

# Wieloletni Plan Inwestycyjny w Wodociągach warszawskich

Z **HANNA KRAJEWSKĄ**, prezes zarządu Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A., rozmawiają **MARIUSZ KARPIŃSKI-RZEPA** i **JOANNA MICIAK**

**Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A. realizuje obecnie Wieloletni Plan Inwestycyjny, opracowany na lata 2009-2015. Jak dużą część z ogromnej liczby – ok. 1,5 tys. – przewidzianych w WPI zadań udało się już wykonać, a które projekty jeszcze czekają na realizację?**

Wieloletni Plan Inwestycyjny obejmuje projekty o łącznej wartości blisko 5 mld zł. Do chwili obecnej wykonaliśmy zadania za ok. 4,6 mld zł, przy czym plan na rok bieżący zakłada jeszcze realizację działań, na które przeznaczono 418 mln zł, a w roku przyszłym, czyli zamykającym tę perspektywę finansową UE, będziemy prowadzić prace za kwotę 621 mln zł. Jeśli zatem zdążymy zrealizować wszystkie zamierzone cele, plan zostanie wykonany z nadwyżką na poziomie 0,5 mld zł.

Istotnymi zadaniami uwzględnionymi w WPI są inwestycje sieciowe. Do tej pory wybudowaliśmy prawie 133 km sieci wodociągowej i 142 km sieci kanalizacyjnej, a ponadto wiele odcinków istniejących już przewodów – w sumie 186 km w ramach jednej i drugiej sieci – poddaliśmy renowacji i modernizacji. Bieżąca perspektywa obejmuje również szereg działań związanych z budową obiektów, w tym projekty finansowane ze środków unijnych. I tak, na terenie zabytkowej Stacji Uzdatniania Wody „Filtry” powstał nowoczesny budynek, w którym woda dostarczana mieszkańcom stolicy poddawana jest procesom ozonowania pośredniego i filtracji na węglu aktywnym. Natomiast modernizacja technologii w Zakładzie Północnym polegała na wprowadzeniu do układu uzdatniania wody procesu flotacji ciśnieniowej. Koszt realizacji obu przedsięwzięć wyniósł ok. 370 mln zł. Obecnie prowadzimy dwie niezwykle istotne dla nas inwestycje, które planujemy zakończyć w 2015 r. Pierwsza z nich to rozbudowa technologii SUW „Praga” o tę, która jest już wykorzystywana w Stacji



Hanna Krajewska, prezes zarządu MPWiK w m. st. Warszawie S.A.

„Filtry”. Druga dotyczy właśnie „Filtrów”, a konkretnie modernizacji pozostałych obiektów Zakładu Centralnego, które jeszcze pracują według starszych i mniej wydajnych technologii. Naszym zamierzeniem jest dokończyć rozpoczęte działania, a więc unowocześnić procesy uzdatniania wody, zmniejszyć ich energochłonność i podnieść poziom automatyki.

**Czy wszystkie z zaplanowanych zadań uda się wykonać w wyznaczonym terminie, czyli do końca 2015 r.?**

Inwestycje, które obecnie realizujemy, to zadania tzw. IV fazy projektu *Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie*, a ta musi się zakończyć do 2015 r., dlatego nie możemy sobie pozwolić na to, by któregoś z działań nie zrealizować w terminie. Właściwie od początku I fazy projektu ścigamy się z czasem, i to jego z reguły najbardziej nam brakuje. Na szczęście znajdujemy się w położeniu na tyle komfortowym, że nie musimy borykać się z problemami finansowymi – stabilna sytuacja ekonomiczna pozwala

nam sprawnie działać, przy wykorzystaniu zarówno środków własnych, jak i pozyskanych z innych źródeł, szczególnie unijnych. MPWiK w m. st. Warszawie S.A. jest jednym z największych beneficjentów programów pomocowych UE. Fundusze nie są zatem naszym problemem, przeszkodę stanowią przede wszystkim brak czasu i rozmaite komplikacje, o które podczas realizacji procesu inwestycyjnego nietrudno.

