nie objętych systemem krajowym. Na terenach, nie objętych krajowym systemem monitoringu i ostrzegania oraz terenach gdzie system ten działa z opóźnieniem zakłada się realizację i usprawnienie lokalnych systemów monitoringu i ostrzegania przed powodzią. Wskazane jest przygotowanie listy lub rejestru funkcjonujących systemów lokalnych wraz ze wskazaniem kolejnych zlewni do objęcia monitoringiem lokalnym. Ma to na celu zwiększenie szybkości ostrzegania i skuteczności reagowania mieszkańców na zagrożenie poprzez szybsze dotarcie informacji z lokalnego systemu i w konsekwencji ograniczenie skutków powodzi;
- 3) rozwój sieci stacji monitoringowych na rzekach oraz ujednoczenie podziału osłony hydrometeorologicznej w systemie zlewniowym prowadzonym w ramach zarządzania w gospodarce wodnej. Działanie obejmuje wprowadzenie dodatkowych instrumentów infrastrukturalnych oraz organizacyjnych w zakresie prowadzenia obserwacji hydro-meteorologicznych. Aktualnie prognozy hydrologiczne wykonywane są tylko dla posterunków wodowskazowych dużych rzek, natomiast niewystarczająca jest informacja w zlewniach mniejszych rzek oraz niektórych zbiorników. Zwiększenie liczby stacji jest szczególnie istotne w przypadku zlewni z najważniejszymi zbiornikami retencyjnymi. Rozwój systemu powinien opierać się na wdrażaniu nowoczesnych modeli prognostycznych o większej dokładności i rozdzielczości. Działanie obejmuje wdrożenie systemu badań skuteczności oraz oceny sprawdzalności prognoz i ostrzeżeń;
- 4) kontynuację prac badawczo-rozwojowych w zakresie następujących zagadnień:
  - a) rozwiązania technologiczne w zakresie zabezpieczeń przeciwpowodziowych i adaptacji do zmian klimatu,
  - b) rozwiązania w zakresie systemów monitoringu i prognozowania zjawisk hydrologicznych i meteorologicznych,
  - c) badanie i doskonalenie metodyk związanych z planowaniem i projektowaniem zabezpieczeń przeciwpowodziowych oraz zarządzaniem ryzykiem powodziowym,
  - d) rozwiązania informatyczne związane z zarządzaniem ryzykiem powodziowym - wdrożenia pilotażowe,
  - e) badania socjologiczne i psychologiczne w zakresie zachowań pojedynczych osób i społeczności w warunkach zagrożenia powodziowego;

- 5) rozwój systemu zarządzania ryzykiem powodziowym od strony morza. System powinien obejmować opracowywanie dokumentacji koncepcyjnych dla obszarów zagrożenia powodziowego od strony morza uwzględniających:
  - a) działania polegające na ograniczeniu istniejącego zagospodarowania poprzez likwidację (przeniesienie) obiektów lub zmianę sposobu użytkowania na mniej wrażliwą w obszarach nadmorskich,
  - b) działania wspierające powstrzymanie dalszej zabudowy wybrzeża w pasie technicznym,
  - c) badania techniczne istniejących zabudowań na klifach w celu weryfikacji ich wpływu na destabilizację podłoża (instrument można również rozważyć w kwestii planowanych inwestycji),
  - d) stosowanie mobilnych systemów, jeżeli chodzi o zabezpieczenie nabrzeży i zaplecza nabrzeża (przy zastosowaniu systemu mobilnego można kierować przelewającą się wodę przez wał lub wydmy do kanału portowego, który jest naturalnym zbiornikiem retencyjnym),
  - e) zagadnienia dodatkowego finansowania dla programów ochrony brzegów, dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią od strony morza;
- 6) wzmocnienie instytucjonalne jednostek administracji odpowiedzialnych za zarządzanie ryzykiem powodziowym. Działanie składa się z trzech komponentów:
  - a) przygotowanie stanowisk komputerowych do modelowania hydrologicznego i hydrodynamicznego oraz analiz przestrzennych w tym zakup oprogramowania,
  - b) szkolenie specjalistów w zakresie modelowania powodzi, tworzenia MZP i MRP oraz analiz przestrzennych,
  - c) wdrożenie regionalnej platformy informatycznej ochrony przeciwpowodziowej jako elementu składowego opracowanej w ramach PZRP Platformy Informatycznej Ochrony Przeciwpowodziowej (PI-OP).

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, minister właściwy do spraw wewnętrznych, minister właściwy do spraw administracji publicznej;
- 2) zadania, o którym mowa w pkt 2): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw wewnętrznych, minister właściwy do spraw administracji publicznej;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 3): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, IMGW-PIB;
- 4) zadań, o których mowa w pkt 4): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW, minister właściwy do spraw nauki;
- 5) zadań, o których mowa w pkt 5): minister właściwy do spraw gospodarki morskiej;
- 6) zadań, o których mowa w pkt 6): minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW.

**Działania na rzecz przygotowania do likwidacji szkód powodziowych** obejmują:

- 1) wdrożenie centralnego systemu raportowania strat powodziowych, uwzględniającego bazę danych o szkodach i stratach powodziowych zarówno od strony morza, jak i rzek. System powinien zbierać dane o wszystkich rodzajach szkód spowodowanych w różnych grupach poszkodowanych (JST, osoby fizyczne, przedsiębiorstwa, rolnicy i in.), ich wysokości i źródła finansowania odszkodowań. Dane powinny być przedstawiane zarówno w podziale administracyjnym (gmina, powiat, województwo, kraj), jak i w podziale zlewniowym, zgodnym z obszarami działania RZGW (obszary dorzecza, regiony wodne, zlewnie);
- 2) doskonalenie pomocy zdrowotnej, sanitarnej i psychologicznej dla ludzi oraz doskonalenie opieki weterynaryjnej dla zwierząt.

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw administracji publicznej, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, Prezes KZGW;
- 2) zadania, o którym mowa w pkt 2): minister właściwy do spraw wewnętrznych.

**Działania na rzecz podniesienia świadomości społecznej w zakresie ochrony przed zagrożeniem powodziowym** obejmują prowadzenie:

- 1) kampanii informacyjnych w zakresie postępowania na wypadek powodzi prowadzonych na obszarze gmin. Działanie obejmuje opracowanie powszechnej instrukcji postępowania na wypadek powodzi dla gmin, na terenie których wdrażany będzie PZRP, określającej w jaki sposób na danym obszarze rozpoznać ostrzeżenie o zagrożeniu powodzią oraz jakie kroki podjąć w sytuacji odebrania takiego ostrzeżenia;
- 2) kampanii promocyjnych rządowych portali powodziowych. Działanie obejmuje promocję portalu [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl), który zawiera komplet informacji dotyczących powodzi i zagrożenia powodziowego. Promocja strony na obszarach zagrożenia powodziowego powinna być prowadzona w oparciu o lokalne środki przekazu o charakterze internetowym i konwencjonalnym;
- 3) kampanii edukacyjnych w ramach placówek edukacji przedszkolnej i szkolnej;
- 4) kampanii edukacyjnych na terenie dużych obiektów jako elementu uzupełniającego zakres szkolenia BHP.

Podmioty uczestniczące w realizacji:

- 1) zadania, o którym mowa w pkt 1): minister właściwy do spraw wewnętrznych, dyrektorzy RZGW;
- 2) zadania, o którym mowa w pkt 2): Prezes KZGW, dyrektorzy RZGW;
- 3) zadania, o którym mowa w pkt 3): minister właściwy do spraw oświaty i wychowania, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, dyrektorzy RZGW;
- 4) zadania, o którym mowa w pkt 4): minister właściwy do spraw pracy, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, dyrektorzy RZGW.

## **5. Opis sposobu określania priorytetów działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym i nadzorowania postępów w realizacji planu**

### **PRIORYTETY W REALIZACJI DZIAŁAŃ**

Działaniom realizującym poszczególne cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym nadano priorytety, odpowiadające specyfice i skali problemów występujących w danej zlewni planistycznej oraz regionie wodnym. Dokonana priorytetyzacja działań stanowiła podstawę wyznaczenia kolejności podejmowanych działań, wpływających na ograniczenie ryzyka powodziowego w aktualnym, 6-letnim cyklu planistycznym. Przyjęto, iż w pierwszej kolejności powinny zostać wykonane działania o nadanym wysokim priorytecie. Pozostałe, a w szczególności działania o priorytecie średnim, mogą zostać zrealizowane w dalszej perspektywie planistycznej.

Określenie ostatecznych kierunków działań inwestycyjnych, a następnie konkretnych przedsięwzięć, ma za zadanie przyczynić się do stopniowego obniżania ryzyka powodziowego i tym samym do realizacji stawianych celów szczegółowych i głównych.

Zdefiniowane działania „wysokopriorytetowe” w regionie wodnym Dolnej Wisły, wskazane do realizacji w aktualnym cyklu planistycznym, skupiają się na realizacji najistotniejszych celów szczegółowych, adekwatnych do zidentyfikowanego zagrożenia ryzyka powodziowego w skali całego regionu, które pozwolą na zmniejszenie poziomu ryzyka oraz zahamowanie jego dalszego wzrostu, a tym samym poprawę bezpieczeństwa i ochrony przeciwpowodziowej na omawianym obszarze.

Wyselekcjonowane w opisany sposób działania o nadanym wysokim priorytecie, wskazane do realizacji w pierwszej kolejności (w I cyklu planistycznym), zostały przedstawione w rozdziale 4.

Działania obniżające ryzyko powodziowe na przedmiotowym obszarze powinny zmierzać w pierwszej kolejności do powstrzymania dalszego zagospodarowywania terenów zagrożonych. W grupie działań pierwszorzędnych w regionie wodnym Dolnej Wisły, znalazły się działania związane z umożliwieniem prowadzenia akcji lodołamania na całym odcinku Dolnej Wisły od Włocławka do ujścia i działania związane z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym Żuław. Pozostałe działania wpływają na ograniczenie istniejącego

zagrożenia powodziowego, w szczególności przez budowę i modernizację wałów przeciwpowodziowych oraz budowli ochronnych pasa technicznego, a także poprawę stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej, znajdującej się zwłaszcza na terenie dużych miast oraz ujściowych odcinków dopływów Wisły.

W drugiej kolejności zaznaczają się zadania dotyczące zabezpieczenia ludności i majątku, których nie uda się wyprowadzić poza tereny zagrożone. Szkolenia podnoszące świadomość społeczeństwa, dobra organizacja służb zarządzania kryzysowego oraz rozwijanie systemów ostrzegania itp.

## **SPOSÓB MONITOROWANIA POSTĘPÓW REALIZACJI PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM**

Monitorowanie stanu realizacji działań określonych w PZRP jest niezbędnym narzędziem, które pozwoli na ocenę, czy zaplanowane działania doprowadzą do osiągnięcia przyjętych celów zarządzania ryzykiem powodziowym w wyznaczonym terminie. Umożliwi także wskazanie ewentualnych przyczyn opóźnienia w realizacji działań i tym samym pozwoli na zidentyfikowanie ryzyka nieosiągnięcia celów i ewentualnie zaplanowanie działań zaradczych.

Oprócz monitorowania stopnia realizacji działań niezbędna jest kontrola ich efektywności. Skuteczność działań zawartych w PZRP definiowana jest przez postęp w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym.

PZRP podlegają przeglądowi, co 6 lat oraz w razie potrzeby aktualizacji (zgodnie z art. 88h ust. 10 ustawy – Prawo wodne).

Komisja Europejska przygotowała elektroniczne narzędzie do raportowania PZRP dla wszystkich krajów członkowskich.

W raporcie składanym do Komisji Europejskiej należy podać m.in. status działań (nierozpoczęte, w trakcie projektowania, w trakcie realizacji, zakończone), opis stanu zaawansowania, instytucje odpowiedzialne, harmonogram realizacji, stopień priorytetowości działania, lokalizację, uzasadnienie, w jaki sposób działanie przyczynia się do realizacji celów, zasięg przestrzenny oczekiwanego efektu działania, koszty i korzyści działań, zapewnienie źródeł finansowania, opis metodyki i inne. Raport zawiera również podsumowania następujących zagadnień:

- 1) podsumowanie sposobu wyznaczania celów zarządzania ryzykiem powodziowym, o których mowa w art. 7 ust. 2 Dyrektywy Powodziowej, w tym opis, w jaki sposób cele odnoszą się do wpływu na zdrowie ludzi, środowisko, dziedzictwo kulturowe oraz działalności gospodarczej, jak również opis procesu opracowywania celów oraz wyboru i priorytetyzacji działań prowadzących do uzyskania przyjętych celów;
- 2) podsumowanie, w jaki sposób wszystkie aspekty zarządzania ryzykiem powodziowym (w szczególności zapobieganie, ochrona i stan należytego przygotowania, w tym prognozowanie powodzi i systemy wczesnego ostrzegania) zostały uwzględnione w PZRP;
- 3) podsumowanie, w jaki sposób w PZRP uwzględnione zostały: zasięgi powodzi i trasy przejścia fali powodziowej oraz obszary o potencjalnej retencji wód powodziowych, takie jak naturalne obszary retencyjne, jeżeli stosowne - promowanie praktyk w zakresie zrównoważonego użytkowania gruntów, poprawa potencjału retencyjnego, jak również kontrolowane zalewanie określonych obszarów w wypadku wystąpienia powodzi, a także gospodarowanie gruntami i wodą, planowanie przestrzenne, zagospodarowanie terenu, ochrona przyrody, nawigacja i infrastruktura portowa;
- 4) podsumowanie, jakie działania zostały podjęte w celu skoordynowania opracowania i implementacji PZRP oraz PGW, w tym, w jaki sposób cele środowiskowe określone w art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej zostały uwzględnione w PZRP;
- 5) podsumowanie podejmowanych działań służących informowaniu społeczeństwa i prowadzeniu konsultacji społecznych oraz zachęcaniu zainteresowanych stron do aktywnego udziału w opracowywaniu PZRP w koordynacji z Ramową Dyrektywą Wodną;
- 6) streszczenie, czy i w jaki sposób uwzględniony został wpływ zmian klimatu na występowanie powodzi;
- 7) opis sposobu nadzorowania postępów w realizacji PZRP.



