

Wody opadowe – rozwiązania dla miast przyszłości

dr hab. inż. Ewa Wojciechowska, prof. nadzw. PG

esien@pg.edu.pl

ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk

Jednym z wyzwań XXI wieku jest eksplozja demograficzna i niezwykle szybki przyrost liczby mieszkańców miast. Wzrost wielkości skupisk miejskich trwa nieprzerwanie od początku rewolucji przemysłowej. Na początku XIX wieku w miastach na całym świecie mieszkało około 30 milionów osób, czyli około 2,5% ówczesnej ludności. Na początku XX wieku liczba mieszkańców miast wzrosła do 2 miliardów. Według opublikowanego w 2004 roku raportu ONZ w roku 2000 ludność miast wynosiła 2,86 miliarda, a według szacunków ONZ w roku 2030 około 60% ludności Ziemi będzie mieszkało w miastach. Szczególnie intensywnie rosną miasta największe oraz te, które położone są w krajach rozwijających się. W najbliższym czasie na świecie pojawią się aglomeracje liczące powyżej 30 milionów mieszkańców, tzw. „megalopolis”.

Agglomeracje miejskie charakteryzują się silnie przekształconym środowiskiem, zasadniczo różniącym się od terenów pozamiejskich. Teren zurbanizowany odznacza się zmodyfikowanym klimatem, zanieczyszczeniem powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, degradacją warstwy glebowej oraz skażeniem organizmów żywych. W Nowej Karcie Ateńskiej (2003) przedstawiono „Wizję miast XXI wieku”, gdzie postuluje się nowy model miasta europejskiego. Zakłada się, że *„...kompleksy przyrodnicze kontynentu europejskiego, będą skutecznie chronione przed ekspansją sieci obszarów zurbanizowanych”*. Miasta przyszłości mają cechować się wzrostem dobrobytu i jakości życia ich mieszkańców, a zarazem harmonijnie łączyć środowisko zurbanizowane ze środowiskiem przyrodniczym. Z kolei w styczniu 2006 roku Komisja Europejska przyjęła „Strategię tematyczną dla środowiska miejskiego” (COM 2004/6), której najważniejszym celem jest poprawa jakości życia w dużych miastach. Środkiem do realizacji tego celu ma być zintegrowane podejście do zarządzania środowiskiem, w tym promowanie zrównoważonego rozwoju obszarów zurbanizowanych oraz transportu miejskiego.

Rosnący odsetek ludności zamieszkującej miasta stawia nowe wyzwania w polityce i zarządzaniu terenami zurbanizowanymi, zwłaszcza w gospodarce komunalnej. Duże skupiska ludności dla swojego prawidłowego funkcjonowania wymagają dostaw wody, żywności i energii, sprawnej organizacji odbioru ścieków i odpadów, działań przeciwdziałających

degradacji jakości powietrza, ograniczenia emisji hałasu. Tę listę działań uzupełniają działania związane z zagospodarowaniem wód opadowych, zmierzające do renaturalizacji obiegu wody w terenie zurbanizowanym poprzez ograniczenie spływu powierzchniowego, przywrócenie zasilania wód podziemnych oraz wzrost retencji wody opadowej. Takie działania pozwalają z jednej strony na ochronę terenów miejskich przed zalaniem i podtopieniami, a z drugiej strony pozwalają na łagodzenie skutków suszy. Zgodnie z założeniami polityki WSUD (z jęz. angielskiego *Water Sensitive Urban Design*) należy unikać kanalizowania wód opadowych. Wody opadowe powinny być, w miarę możliwości, pozostawiane w miejscu opadu w celu ich wsiąkania w głąb gruntu. W celu zabezpieczenia przed powodzią miejską powinno się wprowadzać rozwiązania sprzyjające retencji wód opadowych. Jednocześnie warto podkreślić, że przestrzeń oddana wodzie nie musi być przestrzenią straconą. Wiele rozwiązań spośród metod zrównoważonego gospodarowania wodą deszczową posiada potencjał, aby wkomponować się w przestrzeń miejską, podnosząc jej walory estetyczne i rekreacyjne, co sprawia, że miasto staje się bardziej przyjazne dla mieszkańców oraz atrakcyjne dla turystów. Wprowadzenie zrównoważonych metod gospodarowania wodami opadowymi może stać się istotnym elementem rewitalizacji starszych dzielnic miejskich albo dawnych terenów przemysłowych. Na terenach charakteryzujących się niewielkimi zasobami wodnymi, „deszczówka” może zostać wykorzystana w gospodarstwach domowych nie tylko do podlewania zieleni, ale też do spłukiwania toalet, a nawet do prania.