

Czysta woda dla Wrocławia

Czy wystarczy nam wody

Klimat zmienia się na naszych oczach. Sprawdzamy więc, jak wyglądają zasoby wody dla Wrocławia.

Sławek Szymański

Deszczowa jesień, długa śnieżna zima, a później wiosenne roztopy to już przeszłość. Teraz jesienią i zimą jest stosunkowo ciepło i przede wszystkim sucho. Te zmiany oglądamy na co dzień i uczymy się pojęć do niedawna interesujących tylko fachowców, jak np. susza hydrologiczna. Na czym polega to zjawisko?

– Mówimy o okresie długotrwałej, dotkliwej suszy, kiedy zaczyna brakować wody w rzekach, a mniejsze ciekły zupełnie wysychają. Kolejnym etapem jest susza hydrogeologiczna, która powoduje, że w studniach i w ujęciach głębinowych nie ma wystarczającej ilości wody – mówi dr inż. Radosław Stodolak z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

NAJLEPSZY JEST KAPUŚNIACZEK

Wyjaśnia, że susza hydrologiczna i hydrogeologiczna trwa przez długi okres, ponieważ zasoby wodne nie mają szans, żeby szybko się odbudować: – Na to potrzeba znacznych opadów i przede wszystkim czasu. Trzeba wziąć pod uwagę, że jest to proces bardzo powolny i wymagający odpowiednich warunków. Potrzebne są do tego przede wszystkim opady zimowe i pokrywa śnieżna, która topi się powoli, dzięki czemu woda ma możliwość wsiąkania w grunt.

– A jeśli zima jest sucha i beźśnieźna, tak jak dzieje się w ostatnim czasie, zasoby wodne po prostu nie mogą się odnowić. To nie przypadek, że w tym roku o suszy mówiliśmy już wiosną – tłumaczy dr Stodolak.

Co dokładnie się zmieniło?

– Jeśli spojrzeć na roczne sumy opadów w ujęciu wieloletnim, to pozostają one na zbliżonym poziomie. Jednak zmienia się struktura opadów – opowiada dr Radosław Stodolak.

– Coraz częstsze są deszcze nawalne, czyli zjawiska, w trakcie których w krótkim czasie spada bardzo dużo wody na stosunkowo niewielkiej powierzchni. Takie opady są na tyle gwałtowne, że nie ma szans na retencję, woda natychmiast odpływa. Dla nas najlepiej jest, gdy deszcz pada przez dłuższy czas, ale z niewielkim natężeniem, taki kapuśniaczek. Wtedy woda może wsiąknąć w ziemię.

WODNE REZERWY

Okolo 60 proc. obszaru Dolnego Śląska pozyskuje wodę z zasobów wód podziemnych. Pozostała część regionu korzysta z wód powierzchniowych. Wrocław czerpie wodę z Olawy, a poprzez złożony system przerzutowy także z Nysy Kłodzkiej. Czy w przypadku długotrwałej suszy i utrzymujących się przez długi czas okresów wysokich temperatur mieszkańcy miasta mogą być spokojni o dostawy wody?

– Jeśli ilość wody w rzece Olawie jest niewystarczająca, to system jazu piętrzącego wodę w Nysie Kłodzkiej, układ pompowy i kanał przerzutowy o długości 27 km pozwalają przepompować niezbędną ilość wody. I mówimy tu o ilościach sięgających 200 tys. m sześć. na dobę – mówi Halina Urbańska-Kozłowska, główny technolog wody we wrocławskim MPWiK. – Ten skomplikowany układ zapewnia elastyczność związaną z odpowiednią ilością ujmowanej wody. Jest również wyposażony w wieloetapowy monitoring jej jakości.

Są też rezerwy dzięki terenom wodonośnym (III ha), studni horyzontalnej (5 tys. m sześć. na dobę), a także zmodernizowanemu ujęciu wody podziemnej w Leśnicy.

Nysa Kłodzka wypływa ze źródeł w Masywie Śnieżnika.

– W jej górnym biegu notowano w tym roku niskie stany wody, ale na szczęście po drodze do Wrocławia jest jeszcze tzw. kaskada Nysy Kłodzkiej, czyli cztery zbiorniki retencyjne: Topola i Kozielnio, a także zbiorniki w Otmuchowie i Nysie. Gromadzą wodę, gdy jest

jej w rzece za dużo, ograniczając tym samym ryzyko powodzi w dolinie poniżej zbiorników, a w razie konieczności pozwalają uzupełnić niedobory i zagwarantować odpowiednią ilość wody – wyjaśnia dr Radosław Stodolak.

Mimo wszystko MPWiK sprawdza dostępność alternatywnych źródeł wody.