W odniesieniu do raportowania z przeglądu i aktualizacji PZRP wymagane będą następujące informacje:

- 1) podsumowanie informacji dotyczących wszelkich zmian lub aktualizacji od czasu publikacji poprzedniej wersji PZRP, w tym podsumowanie przeglądów przeprowadzonych zgodnie z art. 14 Dyrektywy Powodziowej, innych niż informacje zaktualizowane w stosownych częściach raportu;
- 2) podsumowanie oceny postępów na drodze do osiągnięcia celów, o których mowa w art. 7 ust. 2 Dyrektywy Powodziowej, opis i objaśnienie wszelkich środków przewidzianych we wcześniejszej wersji PZRP, które zostały zaplanowane i nie zostały przedsięwzięte;
- 3) podsumowanie wszelkich dodatkowych działań podjętych od czasu publikacji poprzedniej wersji PZRP.

Biorąc pod uwagę wymagania Komisji Europejskiej w odniesieniu do zakresu raportowanych danych i informacji na temat działań i postępów w ich wdrażaniu, konieczne jest określenie zakresu i sposobu monitorowania postępów wdrażania działań zawartych w PZRP.

Niezbędne jest pozyskiwanie i gromadzenie danych, które pozwolą na analizę postępu wdrażania działań, monitorowanie terminu zakończenia poszczególnych zadań oraz ocenę ich skuteczności w zakresie osiągania celów zarządzania ryzykiem powodziowym z uwzględnieniem ograniczenia negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

PZRP dla obszarów dorzeczy zgodnie z art. 88h ust. 1 ustawy – Prawo wodne, przygotowuje Prezes KZGW, natomiast PZRP dla regionów wodnych zgodnie z art. 88h ust. 2 ustawy – Prawo wodne przygotowują dyrektorzy RZGW. Prezes KZGW koordynuje monitoring realizacji działań wskazanych w PZRP. W związku z szeroką skalą realizacji działań oraz liczną grupą podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację, dane dotyczące realizacji działań, za które odpowiedzialne są organy administracji na szczeblu krajowym, będą przekazywane bezpośrednio do Prezesa KZGW. Natomiast informacje o działaniach, które realizują pozostałe podmioty odpowiedzialne, w związku z ich regionalnym i lokalnym charakterem, będą zbierane za pośrednictwem dyrektorów RZGW. Wszystkie zebrane przez dyrektorów RZGW informacje przekazywane będą do Prezesa KZGW.

Instytucje odpowiedzialne za wykonanie zaplanowanych działań są obowiązane do raportowania ich stanu zaawansowania oraz do udzielania wszystkich informacji dotyczących wskaźników produktu i rezultatu służących ocenie efektywności prowadzonych działań, a także danych dotyczących wpływu realizowanej inwestycji na środowisko.

Rekomenduje się, aby raporty z postępów w realizacji działań zarówno technicznych, jak i nietechnicznych były przekazywane przez organy odpowiedzialne za ich wdrożenie cyklicznie z częstotliwością co 1 rok, natomiast wskaźniki, do wyznaczenia których wymagane jest przeprowadzenie modelowania hydraulicznego powinny być określane co najmniej 2 razy w okresie planistycznym.

System monitoringu PZRP powinien zapewnić informację o uzyskanych efektach zaplanowanych i zrealizowanych działań dla osiągnięcia celu nadrzędnego czyli – ograniczenie negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej przez osiągnięcie głównych celów zarządzania ryzykiem powodziowym:

- 1) zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego (cel nr 1) oraz obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego (cel nr 2) będzie monitorowane z zastosowaniem następujących wskaźników produktu PA i rezultatu RA:
  - a) względna redukcja wartości średnich rocznych strat powodziowych AAD w wyniku realizacji działań [%],
  - b) względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - c) względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - d) względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],



- e) względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - f) względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - g) względna redukcja potencjalnych strat powodziowych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - h) względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%],
  - i) liczba wykonanych analiz w ramach instrumentów w zakresie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego [szt.],
  - j) względny wzrost powierzchni terenów oddanych rzece [%],
  - k) względny wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej [%],
  - l) względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej [%],
  - m) względny wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskanych w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych [%],
  - n) liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej [szt.],
  - o) względny wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych [%],
  - p) względny przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe [%],
  - q) względny wzrost długości odcinków rzek, gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych [%],
  - r) względny przyrost długości odcinków rzek, dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodolamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej [%],
  - s) względny przyrost długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego [%],
  - t) liczba obiektów przeciwpowodziowych, dla których przygotowano dokumentację techniczną i ekonomiczną [szt.],
  - u) względny wzrost liczby odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność, oraz często stanowią dodatkowe źródło zagrożenia powodziowego [%];
- 2) poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (cel nr 3) będzie monitorowana z zastosowaniem następujących wskaźników produktu PA i rezultatu RA:
- a) względny przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią [%],
  - b) liczba przeszkolonych obywateli [os.],
  - c) liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych (w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza) [szt.],
  - d) wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych [szt.].

W tabeli poniżej zestawiono wskaźniki produktu i rezultatu używane w celu monitorowania postępu w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym.

## Wskaźniki produktu i rezultatu dla monitorowania postępu realizacji PZRP dla regionu wodnego Dolnej Wisły

region wodny Dolnej Wisły					
Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP	Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Wartość docelowa wskaźników		Podmioty uczestniczące w realizacji działań kształtujących wskaźnik	Częstotliwość raportowania
		Względna	Bezwzględna		
<b>Wskaźniki monitoringu mierzące postęp w osiągnięciu celu 1 i 2</b>					
Względna redukcja wartości średnich rocznych strat powodziowych AAD w wyniku realizacji działań [%; zł]	RA	100	6 417 168 (5 041 175)	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%; os.]	RA	100	2 600 (4 600)	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań [%; szt.]	RA	100	0 (13)	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań [%; szt.]	RA	100	1	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji [%; szt.]	RA	100	4	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji [%; szt.]	RA	100	15	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względna redukcja potencjalnych strat powodziowych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji [%; zł]	RA	100	109 980 000 (86 900 000)	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym
Względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji [%; ha]	RA	100	226	JST, RZGW, ZMiUW	co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym

region wodny Dolnej Wisły					
Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP	Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Wartość docelowa wskaźników		Podmioty uczestniczące w realizacji działań kształtujących wskaźnik	Częstotliwość raportowania
		Względna	Bezwzględna		
Liczba wykonanych analiz w ramach instrumentów w zakresie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego [szt.]	PA	100	7	KZGW	raz na rok
Względny wzrost powierzchni terenów oddanych rzece [%; ha]	RA	100	0,0	ZMiUW, RZGW	raz na rok
Względny wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej [%; ha]	RA	100	0,0	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok
Względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej [%; mln m <sup>3</sup> ]	RA	100	0,0	ZMiUW, RZGW,	raz na rok
Względny wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskanych w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych [%; mln m <sup>3</sup> ]	RA	100	0,0	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok
Liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej [%; szt.]	PA	100	1	RZGW, KZGW	raz na rok
Względny wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych [%; km]	PA	100	0,0	ZMiUW, RZGW	raz na rok
Względny wzrost długości odcinków rzek gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych [%; km]	PA	100	52,3	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok

region wodny Dolnej Wisły					
Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP	Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Wartość docelowa wskaźników		Podmioty uczestniczące w realizacji działań kształtujących wskaźnik	Częstotliwość raportowania
		Względna	Bezwzględna		
Względny przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe [%; km]	PA	100	15,3	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok
Względny przyrost długości odcinków rzek dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej [%; km]	PA	215	215,0	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok
Względny przyrost długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego [%; km]	PA	100	0,7	Urzędy morskie	raz na rok
Liczba obiektów przeciwpowodziowych dla których przygotowano dokumentację techniczną i ekonomiczną [%; szt.]	PA	100	0	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok
Względny wzrost liczby odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność, oraz często stanowią dodatkowe źródło zagrożenia powodziowego [%; szt.]	PA	100	65	Podmiot wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy – Prawo wodne – RZGW, ZMiUW	raz na rok
Wskaźniki monitoringu mierzące postęp w osiągnięciu celu 3					
Względny przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią [%; szt.]	PA	100	0	JST, IMGW-PIB, RZGW, KZGW	raz na dwa lata
Liczba przeszkolonych obywateli [os.]	PA	100	8 600	IMGW-PIB, RZGW, KZGW	raz na rok

region wodny Dolnej Wisły					
Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP	Wskaźnik produktu PA / Wskaźnik rezultatu RA	Wartość docelowa wskaźników		Podmioty uczestniczące w realizacji działań kształtujących wskaźnik	Częstotliwość raportowania
		Względna	Bezwzględna		
Liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych ( w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza) [szt.]	PA	100	162	Minister właściwy ds. administracji publicznej, Wojewodowie, RZGW	raz na rok
Wdrożenie system informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych [szt.]	PA	100	1	Minister właściwy ds. administracji publicznej	jednorazowo

Organy opracowujące PZRP dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych są obowiązane prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, zgodnie z częstotliwością i metodami zaproponowanymi w prognozie oddziaływania na środowisko oraz ustalonymi w podsumowaniu SOOŚ (art. 55 ust. 5 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

Monitoring środowiskowych skutków wdrożenia PZRP służy śledzeniu zmian w środowisku zachodzących zarówno w trakcie, jak i po zrealizowaniu poszczególnych działań, aby w następnym okresie planowania można było efektywnie korzystać z danych, które odnoszą się wprost do specyfiki PZRP.

Metody i wskaźniki służące do monitorowania skutków środowiskowych realizacji PZRP, powinny być charakterystyczne dla zadań realizowanych w ramach PZRP i wystarczająco wrażliwe, by odzwierciedlały zmiany w środowisku powodowane realizacją PZRP oraz w miarę możliwości dostępne, bez ponoszenia dodatkowych kosztów lub zbyt dużych nakładów organizacyjnych. Z tego też powodu zasady monitoringu wpływu realizacji PZRP zaproponowane w prognozie oddziaływania na środowisko zostały włączone w metody i sposoby prowadzenia monitoringu wdrażania PZRP.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” będzie monitorowany przez następujące wskaźniki:

- 1) względną redukcję liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 2) względną redukcję liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 3) względną redukcję liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań;
- 4) względną redukcję liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 5) względną redukcję potencjalnych strat powodziowych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 6) względną redukcję powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań;
- 7) względną przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią;
- 8) liczbę przygotowanych w okresie sprawozdawczym analiz i koncepcji doskonalenia systemu reagowania na powódź;
- 9) liczbę przeszkolonych obywateli;
- 10) liczbę przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych (w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza);
- 11) wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona bioróżnorodności” będzie monitorowany przez następujące wskaźniki:

- 1) względny wzrost powierzchni terenów oddanych rzece;
- 2) względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej.

Dodatkowo, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, w ramach państwowego monitoringu środowiska realizuje zadania w zakresie monitoringu przyrody. Wśród wybranych do monitorowania siedlisk przyrodniczych i gatunków znajdują się gatunki i siedliska szczególnie uzależnione od wody występujące na obszarach wodno-błotnych, czyli tych w obrębie których realizowane są działania techniczne i nietechniczne PZRP. Wyniki tego monitoringu w powiązaniu z lokalizacją przedsięwzięć zrealizowanych w ramach PZRP powinny zostać uwzględnione w kolejnym cyklu planistycznym jako informacja o wpływie inwestycji przeciwpowodziowych na stan chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Wspieranie celów środowiskowych dla jednolitych części wód” jest monitorowany w ramach państwowego monitoringu środowiska prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Podsystem monitoringu jakości wód powierzchniowych – wody śródlądowe, wody przejściowe i przybrzeżne obejmuje realizację następujących zadań:

- 1) badanie i ocenę stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych;
- 2) badanie i ocenę stanu jezior;
- 3) badanie i ocenę jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach;
- 4) badanie i ocenę stanu wód przejściowych i przybrzeżnych;
- 5) badanie elementów hydromorfologicznych dla potrzeb oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych;
- 6) wdrażanie wymagań Dyrektywy w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej.

Wyniki tego monitoringu w powiązaniu z lokalizacją przedsięwzięć zrealizowanych w ramach PZRP powinny zostać uwzględnione w kolejnym cyklu planistycznym jako informacja o wpływie inwestycji przeciwpowodziowych na stan wód.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” (w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym) będzie monitorowany przez gromadzenie danych o występowaniu i skutkach powodzi błyskawicznych. Zaleca się aby dane te gromadzone były w ramach wdrażanego systemu zgłaszania i szacowania strat powodziowych (wywołanych powodziąmi błyskawicznymi).

Dodatkowo, celem lepszego zrozumienia mechanizmów powodzi błyskawicznych i zarządzania związanymi z nimi zagrożeniami, należy, w ramach opracowywania aktualizacji WOPR zgromadzić dane dotyczące powodzi błyskawicznych (m.in. w formie przeprowadzenia ankiet wśród JST, wskazując jednocześnie kryteria zgodnie z którymi zdarzenie powodziowe będzie klasyfikowane jako powódź błyskawiczna) oraz rozpoznać zmiany i trendy w pokryciu terenu dla całej zlewni. Może to być wykonane w oparciu o fotointerpretację wysokorozdzielczych zdjęć satelitarnych lub o prezentowane przez Europejską Agencję Środowiska (EEA) gotowe dane CORINE LAND COVER (obecnie dostępne dla roku 2006 i 2012). Analiza taka pomoże ustalić ewentualne powiązania między zmianami pokrycia terenu (np. wzrost powierzchni lasów w zlewni), a występowaniem, bądź brakiem występowania powodzi błyskawicznych.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” będzie monitorowany przez następujące wskaźniki rezultatu:

- 1) względny wzrost powierzchni terenów oddanych rzece;
- 2) względny wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej;
- 3) względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej.

Możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa warunków krajobrazowych” jest wspierana przez możliwość objęcia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Ochrona dziedzictwa kulturowego” będzie monitorowany przez wskaźnik rezultatu – względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań.



Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości” będzie monitorowany przez wskaźnik rezultatu – względna redukcja wartości średnich rocznych strat powodziowych AAD w wyniku realizacji działań.

