



Opracowanie prognozy potrzeb wodnych dla wydzielonych systemów wodnogospodarczych na obszarze kraju w powiązaniu z oceną skutków ekonomicznych i społecznych okresowych niedoborów wody zgodnie z wymogami dyrektyw UE

klimat.imgw.pl

e-mail: klimat@imgw.pl

W przyszłości w Polsce mogą pojawić się lokalnie problemy z zasobami wodnymi, szczególnie jesienią. Jest to istotne w planowaniu nowych działalności gospodarczych oraz rozwijaniu już istniejących. Dla nowych inwestycji lokalizowanych w obszarach potencjalnych deficytów wody już dziś winny być podejmowane działania adaptacyjne. Zmiany klimatu w niewielkim stopniu wpłyną na zagospodarowanie przestrzenne Polski. O wielkości zapotrzebowania oraz jakości wody niezbędnej do produkcji mogą decydować rozwijane podsekcje przetwórstwa przemysłowego. Pomocą w ewentualnym określeniu wielkości potrzeb wodnych mogą być opracowane prognozy wskaźników wodochłonności poszczególnych podsekcji.

Szczegółowe analizy przyszłych potrzeb wodnych wszystkich działów gospodarki wskazują, że największe potrzeby (wzrost o ok. 50% w stosunku do stanu obecnego) będą w scenariuszu rynkowym (A1B). W pozostałych scenariuszach potrzeby wodne pozostaną na obecnym poziomie. Mimo zakładanego znacznego wzrostu gospodarczego postęp technologiczny pozwoli na utrzymanie takiego poziomu potrzeb wodnych.

Podjęto próbę określenia ekonomicznych konsekwencji zmian klimatu dla różnych gałęzi gospodarki. Analizy takie wykonali eksperci ze Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Zmiany klimatu w poszczególnych regionach są odczuwalne z różną

intensywnością. Będą one miały wpływ m.in. na takie sektory jak rolnictwo, rybołówstwo, energetyka i turystyka. Najwyraźniejszy związek ze wskaźnikami meteorologicznymi znaleziono w odniesieniu do sektora energetycznego oraz w obszarze budownictwa. Wzrost średniej temperatury o 1°C powoduje spadek zużycia finalnego energii elektrycznej o 1%, zaś spadek średniej temperatury o 1°C wywołuje wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o 1%. Drugim czynnikiem klimatycznym, dla którego znaleziono związek z wielkością zapotrzebowania na energię elektryczną jest wilgotność. Wyniki modelu wskazują, że wzrost wilgotności o 1% powoduje wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o 0,75% i odwrotnie – spadek wilgotności o 1% skutkuje spadkiem zużycia energii o 0,75%. Na produkcję energii elektrycznej większy wpływ mają czynniki poza klimatyczne. Wpływ czynników klimatycznych na tą gałąź gospodarki nie będzie znaczący.

W sektorze budownictwa głównym czynnikiem determinującym rozwój może być zwiększenie poziomu i częstotliwości występowania opadów.

Analiza wpływu zmian klimatu na sektor turystyczny wykazała, iż nie ma wyraźnej zależności między zmianami klimatu a dynamiką i poziomem ruchu turystycznego wewnętrznego, gdyż zmienne ekonomiczne sektora turystyki determinowane są głównie czynnikami nie pogodowymi. Znaczące

zmiany klimatu na południu Europy mogą wpłynąć na zwiększenie ruchu turystycznego do Polski z tamtych regionów.

Wiedza o kosztach i korzyściach wprowadzonych działań adaptacyjnych jest ważną przesłanką dla podejmowania decyzji na poziomie poszczególnych sektorów gospodarki oraz pojedynczych przedsiębiorstw. Postępujące zmiany klimatu wymuszają podjęcie działań adaptacyjnych w skali przestrzennej (lokalnie, regionalnie i na poziomie całego kraju) oraz sektorowej (rolnictwo, budownictwo, gospodarka wodna). Rodzaj i przebieg podejmowanych działań adaptacyjnych w znacznej mierze zależą będzie od posiadanej wiedzy na temat problemu, zamożności społeczeństwa, rodzaju prowadzonej działalności oraz jej wrażliwości.

Ryzyko związane ze zmianami klimatu zależy z jednej strony od wielkości (skali) tych zmian z drugiej zaś od naszej zdolności do przystosowania się do nowych warunków, czyli od zdolności adaptacji zwanej potencjałem adaptacyjnym. Potencjał adaptacyjny to zdolność systemu do modyfikacji oraz zmian charakterystyk lub ich zachowania w celu lepszego uporania się z presją.

Wyniki przeprowadzonych analiz zostaną wykorzystane w badaniach pilotowych w gminach, a efekty tych badań posłużą do sformułowania wytycznych dla gmin wspomagających ocenę problemów wodnych gminy i znalezienia sposobów radzenia sobie z tymi problemami.

Wyznaczniki potencjału adaptacyjnego (Swanson i in., 2009, za: Smith B. i in., 2001)

Wyznacznik	Uzasadnienie
Zasoby ekonomiczne	Większe zasoby ekonomiczne zwiększają zdolności adaptacyjne
	Brak zasobów ekonomicznych ogranicza możliwości adaptacji
Technologie	Brak dostępnych technologii ogranicza potencjalne opcje adaptacji
	W regionach mniej zaawansowanych technologicznie są mniejsze szanse na rozwój i wdrożenie zmian technologicznych
Informacja i umiejętności	Brak dobrze poinformowanego, wykształconego i przeszkolonego personelu redukuje potencjał adaptacyjny
	Szerszy dostęp do informacji zwiększa szanse na terminową i adekwatną adaptację
Infrastruktura	Bardziej rozbudowana infrastruktura może zwiększyć potencjał adaptacyjny gdyż daje więcej opcji działania
	Charakterystyka i rozłożenie w przestrzeni infrastruktury wpływa na zdolności do adaptacji
Instytucje	Dobrze rozwinięte instytucje pomocy społecznej pozwalają ograniczyć wpływ zagrożeń związanych ze zmianami klimatu a przez to zwiększają zdolności adaptacyjne
	Polityki i regulacje prawne mogą ograniczać lub zwiększać potencjał adaptacyjny
Sprawiedliwość/Równość	Sprawiedliwe rozłożenie zasobów zwiększa potencjał adaptacyjny
	Ważne są zarówno dostępność zasobów jak i uprawnienia do nich