

Smart City, czyli oszczędności dla gmin, mieszkańców i środowiska

Poradnik dla zarządców miast i gmin



Spis treści

Smart City – plany na przyszłość Twojej gminy.....	3
Energia elektryczna.....	6
Inteligentne oświetlenie.....	9
Sieci wodno-kanalizacyjne.....	13
Transport i przestrzeń publiczna.....	16
Rowery miejskie.....	19
Przestrzeń publiczna.....	22
Smart zarządzanie miastem.....	24
Podsumowanie.....	28





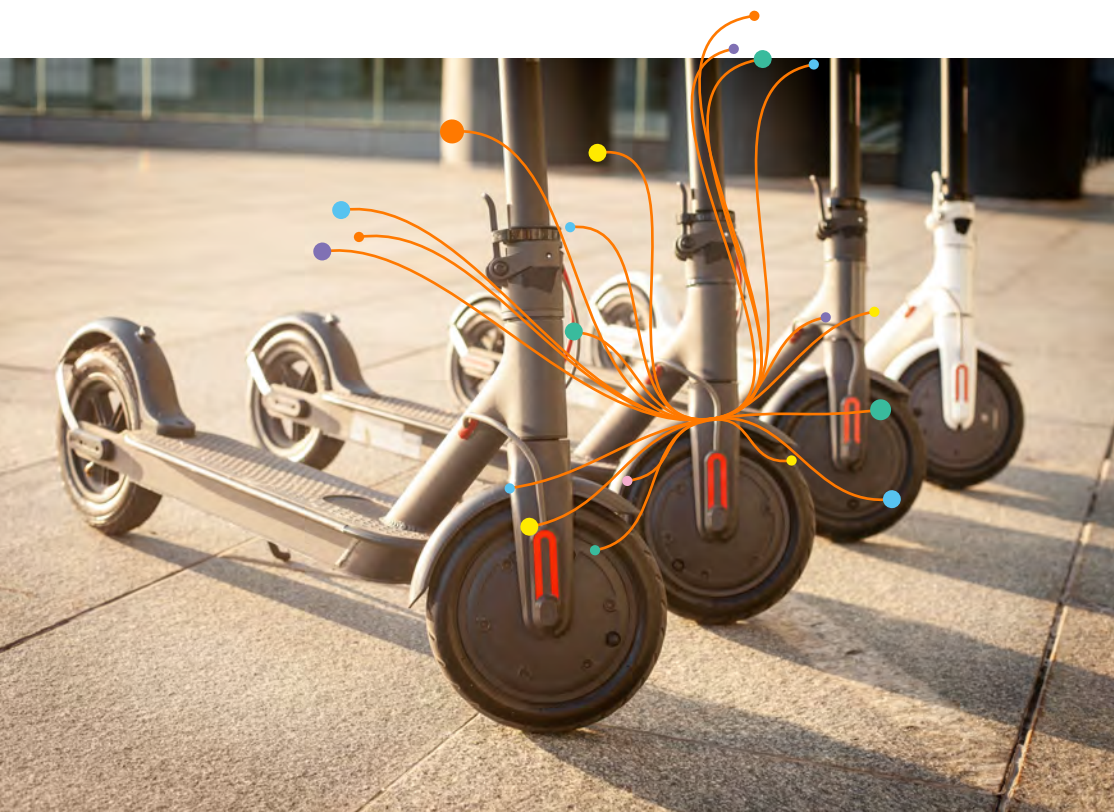
Smart City – plany na przyszłość Twojej gminy

Każde miasto stanowi skomplikowany ekosystem, którego prawidłowe funkcjonowanie zależy od wielu czynników. Dobrze zorganizowana i zarządzana gmina staje się miejscem, w którym ludzie chcą się osiedlać, prowadzić przedsięwzięcia biznesowe i czynnie uczestniczyć w dalszym rozwoju. Z myślą o budowaniu takich społeczności powstały rozwiązania Smart City.