Oprócz prowadzenia monitoringu na podstawie przytoczonych powyżej wskaźników, w trakcie gromadzenia informacji o przedsięwzięciach zrealizowanych w ramach PZRP, należy pozyskać następujące dane dotyczące wpływu inwestycji na środowisko:

- 1) czy dla przedsięwzięcia została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach albo czy przedsięwzięcia zostało przeprowadzone postępowanie zgodnie z art. 96 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko?
- 2) czy dla przedsięwzięcia dokonano zgłoszenia zgodnie z art. 118 ustawy o ochronie przyrody?
- 3) czy dla przedsięwzięcia zostało wydane zezwolenie na usunięcie drzew lub krzewów zgodnie z art. 83 ustawy o ochronie przyrody?
- 4) czy w związku z realizacją przedsięwzięcia zostały wydane decyzje derogacyjne zgodnie z art. 56 ustawy o ochronie przyrody?
- 5) czy w trakcie realizacji przedsięwzięcia wystąpiła konieczność zawiadomienia zgodnie z art. 58 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody?
- 6) powierzchnia siedlisk przyrodniczych bezpośrednio zajętych na potrzeby realizacji przedsięwzięcia;
- 7) liczba obszarów Natura 2000, dla których uzyskano derogacje zgodnie z art. 34 ustawy o ochronie przyrody;
- 8) powierzchnia obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody bezpośrednio zajętych na potrzeby realizacji przedsięwzięcia;
- 9) liczba JCW, w obrębie których realizowane jest przedsięwzięcie;
- 10) liczba JCW, dla których uzyskano derogacje zgodnie z art. 38j ustawy – Prawo wodne;
- 11) czy w związku z realizacją przedsięwzięcia zostały określone specjalne wymagania dotyczące ochrony krajobrazu?
- 12) liczba zabytków zagrożonych wskutek realizacji przedsięwzięcia;
- 13) liczba osób, które musiały zmienić miejsce zamieszkania wskutek realizacji przedsięwzięcia.

Wskaźniki dla monitorowania oraz zestaw danych, które powinny być gromadzone podczas wdrażania PZRP zostały dobrane tak, aby możliwe było stworzenie efektywnego systemu kontroli i nadzoru na etapie przygotowywania i realizacji poszczególnych działań celem udoskonalenia przygotowania kolejnego cyklu planistycznego.

## **6. Podsumowanie działań służących informowaniu społeczeństwa i prowadzeniu konsultacji społecznych**

Warunkiem skuteczności wdrożenia działań zawartych w PZRP jest włączenie szeregu interesariuszy do procesu planowania, szczególnie do procesów formułowania celów i priorytetów oraz definiowania i akceptowania proponowanych w PZRP rozwiązań. Dlatego, przy tworzeniu tego dokumentu, zastosowano szeroki proces konsultacji. W tym celu powołane zostały: Komitet Sterujący i grupa planistyczna obszaru dorzecza i regionu wodnego. Natomiast dla obszaru zlewni powołano zespół planistyczny zlewni.

### ***Komitet Sterujący***

Na poziomie regionów wodnych powołano Komitety Sterujące poszczególnych regionów wodnych – pracujące pod przewodnictwem dyrektora właściwego RZGW.

W skład Komitetów Sterujących poszczególnych regionów wodnych weszli:

- 1) przewodniczący Komitetu Sterującego: dyrektor właściwego RZGW lub osoba pełniąca obowiązki dyrektora;
- 2) wojewodowie województw, których obszary znajdują się w danym regionie wodnym;
- 3) marszałkowie województw, których obszary znajdują się w danym regionie wodnym;

- 4) przedstawiciele RZGW;
- 5) przedstawiciele innych instytucji wskazani przez właściwego Dyrektora RZGW (w regionie wodnym Dolnej Wisły w szczególności przedstawiciele Urzędów Morskich w Gdyni oraz Słupsku).

### **Grupy Planistyczne**

W skład Grup Planistycznych Regionów Wodnych – kierowanych przez osobę powołaną przez dyrektora lub kierownika właściwych komórek merytorycznych odpowiedzialnego RZGW, weszli przedstawiciele:

- 1) RZGW;
- 2) urzędów morskich;
- 3) urzędów żeglugi śródlądowej;
- 4) regionalnych dyrekcji ochrony środowiska;
- 5) ZMiUW (w randze Dyrektora);
- 6) urzędów marszałkowskich;
- 7) wojewódzkich inspektoratów nadzoru budowlanego;
- 8) urzędów wojewódzkich
- 9) regionalnych dyrekcji lasów państwowych;
- 10) parków narodowych
- 11) wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej;
- 12) innych instytucji wskazanych przez dyrektora RZGW.

### **Zespoły planistyczne zlewni**

Zespoły planistyczne zlewni, powołane zostały przez Dyrektorów właściwych RZGW i kierowane są przez osobę wyznaczoną przez kierownika Grupy Planistycznej Regionu Wodnego. W regionie wodnym Dolnej Wisły w posiedzeniach zespołów planistycznych brali udział również przedstawiciele Urzędów Morskich w Gdyni oraz Słupsku.

## **KONSULTACJE SPOŁECZNE**

W okresie od dnia 22 grudnia 2014 r. do dnia 22 czerwca 2015 r., zgodnie z ustawą – Prawo wodne, były prowadzone konsultacje społeczne projektów PZRP dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych.

Celem konsultacji społecznych było nawiązanie dialogu społecznego z interesariuszami PZRP, a także sprawdzenie, czy zidentyfikowane przez ekspertów problemy, cele i działania ujęte w opracowywanych projektach PZRP są akceptowane przez przedstawicieli różnych grup społecznych.

Zbiorcze opracowanie przekazanych uwag oraz ich analiza, sposób rozpatrzenia i wnioski zostały przedstawione na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl). Informacje te były brane pod uwagę podczas przygotowania finalnych PZRP. Należy pamiętać, że wnioski z konsultacji społecznych oraz wynikające z nich rekomendacje w miarę możliwości zostały wykorzystane do uzupełnienia i korekty przygotowywanych przez KZGW oraz RZGW projektów PZRP w celu uzyskania możliwie szerokiej aprobaty społeczeństwa, zainteresowanych podmiotów oraz organów wykonawczych odpowiedzialnych w przyszłości za wdrażanie i realizację postanowień PZRP.

Udział społeczny w podejmowaniu decyzji dotyczących przygotowania i ochrony jest niezbędny, tak dla poprawy jakości wdrożenia decyzji, jak i dlatego, by dać społecznościom możliwość wyrażenia swoich obaw i umożliwić władzom uwzględnienie ich. Wszystkie działania związane z informowaniem i poprawą świadomości są najbardziej skuteczne, kiedy uwzględniają udział na wszystkich poziomach: od poziomu lokalnego, przez regionalny aż do krajowego, czy międzynarodowego.

### **Podsumowanie przeprowadzonych konsultacji społecznych**

Podczas całego procesu konsultacji społecznych interesariusze zgłosili łącznie 966 uwag, do których odnieśli się eksperci opracowujący PZRP. Przesłano 196 pism urzędowych za pomocą tradycyjnej poczty lub mailowo, przekazano 234 formularze zgłaszania uwag w wersji papierowej, 984 formularzy wypełniono elektronicznie.

Część formularzy elektronicznych nie zawierała żadnych postulatów formalnych, do których powinni się odnieść eksperci.

Najpopularniejszą metodą zgłaszania uwag do projektów PZRP okazał się elektroniczny formularz, dostępny na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl). Tą drogą swoje uwagi zgłosiło 984 uczestników procesu.

Przeprowadzony proces konsultacyjny pozwolił nie tylko na poznanie opinii różnych grup społecznych na temat opracowywanych PZRP, ale także na weryfikację niektórych rozwiązań założonych w projektach PZRP w oparciu o dyskusję ekspercką na skutek nadesłanych uwag.

Z przeprowadzonych badań ilościowych i jakościowych wynika, że społeczeństwo duży nacisk kładzie na ujęcie w PZRP działań technicznych zlokalizowanych w ich najbliższym sąsiedztwie, nie widzi korelacji pomiędzy inwestycjami w regionie wodnym, wyraźnie daje się zauważyć brak szerszej, ogólnopolskiej perspektywy. Badani jako istotne wskazywali działania związane ze zwiększeniem retencji. Respondenci sygnalizowali brak odpowiedniej wiedzy, która umożliwiłaby im ocenę proponowanych w PZRP rozwiązań, informowali o konieczności poszerzenia działań edukacyjnych (wdrożenie informowania o ochronie przeciwpowodziowej do szkół).

JST kładły nacisk na ujęcie w PZRP działań technicznych w obrębie ich gmin, często jedynie lokalnie ograniczających ryzyko powodziowe, dla których wpływ na środowisko planowanych inwestycji nie jest uznawany za pierwszorzędny.

Oczekiwania organizacji pozarządowych dotyczyły głównie działań związanych z ochroną przyrody, na drugim miejscu stawiano bezpieczeństwo i zdrowie ludzi. Propozycje nawiązywały do konieczności wdrożenia na szerszą skalę działań nietechnicznych, rezygnując w wielu przypadkach z proponowanych klasycznych rozwiązań technicznych.

W trakcie konsultacji Wykonawca otrzymywał zapytania niezwiązane lub pośrednio związane z PZRP, w tym uwagi do systemu ISOK oraz powstałych w ramach tego projektu dokumentów wejściowych do PZRP, tj. WORP oraz MZP i MRP, a także zapytania odnośnie analiz programów inwestycyjnych opracowywanych w ramach Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły. Ponadto pomimo ułatwienia, jakim była wyszukiwarka regionów wodnych na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl), część interesariuszy mylnie zgłaszała uwagi do nieodpowiedniego regionu wodnego.

Po uwzględnieniu wszystkich zasadnych uwag, zgłoszonych w ramach konsultacji projektów PZRP (w okresie od dnia 22 grudnia 2014 r. do dnia 22 czerwca 2015 r.) oraz w ramach konsultacji społecznych SOOŚ projektów PZRP (od dnia 10 lipca do dnia 31 lipca 2015 r.) zostały przygotowane projekty PZRP dla 9 regionów wodnych i 3 obszarów dorzeczy.

### **Wnioski z konsultacji społecznych**

W ramach konsultacji społecznych PZRP dla regionu wodnego Dolnej Wisły zgłoszonych zostało 38 uwag, niejednokrotnie powtarzających się, z których 17 uznano za niezasadne, 10 za zasadne w jakiejś części, zaś 11 uwag uznano za zasadne w całości. Duża część uwag, odnoszących się do działań, dotyczyła korekty błędnych nazw zadań, czy szacunkowych kosztów inwestycji, które pierwotnie pochodziły z przeanalizowanych w ramach przygotowania projektu PZRP istniejących opracowań i dokumentów planistycznych z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Ostatecznie, po przeanalizowaniu wszystkich uwag zgłoszonych w ramach konsultacji społecznych, w ostatecznej wersji PZRP:

- 1) uzupełniono bądź zmodyfikowano informacje odnośnie 56 zaproponowanych wcześniej działań (w zakresie poprawy nazw inwestycji, kosztów i czasu realizacji);
- 2) dodano do listy inwestycji strategicznych 5 nowych działań, które pierwotnie nie zostały ujęte do realizacji jako priorytetowe dla obniżenia poziomu ryzyka powodziowego w regionie wodnym, a wśród nich:

- a) zabezpieczenie przeciwpowodziowe lewego brzegu rzeki **Elbląg** - Przebudowa zabezpieczenia przeciwpowodziowego lewego brzegu rzeki Elbląg od ujścia rzeki Fiszewki do Kanału Jagiellońskiego w granicach miasta Elbląg - na odcinkach od Kanału Jagiellońskiego do Wyspy Spichrzów oraz odcinek od Wyspy Spichrzów do ujścia rzeki Fiszewki oraz Zabezpieczenie przeciwpowodziowe lewego brzegu rzeki **Elbląg** - Przebudowa zabezpieczenia przeciwpowodziowego lewego brzegu rzeki Elbląg - Wyspa Spichrzów w Elblągu przyczyniające się do ochrony przed powodzią lewobrzeżnej części miasta Elbląg,
  - b) **Kanał Panieński** – odbudowa koryta kanału w km 8+200 – 31+555 - gm. Nowy Dwór Gdański, pow. nowodworski, gm. Nowy Staw i Malbork, pow. malborski, woj. pomorskie działanie z przygotowaną pełną dokumentacją, uzupełniające pakiet inwestycji dla depresyjnego obszaru Żuław Wiślanych, przyczyniające się do ochrony terenów mieszkaniowych i gospodarczych sąsiadujących z kanałem,
  - c) **Kąty Rybackie** – przebudowa wału na odcinku km 71,25-73,00, jako działanie poprawiające stan techniczny obwałowań chroniących tereny zabudowy mieszkaniowej od strony Zalewu Wiślanego,
  - d) zabezpieczenie przeciwpowodziowe miasta **Krynica Morska** - budowa wału przeciwsztormowego w km 83,25-87,25 jako działanie zabezpieczające obszar zabudowy mieszkaniowej od strony Zalewu Wiślanego.
- 3) w związku z utworzeniem „listy buforowej” dla regionu wodnego dodano 36 inwestycji, jako działania o charakterze przeciwpowodziowym, zlokalizowane na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, ale o niższym priorytecie, zasadne do realizacji w miarę dostępności środków finansowych;
  - 4) 4 inwestycje dla Dolnej Wisły ujęto w jedno zadanie pn. „Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki”, mające na celu przede wszystkim umożliwienie prowadzenia akcji lodołamania;
  - 5) z HOT-SPOT „Miasto Gdańsk” usunięto inwestycję „Analiza wielowariantowa ograniczenia zagrożenia powodziowego dla miasta Gdańska z uwzględnieniem modelowania dwóch zamknięć sztormowych w optymalnych lokalizacjach na Martwej i Śmiałej Wiśle” ze względu na fakt ujęcia tej inwestycji w ramach HOT-SPOT „Miasta portowe” pn. „Koncepcja ochrony przed zagrożeniem powodziowym od morskich wód wewnętrznych na obszarze Gdańska od terenów przyległych z uwzględnieniem modelowania dwóch zamknięć sztormowych w optymalnych lokalizacjach na Martwej i Śmiałej Wiśle”.

Wśród uwag również istotną część stanowiły uwagi odnoszące się do kwestii formalno-prawnych będących w gestii instytucji odpowiedzialnych za gospodarkę wodną oraz instrumentów zarządzania ryzykiem powodziowym, niedających się uwzględnić w PZRP. Wśród tych uwag m.in. często poruszaną kwestię stanowiło wskazanie warunków zagospodarowania przestrzennego na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.

