



MARCIN ŁOJEK

Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”

Lepsze gospodarowanie wodą w miastach

stotnym problemem występującym na terenach zurbanizowanych jest zaburzenie naturalnego obiegu wody, co stanowi bezpośredni skutek postępującego rozwoju cywilizacyjnego i urbanistycznego. Zwiększenie powierzchni zabudowy mieszkaniowej i komercyjnej oraz powierzchni nieprzepuszczalnych (drogi, parkingi, chodniki itp.) sprawia, że naturalny spływ powierzchniowy, infiltracja i parowanie wody zostają w znaczący sposób zaburzone.

Szukając nowych rozwiązań

Dodatkowo tworzenie systemów odprowadzania wody deszczowej oraz zmniejszanie powierzchni terenów podmokłych powodują problemy związane z naturalnym przepływem rzek. Niewielki jest także stopień zagospodarowania wody opadowej i roztopowej. Woda, która spływa po zanieczyszczonych powierzchniach (drogi, place itp.), trafia bez uprzedniego oczyszczenia do wód powierzchniowych jako ściek opadowy, który często jest wielokrotnie bardziej obciążony szkodliwymi substancjami niż ścieki komunalne (w tym związkami ropopochodnymi). Brak możliwości odprowadzenia i ograniczone możliwości retencji dużej ilości wody w czasie długotrwałych i obfitych opadów prowadzą do spiętrzania poziomów wód oraz występowania lokalnych podtopień.

Wyzwania związane z jednej strony z koniecznością ochrony zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem, a z drugiej z zapewnieniem odpowiedniej jakości i ilości wód dla potrzeb

ludności i przemysłu stanowią przesłankę do poszukiwania rozwiązań umożliwiających bardziej racjonalne wykorzystanie wody na terenach miejskich oraz zwiększanie świadomości konsumentów wody. Jednym z takich rozwiązań może być obliczenie wskaźnika śladu wodnego miast.

Ślad wodny

Choć samo pojęcie śladu wodnego jako wskaźnika zużycia słodkiej wody po raz pierwszy zostało zdefiniowane już w 2002 r., to w praktyce wciąż wykorzystywane jest w niewielkim stopniu. Jedną z przyczyn jest brak wiedzy odnośnie metodyki jego wyznaczania oraz możliwości wykorzystania tego wskaźnika w podejmowaniu decyzji na szczeblu lokalnym.

Nie istnieje żaden polski poradnik skierowany do przedstawicieli samorządów oraz przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych dotyczący śladu wodnego i upowszechniający stosowanie tego podejścia w celu poprawy zarządzania zasobami wodnymi na poziomie miast. W polskich urzędach (z wyjątkiem Wrocławia) wiedza na temat możliwości zastosowania wskaźnika śladu wodnego w procesie decyzyjnym nie była dotąd rozpowszechniana. Wrocław był jednym z miast, dla których w latach 2012-2014 obliczono ślad wodny w ramach projektu „Introduction of WaterFootprint (WFTP) Approach in Urban Area to Monitor, Evaluate and Improve the WaterUse” (URBAN_WFTP). Projekt realizowany był przez międzynarodowe konsorcjum, w skład którego wchodził m.in. Uni-

wersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.

Wskaźnik śladu wodnego (WaterFootprint) pozwala na określenie bezpośredniego zużycia oraz objętości wody, która została wykorzystana przy produkcji konsumowanych przez mieszkańców dóbr. W odniesieniu do miasta ślad wodny rozumiany jest jako całkowita ilość wody słodkiej zużytej w granicach geograficznych miasta. Ślad wodny jest wielowymiarowym wskaźnikiem pokazującym objętość wody zużytej, umownie nazywanej wodą niebieską, zieloną i szarą.

Niebieski ślad wodny określa objętość dostępnej wody z rzek, jezior, stawów i zbiorników podziemnych. Ślad zielony jest definiowany jako ta część objętości wód opadowych, która została pobrana przez rośliny do wytworzenia określonych produktów (np. rolnych). Szary ślad wodny dotyczy natomiast zanieczyszczenia wód i obliczany jest jako objętość wody, która byłaby potrzebna do rozcieńczenia ładunku odprowadzanych zanieczyszczeń w takim stopniu, aby jakość uzyskanej wody spełniała ustalone standardy.

Nowe narzędzie edukacji

W projekcie „Ślad wodny jako narzędzie edukacji, integracji i podejmowania inicjatyw na rzecz ochrony zasobów wodnych w miastach”, współfinansowanym ze środków Unii Europejskiej w ramach POIŚ, a realizowanym przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, zaplanowano obliczenia i analizę wskaźnika śladu wodnego na trzech poziomach w pięciu polskich miastach.

Pierwszy z poziomów będzie bazował na wykonaniu bilansu ilości wody doprowadzanej i odprowadzanej z terenu miasta, pozwalając tym samym na ogólną ocenę śladu wodnego. Na drugim poziomie analiz ślad wodny miasta będzie rozpatrywany z uwzględnieniem podziału terenu na obszary o różnym sposobie użytkowania. Poziom trzeci będzie obejmował ocenę śladu wodnego dla budynków. Umożliwi to lepsze zrozumienie wpływu zasad lokalnej polityki i technologii na zużycie wody przez indywidualnego konsumenta. Docelowo obliczenia te mają pozwolić na wypracowanie optymalnych, długoplanowych strategii modyfikacji systemów dystrybucji wody oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków, uzależnionych od charakterystyki danego miasta.

Niewielkie zasoby wodne Polski oraz perspektywa pogłębiania obecnego deficytu w świetle postępujących zmian klimatycznych są przesłanką do podjęcia działań, które pozwolą na bardziej efektywne niż do tej pory gospodarowanie zasobami wody w miastach. Wyliczenie śladu wodnego jest właśnie jednym z nich.

Dodatkowo, aby ułatwić zarządzanie wodą w miastach, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités” zaplanowało szkolenia dla osób związanych z gospodarowaniem wodą oraz stworzenie programu komputerowego, umożliwiającego obliczenie śladu wodnego dla dowolnego miasta. Niewielkie zasoby wodne Polski oraz perspektywa pogłębiania obecnego

deficytu w świetle postępujących zmian klimatycznych są przesłanką do podjęcia działań, które pozwolą na bardziej efektywne wykorzystanie zasobów wody w miastach.

Wyliczanie śladu wodnego miast może stać się zatem jednym z narzędzi, które ułatwią zintegrowane zarządzanie gospodarką wodną na obszarach miejskich.



Unia Europejska
Fundusz Spójności



REKLAMA

PARTNER TARGÓW



PATRONAT HONOROWY



MINISTERSTWO ENERGII

XXI MIĘDZYNARODOWE TARGI
ENERGETYKI I ELEKTROTECHNIKIXVI TARGI ODNAWIALNYCH
ŹRÓDEŁ ENERGII

28.02-1.03.2018

Targi Kielce
exhibition & congress centreYEARS
25
LAT

www.enex.pl

TARGI DAJĄ WIĘCEJ

Sprawdź na: [facebook.com/targidajawiecej](https://www.facebook.com/targidajawiecej)