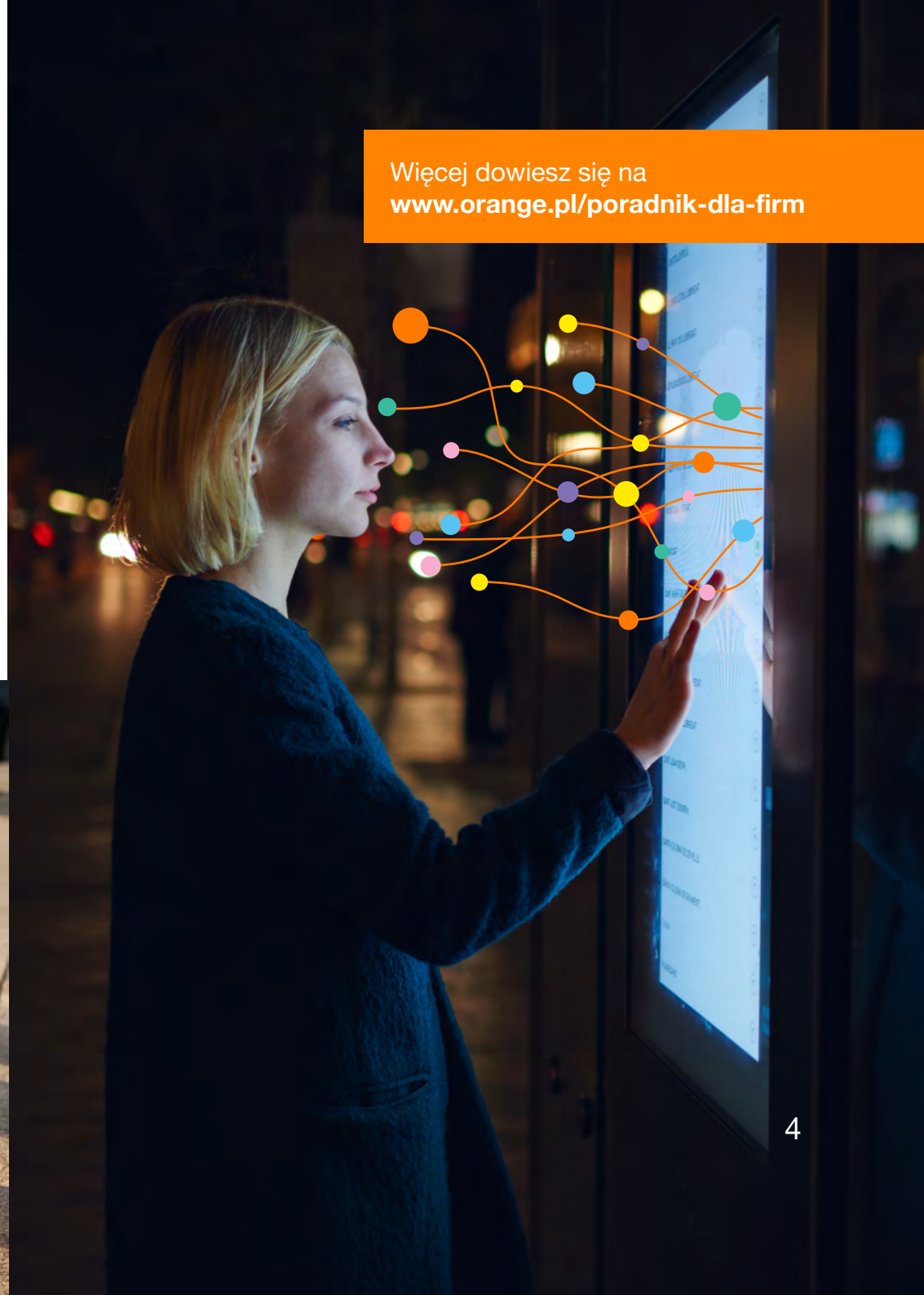
Strategia zrównoważonego rozwoju

Urzeczywistnienie idei inteligentnego miasta wymaga stworzenia strategii zrównoważonego rozwoju, uwzględniającej potrzeby lokalnej społeczności. Tu z pomocą przychodzą rozwiązania wykorzystujące Internet Rzeczy (IoT). Pozwalają one gromadzić i przetwarzać dane z całej infrastruktury miejskiej, by na ich podstawie wdrażać działania optymalizujące funkcjonowanie miejscowości i koszty z nimi związane.

Coraz więcej samorządów w Polsce wdraża rozwiązania Smart City, inspirując tym samym kolejne miejscowości do budowania inteligentnych miast.



Więcej dowiesz się na
www.orange.pl/poradnik-dla-firm



Wypowiedź eksperta:

Każda gmina może być smart

„Pojęcie Smart City kojarzy się z metropoliami, tworząc wrażenie, że bycie smart jest poza zasięgiem małych miejscowości. Dlatego warto mówić też o Smart Town czy Smart Village. **Bo strategie inteligentnego rozwoju mogą wdrażać wszystkie gminy, niezależnie od wielkości.** Z systemu Smart City od Orange korzysta już ponad 80 samorządów – są wśród nich Szczecin czy Warszawa, ale także Lubomierz i Lwówek Śląski.