Zgłoszone uwagi dotyczyły również uwzględnienia działań na ciekach i obszarach, które w ramach WOPR nie zostały przewidziane do analizy w ramach obecnego, pierwszego cyklu planistycznego (nie opracowano dla nich MZP, ani MRP), w związku z czym zostały uwzględnione w PZRP.

Ponadto zwrócono uwagę na konieczność uzupełnienia PZRP o dane związane ze scenariuszem zniszczenia obwałowań, pokazujące faktyczną skalę zagrożenia dla obszarów chronionych obiektami biernej ochrony przeciwpowodziowej, których bezpieczeństwo jest uzależnione od utrzymywania infrastruktury w dobrym stanie technicznym.

## INFORMOWANIE OGÓŁU SPOŁECZEŃSTWA

Poniżej przedstawiono zestawienie grup interesariuszy, do których są kierowane działania informacyjne na poszczególnych poziomach planowania:

*Zestawienie pozostałych grup interesariuszy, do których adresowane będą działania informacyjne*

POZIOM PLANOWANIA	
region wodny Dolnej Wisły	Zlewnia planistyczna
1) partnerzy decyzyjni (instytucje, których przedstawiciele wchodzili w skład Komitetów Sterujących i Grup Planistycznych) administracja rządowa i samorządowa (urzędy marszałkowskie i wojewódzkie) oraz właściciele obiektów 2) instytucje poziomu wojewódzkiego lub regionalnego (wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, ZMiUW, regionalne dyrekcje ochrony środowiska, Najwyższa Izba Kontroli, ośrodki doradztwa rolniczego) 3) euroregiony 4) stowarzyszenia (w tym JST, biznesu, organizacje przyrodnicze, zawodowe i inne zainteresowane) 5) społeczeństwo 6) media regionalne	1) partnerzy decyzyjni (instytucje których przedstawiciele wchodzili w skład Zespołów Planistycznych Zlewni) 2) Zespoły Planistyczne Zlewni 3) JST 4) lokalne organizacje pozarządowe 5) społeczności lokalne (mieszkańcy, właściciele małych firm) 6) media lokalne

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne Prezes KZGW podaje do publicznej wiadomości WOPR, MZP, MRP oraz PZRP.

Zgodnie z art. 119 ust. 3a ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW ma obowiązek zapewnienia udziału społeczeństwa w sporządzaniu lub aktualizacji PZRP dla obszaru dorzecza na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Podczas trwających sześć miesięcy konsultacji społecznych PZRP, Wykonawca umożliwił zgłaszanie uwag do projektów PZRP:

- 1) przez formularz zgłaszania uwag do projektów PZRP, udostępniony na stronie internetowej [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl);
- 2) drogą pocztową na adres siedziby KZGW i siedzib RZGW;
- 3) mailowo na adresy pocztowe KZGW i RZGW;
- 4) osobiście w siedzibie KZGW lub RZGW;
- 5) podczas spotkań konsultacyjnych i konferencji (przez udostępnienie papierowych formularzy).

W procesie konsultacyjnym uwzględniono również uwagi zgłaszane przez:

- 1) moduł „Zapytaj eksperta”, zamieszczony we wszystkich zakładkach na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl);
- 2) formularze kontaktowe umieszczone na stronie [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl) zakładkach: „dla mediów” i „kontakt”.

W ramach konsultacji społecznych zorganizowano szereg spotkań:

- 1) **konferencje** – spotkania z zainteresowanymi stronami w ramach dorzeczy i regionów wodnych, których celem było rozpowszechnianie informacji o PZRP oraz włączenie zainteresowanych stron w proces konsultacyjny. Zorganizowano konferencje regionalne dedykowane poszczególnym PZRP oraz jedną konferencję ogólnopolską;
- 2) **spotkania konsultacyjne** – forma konsultacji na poziomie regionów wodnych i obszarów dorzeczy, mająca na celu weryfikację pojawiających się problemów, niezgodności, uwag w zakresie przygotowywania projektów PZRP w grupach eksperckich;

- 3) **spotkania eksperckie** – spotkania Komitetów Sterujących i Grup Planistycznych Obszarów Dorzeczy oraz Komitetów Sterujących, Grup Planistycznych i Zespołów Planistycznych Zlewni Regionów Wodnych;
- 4) **Forum Wodne** – dwudniowe spotkanie w Warszawie (w dniach 9-10 czerwca 2015 r.), którego głównym celem był rozwój dialogu pomiędzy środowiskami zainteresowanymi gospodarowaniem wodami w Rzeczypospolitej Polskiej. Spotkanie stało się platformą wymiany informacji pomiędzy ekspertami i decydentami odpowiedzialnymi za gospodarkę wodną w Rzeczypospolitej Polskiej, i było poświęcone PZRP, ich celom, zidentyfikowanym problemom na obszarze dorzeczy i dyskusji na temat możliwych do wdrożenia działań ograniczających ryzyko powodziowe, a także aPGW.

W ramach konsultacji przeprowadzono sondaż opinii publicznej za pomocą spotkań fokusowych i badań internetowych

- 1) **spotkania fokusowe** – w okresie od dnia 26 marca do dnia 17 kwietnia 2015 r. zrealizowano 12 spotkań poświęconych projektom PZRP (badania jakościowe). W badaniach wzięło udział łącznie 96 osób: mieszkańcy terenów objętych PZRP, a także osoby inwestujące na tych terenach, posiadające tam nieruchomości lub firmy;
- 2) **badanie internetowe** – badanie ilościowe zostało zrealizowane w dniach 10-15 kwietnia 2015 r. i służyło poznaniu poziomu wiedzy Polaków na temat zarządzania ryzykiem powodziowym. Wykonawca poddał badaniu 1300 osób, mieszkańców gmin zagrożonych powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia Q1% wynikającym z MZP i MRP.

## PODSUMOWANIE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

SOOŚ jest postępowaniem, które przeprowadza się dla określonych rodzajów dokumentów opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji lub inne podmioty wykonujące funkcje publiczne.

Zgodnie z przepisami działu IV ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, które implementują do polskiego prawa Dyrektywę Ocenową, strategiczna ocena jest wymagana między innymi dla: polityk, strategii, planów lub programów w gospodarce wodnej. Jej celem, jak stwierdzono w „opiniotwórczym w omawianym zakresie raporcie dla Komisji Europejskiej, jest nie tyle podniesienie rangi ochrony środowiska i zapewnienie jej prymatu nad innymi celami i interesami (gospodarczymi czy też społecznymi), ale przekształcenie procesów decyzyjnych tak, by względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju były rozważane na równych prawach z innymi. Tak więc, miernikiem skuteczności oceny jest nie tyle stwierdzenie, w jakim stopniu względy ochrony środowiska przeważały nad innymi względami, co raczej stwierdzenie, czy na każdym etapie procesu decyzyjnego były one wszechstronnie i rzetelnie rozważane”.

Pierwszym etapem SOOŚ jest uzgodnienie, w przypadku PZRP z Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska, Głównym Inspektorem Sanitarnym oraz dyrektorami Urzędów Morskich, zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko.

Prognoza ocenia ramy i rekomendacje kierunków działań zawartych w dokumencie strategicznym pod kątem ochrony środowiska. Głównym zadaniem prognozy jest dostarczenie przesłanek do podjęcia decyzji w sprawie kształtu dokumentu strategicznego.

Kolejnym elementem SOOŚ jest opiniowanie przez ww. organy przedstawionego dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

Obowiązkowym komponentem SOOŚ jest udział społeczeństwa. PZRP wraz z prognozą oddziaływania na środowisko jest publikowany w myśl przepisów działu III, rozdział 1 i 3 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, które zapewniają możliwość udziału społeczeństwa w SOOŚ.



Przyjęto etapowy schemat konsultacji społecznych oraz udziału społeczeństwa w procedurze SOOŚ projektu PZRP. Przyjęty schemat, dał zainteresowanym stronom możliwość udziału w pełnym procesie opracowywania projektów PZRP oraz w procesie SOOŚ. Schemat ten obrazują poniższe rysunki:

Podczas trwania całego projektu prowadzono również kampanię informacyjną, dotyczącą zarówno kwestii opracowywanych PZRP, jak i roli prognozy oddziaływania na środowisko i konsultacji społecznych. Na potrzeby informowania i edukowania zainteresowanych stron została utworzona strona internetowa [www.powodz.gov.pl](http://www.powodz.gov.pl), gdzie obok informacji związanych z procesem planistycznym zamieszczono wszystkie dokumenty i informacje związane z procesem SOOŚ.

Minimalny czas na składanie uwag i wniosków w tej procedurze, to 21 dni. Udział społeczeństwa w ramach SOOŚ nastąpił po zakończeniu sześciomiesięcznego okresu składania uwag i wniosków do PZRP. Można, więc stwierdzić, że stanowił on pewnego rodzaju zwieńczenie procesu konsultacji społecznych, gdzie można było zapoznać się z efektami konsultacji PZRP.

Poniżej przedstawiono ilości wniesionych uwag do dokumentu projektu PZRP dla obszaru dorzecza Wisły oraz dla regionu wodnego Dolnej Wisły.

*Rozkład ilości wniesionych uwag w odniesieniu do obszaru regionu wodnego Dolnej Wisły*

<b>Dokument PZRP, do którego wniesiono uwagi i wnioski</b>	<b>Ilość zgłoszonych uwag ogółem</b>	<b>Ilość uwag do PZRP</b>	<b>Ilość uwag do SOOŚ</b>
obszar dorzecza Wisły	24	9	15
region wodny Dolnej Wisły	44	3	41

Podczas przeprowadzonych konsultacji wniesiono łącznie 103 uwagi i wnioski, w tym 44 dla regionu wodnego Dolnej Wisły, z których 3 odnosiły się do dokumentu PZRP.

Tematyka uwag i komentarzy otrzymanych w trakcie konsultacji projektu PZRP dla obszaru dorzecza Wisły wraz z prognozą oddziaływania na środowisko odnosiła się w klasyfikacji ogólnej do:

- 1) zagadnień ogólnych oraz szczegółowych względem zapisów projektów PZRP;
- 2) zagadnień ogólnych oraz szczegółowych względem zapisów Prognoz oddziaływania na środowisko;
- 3) uwag technicznych dotyczących błędów redakcyjnych znalezionych w dokumentach;
- 4) uwag innych, najczęściej organizacyjnych, nie dających się zaklasyfikować do żadnej z ww. grup.

Uwagi ogólne do konsultowanych dokumentów odnosiły się najczęściej do ich konstrukcji, zakresu tematycznego, stopnia szczegółowości, przyjętych założeń i rozwiązań metodycznych oraz wniosków. Część otrzymanych wniosków i uwag znacznie wykraczała poza przyjęty w Prognozie poziom szczegółowości planowania, który jest bardziej adekwatny i możliwy do uwzględnienia na poziomie raportów oddziaływania na środowisko pojedynczych przedsięwzięć inwestycyjnych. Takie wnioski i postulaty nie mogły zostać przyjęte na obecnym etapie planowania. Odpowiedni czas na ich rozpatrzenie stanowił będzie etap konsultacji dokumentów poświęconych już konkretnym inwestycjom.

Większość kwestii została wyjaśniona i pozostaje bez wpływu na treść projektu PZRP dla obszaru dorzecza Wisły.

Ponadto przepisy prawa krajowego i międzynarodowego tj. Konwencja z ESPOO oraz Dyrektywa Ocenowa nakładają obowiązek przeprowadzenia konsultacji transgranicznych.

Projekty planów i programów (oraz wszelkie ich modyfikacje), które potencjalnie mogą wywierać znaczący wpływ na środowisko, w tym na ludzi oraz cenne gatunki i siedliska - w ramach procedury SOOŚ, podlegają m.in. ocenie pod kątem ryzyka wystąpienia znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Z punktu widzenia oceny ryzyka wystąpienia oddziaływań transgranicznych szczególne znaczenie ma miejsce realizacji przedsięwzięcia. W tym kontekście potencjalnymi źródłami oddziaływań mogłyby być przede wszystkim przedsięwzięcia realizowane bezpośrednio na granicy państwa lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie, o ile skala oddziaływania byłaby na tyle duża, że powodowałaby wystąpienie mierzalnych lub odczuwalnych

skutków o zasięgu wykraczającym poza teren kraju. W przypadku stwierdzenia, że realizacja celów i zamierzeń wskazanych z dokumencie programowym może spowodować wystąpienie znaczących negatywnych skutków środowiskowych na terenie państwa sąsiedniego, mamy do czynienia z oddziaływaniem transgranicznym. Wszelkie przedsięwzięcia planowane na rzekach granicznych mogące ingerować w stan zasobów lub ich jakość, każdorazowo jeżeli zaistnieje taka potrzeba, są uzgadniane, a ich potencjalne skutki środowiskowe są szczegółowo analizowane przy bliskiej współpracy wszystkich zainteresowanych stron.

## **7. Wykaz organów właściwych w sprawach zarządzania ryzykiem powodziowym**

Organy właściwe w sprawach zarządzania ryzykiem powodziowym to Minister Środowiska, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej Minister Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, dyrektorzy urzędów morskich, Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji, wojewodowie i marszałkowie województw. Zakres ich kompetencji opisany jest szczegółowo na stronach internetowych poszczególnych organów. Poniżej przedstawiono kluczowe informacje w zakresie ich kompetencji w korelacji z PZRP.

### **Minister Środowiska**

Na podstawie rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 listopada 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska kieruje on m.in. działem administracji rządowej - gospodarka wodna.

Dział gospodarka wodna obejmuje sprawy określone w art. 11 ustawy o działach administracji rządowej, do których należą sprawy: kształtowania, ochrony i racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych; utrzymania śródlądowych wód powierzchniowych, stanowiących własność Skarbu Państwa wraz z infrastrukturą techniczną związaną z tymi wodami, obejmującą budowle oraz urządzenia wodne; utrzymania śródlądowych dróg wodnych, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw żeglugi śródlądowej; ochrony przeciwpowodziowej, w tym budowy, modernizacji oraz utrzymania urządzeń wodnych zabezpieczających przed powodzią oraz koordynacji przedsięwzięć służących osłonie i ochronie przeciwpowodziowej państwa; funkcjonowania państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej, z wyłączeniem zagadnień monitoringu jakości wód podziemnych; współpracy międzynarodowej na wodach granicznych w zakresie zadań należących do działu. Minister Środowiska sprawuje nadzór nad działalnością Prezesa KZGW oraz IMGW.

