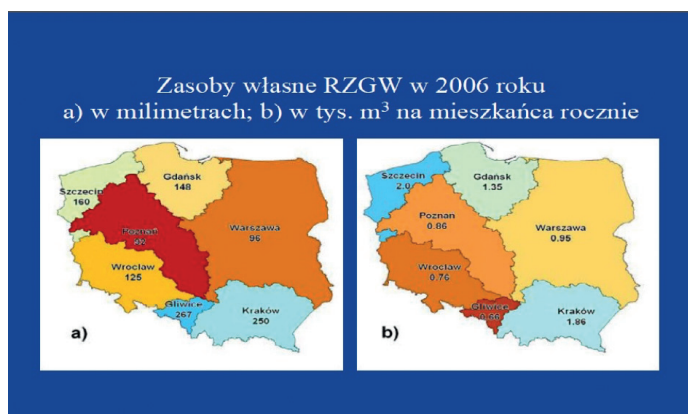


Polska pustynnieje

Największe jezioro na Mazowszu – Jezioro Zdworskie – wysycha. Z analiz naukowców z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska SGGW, którzy od 10 lat prowadzą tam badania hydrologiczne, wynika, że tego zbiornika mogłoby już nie być. Istnieje tylko dzięki rurociągowi, którym każdego roku pompuje się od kilkuset tysięcy do ponad miliona metrów sześciennych wody. Przez sześć miesięcy półrocza letniego 2016 roku ze źródeł naturalnych do jeziora nic nie wpłynęło. Zasilająca jezioro Wielka Struga była zupełnie sucha. To niejedyny taki przypadek w Polsce. Czy nasz kraj powoli zamienia się w pustynię?

Woda na wagę złota

Niewielkie zasoby wodne to problem większości obszaru Polski. Chociaż na co dzień brak wody nie jest jeszcze dla nas odczuwalny, w wielu regionach kraju daje on już o sobie znać podczas letniej suszy. Wiele wskazuje na to, że sytuacja hydrologiczna w najbliższym czasie będzie się pogarszać. Winne temu są przede wszystkim zmiany klimatyczne, ale wpływ ma także prowadzona przez dziesięciolecia niewłaściwa gospodarka wodna.

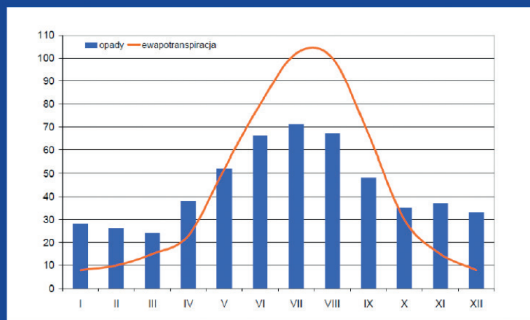


Jeszcze kilkanaście lat temu średnie roczne temperatury były nieco niższe. Przekładało się to na zimy z opadami śniegu i długo utrzymującą się pokrywą śnieżną. Dzięki temu opady, które miały miejsce w półroczu zimowym, gromadziły się i były uwalniane wraz z nadejściem wyższych wiosennych temperatur, czyli akurat w momencie, gdy wodę zaczynają pobierać rośliny. Obecnie zimą coraz częściej mamy opady deszczu – niezagospodarowana przez rośliny woda po prostu odpływa. Latem również temperatury były niższe, co skutkowało m.in. mniejszą liczbą zjawisk ekstremalnych takich jak np. bardzo intensywne opady. Tak zwane opady nawalne są bardzo niekorzystne – nadmiar wody nie nadaje wsiąkać w grunt i w większości odpływa, nierzadko powodując przy tym powódzie. Intensywne deszcze nie powodują więc zwiększenia się zasobów wodnych. Żeby zapobiegać i powodziom, i suszom potrzebne jest odpowiednie magazynowanie wody. Jest to tym bardziej istotne, że modele klimatyczne przewidują utrzymanie bieżącego trendu – tłumaczy dr hab. inż. Zbigniew Popek, prof. SGGW.

Nadzieja w lasach

Przede wszystkim trzeba gromadzić wodę w sezonie zimowym, kiedy nie jest ona wykorzystywana przez rośliny i jest jej nadmiar. W sytuacji, gdy coraz rzadziej możemy liczyć na zatrzymanie zasobów wodnych w postaci pokrywy śnieżnej, musimy radzić sobie w inny sposób, na przykład budując zbiorniki retencyjne. W Polsce nie ma możliwości topograficznych na budowanie dużych zbiorników retencyjnych, pozostaje tzw. mała retencja. Możemy tworzyć małe zbiorniki, renaturyzować mokradła i bagna. Doskonałym obiektem retencyjnym jest las – ściółka leśna bardzo dobrze zatrzymuje wilgoć. Lasy Państwowe od wielu lat prowadzą skuteczną gospodarkę wodną, budując i rekułtywując na swoim terenie tysiące małych obiektów retencyjnych – mówi Z. Popek.