W każdej gminie potrzebne są wodociągi, energia czy oświetlenie. A inteligentne miasto, miasteczko czy wieś to, mówiąc w pewnym skrócie, właśnie połączone ze sobą elementy infrastruktury. Dzięki Internetowi Rzeczy przesyłają i analizują dane, ograniczając do minimum zaangażowanie człowieka.

Dobrze zaplanowane i dopasowane do indywidualnych potrzeb gminy inwestycje w IoT mogą między innymi przynieść realne oszczędności, zmniejszyć emisję CO₂ czy usprawnić pracę administracji. Tym samym pomogą tworzyć atrakcyjną i przyjazną przestrzeń do rozwoju lokalnej społeczności”.

” Z systemu Smart City korzysta już ponad 80 samorządów



Małgorzata Ciechomska
Dyrektorka Marketingu IoT, M2M i API



Energia elektryczna

Wyzwania:

- Rosnące koszty energii elektrycznej.
- Straty generowane przez awarie.
- Nieodpowiednie zarządzanie energią, zarówno tą zużywaną, jak i pozyskiwaną.





Rozwiązanie: Energia odnawialna

Przejsie na alternatywne, ekologiczne źródło najtańszej energii, produkowanej z promieniowania słonecznego, stanowi rozwiązanie problemów wielu gmin. W szczególności mogą skorzystać na tym samorządy zmagające się z rosnącymi cenami energii.

Smart Energy to innowacyjne rozwiązanie, które obejmuje efektywne, nowoczesne instalacje fotowoltaiczne oraz kompleksowy system monitoringu i zarządzania.

Dzięki analizie parametrów energetycznych i automatycznym powiadomieniom o awariach daje pełen nadzór nad instalacją w czasie rzeczywistym.

Więcej dowiesz się na
www.orange.pl/poradnik-dla-firm

Smart City w praktyce: Lubomierz

Lubomierz jest świetnym przykładem tego, ile mogą zmienić rozwiązania Smart City w mniejszych miejscowościach. Liczące nieco ponad 2 tys. mieszkańców miasto znane ze scenerii kultowej komedii „Sami swoi” miało bardzo poważne wyzwania. Oto, jak udało się je rozwiązać:

Wyzwania:

- Wydatki na energię elektryczną stanowiące aż **25% kosztów** lubomierskich wodociągów.
- Potrzeba rekultywacji składowiska odpadów.

Rozwiązanie:

Smart Energy Fotowoltaika od Orange.

- Panele fotowoltaiczne rozmieszczone w trzech lokalizacjach o największym zapotrzebowaniu na energię elektryczną dają łącznie **100 kW**.
- System zdalnego monitorowania paneli dostarcza informacje na temat ich działania, zużycia i produkcji energii.

Korzyści:

- **Spadek wydatków** po trzech latach do kilku procent.
- **Tańsze usługi komunalne** i większy komfort życia mieszkańców.



Zdaniem samorządu:

Marek Chrabąszcz – burmistrz miasta i gminy Lubomierz

Chcemy przyciągać turystów, więc niebagatelne znaczenie ma dla nas aspekt wizerunkowy. A instalując panele słoneczne, zagospodarowaliśmy nieużytki powstałe po składowisku odpadów.

Oświetlenie ulic

Wyzwania:

- Rosnące koszty oświetlania ulic.
- Szybkie powiadomienia o awariach.
- Niebezpieczeństwa związane z brakiem oświetlenia.



Rozwiązanie: Inteligentne oświetlenie

Smart Lights to nowatorskie rozwiązanie, które umożliwia zarządzanie oświetleniem z wykorzystaniem sieci GSM. Inteligentne sterowanie oprawami zewnętrznymi zapewnia oszczędność energii i niższe koszty eksploatacji.

Znakomicie sprawdzi się do kontroli oświetlenia ulicznego w gminie. Stały odczyt danych ze wszystkich opraw umożliwia natychmiastowe wykrywanie awarii, umożliwiając ich szybką naprawę i zwiększając bezpieczeństwo.



