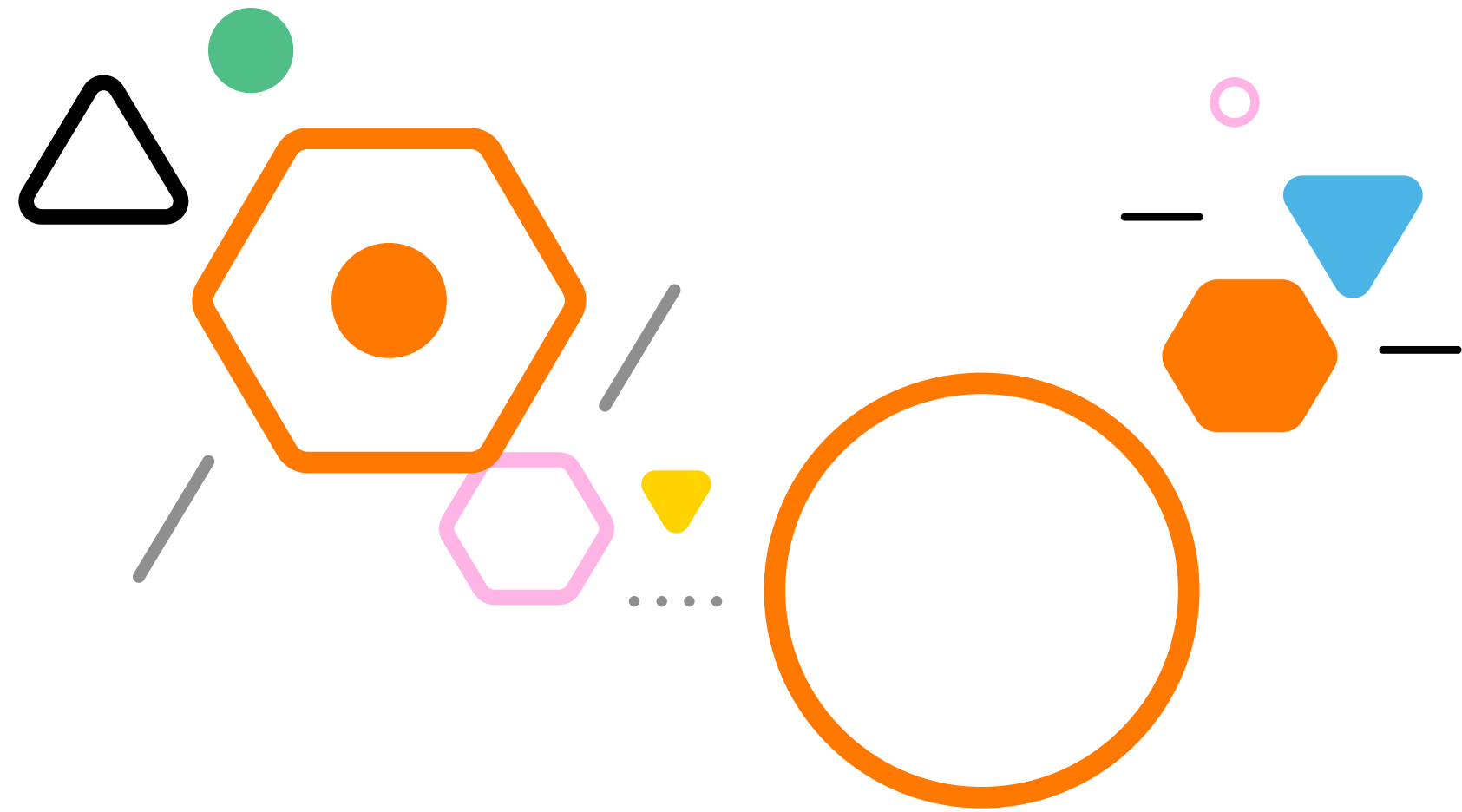


Cała sieć wodociągowa w Krośnie Odrzańskim jest smart

orange™

Case study
KPWK Krosno
Odrzańskie



Cała sieć wodociągowa w Krośnie Odrzańskim jest smart

Koniec z wizytami inkasentów w domach w Krośnie Odrzańskim. Teraz wszystkie dane dotyczące zużycia wody wpływają do Krośnieńskiego Przedsiębiorstwa Wodociągowo-Komunalnego całkowicie zdalnie. To idealne rozwiązanie nie tylko na czas pandemii.