Rozkład opadów i ewapotranspiracji w ciągu roku



W okresie wegetacji wysokość opadów jest mniejsza od wysokości ewapotranspiracji – pokrycie niedoborów jest możliwe tylko poprzez wykorzystanie zasobów wodnych zretencjonowanych w pólczo zimowym (XI – IV).

Istotną rolę w gromadzeniu zasobów wodnych odgrywają rzeki. Im bardziej są one naturalne, tym lepiej. W XIX i XX wieku dążono do regulacji największych rzek – m. in. prostowano ich koryta w celu ułatwienia żeglugi, budowano także wały przeciwpowodziowe. Po latach wiemy, jakie skutki niesie taka ingerencja człowieka w naturę. Przywrócenie stanu naturalnego ma istotny wpływ na gromadzenie zasobów wodnych. Nurt rzeki płynącej meandrami jest wolniejszy – tym samym woda dłużej jest zatrzymywana na danym obszarze. Z kolei otaczające ją tereny zalewowe także pełnią funkcję zbiorników retencyjnych. *Dziś już wiemy, że człowiek z naturą nie wygra. Nawet najwyższe wały przeciwpowodziowe nie dają 100% pewności. Doskonale zdają sobie z ego sprawę m.in. Holendrzy, których uważa się za prekursorów hydrotechnicznej zabudowy rzek i gospodarczego wykorzystania terenów depresyjnych. Dziś Holendrzy renaturyzują rzeki i odtwarzają tereny zalewowe. My musimy robić to samo. Oczywiście nikt nie będzie rozbierał wałów na warszawskim odcinku Wisły, ale w wielu miejscach jest to możliwe – a wręcz wskazane. Dobrym pomysłem jest przywracanie rzek do stanu jak najbardziej naturalnego – twierdzi Z. Popek.*

Naturalnie ekologicznie

W Polsce jeszcze do niedawna przede wszystkim dbano o jak najlepsze warunki dla gospodarczego wykorzystania rzek oraz o bezpieczeństwo przeciwpowodziowe, a w zasadzie nie zwracano uwagi na wymagania ekologiczne. Z. Popek tłumaczy: *Budowaliśmy oczyszczalnie ścieków, ale trzeba mieć świadomość, że czysta woda płynąca w uregulowanym korycie z betonowymi umocnieniami skarp nie spowoduje, że rzeka będzie miała dobry stan ekologiczny. Rzeka to nie tylko woda, którą możemy wykorzystywać gospodarczo, ale przede wszystkim siedlisko życia wielu gatunków zwierząt i roślin. Stąd potrzeba renaturyzacji rzek, której celem jest poprawa warunków funkcjonowania siedlisk rzecznych i związanych z wodami (np. mokradła), ale także polepszenie jakości użytkowej wód.*

Obecność różnych gatunków roślin i zwierząt ma wpływ na jakość wód. Rośliny absorbują znaczne ilości spływającego z pól fosforu i azotu. To, co dla nas jest zanieczyszczeniem, dla roślin jest pokarmem. Oczywiście, gdy wodnej roślinności jest za dużo, pojawiają się innego typu zanieczyszczenia. Nadmiar martwej materii w rzekach, a zwłaszcza w zbiornikach wodnych, powoduje pogarszanie się jakości wód w wyniku jej rozkładu beztlenowego. Jeśli chodzi o tworzenie zbiorników małej retencji, naszymi wielkimi sprzymierzeńcami są bobry, które takie właśnie konstrukcje tworzą.

Dzięki odpowiedniej gospodarce wodnej możemy poradzić sobie z malejącymi zasobami wodnymi nawet w obliczu nieuchronnych zmian klimatycznych. Musimy jednak postępować rozważnie i pamiętać, że natura ma swoje prawa, których łamanie niekoniecznie wychodzi nam na dobre.

Przykładowe potrzeby wodne:

- wyprodukowanie 1 m³ drewna – 1600 m³ wody,
- wyprodukowanie 1 tony zboża – 900 m³ wody,
- wyprodukowanie 100 litrów biopaliwa – 20 000 m³ wody,
- produkcja żywności dla jednego człowieka w roku, przy diecie 3000 kcal – 1300 m³ wody,
- zużycie na potrzeby komunalne w roku dla jednego człowieka – 70 m³ wody.

Anna Ziótkowska
Biuro Promocji

Konsultacja merytoryczna: dr hab. inż. Zbigniew Popek, prof.
SGGW, Katedra Inżynierii Wodnej, Wydział Budownictwa
i Inżynierii Środowiska