– Od 2016 r. monitorujemy jakość wody w Odrze. Przeprowadziliśmy także anali-



• Studnia horyzontalna należąca do MPWiK. FOT. MAT. MPWiK WROCŁAW

zę potencjału wykorzystania innych rzek znajdujących się w granicach Wrocławia: Widawy, Bystrzycy i Ślęzy. Niestety wyniki badań wskazują, że obecnie istniejące we Wrocławiu układy technologiczne nie byłyby w stanie efektywnie oczyszczać wody z tych źródeł. Przeprowadziliśmy także kompleksową analizę możliwości pozyskania wody głębinowej z terenów tzw. Niecki Bogdaszowickiej – wyjaśnia Przemek Chrobot, menedżer Centrum Nowych Technologii MPWiK.

A czy w razie bardzo dotkliwych niedoborów wody można jej poszukać głębiej pod ziemią?

– Tak, ale wiąże się to ze znacznie większymi kosztami eksploatacyjnymi. Głębsze studnie oznaczają konieczność używania pomp o większej wydajności, są droższe w budowie, a poza tym taka woda zwykle przekracza normy zawartości żelaza i manganu, co podnosi też koszt jej uzdatniania – wyjaśnia dr Radosław Stodolak.

NA CO GOTOWA JEST KANALIZACJA

Jak wrocławska kanalizacja jest przygotowana na gwałtowne zjawiska pogodowe, takie jak nawalne deszcze?

– Układ odwodnienia w mieście, czyli sieć kanalizacyjna, rowy, drenaże, przepompownie deszczowe i drenażowe, jest projektowany na deszcz miarodajny, tzn. taki, który ma zostać całkowicie odprowadzony systemem odwodnienia – mówi Piotr Fura, lider w Zakładzie Eksploatacji Sieci MPWiK.

Ale od kilku lat, wraz ze zmianą klimatu, coraz częściej występują opady krótkotrwałe, ale o bardzo dużej intensywności, przekraczającej wielokrotnie opad miarodajny. – Praktycznie żaden system odwodnieniowy na świecie nie jest przygotowany na tak duże i nagłe zjawiska – podkreśla Piotr Fura.

MPWiK skupia się przede wszystkim na zapewnieniu drożności systemu oraz utrzymaniu w dobrym stanie technicznym sieci kanalizacyjnej, systemu rowów wraz z urządzeniami, przepompowni oraz obiektów towarzyszących.

– Jednocześnie realizujemy szereg projektów, które mają zwiększyć wydajność systemu i jego odporność na gwałtowne zjawiska pogodowe, m.in. jest to budowa czterech zbiorników retencyjnych o łącznej pojemności około 60 tys. m sześć. na terenie przepompowni Port Południe przy ul. Długiej – wyja-

Wbrew niektórym wyobrażeniom klimat na Dolnym Śląsku nie stanie się łagodniejszy

RADOSŁAW STODOLAK
Uniwersytet Przyrodniczy

śnia Piotr Korczowski, menedżer Działu Rozwoju MPWiK.

Tłumaczy, że zadaniem tych zbiorników jest zmagazynowanie ścieków w trakcie wystąpienia intensywnych opadów w celu „spłaszczenia” fali: – Realizowany jest również projekt dotyczący rozbudowy Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków o dodatkowy ciąg technologiczny wraz z osadnikami w celu przyjęcia i oczyszczenia nadmiarowych ścieków podczas pogody deszczowej.

W okresie zmian klimatu coraz większego znaczenia nabiera zatrzymanie i odpowiednie zagospodarowanie wody opadowej na terenie miasta, ale więcej na ten temat napiszemy za tydzień.

ŁAGODNIE NIE BĘDZIE

Wydaje się, że jesteśmy dopiero u progu zmian. Czego możemy się spodziewać?

– Bardzo śnieżne zimy oglądaliśmy jeszcze całkiem niedawno. Za życia jednego pokolenia nastąpiła drastyczna zmiana. Jak będzie w przyszłości? Scenariusze zmian klimatu zależne od wielkości emisji CO2 i wskaźników demograficznych wskazują, że średnie temperatury będą rosły, nie jest tylko pewne, w jakim tempie i do jakiego poziomu – mówi Radosław Stodolak.

Wyjaśnia, że opadów może być mniej lub więcej, zależnie od przyjętego scenariusza. Natomiast wzrosną częstotliwość i skala zjawisk ekstremalnych, jak fale gorąca, nawalne deszcze albo silne wiatry.

Radosław Stodolak tłumaczy, że, wbrew niektórym wyobrażeniom klimat na Dolnym Śląsku nie stanie się łagodniejszy: – Temperatura średnia wzrośnie, ale wydłuży się czas trwania okresów bezopadowych, wzrosną sumy opadów maksymalnych oraz skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej. Musimy zaadaptować się do tych zmian, które nadejdą nieuchronnie, chociaż nie do końca wiadomo, jak będą duże. ●