



opracowanie: { Katarzyna Gudelis-Taraszkiewicz }

## NOWE „ŻYCIE” WODY DESZCZOWEJ W MIEŚCIE

Zgodnie z dyrektywą wodną UE: *Woda nie jest produktem handlowym takim jak każdy inny, ale raczej dziedzictwem, które musi być chronione, bronię i traktowane, jako takie. A co my robimy z wodą deszczową w mieście? Najczęściej staramy się jej pozbyć, bo dla większości mieszkańców i zarządców polskich miast deszcz to problem: kałuże, zalania, korki, zniszczone chodniki czy jezdnie, mokre buty... Zbudowaliśmy więc kilometry kanalizacji deszczowej i wyprowadzaliśmy wodę z miasta do rzek i do Bałtyku, zapominając, że woda deszczowa jest miastu potrzebna i powinna w nim pozostać. Na szczęście nowe podejście do zmian klimatu nakazuje dać wodzie deszczowej drugie życie, czyli mądrze ją zagospodarować i wykorzystać dla dobra miast i ich mieszkańców.*

W Polsce mamy małe zasoby wody, a w niektórych regionach odczuwalny jest coraz większy jej deficyt. Średnie opady deszczu wynoszą, w zależności od regionu, od 600 do 1200 mm/rok, a deszcz pada tylko przez ok. 36 dni w roku. Dlatego wody deszczowej nie wolno traktować jak ścieku! Musimy jak najszybciej nauczyć się zatrzymać ją w środowisku, aby przyroda mogła ją wykorzystać w czasie suszy. Problem zagospodarowania i wykorzystania wody deszczowej w polskich miastach – zatrzymanie jej w miejscu, w którym spadnie (rozsączenie i retencjonowanie), przetrzymanie i odprowadzenie w odpowiednim czasie lub wykorzystanie gospodarcze – musi stać się priorytetem. Trzeba działać tu i teraz!

Tymczasem zamieniliśmy nasze miasta i miasteczka w betonowe pustynie. Stało się tak za sprawą wzrostu cen gruntów – w wielu miejscach cena metra kwadratowego gruntu osiąga tak gigantyczne sumy, że przy kolejnych budynkach nie powstaje już zieleni. Wody deszczowe nie mają gdzie wsiąkać. Są więc powszechnie odprowadzane z terenów zurbanizowanych do kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, co wraz z zagęszczaniem zabudowy tylko zwiększa zagrożenia powodziowe! Kanalizacja często nie ma potrzebnej wydajności, więc woda podczas opadów podtapia i zalewa centra miast. Ważne jest zatem, aby w polskich miastach jak najszybciej

powstały programy zabezpieczające przed skutkami zjawisk ekstremalnych, jakimi są nawałne deszcze i burze – podobne do programów, które już działają w wielu miastach europejskich. Możemy zaadoptować ich pomysły i doświadczenia do naszych polskich warunków.

Woda jest miastu potrzebna – nie jest naszym wrogiem, tylko darem. Wrogiem jest zabetonowane miasto.

Należy pamiętać o bardzo prostej zasadzie – im więcej wody zatrzymamy w mieście, tym mniej będziemy musieli jej odprowadzić i stanie się ona mniejszym zagrożeniem dla miasta. Kształtowanie miast w dobie wzrostu zagrożeń powodziowych wymaga nowego podejścia do planowania i projektowania urbanistycznego, z uwzględnieniem rozwiązań systemowych, takich jak zbieranie, retencjonowanie i infiltracja wód deszczowych do gruntu.

Dzisiejsze polskie miasta to głównie osiedla budowane przez deweloperów. Osiedla te muszą być budowane dla ludzi i z myślą o ich potrzebach. Coraz częściej przyszli mieszkańcy są w stanie zapłacić więcej za mieszkanie w przyjaznej okolicy z widokiem na zieleni – stąd firmy deweloperskie coraz częściej reklamują swoje osiedla jako zielone, ekologiczne i zrównoważone,

czasami eksponując także i zagospodarowanie wód deszczowych. To bardzo dobry kierunek, bo korzystają na tym wszyscy – łącznie ze środowiskiem.

To właśnie z inicjatywy deweloperów powinny powstawać zespoły interdyscyplinarne, w których współpracują eksperci wielu branż, mieszkańcy i władze lokalne. Celem powinna być troska o środowisko, bezpieczeństwo i podnoszenie jakości życia w mieście. Planowanie osiedli trzeba więc zaczynać od rozmów z najlepszym ekspertem, czyli mieszkańcem, nie zapominając o przyszłych użytkownikach – dzieciach i młodzieży. Trzeba wynegocjować kompromis na linii miasto-deweloper-mieszkaniec.

Istotne jest także, żeby powstawały mądre Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego, które wymuszają inwestycje ważne dla środowiska, miasta i przyszłych mieszkańców. To właśnie na tym etapie planowania czy rozbudowy gmin, miast, osiedli powinno być wprowadzane planowanie systemów małej retencji. Wtedy jest szansa na przemyślane i racjonalne rozwiązania oraz znaczne oszczędności w budowie i eksploatacji infrastruktury kanalizacyjnej oraz redukcję kosztów związanych z ryzykiem podtopień i powodzi.