Zgodnie z art. 89 ust. 4 ustawy – Prawo wodne nadzór Ministra Środowiska nad działalnością Prezesa KZGW polega w szczególności na: zatwierdzaniu programów realizacji zadań związanych z utrzymywaniem wód lub urządzeń wodnych oraz inwestycji w gospodarce wodnej; zatwierdzaniu corocznego sprawozdania, o którym mowa w art. 91 ustawy – Prawo wodne; zatwierdzaniu planu kontroli gospodarowania wodami wykonywanej przez Prezesa KZGW; poleceniu przeprowadzenia kontroli nieujętych w planie kontroli.

Zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej składa Sejmowi Rzeczypospolitej Polskiej, co dwa lata, nie później niż do dnia 30 czerwca, informację o gospodarowaniu wodami dotyczącą m.in. stanu ochrony ludności i mienia przed powodzią, współpracy międzynarodowej na wodach granicznych i realizacji umów w tym zakresie; utrzymywania wód powierzchniowych oraz urządzeń wodnych; prowadzonych inwestycji.

Zgodnie z art. 88j ust. 1 minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, minister właściwy do spraw administracji publicznej oraz minister właściwy do spraw wewnętrznych określają, w drodze rozporządzenia wymagania dotyczące opracowywania MZP oraz MRP oraz ich skali.

Zgodnie z art. 8 ustawy o zarządzaniu kryzysowym Minister Środowiska oraz Prezes KZGW biorą udział w posiedzeniach Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, na prawach członka. Zgodnie z art. 12 ustawy o zarządzaniu kryzysowym ministrowie kierujący działami administracji rządowej oraz kierownicy urzędów centralnych realizują, zgodnie z zakresem swojej właściwości, zadania dotyczące zarządzania kryzysowego. Opracowują plany zarządzania kryzysowego, w których w szczególności uwzględnia się: analizę i ocenę

możliwości wystąpienia zagrożeń, w tym dla infrastruktury krytycznej; szczegółowe sposoby i środki reagowania na zagrożenia oraz ograniczania i likwidacji ich skutków; organizację monitoringu zagrożeń i realizację zadań stałego dyżuru w ramach podwyższania gotowości obronnej państwa; organizację realizacji zadań z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej.

### **Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej**

Zgodnie z art. 89 oraz art. 90 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW jest centralnym organem administracji rządowej, właściwym w sprawach gospodarowania wodami, nadzorowanym przez ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej.

Zgodnie z art. 4 ust. 3 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW pełni funkcję organu wyższego stopnia w rozumieniu ustawy – Kodeks postępowania administracyjnego w stosunku do marszałków województw i dyrektorów RZGW, w sprawach określonych ustawą.

Zgodnie z art. 11 ust. 1 pkt 2 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW wykonuje prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, w stosunku do wód istotnych dla kształtowania zasobów wodnych oraz ochrony przeciwpowodziowej, w szczególności wód podziemnych oraz śródlądowych wód powierzchniowych, które określone zostały w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną.

Prezes KZGW przygotowuje: WORP, zgodnie z art. 88c ustawy – Prawo wodne; MZP i MRP, zgodnie z art. 88d – art. 88f ustawy – Prawo wodne oraz rozporządzeniem w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego; PZRP dla obszarów dorzeczy, zgodnie z art. 88g – art. 88h ustawy – Prawo wodne.

Zgodnie z art. 88h ust. 6 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW zapewnia aktywny udział wszystkich zainteresowanych w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności w przygotowywaniu, przeglądzie oraz aktualizacji PZRP oraz podaje je do publicznej wiadomości.

Zgodnie z art. 90 ust. 1 pkt 6 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW sprawuje nadzór nad funkcjonowaniem PSHM.

### **Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej**

Dyrektor RZGW zgodnie z art. 4 ust. 1 ustawy – Prawo wodne jest organem administracji rządowej niespolonej, właściwym w sprawach gospodarowania wodami w regionie wodnym, w zakresie określonym w ustawie, podlegającym Prezesowi KZGW.

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej wykonuje swoje zadania przy pomocy RZGW, który działa na podstawie przepisów ustawy – Prawo wodne i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych.

Zgodnie z art. 92 ust. 3 ustawy – Prawo wodne do zadań dyrektora RZGW w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym należy w szczególności: koordynowanie działań związanych z ochroną przed powodzią w regionie wodnym, prowadzenie ośrodków koordynacyjno-informacyjnych ochrony przeciwpowodziowej; przygotowanie projektów PZRP dla regionów wodnych; współpraca w przygotowaniu WORP i PZRP dla obszarów dorzeczy.

W ramach koordynacji działań związanych z ochroną przeciwpowodziową, zgodnie z art. 92 ust. 4a ustawy – Prawo wodne dyrektor RZGW gromadzi, przetwarza i udostępnia informacje dla potrzeb planowania przestrzennego i centrów zarządzania kryzysowego wojewody.

Zgodnie z art. 88f ust. 3 ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW przekazuje MZP i MRP dyrektorom RZGW, którzy przekazują je właściwym: dyrektorom urzędów żeglugi śródlądowej, wojewodom, marszałkom województw, starostom, wójtom (burmistrzom, prezydentom miast), komendantom wojewódzkim i powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej. Zgodnie z art. 88f ust. 6 ustawy – Prawo wodne od dnia przekazania

MZP i MRP jednostkom samorządu terytorialnego, w decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzjach o warunkach zabudowy na obszarach wykazanych na MZP, można uwzględnić poziom zagrożenia powodziowego wynikający z wyznaczenia tych obszarów.

Zgodnie z art. 88m ustawy – Prawo wodne dla terenów, dla których nie określono obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, właściwy dyrektor RZGW może, w drodze aktu prawa miejscowego, wprowadzić zakazy, o których mowa w art. 88l ust. 1 ustawy – Prawo wodne, kierując się względami bezpieczeństwa ludzi i mienia.

W celu zapewnienia prawidłowego gospodarowania wodami, w tym w szczególności ochrony zasobów wodnych oraz ochrony ludzi i mienia przed powodzią, zgodnie z art. 4a ustawy – Prawo wodne, uzgodnienia z właściwym dyrektorem RZGW wymaga: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz strategia rozwoju województwa w zakresie zagospodarowania obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi; miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i plan zagospodarowania przestrzennego województwa w zakresie zagospodarowania stref ochronnych ujęć wody, obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych i obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi; ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz warunków zabudowy w rozumieniu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - dla przedsięwzięć wymagających uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, do wydania którego organem właściwym jest marszałek województwa lub dyrektor RZGW.

Zgodnie z art. 88p ust. 1 ustawy – Prawo wodne w przypadku ostrzeżenia o nadejściu wezbrania powodziowego dyrektor RZGW, w drodze decyzji, może nakazać zakładowi piętzącemu wodę obniżenie piętrzenia wody lub opróżnienie zbiornika, bez odszkodowania.

W przypadku wprowadzenia stanu klęski żywiołowej, w celu zapobieżenia skutkom powodzi, dyrektor RZGW może, w drodze aktu prawa miejscowego, wprowadzić czasowe ograniczenia w korzystaniu z wód, w szczególności w zakresie poboru wody lub wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych.

Dla regionu wodnego Dolnej Wisły właściwy jest Dyrektor RZGW w Gdańsku.

### **Minister Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej**

MGMiŻŚ jest ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej, jako naczelny organ administracji morskiej. Dział gospodarki morskiej obejmuje sprawy określone w art. 10 ust. 1 ustawy o działach administracji rządowej, do których należą m.in. sprawy: transportu morskiego i żeglugi morskiej, obszarów morskich, portów i przystani morskich, ochrony środowiska morskiego.

MGMiŻŚ sprawuje, zgodnie z art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej, nadzór nad działalnością dyrektorów urzędów morskich w zakresie uregulowanym w ww. ustawie oraz w przepisach odrębnych.

Kompetencje i terytorialny zakres działania organów administracji morskiej określa ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej. Zgodnie z art. 42 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej do organów administracji morskiej należy m.in.: uzgadnianie decyzji w sprawie wydawania pozwoleń wodnoprawnych i pozwoleń na budowę dla obiektów budowlanych w polskich obszarach morskich, pasie technicznym, pasie ochronnym oraz portach i przystaniach morskich; nadzoru nad zapewnieniem ochrony przed powodzią od strony wód morskich w tym przez budowę, rozbudowę i utrzymywanie budowli hydrotechnicznych oraz umocnień brzegowych w pasie technicznym; sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej; zarządu nad morzem terytorialnym i morskimi wodami wewnętrznymi oraz nad gruntami pokrytymi tymi wodami, o którym mowa w przepisach ustawy – Prawo wodne; wykonywania zadań w dziedzinie ochrony środowiska morskiego i ochrony przed powodzią zgodnie z przepisami ustawy – Prawo wodne.

Zgodnie z art. 11 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki morskiej wykonuje prawa właścicielskie w stosunku do wód morza terytorialnego oraz morskich wód wewnętrznych wraz z wodami Zatoki Gdańskiej.

Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej: - zgodnie z art. 88c ust. 2 ustawy – Prawo wodne przygotowuje WORP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych i przekazuje Prezesowi KZGW (WORP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, stanowi integralny element WORP); zgodnie z art. 88c ust. 5 ustawy – Prawo wodne, uzgadnia sposób rozpatrzenia opinii marszałków województw i wojewodów do WORP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych; zgodnie z art. 88h ust. 3 ustawy – Prawo wodne, przygotowuje PZRP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych i przekazuje Prezesowi KZGW nie później niż na 15 miesięcy przed terminem przygotowania PZRP (PZRP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, stanowią integralny element PZRP dla obszarów dorzeczcy); zgodnie z art. 88h ust. 9 ustawy – Prawo wodne, uzgadnia sposób rozpatrzenia uwag do projektów PZRP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych.

Zgodnie z art. 88j ust. 1 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, minister właściwy do spraw administracji publicznej oraz minister właściwy do spraw wewnętrznych określają, w drodze rozporządzenia wymagania dotyczące opracowywania MZP oraz MRP oraz ich skali.

### **Dyrektor urzędu morskiego**

Zgodnie z art. 38 i art. 39 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej dyrektor urzędu morskiego jest terenowym organem administracji morskiej i podlega ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej.

Terytorialny zakres działania dyrektorów urzędów morskich określa rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 7 października 1991 r. w sprawie utworzenia urzędów morskich, określenia ich siedzib oraz terytorialnego zakresu działania dyrektorów urzędów morskich.

Zgodnie z art. 42 ust. 2 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej do organów administracji morskiej należy m.in.: uzgadnianie decyzji w sprawie wydawania pozwoleń wodnoprawnych i pozwoleń na budowę dla obiektów budowlanych w polskich obszarach morskich, pasie technicznym, pasie ochronnym oraz portach i przystaniach morskich; nadzór nad zapewnieniem ochrony przed powodzią od strony wód morskich w tym przez budowę, rozbudowę i utrzymywanie budowli hydrotechnicznych oraz umocnień brzegowych w pasie technicznym; sporządzanie planów zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej; - zarząd nad morzem terytorialnym i morskimi wodami wewnętrznymi oraz nad gruntami pokrytymi tymi wodami, o którym mowa w przepisach ustawy – Prawo wodne; wykonywania zadań w dziedzinie ochrony środowiska morskiego i ochrony przed powodzią zgodnie z przepisami ustawy – Prawo wodne.

Zgodnie z art. 88f ust. 2 ustawy – Prawo wodne dyrektor urzędu morskiego przygotowuje MZP i MRP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych oraz i przekazuje Prezesowi KZGW nie później niż na 6 miesięcy przed terminem przygotowania MZP i MRP. MZP i MRP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, stanowią integralny element MZP i MRP.

Zgodnie z art. 9 ust. 1 pkt 6c ustawy – Prawo wodne, pas techniczny jest obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. Dyrektor urzędu morskiego jest organem właściwym do wydania decyzji, o której mowa w art. 88l ust. 2 i 7 ustawy – Prawo wodne w zakresie pasa technicznego: może zwolnić od zakazów określonych w art. 88l ust. 1 ustawy – Prawo wodne, określając warunki niezbędne dla ochrony przed powodzią, jeżeli nie utrudni to zarządzania ryzykiem powodziowym; może wskazać sposób uprawy i zagospodarowania gruntów oraz rodzaje upraw wynikające z wymagań ochrony przed powodzią, nakazać usunięcie drzew lub krzewów - w celu zapewnienia właściwych warunków przepływu wód powodziowych.



Dla regionu wodnego Dolnej Wisły właściwymi są: Dyrektor Urzędu Morskiego w Gdyni i Dyrektor Urzędu Morskiego w Słupsku.

### **Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji**

Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji jest ministrem właściwym m.in. do spraw administracji publicznej oraz do spraw wewnętrznych na podstawie rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 listopada 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Dział administracja publiczna obejmuje sprawy określone w art. 6 ust. 1 ustawy o działach administracji rządowej, do których należą w szczególności sprawy: przeciwdziałania skutkom klęsk żywiołowych i innych podobnych zdarzeń zagrażających bezpieczeństwu powszechnemu oraz usuwania skutków klęsk żywiołowych i innych podobnych zdarzeń zagrażających bezpieczeństwu powszechnemu. Dział sprawy wewnętrzne obejmuje sprawy określone w art. 29 ust. 1 ustawy o działach administracji rządowej, do których należą w szczególności sprawy: ochrony bezpieczeństwa i porządku publicznego; zarządzania kryzysowego; obrony cywilnej. Minister właściwy do spraw wewnętrznych sprawuje nadzór nad działalnością m.in.: Policji, Państwowej Straży Pożarnej, Obrony Cywilnej Kraju.

Zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym, zarządzanie kryzysowe na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej sprawuje Rada Ministrów. W przypadkach niecierpiących zwłoki zarządzanie kryzysowe sprawuje minister właściwy do spraw wewnętrznych, zawiadamiając niezwłocznie o swoich działaniach Prezesa Rady Ministrów. Minister właściwy do spraw wewnętrznych wchodzi w skład Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, utworzonego przy Radzie Ministrów (art. 8 ust. 2 pkt 2 ustawy o zarządzaniu kryzysowym). Zgodnie z art. 9 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym do zadań Zespołu należy m.in. przygotowywanie propozycji użycia sił i środków niezbędnych do opanowania sytuacji kryzysowych; doradzanie w zakresie koordynacji działań organów administracji rządowej, instytucji państwowych i służb w sytuacjach kryzysowych; opiniowanie i przedkładanie Radzie Ministrów Krajowego Planu Zarządzania Kryzysowego.

Zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, będące państwową jednostką budżetową podległą Prezesowi Rady Ministrów, zapewnia obsługę Rady Ministrów, Prezesa Rady Ministrów, Zespołu Zarządzania Kryzysowego i ministra właściwego do spraw wewnętrznych w sprawach zarządzania kryzysowego oraz pełni funkcję krajowego CZK.

Zgodnie z art. 14 ust. 3 i 4 ustawy o zarządzaniu kryzysowym minister właściwy do spraw administracji publicznej, w uzgodnieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych, po zasięgnięciu opinii dyrektora Rządowego Centrum Bezpieczeństwa: wydaje, w drodze zarządzenia, wojewodom wytyczne do wojewódzkich planów zarządzania kryzysowego; zatwierdza wojewódzkie plany zarządzania kryzysowego i ich aktualizacje.

Zgodnie z art. 88j ust. 1 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, minister właściwy do spraw administracji publicznej oraz minister właściwy do spraw wewnętrznych określają, w drodze rozporządzenia wymagania dotyczące opracowywania MZP oraz MRP oraz ich skali. Wydając powyższe rozporządzenie, ministrowie kierują się potrzebą sprawnego sporządzenia MZP oraz MRP, ze szczególnym uwzględnieniem standardów i zakresu danych zawartych w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym (art. 88j ust. 2 ustawy – Prawo wodne).

### **Wojewoda**

Zgodnie z art. 4 ust. 1 pkt 4 ustawy – Prawo wodne wojewoda jest organem właściwym w sprawach gospodarowania wodami. Zgodnie z art. 88c ust. 3 i 4 ustawy – Prawo wodne, wojewoda opiniuje projekty WOPR, sporządzone przez Prezesa KZGW. Zgodnie z art. 88p ust. 3 ustawy – Prawo wodne wojewoda uzgadnia decyzje nakazujące zakładowi piętrzącemu wodę obniżenie piętrzenia wody lub opróżnienie zbiornika, bez odszkodowania, wydawane przez dyrektora RZGW.

Zgodnie z art. 22 ustawy o wojewodzie i administracji rządowej w województwie odpowiada m.in. za: zapewnienie współdziałania wszystkich organów administracji rządowej i samorządowej działających w



województwie i kierowania ich działalnością w zakresie zapobiegania zagrożeniu życia, zdrowia lub mienia oraz zagrożeniom środowiska, bezpieczeństwa państwa i utrzymania porządku publicznego, ochrony praw obywatelskich, a także zapobiegania klęskom żywiołowym i innym nadzwyczajnym zagrożeniom oraz zwalczania i usuwania ich skutków, na zasadach określonych w ustawach; dokonywanie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego województwa, opracowywanie planu operacyjnego ochrony przed powodzią oraz ogłaszanie i odwoływanie pogotowia i alarmu przeciwpowodziowego; wykonywanie i koordynowanie zadań w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz zarządzania kryzysowego wynikających z ustaw.

Zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym wojewoda jest organem właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego na terenie województwa. Do jego zadań należy m.in.: kierowanie monitorowaniem, planowaniem, reagowaniem i usuwaniem skutków zagrożeń na terenie województwa; realizacja zadań z zakresu planowania cywilnego, w tym wydawanie starostom zaleceń do powiatowych planów zarządzania kryzysowego, zatwierdzanie powiatowych planów zarządzania kryzysowego, przygotowywanie i przedkładanie do zatwierdzenia ministrowi właściwemu do spraw wewnętrznych wojewódzkiego planu zarządzania kryzysowego; realizacja wytycznych do wojewódzkich planów zarządzania kryzysowego; zarządzanie, organizowanie i prowadzenie szkoleń, ćwiczeń i treningów z zakresu zarządzania kryzysowego; wnioskowanie o użycie pododdziałów lub oddziałów Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej do wykonywania zadań, o których mowa w art. 25 ust. 3 ustawy o zarządzaniu kryzysowym; wykonywanie przedsięwzięć wynikających z dokumentów planistycznych wykonywanych w ramach planowania operacyjnego realizowanego w województwie.

Organem pomocniczym wojewody w zapewnieniu wykonywania zadań zarządzania kryzysowego, zgodnie z art. 14 ust. 7 ustawy o zarządzaniu kryzysowym, jest wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego.

Zgodnie z art. 16 ust. 1 ustawy o zarządzaniu kryzysowym tworzy się wojewódzkie centra zarządzania kryzysowego, do zadań których należy m.in.: pełnienie całodobowego dyżuru w celu zapewnienia przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego; współdziałanie z centrami zarządzania kryzysowego organów administracji publicznej; nadzór nad funkcjonowaniem systemu wykrywania i alarmowania oraz systemu wczesnego ostrzegania ludności; współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska; współdziałanie z podmiotami prowadzącymi akcje ratownicze.

Zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej w czasie stanu klęski żywiołowej wojewoda kieruje działaniami mające na celu zapobieżenie skutkom klęski żywiołowej lub ich usunięcie na obszarze województwa.

Dla regionu wodnego Dolnej Wisły właściwymi są: Wojewoda Pomorski, Wojewoda Kujawsko-Pomorski, Wojewoda Warmińsko-Mazurski.

### **Marszałek Województwa**

Zgodnie z art. 31 ust. 1 ustawy o samorządzie województwa zarząd województwa jest organem wykonawczym województwa. W skład zarządu województwa, wchodzi marszałek województwa jako jego przewodniczący (art. 31 ust. 2 ustawy o samorządzie województwa). Zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy o samorządzie województwa zarząd województwa wykonuje zadania o charakterze wojewódzkim określone ustawami, m. in. w zakresie: zagospodarowania przestrzennego, ochrony środowiska, gospodarki wodnej, w tym ochrony przeciwpowodziowej, a w szczególności wyposażenia i utrzymania wojewódzkich magazynów przeciwpowodziowych.

Marszałkowie województw realizują m.in. zadania z zakresu administracji rządowej zgodnie z art. 4 ust. 5 ustawy – Prawo wodne. Zgodnie z art. 4 ust. 3 ustawy – Prawo wodne organem wyższego stopnia w rozumieniu ustawy – Kodeks postępowania administracyjnego w stosunku do marszałków województw jest Prezes KZGW.

Zgodnie z art. 88c ust. 3 i 4 ustawy – Prawo wodne marszałek województwa opiniuje projekty WOPR, sporządzone przez Prezesa KZGW.

Do zadań marszałka zgodnie z art. 140 ust. 2 ustawy – Prawo wodne należy wydawanie pozwoleń wodnoprawnych, w tym m.in.: - na wykonanie budowli przeciwpowodziowych; oraz na: gromadzenie ścieków, a także innych materiałów, prowadzenie odzysku lub unieszkodliwianie odpadów; wznoszenie obiektów budowlanych oraz wykonywanie innych robót; wydobywanie kamienia, żwiru, piasku, innych materiałów oraz ich składowanie – na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, jeżeli wydano decyzje, o których mowa w art. 40 ust. 3 i art. 88l ust. 2 ustawy – Prawo wodne.

Zgodnie z art. 88f ust. 5 ustawy – Prawo wodne marszałek województwa może uwzględnić w planie zagospodarowania przestrzennego województwa przedstawione na MZP oraz MRP granice obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Natomiast zgodnie z art. 118 ustawy – Prawo wodne marszałek województwa uwzględnia w planie zagospodarowania przestrzennego województwa oraz w strategii rozwoju województwa ustalenia PZRP.

Zgodnie z art. 75 ust. 1 ustawy – Prawo wodne do zadań marszałka należy również programowanie, planowanie, nadzorowanie wykonywania urządzeń melioracji wodnych szczegółowych, w trybie, o którym mowa w art. 74 ust. 2 ustawy – Prawo wodne, urządzeń melioracji wodnych podstawowych oraz utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych województwa. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ustawy – Prawo wodne jest to zadanie zlecone z zakresu administracji rządowej.

Obowiązki samorządu województwa, o których mowa w art. 14 ust. 1 pkt 6, 8 i 9 ustawy o samorządzie województwa oraz zadania administracji rządowej i zadania własne marszałka województwa wynikające z przepisów ustawy – Prawo wodne wykonuje, w imieniu marszałka, właściwy ZMiUW. ZMiUW są jednostkami organizacyjnymi samorządu województwa i działają jako jednostki budżetowe finansowane z budżetu samorządu województwa.

Dla regionu wodnego Dolnej Wisły właściwymi są: Marszałek Województwa Pomorskiego, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

## **8. Opis współpracy z właściwymi organami innych państw w celu uzgodnienia planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla części międzynarodowego obszaru dorzecza znajdującej się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej**

Wymianę informacji i współpracę z państwami sąsiadującymi z Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie gospodarki wodnej na wodach granicznych, regulują dwustronne umowy międzynarodowe. Za współpracę międzynarodową na wodach granicznych odpowiedzialny jest KZGW.

W przypadku regionu wodnego Dolnej Wisły nie prowadzi się współpracy transgranicznej w zakresie gospodarki wodnej ze względu na brak wzajemnych oddziaływań.

## **9. Opis czynności związanych z koordynacją opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym z przeglądami planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza oraz koordynacją działań zapewniających udział wszystkich zainteresowanych w osiągnięciu celów środowiskowych z działaniami zapewniającymi aktywny udział wszystkich zainteresowanych w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym**

### **KOORDYNACJA Z RAMOWĄ DYREKTYWĄ WODNĄ**

Powodzenie wdrożenia PZRP jest uzależnione od sposobu prowadzenia procesu planistycznego. Włączenie wielu stron (interesariuszy) od początku procesu planistycznego może przyczynić się do szybszego, a na pewno łatwiejszego wdrożenia postanowień PZRP. W celu włączenia wielu organów, instytucji, przedstawicieli jednostek rządowych i samorządowych powołano komitety sterujące i grupy planistyczne działające na poziomie dorzeczy i regionów wodnych oraz zespoły planistyczne zlewni, działające w poszczególnych zlewniach planistycznych, wchodzących w skład regionów wodnych.

Przewidziano też udział społeczeństwa w procesie przygotowania PZRP. Proces udziału społeczeństwa w przygotowaniu PZRP był skoordynowany z procesem udziału w opracowywaniu aPGW i wykorzystywał istniejące z tego tytułu doświadczenia (w tym kanały informacyjne, sprawdzone formy i utworzone struktury). Konsultacje aPGW oraz PZRP prowadzone były w pełnej współpracy, w celu pełnego skoordynowania i zgodności tych dokumentów.

Przeprowadzona dla potrzeb PZRP analiza środowiskowa przedsięwzięć i działań, miała bezpośrednie przełożenie na proces planowania i koordynacji opracowania aPGW na obszarze dorzeczy. Analizy środowiskowe uwzględniające wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej, zostały opisane poniżej.

### **Opis zakresu i sposobu koordynacji z Ramową Dyrektywą Wodną i innymi dyrektywami środowiskowymi**

#### **Etap wstępnego wariantowania scenariuszy planistycznych**

Przeprowadzona dla potrzeb PZRP analiza środowiskowa przedsięwzięć i działań, ma bezpośrednie przełożenie na proces planowania i koordynacji opracowania aPGW na obszarze dorzeczy. Konsultacje aPGW oraz PZRP prowadzone były w pełnej współpracy, w celu pełnego skoordynowania i zgodności tych dokumentów.

Wstępne wariantowanie scenariuszy planistycznych przeprowadzono w podziale na 4 kroki opisane poniżej:

#### **1) Identyfikacja celów**

Wykonano identyfikację celów ochrony przeciwpowodziowej na poziomie zlewni przez zestawienie obszarów problemowych zagrożonych wystąpieniem umiarkowanego, wysokiego lub bardzo wysokiego zagrożenia powodziowego.

W ramach tego kroku nastąpiła weryfikacja celów i poziomu ryzyka w kontekście przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych wskazanych przez Zespół Planistyczny Zlewni Łyny i Węgorapy. W efekcie powyższej weryfikacji nastąpiło wskazanie aktualnych celów ochrony przeciwpowodziowej na poziomie zlewni oraz zestawienie indywidualnych gmin lub grup gmin, obszarów problemowych zagrożonych ryzykiem umiarkowanym, wysokim lub bardzo wysokim.

**II) Identyfikacja charakteru zagrożenia**

W ramach danego kroku określono, jaki jest konieczny poziom i charakter redukcji zagrożenia (ilościowo lub jakościowo).

**III) Identyfikacja potencjalnego zakresu i ocena skuteczności metod ochrony przeciwpowodziowej**

Zidentyfikowano potencjalny zakres i ocenę skuteczności metod ochrony przeciwpowodziowej możliwych do zastosowania w kontekście charakteru zagrożenia, w tym:

- 1) uzasadniono jak charakter zagrożenia, mając na uwadze uwarunkowania lokalne i zlewniowe, wpływa na zakres potencjalnych metod możliwych do zastosowania;
- 2) dokonano oceny skuteczności poszczególnych działań z uwzględnieniem podziału na:
  - a) OF – odtworzenie funkcjonalności,
  - b) TR Nowe – techniczne rozwojowe,
  - c) N – nietechniczne.

**IV) Wstępna ocena akceptowalności środowiskowej metod w kontekście wymogów środowiskowych art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej, art. 6 ust. 4 Dyrektywy Siedliskowej oraz krajowych form ochrony przyrody**

W ramach danego kroku:

- 1) wskazano, jakie są środowiskowe uwarunkowania stosowania zidentyfikowanych w kroku III działań w danej zlewni, mając na uwadze typy abiotyczne rzek, cele środowiskowe JCW oraz charakterystykę przyrodniczych obszarów chronionych (przedmiot ochrony, charakter zależności od ekosystemu wodnego, charakter wpływu poszczególnych metod na przedmiot ochrony);
- 2) przypisano stopień akceptowalności (udatności) środowiskowej poszczególnym działaniom w skali trzystopniowej z podziałem na kryteria właściwe dla biologicznych elementów oceny stanu oraz obszarowych form ochrony przyrody i korytarzy ekologicznych:
  - a) K - korzystna środowiskowo,
  - b) U - umiarkowanie korzystna środowiskowo,
  - c) N - niekorzystna środowiskowo.