Możliwe jest sprawdzenie od ręki stanu poboru wody zarówno u odbiorców instytucjonalnych, jak i indywidualnych, a bieżące bilansowanie pomaga szybko wykrywać awarie sieci.

Jak to możliwe?

Dzięki systemowi Smart Water od Orange.

Z tego rozwiązania korzysta już ponad 30 miejscowości. Sprawdza się ono zarówno w największych miastach, jak i w niewielkich miejscowościach.



Rozwiązanie zastosowane w Krośnie Odrzańskim, zrealizowane we współpracy z firmą Pronal Smart Metering, jest wyjątkowe, ponieważ to pierwsze tak kompleksowe wdrożenie w Polsce obejmujące całą sieć wodociągową.

Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Komunalne Sp. z o.o. zostało utworzone w 2008 r.

Podstawowym przedmiotem działalności spółki są:

- pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody,
- odprowadzanie i oczyszczanie ścieków,
- odbiór odpadów komunalnych z terenów gminy.

Spółka prowadzi również działalność dodatkową w zakresie usług o charakterze wodno-kanalizacyjnym, odpadowym i inwestycyjnym.



Wyzwania i cele

Dla spółki priorytetem było bilansowanie wody, ponieważ to daje informacje, jak rozkłada się zużycie wody w sieci, pozwala codziennie sprawdzić, czy występują straty wody i jak one są duże.

Przed wdrożeniem Smart Water od Orange spółka korzystała z tradycyjnego odczytu wodomierzy przez inkasenta, przez co okres fakturowy i rozliczeniowy był wydłużony. Rosło także zadłużenie klientów, ponieważ otrzymywali swoją fakturę raz na kilka miesięcy. To z kolei pogarszało płynność finansową przedsiębiorstwa.

Gdy zdarzała się awaria, ustalenie jej lokalizacji było wyzwaniem. W konsekwencji wzrastało zużycie wody oraz zwiększały się koszty odbudowy infrastruktury miejskiej (chodniki, ulice).

Spółka postawiła sobie za cel możliwość jak najszybszej reakcji służb w sytuacjach:

- ewentualnych nadużyć,
- nieuprawnionego poboru wody,
- uszkodzeń wodomierzy wskutek próby demontażu.

Ważne było także jeszcze lepsze wykrywanie problemów w sieci wodociągowej.



Wdrożenie

Systemem odczytu za pośrednictwem sieci GSM objęto wszystkie 3762 wodomierze główne. **Technologia polega na przesyłaniu informacji o zużyciu wody za pomocą sieci komórkowej.**

Wystarczy, że wyposażymy wodomierze w nakładki telemetryczne z wbudowaną kartą SIM, a będzie możliwe rejestrowanie co godzinę aktualnego stanu wodomierza. Następnie tak zebrane odczyty godzinowe są raz na dobę przesyłane na serwer, gdzie w ramach specjalnej aplikacji WWW następuje ich analiza.

Dzięki wykorzystaniu możliwości, jakie daje sieć GSM, dane są przesyłane z nakładek pracujących nawet w trudno dostępnych miejscach, takich jak piwnice czy zamknięte pomieszczenia. System ten również rejestruje i odbiera wysyłane z nakładek alarmy.

Dzięki codziennym odczytom pobrań wody KPWK jest w stanie szybko namierzyć miejsca potencjalnych wycieków z sieci wodociągowej poprzez tzw. bilansowanie strefowe.

3,8 tys.

Liczba wodomierzy głównych objętych zdalnym odczytem w Krośnie Odrzańskim

90 tys.

Liczba odczytów dziennie spływających na serwer

2,7 mln

Liczba odczytów spływających miesięcznie

Efekty i korzyści

Przyjęte w Krośnie Odrzańskim rozwiązanie uprościło codzienną pracę, a także pomogło ograniczyć kontakty międzyludzkie do niezbędnego minimum, co w czasach pandemii miało niebagatelne znaczenie dla zdrowia mieszkańców i **utrzymania ciągłości dostarczania wody**.