Podstawową zasadą polityki w zakresie zagospodarowania wód opadowych powinno być zwiększenie zdolności retencyjnych terenów zurbanizowanych. Takie lokalne zagospodarowywanie ma wiele zalet, m.in. ograniczenie ilości wód opadowych spływających do odbiorników poprzez zatrzymanie ich w miejscu powstawania. Co ważne, przestrzeń oddana wodzie nie musi być przestrzenią straconą. Wiele rozwiązań do zagospodarowania wód deszczowych idealnie wkomponuje się w przestrzeń miejską, wykorzystuje przestrzeń podwójnie, a także zwiększa atrakcyjność estetyczną i rekreacyjną terenu.

Od strony typowo technicznej wyróżnia się dwa sposoby infiltracji wód opadowych do gruntu:

- ▶ powierzchniowy – nawierzchnie nieumocnione (trawniki, kwietniki, tereny zielone z krzewami, ogródki przydomowe, łąki kwietne), zbiorniki infiltracyjne, niecki i muldy chłonne, nawierzchnie z ażurowych krat itp.
- ▶ podziemny – systemy retencyjno-rozsączających typu komora drenażowa, skrzynka rozsączająca, studnia chłonna, rów chłonny, rury drenarskie itp.

Stosuje się także tzw. ogrody deszczowe, które łączą w sobie cechy infiltracji powierzchniowej i podpowierzchniowej. Coraz częściej praktykowane jest także zagospodarowanie wód deszczowych na dachach zielonych. Rozwiązania te mogą być stosowane samodzielnie, a także jako odciążenie konwencjonalnych systemów kanalizacyjnych.

Do rozwiązań poprawiających lokalną retencję możemy zaliczyć m.in.: obniżenie trawników w stosunku do ulic i chodników, zazielenione pasy buforowe, rowy, muldy wzdłuż ulic i chodników, zielone dachy, systemy infiltracyjne, zbiorniki, stawy, zlewnie czy obszary bioretencyjne.

Przetrzymywanie i opóźnienie odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do odbiornika można realizować poprzez retencjonowanie wód na powierzchni zlewni, w sieci kanalizacyjnej czy retencjonowanie w specjalnie budowanych zbiornikach podziemnych: tradycyjnie żelbetowych lub nowoczesnych z komór drenażowych lub skrzynek. Retencjonowaną wodę można także wykorzystać gospodarczo, np. w okresach bezdeszczowych do podlewania zieleni czy mycia ulic.

Fot. UM Łodzi

”

**Wszyscy musimy zaangażować się w promocję nowoczesnego zarządzania wodą w mieście i „rozszczelnienia” miasta.**

Efektywnie zaprojektowane systemy zagospodarowania wód deszczowych na osiedlach, które są skuteczne, ale też cieszą oko, dowodzą, że warto zatrzymać wodę na osiedlu. Marnotrawstwem byłoby oddać ją do kanalizacji i bezpowrotnie stracić. Nie brakuje zatem technologii, wiedzy i świadomości, a nawet budujących przykładów. Gospodarowanie wodą deszczową na poziomie miasta napotyka głównie na problem braku solidnej diagnozy i interdyscyplinarnego działania.

Nad planowaniem gospodarki wodnej w mieście powinni pochylić się wszyscy, którzy mają wpływ na wprowadzanie racjonalnych rozwiązań. Konieczne jest, aby systemowo podejść do tematu wód deszczowych. Podejście systemowe to spojrzenie kompleksowe, obejmujące stopień urbanizacji, uzbrojenie, warunki gruntowo-wodne, ograniczenia terenowe, ekologiczne itp. Tylko w taki sposób możemy zobaczyć wyraźnie sedno problemu i programować rozwiązanie.

Z nadmiarem wody deszczowej możemy sobie radzić na każdym etapie – projektu nowego, jak i istniejącego. Można zazieleniać zabetonowane miejsca, rozszczelnić nawierzchnie, zakładać ogródki deszczowe, łąki kwietne, parki kieszonkowe, woonerfy itp.

Wszyscy musimy zaangażować się w promocję nowoczesnego zarządzania wodą w mieście i „rozszczelnienia” miasta oraz spróbować traktować miasto jak gąbkę wchłaniającą wody deszczowe. To, patrząc w przyszłość, jedyny słuszny kierunek i najbardziej sensowna strategia, aby nasze miasta były piękne, zielone i bezpieczne.

#### AUTOR



mgr inż.  
**Katarzyna Gudelis-Taraszkiewicz**

**Od ponad 18 lat zajmuje się zrównoważonym zarządzaniem wodą deszczową, w tym praktycznym stosowaniem alternatywnych sposobów jej zagospodarowania. Autorka i współautorka kilkadziesiątu artykułów i referatów opublikowanych w czasopismach fachowych. Współautorka książki „Kanalizacja – projektowanie, wykonanie, eksploatacja”. Absolwentka Wydziału Budownictwa Wodnego i Inżynierii Środowiska Politechniki Gdańskiej.**