

---

Temat      Streszczenia prezentacji na konferencję 22 czerwca 2017

Data        24 maja 2017

Numer  
projektu/  
katalogu

250464-00 / 7-01 /  
BDG-170524-jbz1

---

## Koncepcja zielono-niebieskiej infrastruktury umożliwiającej zwiększenie odporności miasta na zmiany klimatyczne

---

**Tomasz Glixelli, Jacek Zalewski, Arup**

W nowej perspektywie finansowania, Komisja Europejska stawia na innowacyjne rozwiązania dla przestrzeni publicznych w miastach i ich adaptację do zmian klimatu. W „Programie Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020” podkreślono rolę rozwiązań integrujących sieć kanalizacji deszczowej z planowaniem przestrzennym. Promowane jest tworzenie tzw. „zielono-niebieskiej” infrastruktury, zwiększającej retencję wody w zlewni, wspomagającej infiltrację, a także ograniczającej objętość oraz prędkość spływu wód deszczowych.

W Bydgoszczy skoncentrowano się nie tylko na rozwiązaniach na sieci kanalizacji deszczowej. Wdrażana jest nowoczesna wizja miasta, w którym dzięki zmianie podejścia do zagospodarowania przestrzennego i wprowadzeniu niebiesko-zielonej infrastruktury, możliwe będzie gromadzenie wód deszczowych w rozproszonych systemach: ogrodach deszczowych, rowach i zbiornikach infiltracyjnych, drobnych zbiornikach powierzchniowych opóźniających odpływ wód, oraz powtórne jej użycie na przykład w parkach miejskich.

Celem jest aby tradycyjne, kosztowne rozwiązania zastąpić działaniami zmierzającymi do rozszczelnienia zlewni i niedopuszczenia dopływu wód deszczowych do kanalizacji. Opóźniałoby to dopływ wód do kanalizacji, a miasto działałoby jak „gąbka” – gromadząc deszczówkę w czasie opadów i używając jej w okresie suszy.

Starając się wypracować optymalne rozwiązania przeciwdziałania podtopieniom w Bydgoszczy, inżynierowie z firmy Ove Arup & Partners, w tym autorzy referatu, opracowali „Katalog rozwiązań zielono-niebieskiej infrastruktury” dla Bydgoszczy. Jego wdrażanie będzie powiązane z działaniami edukacyjnymi, planistycznymi, i przygotowaniem projektów pilotażowych. Wymaga to także zmian organizacyjnych, lepszego obiegu informacji i pogłębienia współpracy instytucji miejskich, MWiK oraz innych interesariuszy.

Dzięki analizie obszaru 24 zlewni miasta, w oparciu o wyniki modelowania zintegrowanego systemu kanalizacji deszczowej, powierzchni terenu i cieków, oszacowano potencjał tych rozwiązań. Określono obszar konieczny, aby zrównoważyć zagrożenia będące wynikiem zmian klimatu i wzrostu zagospodarowania spodziewanych w najbliższych 30 latach.

Bydgoszcz jako jedno z pierwszych miast w Polsce poważnie i w sposób całościowy podchodzi do przeciwdziałania zagrożeniom klimatycznym, równocześnie poprawiając jakość życia mieszkańców.

Temat Streszczenia prezentacji na konferencję 22 czerwca 2017

Data 24 maja 2017

Numer  
projektu/  
katalogu

250464-00 / 7-01 /  
BDG-170524-jbz1

## **2. Obliczenia hydrauliczne, modelowanie zlewni. Opracowanie, wdrożenie i utrzymanie modeli hydrodynamicznych. (Paweł Kwiecień, MWIK i Tomasz Glixelli, Jacek Zalewski, Arup) – 40 minut**

Świadome zarządzanie wodami opadowymi w mieście opierać się powinno o narzędzia umożliwiające podejmowanie prawidłowych decyzji planistycznych, inwestycyjnych i utrzymaniowych. Również planowanie naturalnej retencji i zagospodarowania wód opadowych oraz powiązanie działań z programami rewitalizacji wymaga poprawnej identyfikacji zagrożenia podtopieniami. Jest to możliwe – jak słusznie wskazało Ministerstwo Środowiska tworząc wytyczne i kryteria konkursu w programie POIS - tylko przy wsparciu działań planistycznych o modelowanie hydrodynamiczne sieci kanalizacji uwzględniające kanały otwarte, zagospodarowanie i ukształtowanie terenu zlewni, zintegrowane w jednym modelu.

Wychodząc naprzeciw tym potrzebom w MWIK w Bydgoszczy podjęto decyzję o opracowaniu modelu hydrodynamicznego, integrującego w jednym modelu te trzy elementy: sieć kanalizacji deszczowej, powierzchnię terenu i odbiorniki. Tak opracowany model pozwolił na przygotowanie programu inwestycyjnego i pozyskanie funduszy z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

W referacie przedstawione zostaną kolejne kroki tworzenia modelu, jego zalety ale i trudności z którymi musieli zmierzyć się inżynierowie i specjaliści ds. modelowania i systemów informacji przestrzennej GIS. Ponadto zaprezentowane będą wyniki modelowania oraz wybrane rozwiązania techniczne oraz spodziewane efekty ich realizacji.

Model to narzędzie, które będzie na bieżąco aktualizowane i już teraz używane jest przez MWIK w bieżącej pracy: opiniowaniu inwestycji, ich planowaniu i zarządzaniu. Dzięki współpracy z zespołem z firmy Arup, pracownicy MWIK zostali nie tylko przeszkoleni, ale aktywnie przez cały okres tworzenia modeli i optymalizacji rozwiązań uczestniczyli w pracach. Efektem jest transfer know-how i powstanie zespołu, który już samodzielnie w ramach codziennej pracy korzysta z tego nowoczesnego narzędzia. Warto skorzystać z doświadczeń, którymi autorzy dzielić się będą podczas prezentacji.