**Które z już zrealizowanych w ramach WPI zadań uznałaby Pani za najważniejsze?**

Na pewno jednym z naszych sztandarowych projektów jest rozbudowa i modernizacja Oczyszczalni Ścieków „Czajka”. To inwestycja o ogromnym znaczeniu nie tylko dla Warszawy, ale również dla całego kraju. Polska, chcąc spełnić wymogi zawarte w dyrektywach UE, przyjęła do realizacji Krajowy Program Oczyszczania Ścieków komunalnych. Bez „Czajki” wykonanie zapisanych tam postanowień byłoby w ogóle niemożliwe – powstanie nowoczesnej, wydajnej, pracującej z wykorzystaniem wysoce zaawansowanych procesów technologicznych oczyszczalni było warunkiem koniecznym do wypełnienia wszelkich restrykcyjnych norm krajowych i unijnych. Jeszcze w 2005 r. oczyszczanych – i to w stopniu niedostatecznym – było zaledwie 30% warszawskich ścieków, resztę odprowadzano prosto do Wisły. Dzięki tej inwestycji Warszawa dołączyła do grona innych europejskich stolic, które oczyszczają wszystkie ścieki komunalne. To istotne osiągnięcie zostało docenione nie tylko w Polsce. Zastosowane w zmodernizowanej „Czajce” rozwiązania spotkały się z uznaniem specjalistów w Europie i na świecie. Prawidłowe funkcjonowanie zakładu oznacza bowiem znaczącą poprawę jakości wody w Wiśle i Bałtyku, co doceniły szczególnie państwa skandynawskie. Modernizacja technologii i wykorzystanie

najnowocześniejszych rozwiązań w tym zakresie pozwoliły zwiększyć skuteczność procesów oczyszczania do tego stopnia, że w chwili obecnej woda odprowadzana przez MPWiK w m. st. Warszawie S.A. do Wisły jest czystsza od tej, która płynie w rzece.

**Stworzenie obiektu o takich możliwościach to tylko jedno z szeregu działań, które musiała podjąć Polska, aby wypełnić zobowiązania w zakresie poprawy jakości usług związanych z dostawami wody oraz odbiorem i oczyszczaniem ścieków, ciążące na niej od chwili przystąpienia do Unii Europejskiej. Jak Pani ocenia zmiany, którym w ciągu minionych 10 lat ulegała infrastruktura wodno-ściekowa w kraju?**

Cała branża poczyniła naprawdę znaczące postępy, a zmiany są odczuwalne dla mieszkańców zarówno wielkich aglomeracji, jak i mniejszych miejscowości. Obecnie coraz więcej polskich miast ma własne oczyszczalnie ścieków, których wcześniej albo nie było, albo działały, stosując przestarzałe technologie, niespełniające unijnych standardów. Poprawa jakości usług jest oczywiście bardziej zauważalna w dużych miastach, ale konieczność uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej dostrzegają także mniejsze gminy, które również starają się – oczywiście w adekwatnej do swoich potrzeb skali – stosować rozwiązania o wiele nowocześniejsze niż te wykorzystywane do tej pory. Wszystko to nie byłoby możliwe bez unijnego wsparcia – to właśnie środki europejskie pozwoliły na realizację szeregu innowacyjnych przedsięwzięć i dynamiczny rozwój branży. Sektor usług wodociągowo-kanalizacyjnych nie należy do szczególnie zasobnych finansowo, bowiem wszelkie tego rodzaju inwestycje wiążą się z opłatami dla mieszkańców, co niejednokrotnie bywa skutecznym hamulcem na drodze do realizacji wielu śmiałych projektów. Dysponując wyłącznie środkami z własnego budżetu, trudno byłoby wykonać zadania zakrojone na taką skalę.