**Etap analizy wielokryterialnej**

Każdy wariant planistyczny zawiera także wybrane w drodze analizy wielokryterialnej MCA działania nietechniczne wspierające i działania o charakterze odtworzenia funkcjonalności lub alternatywy dla odtworzenia funkcjonalności.

Przy wyborze wariantu planistycznego na poziomie zlewni wzięto pod uwagę rekomendacje wynikające z Noty Komisji Europejskiej „W kierunku lepszych środowiskowo opcji zarządzania ryzykiem powodziowym” oraz założenia Dyrektywy Powodziowej w zakresie zlewniowego zarządzania ryzykiem powodziowym.

Warianty planistyczne zostały przeniesione następnie na poziom regionów wodnych oraz obszaru dorzecza.

Przedmiotem analizy wielokryterialnej MCA były warianty rozwiązań w obszarach problemowych. Analiza miała na celu dokonanie wyboru najbardziej zasadnego rozwiązania z uwzględnieniem zlewniowego podejścia do zarządzania ryzykiem powodziowym. Przy zastosowaniu takiego podejścia uzyskano pewność, że ocenie poddane zostały poszczególne rozwiązania problemu w danym obszarze problemowym lub obszarach problemowych, a nie sumy działań. Analizy te uwzględniały jednak powiązania hydrauliczne pomiędzy obszarami problemowymi, a co za tym idzie możliwość rozwiązania problemu na wyższym poziomie planistycznym. Efektywność poszczególnych wariantów działań redukujących ryzyko powodziowe oceniano na podstawie kryteriów ekonomicznych, powodziowych i środowiskowych. Poniżej scharakteryzowano kryteria środowiskowe.

Ocena efektywności wariantów planistycznych, stanowiących sumę rekomendowanych działań dla poszczególnych regionów wodnych (a następnie dorzecza), zostały przeprowadzona w ramach analizy kosztów i korzyści.

### **Kryteria środowiskowe**

#### **I) Oddziaływanie na obszary chronione w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody**

Celem przeprowadzonych analiz było określenie akceptowalności (udatności) środowiskowej dla przedsięwzięć związanych z redukcją ryzyka zagrożenia powodzią na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w poszczególnych zlewniach. Uwarunkowania brane pod uwagę przy określaniu stopnia akceptowalności środowiskowej przedstawia:

- 1) relacja przestrzenna przedsięwzięć do obszarów objętych ochroną;
- 2) wpływ konkretnego przedsięwzięcia lub grupy działań na funkcje i cechy obszaru.

Na poziomie analiz wykonanych w ramach PZRP uwzględniono następujące formy ochrony przyrody:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) obszary chronione Natura 2000;
- 4) parki krajobrazowe;
- 5) obszary chronionego krajobrazu;
- 6) użytki ekologiczne.

Podstawowym uwarunkowaniem, które brano pod uwagę było położenie planowanego przedsięwzięcia względem granic obszaru objętego ochroną. Ocena oddziaływania obejmowała analizę obszarów, na których dana inwestycja się znajduje, jak i zlokalizowanych poza granicami inwestycji, jednak znajdujących się w zasięgu jej oddziaływania. Po ustaleniu relacji przestrzennej planowanego przedsięwzięcia określano i definiowano najistotniejsze zasoby przyrodnicze obszaru wraz z określeniem podstawowych warunków ich funkcjonowania. Kolejnym krokiem było określenie czynników oddziaływania właściwych dla analizowanego przedsięwzięcia.

W celu określenia oddziaływania na obszary chronione przyjęto następującą skalę:

- 10 - przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony,
- 8 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony,
- 6 - przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na cele ochrony w stopniu uzasadniającym prawdopodobieństwo uzyskania zgody na realizację przedsięwzięcia,
- 4 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na cele ochrony w stopniu uzasadniającym prawdopodobieństwo uzyskania zgody na realizację przedsięwzięcia,
- 1 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny) lub poza granicami obszarowej formy ochrony (lub jej otuliny); z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na cele ochrony w stopniu uzasadniającym potencjalne trudności w uzyskaniu zgody na realizację przedsięwzięcia.

Przy planowaniu i realizacji działań należy uwzględnić wymogi wprowadzone zgodnie z ustawą z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu, na podstawie której w audycie krajobrazowym wskazuje się parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu

wraz z rekomendacjami i wnioskami dotyczącymi kształtowania i ochrony krajobrazów, jak również która stanowi podstawę dla sejmików województw do podejmowania uchwał, będących aktami prawa miejscowego, zawierających regulacje dotyczące zakazów w zakresie zagospodarowania nieruchomości, co może obejmować zakaz powstawania nasypów i wałów.

### **II) Oddziaływanie na krajowe i regionalne korytarze ekologiczne**

Przeanalizowano usytuowanie przedsięwzięć w stosunku do krajowych i regionalnych korytarzy ekologicznych. Pod uwagę brano zarówno korytarze, na których dana inwestycja się znajduje, jak również korytarze zlokalizowane poza granicami inwestycji, jednak mogące znaleźć się w zasięgu oddziaływania inwestycji.

Wpływ na korytarze ekologiczne analizowano w dwóch aspektach:

- 1) wpływ na warunki swobodnej migracji ssaków ziemno-wodnych (jako gatunki wskaźnikowe przyjęto wydrę *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*);
- 2) wpływ na warunki migracji dużych ssaków, ze szczególnym uwzględnieniem dużych ssaków drapieżnych (rys *Lynx lynx*, wilk *Canis lupus*).

W celu określenia oddziaływania na korytarze ekologiczne przyjęto następującą skalę:

- 10 – przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza,
- 8 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza,
- 6 - przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość upośledzenia funkcjonalności korytarza jednakże istnieje możliwość zastosowania skutecznych środków minimalizujących lub kompensujących upośledzenie,
- 4 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość upośledzenia funkcjonalności korytarza jednakże istnieje możliwość zastosowania skutecznych środków minimalizujących lub kompensujących upośledzenie,
- 1 - przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach korytarza ekologicznego lub poza granicami korytarza ekologicznego; z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość upośledzenia funkcjonalności korytarza, przy czym możliwość zastosowania skutecznych środków minimalizujących lub kompensujących upośledzenie jest wątpliwa.

Przeprowadzona analiza umożliwia ustalenie spodziewanych konfliktów między realizacją zakładanych przedsięwzięć ograniczających ryzyko powodzi lub stosowania konkretnych metod ich realizacji, a celami ochrony poszczególnych obszarów. Zestawienie analiz dla poszczególnych obszarów umożliwiło wskazanie źródła potencjalnych konfliktów i umożliwiło sformułowanie zaleceń do projektowania przedsięwzięć w aspektach lokalizacyjnych i technologicznych, tak, aby zrealizowanie zakładanych w ramach przedsięwzięć celów było możliwe.

### **III) Oddziaływanie na cele ochrony wód w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej**

Analizując wpływ na cele środowiskowe Ramowej Dyrektywy Wodnej odniesiono się do elementów biologicznych i hydromorfologicznych. Przeanalizowano wpływ na następujące elementy biologiczne, jakości wód: fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna. Drożność rzek dla ryb określono zgodnie z warunkami ustalonymi w warunkach korzystania z wód regionów wodnych.

Opisując wpływ na parametry hydromorfologiczne, jakości wód, wzięto pod uwagę następujące elementy systemu hydrologicznego: ilość i dynamika przepływu wód, połączenie z częściami wód podziemnych, ciągłość rzeki, warunki morfologiczne: głębokość rzeki zmienność szerokości, struktura i skład podłoża rzek, struktura strefy nadbrzeżnej.



Dobrano następujące kryteria oceny: geometria koryta, materiał budujący dno koryta (substrat), roślinność w korycie rzeki lub potoku, rumosz drzewny, erozja i depozycja, przepływ, wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki lub potoku, charakter brzegów rzeki lub potoku i ich modyfikacje, typ roślinności nadbrzeżnej i roślinności terenów przyległych, obszar zalewowy oraz inne elementy oceny rzeki lub potoku, łączność koryta rzeki lub potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta.

W celu określenia oddziaływania na cele Ramowej Dyrektywy Wodnej przyjęto następującą skalę:

- 10 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód lub obszarów chronionych,
- 8 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód lub obszarów chronionych pod warunkiem, że wdrożone zostaną stosowne środki minimalizujące oddziaływanie,
- 6 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość zagrożenia w realizacji celów ochrony wód lub obszarów chronionych, przy czym spełnienie przesłanek z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej może zostać należycie uzasadnione,
- 4 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość zagrożenia w realizacji celów ochrony wód w stopniu powodującym zmianę charakteru rzeki z naturalnego na silnie zmieniony, przy czym spełnienie przesłanek z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej może zostać należycie uzasadnione,
- 1 - z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość zagrożenia w realizacji celów ochrony wód lub obszarów chronionych, przy czym wątpliwe jest należyte uzasadnienie spełnienia przesłanek z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

#### **IV) Określenie stopnia udatności (akceptowalności) środowiskowej**

Końcowym etapem oceny środowiskowej było określenie stopnia udatności (akceptowalności) środowiskowej przedsięwzięć i działań w trójstopniowej skali:

1) K – korzystna środowiskowo

Obszary wysokiej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań nie ma zagrożenia wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania, możliwe oddziaływania nieznaczące, które da się minimalizować lub zupełny brak negatywnych oddziaływań.

Obszary średniej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań nie ma zagrożenia wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary, możliwe wystąpienie oddziaływań umiarkowanych lub nieznaczących, które da się minimalizować lub zupełny brak negatywnych oddziaływań.

2) U - umiarkowanie korzystna środowiskowo

Obszary wysokiej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań nie ma zagrożenia wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary, możliwe wystąpienie oddziaływań umiarkowanych.

Obszary średniej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań możliwe wystąpienie znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary.

3) N - niekorzystna środowiskowo

Obszary wysokiej rangi: w związku z realizacją przedsięwzięcia lub działań możliwe wystąpienie znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary.

W procesie oceny środowiskowej uwzględnione zostały przepisy ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu.

Obecnie główne dokumenty planistyczne są aktualizowane w ramach cyklicznego dostosowywania ich do istniejących warunków oraz dla uwzględnienia uwag Komisji Europejskiej – trwają prace nad aPWŚK oraz aPGW. Te ostatnie będą wykonane na podstawie **MasterPlanów**. Obydwa dokumenty są koordynowane między sobą oraz będą uwzględniać postanowienia PZRP.

PGW jest podstawowym narzędziem polityki wodnej w Rzeczypospolitej Polskiej. PGW określają zasady korzystania z wód dorzecza i uwzględniając sektory: komunalny, rolnictwo, przemysł, hydroenergetykę, żeglugę jak i zarządzanie ryzykiem powodziowym. Aktualnie trwa proces ich aktualizacji z uwzględnieniem MasterPlanów.

**MasterPlany** dla obszarów dorzeczy stanowią dokumenty planistyczne, zbierające projekty inwestycyjne (od inwestycji transportowych po przeciwpowodziowe), które do tej pory były rozproszone w różnych programach sektorowych. Są spisami inwestycji, które powinny być zrealizowane ze względu na nadrzędny interes społeczny i pomimo ingerencji w środowisko. Przede wszystkim ze względu na ograniczenia czasowe, nie zawierają wszystkich elementów PGW. Dlatego też MasterPlany po wprowadzeniu do PGW, stając się ich częścią, przestają funkcjonować jako odrębne dokumenty.

Należy zaznaczyć, że MasterPlany w części, stanowią główną bazę dla wykonania PZRP, jako spisy inwestycji, które są konieczne dla zwiększenia poziomu ochrony przeciwpowodziowej. PZRP w swoim zakresie uwzględnia jedynie te inwestycje, które mają istotne znaczenie przeciwpowodziowe.

PZRP będą wpływać na zmiany stanu i potencjału obserwowane w ramach cyklicznych przeglądów i określenia zasad gospodarowania wodami. Należy zwrócić uwagę, że dla inwestycji z zakresu ochrony przeciwpowodziowej przewidziano możliwość wyznaczenia derogacji – odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych, np. w PGW na obszarze dorzecza Wisły przewidziano inwestycje, które uzyskały derogacje.

Planowane działania, w szczególności techniczne uwzględniają możliwość wpływu na stan i potencjał JCWP. W przypadku określenia działań w ramach PZRP, które będą prowadziły do pogorszenia stanu wód, lub ich potencjału, powinny one znaleźć się w grupie zadań inwestycyjnych, które uzyskują odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych.

Należy jednak podkreślić, że przewidziane w PZRP działania uwzględniają cele środowiskowe i w dużej mierze poprawiają stan i potencjał JCWP. Szczególnie przewidziane działania nietechniczne (np. renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów) idą w parze z zadaniami PGW i uzupełniają je w zakresie osiągnięcia celów PGW na obszarach dorzeczy. PZRP powinny być podstawą do dokonania rzetelnej oceny wyboru alternatyw na poziomie celów, jakim mają służyć poszczególne działania inwestycyjne. Wyniki analiz będą włączone do aPGW.

Celem PWŚK jest zebranie najważniejszych działań, których wdrożenie pozwoli na osiągnięcie dobrego stanu wód. PWŚK uwzględnia działania przewidziane w PZRP, ale tylko takie, które pozwolą na osiągnięcie celów środowiskowych, będą to, zatem przede wszystkim działania nietechniczne.

## **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM DLA OBSZARU DORZECZA WISŁY**

Prognoza oddziaływania na środowisko PZRP, stanowi pewnego rodzaju podsumowanie analiz środowiskowych wykonanych podczas przygotowywania PZRP. Zbiera wszystkie informacje w usystematyzowany sposób i poddaje je ocenie z punktu widzenia możliwości realizacji adekwatnych celów ochrony środowiska.

