



ŚLAD WODNY – RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH W MIEŚCIE

Jesteśmy przyzwyczajeni do traktowania wody jako zasobu niewyczerpalnego. Tymczasem – przykładowo – wg danych MetOffice Anglia może wyczerpać swoje zasoby wodne w okresie najbliższych 25 lat – nawet pomimo tego, że deszcz pada tam przeciętnie 133 dni w roku. Może do tego dojść ze względu na zmniejszającą się ilość opadów oraz wzrost temperatur wskutek zmian klimatu i rosnące zapotrzebowanie na wodę związane z powszechnym jej marnowaniem.

■ SUSZE CORAZ CZĘSTSZE

W Polsce zasoby wodne w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynoszą przeciętnie 1 580 m³ rocznie (ok. 4 razy mniej niż wynosi średnia globalna), przy czym wartość ta może się wahać około 30–40% w górę i w dół w przypadku lat suchych i bardzo wilgotnych. Niestety w związku z postępującym ociepleniem i zwiększeniem liczby występujących w naszym regionie dni upalnych i okresów suszy – coraz częściej mamy do czynienia z latami, w których ilość dostępnej wody w Polsce jest mniejsza (realne zasoby wodne Polski w okresie suchym to około 250 m³ rocznie na osobę). Warto w tym kontekście choćby wspomnieć o lecie 2012 r., kiedy Wisła miała tak niski stan wody, że odnaleziono w niej skarby złupione podczas potopu szwedzkiego. Jak podaje IMiGW, w Polsce do lat 80. susze występowały średnio co 5 lat. W ostatnim 30-leciu do susz dochodzi już średnio co 2 lata. Przy czym niski stan rzek, który można wtedy zaobserwować, nie wynika jedynie z długich okresów bezopadowych w lecie, ale w znacznej mierze z niewielkich ilości opadów śniegu zimą i deszczu wiosną, przez co zasoby wód gruntowych zasilających rzeki nie ulegają odnowieniu.

■ WODA W ENERGETYCE KONWENCJONALNEJ

Poziom wód w naszych rzekach wbrew pozorom ma dosyć istotne implikacje dla gospodarki – polskie elektrownie opalane węglem kamiennym

również potrzebują wody – do chłodzenia. Ze względu na niski stan wody – i związaną z tym jej stosunkowo wysoką temperaturą – elektrownie czerpiące wodę wprost z rzek muszą ograniczać produkcję w okresie szczytowego zapotrzebowania na moc (wg analiz portalu WysokieNapiecie.pl każdy wzrost średniej temperatury latem o 1°C w 2015 r. generował wzrost zapotrzebowania na klimatyzację i chłodzenie o ok. 100 MW). Warto przy okazji wspomnieć, że według Greenpeace Polska zużywa w energetyce najwięcej wody na świecie (średnia światowa poboru wody dla energetyki wynosi 7%, w Niemczech to 18%, a w Polsce – 70%). W związku z ograniczeniami w produkcji Polskie Sieci Energetyczne musiały ogłosić w 2016 r. ograniczenia dostaw energii dla największych odbiorców.

■ ZASOBY WODY A GOSPODARKA KOMUNALNA

Niski stan wód ma duże znaczenie dla miast nie tylko ze względu na możliwe blackouty, ale również ze względu na możliwe ograniczenia w dostępie do wody na potrzeby gospodarki komunalnej. W Kapsztadzie w Republice Południowej Afryki rok temu odliczano dni i godziny do „dnia zero”, czyli dnia, w którym miało zabraknąć wody pitnej w kranach, w aglomeracji liczącej około 3,5 miliona mieszkańców. Miastu udało się tego uniknąć, dzięki wprowadzeniu drastycznych ograniczeń w wykorzystaniu wody z sieci wodociągowej – w ilości



maksymalnie 50 l dziennie na osobę. Ograniczenia i trudne warunki życia związane z suszą doprowadziły jednak do traktowania wody jako bardzo cennego zasobu – w Kapsztadzie rozpowszechniło się powszechne oszczędzanie wody i magazynowanie deszczówki. Uznanie znalazła również koncepcja śladu wodnego. Zgodnie z szacunkami ONZ co najmniej 11 największych miast świata jest narażonych na podobne sytuacje jak Kapsztad.

// WEDŁUG GREENPEACE POLSKA ZUŻYWA W ENERGETYCE NAJWIĘCEJ WODY NA ŚWIECIE.

Należy podkreślić, że kurczenie się zasobów wodnych dostępnych dla miast jest związane nie tylko ze zmianami klimatu, ale również z często niewłaściwą gospodarką wodną, zanieczyszczeniem wód i wykorzystaniem wody, szczególnie na potrzeby produkcji żywności.

■ ŚLAD WODNY MIAST

W gospodarce komunalnej bierze się pod uwagę zasoby wody dostępnej – „wyprodukowanej” (dostarczonej wodociągami) oraz zużytej, czyli odprowadzonej kanalizacją. Jednak jak pokazują analizy wykonane w ramach projektu „Ślad wodny jako narzędzie edukacji, integracji oraz podejmowania inicjatyw na rzecz ochrony zasobów wodnych w miastach” – realizowanego przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, a współfinansowanego ze środków Programu Infrastruktura i Środowisko – wykorzystanie wody w mieście obejmuje szereg „ukrytych” elementów. Należy tu przede wszystkim wskazać parowanie i straty wody w sieci. Bardzo istotnym elementem jest również zużycie wody w produkcji dóbr i towarów wykorzystywanych w mieście – szczególnie żywności. Ślad wodny mieszkańców miast bio-

rarych udział w projekcie (Cieszyn, Elk, Kalisz, Jasło, Milanówek) szacowany jest na poziomie 1 000–1 200 m³ na osobę rocznie.

W ramach projektu opracowany został także ogólnodostępny kalkulator umożliwiający obliczenie śladu wodnego dla miasta oraz dla indywidualnych budynków. Kalkulator może być wykorzystany przez wszystkich zainteresowanych poznaniem swojego śladu wodnego oraz racjonalizacją gospodarki wodnej. Narzędzie to poza samymi obliczeniami oferuje również wskazówki w postaci dobrych praktyk w zakresie gospodarki wodnej w mieście i budynku, a jest dostępne pod adresem: www.kalkulator.sladwodnymiast.pl.

Na problematykę gospodarowania wodami kompleksowo pomaga spojrzeć wydana w ramach projektu publikacja pt. „Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych na terenach zurbanizowanych”, która porusza m.in. kluczowe problemy w gospodarce wodno-ściekowej i wyzwania środowiskowe na tle aktualnych uwarunkowań prawnych. Przykłady zastosowania nowoczesnych rozwiązań w zarządzaniu infrastrukturą w sektorze wodno-kanalizacyjnym stanowią cenne uzupełnienie i aktualizację wiedzy z zakresu ochrony zasobów wodnych w miastach. Poradnik w wersji elektronicznej znajduje się na stronie internetowej projektu, pod adresem: www.sladwodnymiast.pl/publicacje-i-materialy-promocyjne.

Tomasz Pawelec
Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”