**Jakie inwestycje potrzebne były Warszawie, by miasto mogło sprostać unijnym wymaganiom?**

MPWiK w m. st. Warszawie S.A. prowadzi działania modernizacyjne m.in. w ramach przygotowanego we współpracy z Urzędem Miasta programu *Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie*. Jego realizacja rozpoczęła się dość



Panorama Oczyszczalni Ścieków „Czajka”, fot. Kacper Kowalski/aeromedia.pl

skromnie – od fazy I, która obejmowała wybudowanie kolektorów dosyających ścieki do przejętej przez nas Oczyszczalni Ścieków „Południe”, obsługującej południową część lewobrzeżnej Warszawy. Jak się szybko okazało, ta inwestycja stanowiła zaledwie kroplę w morzu potrzeb. Miasto intensywnie rozbudowuje się we wszystkich możliwych kierunkach, więc wykonane już prace, choć ważne, były niewystarczające, by móc sprostać potrzebom rozrastającej się aglomeracji. W związku z tym opracowywano kolejne środki unijne na realizację tych zadań.

W fazie II położyliśmy szczególny nacisk na poprawę jakości wody i modernizację procesów jej uzdatniania. Właśnie wówczas zrealizowano inwestycje, o których wspominałam, związane z wprowadzeniem nowych procesów technologicznych w Zakładach Centralnym i Północnym. Każdy z tych zakładów pobiera wodę z innego źródła – Centralny spod dna Wisły, a Północny z Jeziora Zegrzyńskiego. Odmiennej rodzaj wody ujmowanej wymaga zastosowania różnych metod uzdatniania – ozonowania pośredniego i filtracji na węglu aktywnym dla infiltracyjnej wody wiślanej oraz flotacji ciśnieniowej dla wody powierzchniowej pochodzącej ze zbiornika stojącego. Ponadto w tym etapie prac rozbudowaliśmy magistrale wodociągowe o 157 km nowych przewodów. W II fazie zmodernizowaliśmy nie tylko technologię produkcji wody, ale również układ dystrybucyjny, co jest istotnym, z punktu widzenia mieszkańców, osiągnięciem. Często bowiem spotykamy się z zarzutem, że woda uzdatniana w nowoczesnych zakładach ulega wtórnemu zanieczyszczeniu na etapie dystrybucji. Zrealizowane przez nas inwestycje sieciowe przyczyniły się do radykalnej poprawy jakości wody, która trafia do mieszkańców Warszawy. Odrębną sprawą jest natomiast stan instalacji wewnętrznych – zgodnie

z obowiązującym prawem na tę kwestię spółka nie ma wpływu.

Kluczowym przedsięwzięciem fazy III była wspomniana wcześniej rozbudowa i modernizacja Oczyszczalni Ścieków „Czajka”. Na realizację tego projektu o łącznej wartości 2,7 mld zł przyznano nam 224 mln € unijnego dofinansowania (62,5%). Specyfika prowadzonych prac polegała na tym, że „Czajkę” trzeba było stworzyć właściwie od nowa w miejscu



Reaktory biologiczne na terenie Oczyszczalni Ścieków „Czajka”, fot. Krzysztof Kobus/Travelphoto

funkcjonowania starej oczyszczalni, w dodatku nie przerywając jej pracy. Stanęliśmy zatem przed prawdziwym wyzwaniem: jak wybudować coś w zasadzie od podstaw, bez konieczności unieruchomienia procesów zachodzących w już istniejących obiektach. Dawna „Czajka” była projektowana w latach 70. ubiegłego stulecia z ówczesną megalomanią przemysłową, której korzenie tkwią w ówczesnej rabunkowej gospodarce wodnej w kraju. Wytoczono działkę o ogromnej powierzchni 54 ha, gdzie stanąć miała oczyszczalnia, która byłaby w stanie przyjmować ponad 600 tys. m<sup>3</sup> ścieków na dobę. Tymczasem zabudowana została mniej niż połowa tej przestrzeni, a spora jej część stała pusta. Nasza praca polegała na przełączeniu do nowej oczyszczalni ścieków, które wpły-