Całodobowe korzyści:

-  Całkowita kontrola nad oświetleniem ulicznym
-  Do 50% mniejsze wydatki na energię
-  Zdalne sterowanie oświetleniem z komputera
-  Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców
-  Szybkie i niezawodne serwery
-  Łatwość i szybkość montażu
-  Stały monitoring generowanych oszczędności
-  Zdalne konfigurowanie narzędzia, np. wprowadzenie „przerwy nocnej”
-  Możliwość finansowania nawet w 24 ratach
-  Automatyczne dopasowanie natężenia światła w zależności od panujących warunków atmosferycznych
-  Zapobieganie zanieczyszczaniu światłem
-  Automatyczne wysyłanie powiadomień w przypadku awarii lamp

Tak to działa w praktyce:



Gmina **8 tys.** mieszkańców, zużycie prądu 300 kW,
20 obwodów – koszt 800 000 zł/rok.



Po wprowadzeniu Zegara Astronomicznego Gmina
dokonała przesunięcia włączenia prądu o **15 min**
rano i wieczorem.

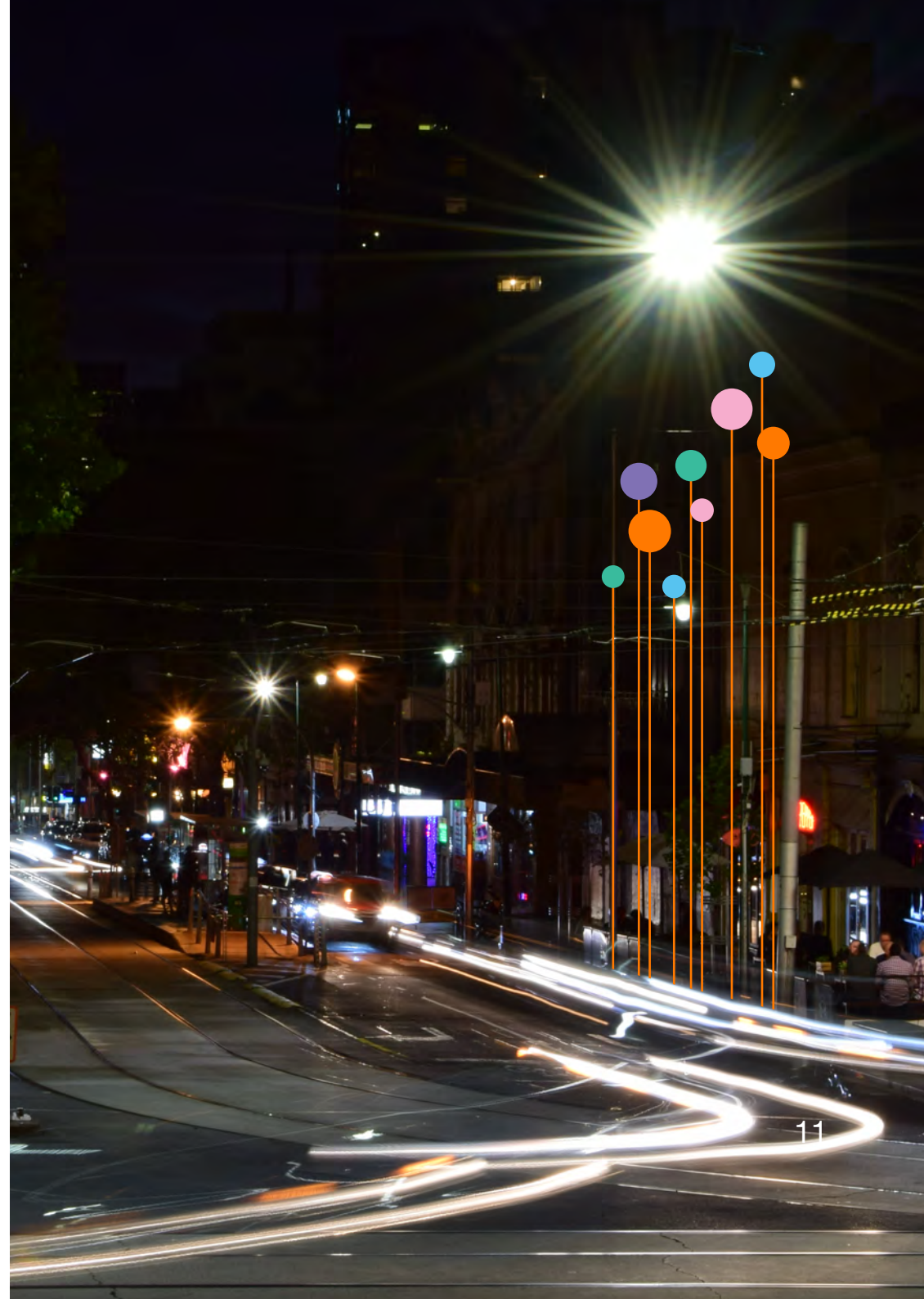


Zużycie prądu zostało zredukowane do 273 kW,
a roczny rachunek za prąd wyniósł **728 000 zł.**