Stopień szczegółowości rozwiązań przyjętych w PZRP był bardzo zróżnicowany – od instrumentów prawno-finansowych, które same w sobie nie stanowią ram dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, przez Katalog Dobrych Praktyk, aż po pojedyncze przedsięwzięcia zebrane w pakietach inwestycyjnych w obszarach problemowych, tzw. HOT-SPOT. Prognoza przyjmuje jedną płaszczyznę porównawczą oceny rozwiązań PZRP, jaką jest wpływ na możliwość realizacji poszczególnych celów ochrony środowiska. Wpływ ten oceniano z punktu pakietów inwestycyjnych zawartych w HOT-SPOT.

Dla zweryfikowania zgodności zamierzeń objętych PZRP z celami ochrony środowiska, w Prognozie, zdefiniowano pytania kryterialne („ocenne”), na które eksperci udzielali odpowiedzi, zgodnie z informacjami dostępnymi w czasie przeprowadzania analiz. Pytania kryterialne dotyczyły dwóch zagadnień: struktury i jakości ocenianego dokumentu, w odniesieniu do strategicznych celów ochrony środowiska oraz oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, do których odnoszą się strategiczne cele ochrony środowiska.

Wnioski przedstawione są w ujednolicony sposób, chociaż do ich sformułowania niezbędna była analiza informacji o różnym poziomie szczegółowości, od ogólnych koncepcji, poprzez założenia projektowe aż po przedsięwzięcia posiadające wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, czy wręcz będące w trakcie realizacji.

Przedział czasu, dla jakiego sporządza się PZRP i Prognozę to sześć lat, gdyż taki jest przyjęty okres planistyczny w gospodarce wodnej. Obecny PZRP i Prognoza dla obszaru dorzecza Wisły obejmują działania, które będą realizowane w latach 2016–2021.

Dla przeprowadzenia SOOŚ PZRP dla obszaru dorzecza Wisły, przyjęto metodę opartą na celach, którą uznano za najlepszą, w sytuacji, kiedy oceniany dokument obejmuje bardzo dużą różnorodność działań oraz przewiduje realizację inwestycji, dla których informacje posiadają różny stopień szczegółowości.

Z uwagi na to, że PZRP jest dokumentem o charakterze strategicznym, Prognoza ocenia wpływ planowanych działań na realizację strategicznych celów ochrony środowiska. W Prognozie wyróżniono osiem takich celów, które mają związek z działaniami PZRP:

- 1) ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi;
- 2) ochrona bioróżnorodności;
- 3) wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW;
- 4) zmniejszenie wrażliwości i przygotowanie na zmiany klimatyczne;
- 5) ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- 6) ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych;
- 7) ochrona dziedzictwa kulturowego;
- 8) cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości.

Tak określone cele ochrony środowiska obejmują swoim zakresem wszystkie elementy środowiska, które zgodnie z prawem powinny podlegać SOOŚ, czyli: ludzie, różnorodność biologiczna, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

Wpływ wdrażania PZRP na realizację strategicznych celów ochrony środowiska został oceniony przez ekspertów na podstawie zestawu pytań kryterialnych, odnoszących się do określonego celu. W pytaniach kryterialnych przeprowadzono analizę PZRP, dotyczącą wpływu na środowisko (w tym wystąpienia oddziaływań skumulowanych), oraz dotyczącą zawartości PZRP. Przed przystąpieniem do oceny wpływu poszczególnych działań PZRP na środowisko, wyselekcjonowano zaproponowane w PZRP działania pod względem ich zdolności do powodowania zmian w środowisku.

Następnie, wykonano ocenę oddziaływania wdrożenia PZRP na realizację strategicznych celów ochrony środowiska odrębnie dla:

- 1) działań obejmujących instrumenty wspierające zarządzanie ryzykiem powodziowym;
- 2) działań obejmujących realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000.

Mając na uwadze poziom szczegółowości zapisów projektowanego PZRP analizom poddano typy przedsięwzięć planowane do realizacji w poszczególnych HOT-SPOT w każdej zlewni planistycznej. Analizy wpływu wdrożenia tych przedsięwzięć na realizację strategicznych celów ochrony środowiska zebrano na poziomie regionów wodnych, a następnie dorzeczy.

Przeprowadzone analizy wykazały, że wdrożenie PZRP w latach 2016 – 2021 w dorzeczu Wisły będzie miało korzystny wpływ na realizację strategicznego celu ochrony środowiska: „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa

ludzi” (cel 1) oraz „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości” (cel 8). Potencjalnie korzystny wpływ stwierdzono dla realizacji celu „Ochrona dziedzictwa kulturowego” (cel 7). Neutralny wpływ PZRP stwierdzono dla realizacji celu „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” (cel 4) oraz celu „Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych” (cel 6). Wdrożenie PZRP stoi natomiast w największym konflikcie z realizacją celu: ochrona bioróżnorodności (cel 2), wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW (cel 3), ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (cel 5). Wynika to, z konieczności ingerencji planowanych działań we wrażliwe systemy rzeczne i tym samym w ekosystemy wodne i zależne od wód.

Do najbardziej inwazyjnych i powodujących konflikt środowiskowy zakwalifikowano następujące typy przedsięwzięć przeciwpowodziowych:

- 1) zbiorniki wodne;
- 2) wały i poldery przeciwpowodziowe;
- 3) regulacje rzek i potoków;
- 4) prace utrzymaniowe w korycie i międzywalu.

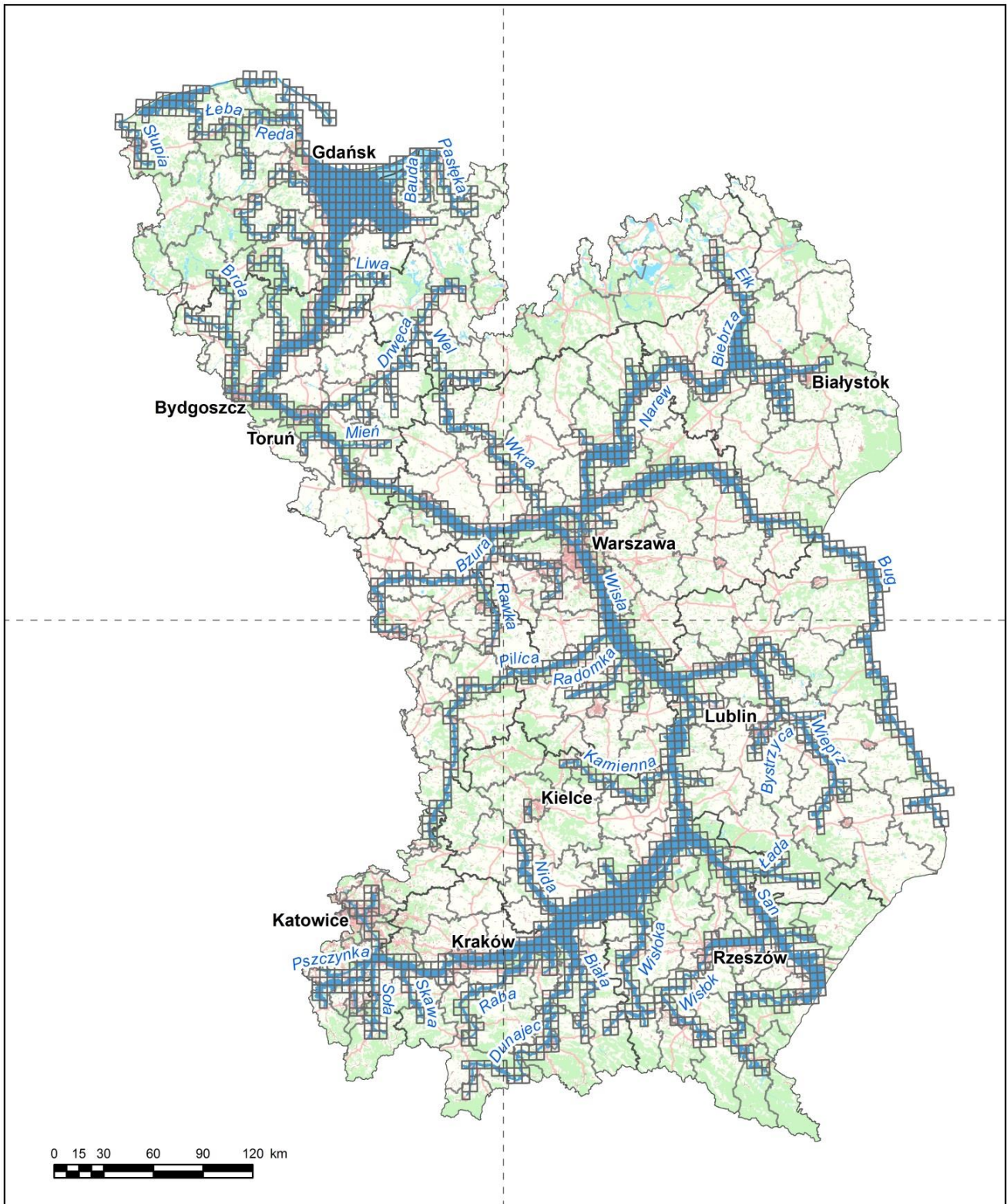
W Prognozie określono również zasady prowadzenia monitoringu i zaproponowano wskaźniki służące monitorowaniu skutków środowiskowych wdrożenia PZRP.

Większość kwestii została wyjaśniona i pozostaje bez wpływu na treść projektu PZRP dla regionu wodnego Dolnej Wisły.

Załącznik do PZRP

**MAPY ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO I MAPY RYZYKA POWODZIOWEGO**





Wizualizacje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla obszaru dorzecza Wisły są podane do publicznej wiadomości w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska

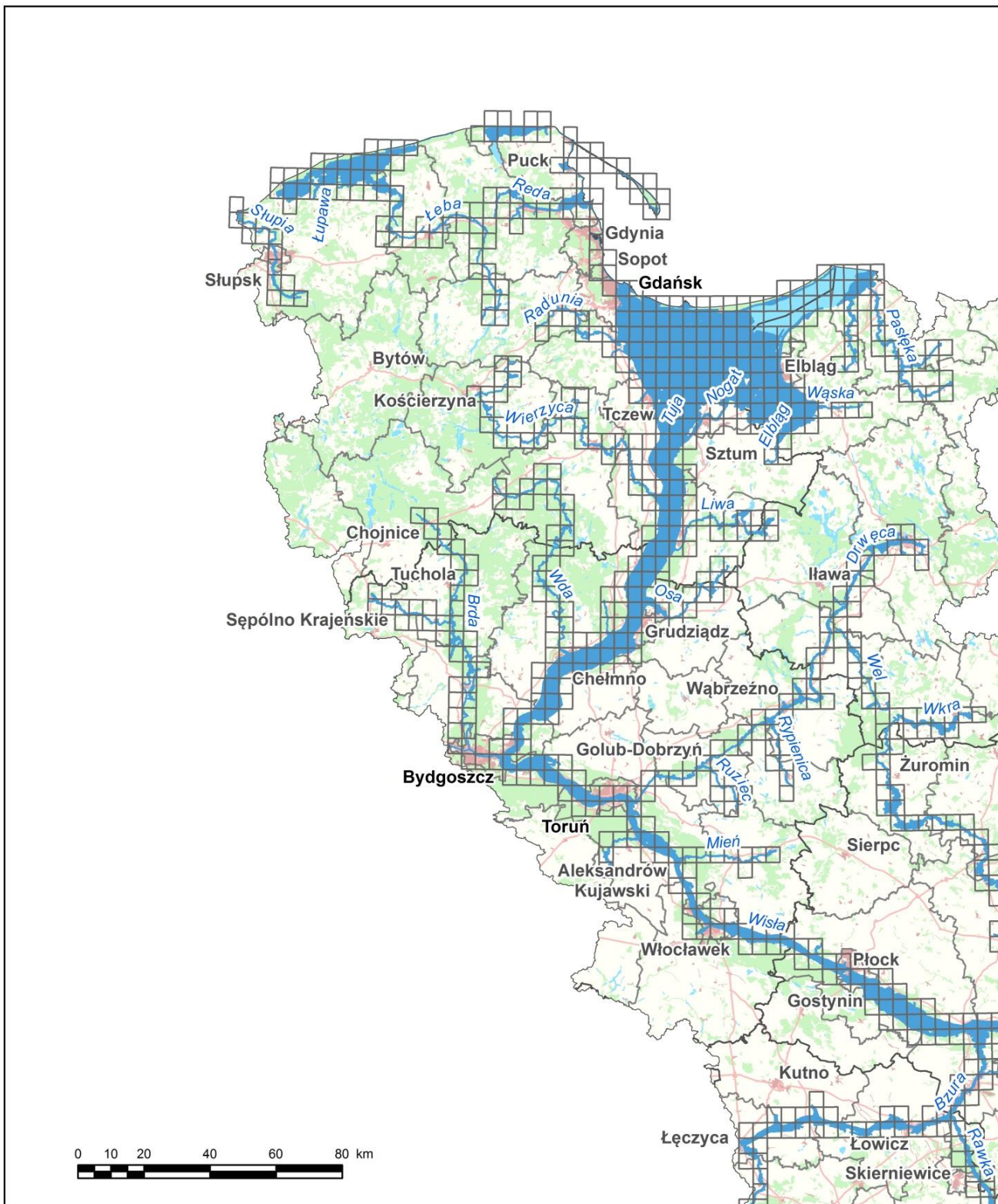
**Legenda**

- ramki arkuszy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
- obszary zagrożenia powodziowego

Szkic główny

1	2
3	4





Wizualizacje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla obszaru dorzecza Wisły są podane do publicznej wiadomości w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska

Arkusze 1/4

**Legenda**

- ramki arkuszy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
- obszary zagrożenia powodziowego

1	2
3	4



Wizualizacje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla obszaru dorzecza Wisły są podane do publicznej wiadomości w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska

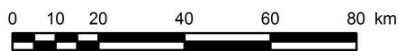
**Legenda**

- ramki arkuszy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
- obszary zagrożenia powodziowego

Arkusz 2/4

1	2
3	4







Wizualizacje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla obszaru dorzecza Wisły są podane do publicznej wiadomości w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska

Arkusz 3/4

**Legenda**

-  ramki arkuszy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
-  obszary zagrożenia powodziowego

1	2
3	4



0 10 20 40 60 80 km

Wizualizacje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla obszaru dorzecza Wisły są podane do publicznej wiadomości w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska

**Legenda**

- ramki arkuszy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
- obszary zagrożenia powodziowego

Arkusz 4/4

1	2
3	4