Stacja termicznej utylizacji osadów ściekowych na terenie Oczyszczalni „Czajka”, fot. Kacper Kowalski/aeromedia.pl

wały na stare ciągi, rozbiórce tych obiektów i budowie nowych w miejscu rozebranych. W ten sposób na terenie „Czajki” powstały najnowocześniejsze instalacje, w tym m.in. 10 reaktorów biologicznych o wymiarach 101 m x 54 m każdy, dwa balonowe zbiorniki biogazu (największe na świecie zbiorniki wykonane w tej technologii), trzy przepompownie ścieków, dwie stacje do oczyszczania powietrza odciągane z obiektów technologicznych i stacja termicznej utylizacji osadów ściekowych. Wykorzystaliśmy wszystkie niezabudowane dotąd części tego obszaru, zagospodarowując go w całości. Przepustowość rozbudowanej „Czajki” jest teraz dwukrotnie większa – podczas gdy stary obiekt był w stanie oczyszczać ok. 240 tys. m<sup>3</sup> ścieków na dobę, nowy przyjmuje 435 tys. m<sup>3</sup> zarówno z prawej, jak i lewobrzeżnej części stolicy. Podkreślenia wymaga fakt, że tak nowoczesny i wydajny kompleks powstał w rekordowym tempie. Prace trwały niecałe cztery lata (od grudnia 2008 r. do jesieni 2012 r., a oficjalne otwarcie nastąpiło wiosną 2013 r.). Dla porównania, pięciokrotnie mniejsza OŚ „Południe” budowana była prawie dekadę.

Obecnie realizujemy IV fazę projektu *Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie*, która jest kontynuacją rozpoczętego w poprzednich fazach procesu optymalizacji systemu gospodarki wodno-ściekowej Warszawy.

#### **Czy firma planuje kontynuację projektu?**

Tak, zamierzamy uruchomić fazę V. Na razie trwają analizy, w wyniku których podejmiemy konkretne decyzje i dokładnie zaplanujemy działania. Na pewno naszej uwagi wymaga kilka płaszczyzn. Jednym z problemów do rozwiązania w najbliższej przyszłości jest brak systemu retencji dla Warszawy. Dzisiaj deszcze nawalne są zjawiskiem dotykającym miasto punktowo i z różnym na-

sileniem. Kanalizacja, projektowana na podstawie średnich wartości, z tak ekstremalnymi warunkami pogodowymi radzi sobie coraz gorzej. Brak możliwości odpowiedniego retencionowania ścieków z kanalizacji ogólnospławnej, a ten rodzaj kanałów dominuje w Warszawie, wymusza wykonywanie zrzutów burzowych do Wisły. Musimy zapewnić sobie możliwość zbierania nadmiaru ścieków i sterowania ich przepływem, czyli przetrzymywania do momentu, kiedy oczyszczalnia będzie gotowa je przyjąć. Nasze wysiłki na kolejnych etapach projektu będą się zatem skupiać wokół stworzenia odpowiedniej pojemności retencyjnej.

Drugim obszarem, który również wymaga naszej wzmożonej uwagi, jest konieczność poprawy parametrów eksploatowanych instalacji w zakresie zapotrzebowania na energię elektryczną. MPWiK w m. st. Warszawie S.A. jest jednym z największych odbiorców energii w stolicy. W związku z tym część zadań wyznaczonych do realizacji w fazie V powinna polegać na wymianie kluczowych instalacji na rozwiązania o wiele mniej energochłonne, pozwalające jednocześnie podnieść stopień automatyzacji obiektów, w których byłyby stosowane. Szczegółowe ustalenia poczynimy, kiedy będziemy dysponowali wynikami audytu energetycznego prowadzonego obecnie w spółce. Potrwa on do końca bieżącego roku.