Dzięki systemowi wprowadzonemu w gminie **rozliczenie z przedsiębiorstwem wodociągowym może nastąpić w dowolnym momencie**. Stanowi to ułatwienie choćby w przypadku sprzedaży nieruchomości, zmiany właściciela w połowie okresu rozliczeniowego, ale też czasowego zamknięcia niektórych firm i instytucji i zwiększonego przejścia ich pracowników na tryb pracy zdalnej, jak miało to miejsce w czasie pandemii koronawirusa.

System ogranicza możliwość wystąpienia pomyłek oraz minimalizuje skutki ewentualnego wycieku dzięki bieżącemu monitoringowi (na przykład porównaniu ilości wody wtłaczanej do rur z przepływem przez wodomierze). Pozwala to na **zmniejszenie strat wody** nawet o kilkanaście procent. Smart Water jest więc korzystne zarówno dla środowiska, jak i dla budżetu miejskiego.



Wygoda:

- całkowicie zdalny automatyczny odczyt (bez wyjazdów w teren),
- integracja wodomierzy różnych producentów w jednym systemie,
- aplikacja z dostępem do danych 24 h na dobę.

Monitoring:

- skuteczne bilansowanie stref, bieżąca informacja o awariach, skokach zużycia,
- codzienny jednoczesny odczyt wodomierzy i dane o przepływach,
- alarmy, np. o przepływie wstecznym, ingerencji mechanicznej, potencjalnych nadużyciach, demontażu.

Oszczędności:

- zmniejszenie strat wody,
- większa sprzedaż wody, mniejsze koszty operacyjne,
- fakturowanie klientów w dowolnym momencie (krótsze okresy rozliczeniowe),
- bezpieczny, prosty system finansowania.

Bezpieczeństwo:

- najwyższe standardy bezpieczeństwa gromadzonych danych,
- operatorskie pasmo licencjonowane GSM,
- wydzielona sieć LTE-M do obsługi urządzeń IoT, szyfrowana komunikacja.



PRZED WPROWADZENIEM SYSTEMU

dominował okres rozliczeniowy **dwumiesięczny** za wodę i ścieki oraz **trzymiesięczny** tylko za wodę

okres fakturowania przez **3 inkasentów** trwał około **2 tygodni** w każdym okresie rozliczeniowym

odbiorca otrzymywał fakturę za **2 lub 3 miesiące** na kwotę np. około **300 zł**

okres ściągłości należności za wodę i ścieki wynosił **ponad 80 dni**

niepokojąco rosło zadłużenie klientów
(**1-2 faktury zaległe średnio na kwotę – ponad 600 zł**)

PO WPROWADZENIU SYSTEMU

okres rozliczeniowy skrócił się do **jednomiesięcznego dla 100% odbiorców**

okres fakturowania przez **1 pracownika** wynosi **8 godzin dla 100% odbiorców**

odbiorca otrzymuje **co miesiąc** fakturę na kwotę około **100 zł**

okres ściągłości należności wynosi **niecałe 18 dni**

zadłużenie klientów spadło
(**1-2 faktury zaległe średnio na kwotę – około 300 zł**)

Skrócił się okres kredytowania dostaw wody. Poprawiła płynność finansowa spółki, która co miesiąc osiąga bardzo zbliżone i przewidywalne wpływy.

Okiem klienta

Wybraliśmy rozwiązanie Smart Water nie tylko dlatego, że naszym zdaniem to najlepsza technologia dostępna na rynku, ale również dlatego, że umożliwia osiągnięcie celów, które sobie założyliśmy. Jesteśmy pierwszą gminą w Polsce, która ma dopięty na ostatni guzik w pełni zdalny odczyt wodomierzy. Już w trakcie wdrażania zauważyliśmy, że rozwiązanie to stanowi ogromne udogodnienie zarówno dla naszych odbiorców wody, jak i dla przedsiębiorstwa. Aktualny stan wodomierza można odczytać bez udziału inkasentów pod nieobecność właściciela nieruchomości lub przy utrudnionym dostępie do posesji. To kolejny element, którym dokładamy swoją cegiełkę do budowy społeczeństwa informacyjnego w naszej gminie.

Aleksander Kozłowski

Prezes Krośnieńskiego Przedsiębiorstwa
Wodociągowo-Komunalnego Sp. z o.o.