#### **Spółka planuje wdrożenie systemu komputerowego zarządzania siecią zarówno wodociągową, jak i kanalizacyjną. W jaki sposób nowy system monitorujący usprawni funkcjonowanie infrastruktury wodno-ściekowej Warszawy oraz ościennych gmin i przyczyni się do poprawy efektywności pracy?**

Jeszcze w ramach realizacji fazy II projektu prowadziliśmy prace nad stworzeniem tzw. matematycznego modelu hydraulicznego sieci. To innowacyjne rozwiązanie zapewnia możliwość monitorowania wszystkich istotnych parametrów pracy systemu, a także dostarcza cennej wiedzy o tym, jak funkcjonuje sieć, gdzie występują problemy, co wymaga naszej interwencji w pierwszej kolejności, a co jeszcze może poczekać. Dzięki temu możemy przekonać się, czy zastosowane przez nas rozwiązania okazały się skuteczne. Ponadto informacje, które w ten sposób uzyskujemy, pozwalają nam zoptimalizować działanie sieci z korzyścią dla

mieszkańców. Na podstawie zgromadzonych danych możemy szybciej i sprawniej podejmować decyzje dotyczące planowania, modernizacji i rozwoju sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Taką możliwość dają narzędzia do symulacji pracy systemu w różnych warunkach. Operując na modelu, jesteśmy w stanie np. zmieniać kierunki zasilania w wodę czy przepływu ścieków bądź tak zaplanować remonty, by były one jak najmniej uciążliwe.

W tym roku rozpoczęliśmy prace nad centralnym systemem sterowania siecią kanalizacyjną i jeśli wszystko pójdzie zgodnie z planem, powinniśmy je sfinalizować pod koniec 2015 r. Wówczas będziemy mogli automatycznie sterować procesami przekierowywania ścieków, a gdyby dodać do tego jeszcze możliwości retencyjne – otrzymalibyśmy nowoczesne rozwiązanie w znacznym stopniu ułatwiające gospodarowanie ściekami. Takie systemy z powodzeniem funkcjonują już na świecie i myślę, że są istotną szansą również dla Warszawy. Korzystając z modelu matematycznego, już teraz możemy przewidzieć zachowanie sieci kanalizacyjnej np. podczas gwałtownych opadów, a możliwość sterowania poszczególnymi jej elementami pozwoliłaby skierować nieczystości nagromadzone w jednym miejscu do zbiornika retencyjnego lub alternatywną trasą do oczyszczalni, by lepiej chronić miasto przed lokalnymi zalewiskami, a Wisłę przed nadmierną ilością odprowadzanych do niej ścieków. Będzie to z całą pewnością system rewolucyjny, bo do tej pory żadne z polskich miast nie zdecydowało się na wdrożenie tak zaawansowanych rozwiązań w zakresie matematycznego modelowania. MPWiK w m. st. Warszawie S.A. eksploatuje najdłuższą w kraju sieć wodociągową i kanalizacyjną. Trudno byłoby bez wsparcia nowoczesnych technologii zarządzać tak skomplikowanym i ciągle rozrastającym się systemem.

#### **Jakie technologie należy promować w budowie i renowacji systemów wodociągowych oraz kanalizacyjnych? Które rozwiązania sprawdzają się technicznie i finansowo w Polsce?**

Jeśli chodzi o technologię uzdatniania wody, to na szczególną uwagę zasługują niewątpliwie metody, które wykorzystujemy w naszych zakładach, czyli ozonowanie pośrednie, filtracja na węglu aktywnym i flotacja ciśnieniowa. W fazie IV rozbudowujemy technologię w SUW



Zakład Północny w Wieliszewie, na terenie którego od 2010 r. działa stacja flotacji ciśnieniowej,  
fot. Kacper Kowalski/aeromedia.pl

„Praga” – to ostatni nasz zakład, który pozostał do zmodernizowania. Dzięki temu cały system uzdatniania wody w Warszawie będzie ujednoczony, co również podniesie jakość wody dostarczonej mieszkańcom. Ponadto warto tu wspomnieć także o nowych sposobach gospodarowania osadami ściekowymi, które pozwalają wykorzystywać energię otrzymaną w wyniku tych procesów. Prąd i ciepło, które sami wytwarzamy w OŚ „Czajka”, w całości zużywamy, by zapewnić właściwe funkcjonowanie zakładu i zredukować koszty związane z jego eksploatacją. Te same rozwiązania będą stosowane podczas modernizacji części osadowej oczyszczalni „Pruszków”.

Natomiast w zakresie renowacji magistral wodociągowych i kanalizacyjnych doskonale sprawdzają się nowoczesne metody bezwykopowe. W Warszawie zdecydowana większość przewodów jednej i drugiej sieci funkcjonuje na mocno zurbanizowanym obszarze, o natężonym ruchu drogowym. Rozbudowa, naprawa czy konserwacja instalacji nie musi się już wiązać z koniecznością rozkopania terenu, a co za tym idzie, ograniczania czy wręcz paraliżowania ruchu w danej części miasta. Technologie, takie jak np. relining (wprowadzenie do przewodu nasączonego żywicą i utwardzonego termicznie rękawa, który ściśle przylega do ścian rury) czy mikrotunelingu – oprócz innych istotnych zalet związanych z precyzją działania i znaczącym skróceniem czasu pracy – pozwalają uchronić miasto przed całkowitą dezorganizacją. Są przy tym przyjazne dla środowiska, ponieważ rezygnacja z wykopów to także uchronienie zieleni miejskiej przed dewastacją oraz ograniczenie emisji spalin przez pojazdy transportujące ludzi i sprzęt podczas robót prowadzonych tradycyjnymi metodami. Co równie ważne, prowadzenie robót bezwykopowych może odbywać się właściwie w każdych warunkach atmosferycznych, dzięki czemu zima przestała być okresem niesprzyjającym tym robotom budowlanym. W tej chwili pracować można w zasadzie przez cały rok.

MPWiK w m. st. Warszawie S.A. realizuje szereg projektów mikrotunelingu, a wśród już zakończonych znajduje się największe, jak dotąd, tego rodzaju przedsięwzięcie na świecie, czyli budowa kolektorów dosyłowych z rur przeciskowych do Oczyszczalni Ścieków „Czajka”. Wykonawca – Hobas System Polska

Sp. z o.o. – został uhonorowany przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Technik Bezwykopowych (ISTT) nagrodą *No-Dig Award 2011* za najlepszy bezwykopowy projekt na świecie, a rok wcześniej odebrał statuetkę *Experta 2010* od Polskiej Fundacji Technik Bezwykopowych (PFTT). Obecnie ta technologia wykorzystywana jest do budowy kolektora Burakowskiego-Bis. Tam pracuje tarcza o średnicy 3,21 m – największa tarcza mikrotunelingu w Europie.

Inną metodą, która znajduje coraz szersze zastosowanie, jest drążenie tuneli za pomocą tarczy TBM. Jej szczególna właściwość polega na tym, że nie tylko wykopuje korytarz wewnątrz ziemi czy skał, bo pracować może w każdym rodzaju gruntu, ale również pozwala na jednoczesne wznoszenie gotowej obudowy, w związku z czym zostawia za sobą kompletnie zbudowany tunel. MPWiK w m. st. Warszawie S.A. ma w tej dziedzinie spore osiągnięcia – było prekursorem zastosowania omawianej technologii w Polsce i pierwszym inwestorem, którego wykonawca zbudował tunel pod Wisłą. Tarcza Przedsiębiorstwa Robót Górniczych Metro Sp. z o.o. przebiła się pod dnem rzeki, zanim jeszcze zrobiły to TBM-y kopiące tunele II linii stołecznego metra. Ważąca 510 t maszyna o średnicy 5,35 m i długości 67 m drążyła 1300-metrowy tunel z lewobrzeżnej Warszawy do „Czajki”, położony 10 m pod dnem Wisły.

#### **Jak Pani ocenia poziom usług oferowanych przez przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne w kontekście utrzymania infrastruktury i obsługi odbiorców wody?**

Działania wszystkich przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych zdecy-

dowanie zmierną w kierunku poprawy jakości wody oraz zapewnienia lepszej, wydajniejszej gospodarki ściekami. Natomiast efekt u końcowego odbiorcy jest niekiedy daleki od zamierzonego, co w zdecydowanej większości wypadków nie wynika z zaniedbań czy wadliwej aparatury użytkowanej przez dostawcę usług. Stan instalacji wewnętrznych, na który nie mamy wpływu jako przedsiębiorstwo, powoduje, że odbiorca może nie odczuwać różnicy. Woda po przejściu przez starą, źle konserwowaną instalację może stać się produktem niemającym zupełnie nic wspólnego z tym, co dostarczają wodociągi. Pracownicy Zakładu Laboratoriów MPWiK w m. st. Warszawie S.A. dokładnie badają wodę na każdym etapie zarówno produkcji, jak i dystrybucji. Doskonale wiemy zatem, jakiej jakości jest woda, którą oferujemy, ale niestety nie możemy w żadnym stopniu wpłynąć na to, co się z nią dzieje, kiedy dociera do instalacji wewnętrznych budynków. Ten problem dotyczy nie tylko naszej firmy, ale również przedsiębiorstwa z innych miast.

Ogólnie rzecz ujmując, społeczna świadomość zmian, jakie zaszły w zakresie dostaw wody stale rośnie, zwłaszcza wśród mieszkańców nowych osiedli. Ludzie zaczynają dostrzegać istotne różnice, jednak wszystko zależy od tego, gdzie i jak długo mieszkają. Informując warszawiaków o efektach programu poprawy jakości wody, stale podkreślamy, że – po spełnieniu warunku utrzymania sieci wewnętrznej w dobrym stanie – nie ma sensu zaopatrywać się w wodę butelkowaną na użytek domowy. Oczywiście nie jesteśmy przeciwnikami takiego rozwiązania, ale poddajemy pod rozwagę zasadność kupowania butelek wody do



Stacja ozonowania pośredniego i filtracji na węglu aktywnym na terenie SUW „Filtry”, fot. Studio Awokado

picia w domu, ponieważ ta przez nas dostarczana jest równie dobra, a przy tym zdecydowanie tańsza. Przy założeniu, że rozliczamy się według taryfy łącznej, za litr wody z kranu zapłacimy 0,01 zł brutto. Wystarczy wykonać prosty rachunek ekonomiczny, żeby przekonać się, co jest bardziej opłacalne.

**Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A. prowadzi także działalność edukacyjną i realizuje wiele projektów, których adresatami są głównie najmłodszy mieszkańcy Warszawy. Jakże są założenia Programu Edukacji Ekologicznej?**

Rzeczywiście, działalność operacyjna i inwestycyjna to główne, ale nie jedyne obszary naszej aktywności. Dużą wagę przywiązujemy także do przedsięwzięć o charakterze prospołecznym. Mając świadomość, że jesteśmy częścią tego miasta i funkcjonujemy po, to by wspomagać jego rozwój, realizujemy szereg działań edukacyjnych. Z jednej strony zakładają one zmianę pewnych nawyków mieszkańców Warszawy, a z drugiej ukierunkowane są na komunikowanie faktów, którym trudno zaistnieć w społecznej świadomości. Ponieważ u osób dojrzałych trudno zmienić przez

lata kształtowane przyzwyczajenia, zaś przekaz przypomina czasem walkę ze stereotypami, adresujemy swoją ofertę głównie do młodych warszawiaków. Nasze propozycje opracowane są z myślą przede wszystkim o uczniach szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. Cały Program Edukacji Ekologicznej powstawał we współpracy z metodykami nauczania – jest więc działaniem systemowym, którego wartość merytoryczna pozostaje pod czujnym okiem fachowców. Naszym celem jest przede wszystkim naświetlenie problemu racjonalnej gospodarki wodnej. Jeszcze nie tak dawno, bo na przełomie lat 80. i 90. XX w., normą było rozliczanie wody na podstawie ryczałtu, a nie wodomierza oraz bezrefleksyjne jej marnowanie, co znajduje odzwierciedlenie w naszych danych produkcyjnych. W ciągu ostatnich 20 lat zapotrzebowanie mieszkańców miasta na wodę spadło niemal o połowę. Dlatego też podczas naszych spotkań z dziećmi staramy się wyrobić w nich nawyk oszczędzania wody, a także wyposażać w wiedzę na temat dostępnych metod i narzędzi, które temu służą. Mam tu na myśli zarówno proste rozwiązania w postaci perlatorów, jak i te zaawansowane technologicznie, czyli np. zmywarki czy pralki z odpowiednią klasą energetyczną.

Kolejnym aspektem naszych działań w ramach edukacji ekologicznej jest umacnianie szacunku dla środowiska, co wyraża się w motcie powstałym już blisko 10 lat temu, a więc w czasach, gdy rodziła się koncepcja programu. Brzmi ono „Z Wisły do Wisły – podróże z Kropelkiem”. W tym krótkim hasle zawarty jest trafny opis zasad funkcjonowania przedsiębiorstwa – ujmujemy wodę z Wisły, uzdatniamy i dostarczamy ją miastu do wykorzystania, by następnie czystą, zwrócić ją rzecze. W pewnym sensie doczyszczamy Wisłę, ponieważ – jak już mówiłam – ścieki, które zrzuca „Czajka” są czystsze od wody płynącej w nurcie. Nasze wysiłki koncentrują się więc na tym, by uczestnikom programu uświadomić istotę tych wszystkich procesów oraz odpowiedzialność, jaka ciąży na każdym z nas. Informujemy zatem o konieczności oszczędzania detergentów czy racjonalnego użytkowania substancji powodujących nieuzasadniony wzrost emisji biogenów do środowiska.

Ważnym celem Programu Edukacji Ekologicznej jest komunikowanie o istot-

nych zmianach, które zaszły w zakresie jakości wody dostarczanej mieszkańcom. Wśród warszawiaków wciąż jeszcze panuje pogląd, że woda z kranu jest niedobra. Oczywiście prawdą jest, że przedsiębiorstwa wodociągowe nie tylko w Warszawie, ale i w całej Polsce ciężko na ten stereotyp pracowały, zwłaszcza w latach 70. i 80., kiedy kładziono nacisk przede wszystkim na to, by woda nie była szkodliwa, a jej smak i zapach odchodziły na dalszy plan. Od tego czasu zasady gospodarowania wodą uległy zasadniczym przeobrażeniom, ale stare przekonania pozostały.

Edukację ekologiczną – może niesystemową i nieopartą na specjalnie opracowanym programie, ale jednak przynoszącą wymierne efekty – prowadzimy także na terenie Stacji Uzdatniania Wody „Filtry” w czasie wycieczek, których z roku na rok organizujemy coraz więcej. To, co mamy tam do pokazania, robi ogromne wrażenie na kilku tysiącach gości odwiedzających corocznie ten zakład produkcyjny. Wszystkim na ogół wodociągi kojarzą się z czymś starym, nudnym, zacofanym technicznie i technologicznie, a gdy wchodzi na teren „Filtrów” nagle znajdują się w innym świecie, zupełnie nieodpowiadającym pierwotnym wyobrażeniom.

MPWiK w m. st. Warszawie S.A. w swojej działalności edukacyjnej nie unika tematów trudnych, np. oczyszczania ścieków. O ile problem uzdatniania wody jest chętnie dyskutowany w mediach i na rozmaitych forach publicznych, o tyle ścieki już takiego zainteresowania nie budzą. Dlatego uruchomiliśmy akcję informacyjną „Sedes to nie kosz na śmieci”. Najpierw wyprodukowaliśmy i umieściliśmy na stronie internetowej serię grafik, następnie tematem udało się zainteresować telewizję, dzięki czemu ruszyła kampania medialna, mająca na celu uświadomienie Polakom, że sedes nie jest miejscem, do którego należy wrzucać pończochy, igły od strzykawek, patyczki do uszu, chusteczki do demakijażu czy pielęgnacji niemowląt. W tej chwili czekamy na efekty akcji, ale z pewnością odbiła się ona szerokim echem wśród społeczeństwa. Nie boimy się takich zagadnień, z nimi również mierzymy się w naszej codziennej pracy i staramy się z informacją docierać do coraz szerszych kręgów odbiorców.

**Dziękujemy za rozmowę.**



Montaż tarczy drążącej kolektor Burakowski-Bis, fot. Archiwum MPWiK