Zwrot z inwestycji – **3-4 miesiące.**

Więcej dowiesz się na
www.orange.pl/poradnik-dla-firm



Smart City w praktyce: Lwówek Śląski

Inteligentne oświetlenie, które włącza się wtedy, gdy jest potrzebne, lub system informujący rodziców, czy jakość powietrza jest odpowiednia na spacer z dziećmi – gdzie można znaleźć takie rozwiązania? Zapraszamy do Lwówka Śląskiego.

Wyzwania:

- Zapewnienie bezpieczeństwa w miejscach spotkań mieszkańców
- Lepsza kontrola zużycia energii
- Dostarczenie mieszkańcom aktualnych informacji o jakości powietrza

Rozwiązanie: Smart Lights od Orange

- Wkomponowanie się w estetykę miasta dzięki dwóm rodzajom opraw ledowych – ulicznej i parkowej
- Czujnik jakości powietrza Smart Air Sensor przy placu zabaw i podłączenie wszystkich czujników do jednej platformy IoT

Korzyści:

- Automatyczne włączanie oświetlenia podczas słabszej widoczności
- Mniejsze zużycie energii i **ograniczona emisja CO₂**
- Oszczędności mogące sięgać nawet **60%**
- Pomiar stężenia pyłów zawieszonych **PM 1, PM 2.5 i PM 10** w czasie rzeczywistym
- **Większe bezpieczeństwo** spacerów dla rodzin

Zdaniem samorządu:

Mariola Szczesna – burmistrz Lwówka Śląskiego

Nowoczesne technologie, takie jak Internet Rzeczy, pozwalają generować oszczędności, które mogą przeznaczać na nowe inwestycje miejskie. System Smart IoT od Orange umożliwia zdalne zarządzanie oświetleniem i jednoczesną kontrolę stanu powietrza, co jest milowym krokiem w kierunku innowacyjnego zarządzania miastem.

Sieci wodno-kanalizacyjne

Wyzwania:

- Utrudniony wgląd w bieżące zużycie wody.
- Błyskawiczne reagowanie na awarie.
- Zapobieganie stratom wody.
- Woda, która jest wtłaczana do sieci, ale nie jest sprzedawana.





Rozwiązanie: Inteligentne zarządzanie siecią wodno-kanalizacyjną

Często słyszymy o tym, że oszczędzanie wody jest koniecznością i zależy od niego przyszłość naszej planety. Zakręcanie kurka przy myciu zębów to jednak za mało - potrzebne są rozwiązania na większą skalę. Chociażby na skalę gminy.

Smart Water jest właśnie takim rozwiązaniem. Zapobiega stratom wody, generuje oszczędności i usprawnia zarządzanie siecią wodno-kanalizacyjną. Dzięki zdalnemu, automatycznemu odczytowi wodomierzy zwiększa efektywność. A monitoring sieci wodociągowej w gminie ułatwia błyskawiczne lokalizowanie wycieków, a tym samym szybkie reagowanie na wszelkie awarie.

Zobacz Smart Water w praktyce:
Wideo **Hydrosfera Józefów**

Smart City w praktyce: Szczecin

Szczecin ma kolejny powód do dumy – aktualnie największy w Polsce system zdalnego pomiaru wody. Oto, jak system Smart Water wpłynął na jakość życia mieszkańców i komfort pracy dostawców wody.

Wyzwania:

- Zapewnienie wglądu w bieżące zużycie wody
- Zabezpieczenie klientów przed nadmiernym poborem, np. wskutek awarii

Rozwiązanie: Smart Metering24 – system 8500 wodomierzy komunikujących się za pośrednictwem sieci GSM

Korzyści:

- Łącznie **205 632** odczyty w ciągu doby – automatyczne bilansowanie przepływu w sieci wodociągowej
- Zmniejszenie strat i ograniczenie nadużyć
- Monitoring sieci i zdalne alarmy – szybkie wykrywanie i usuwanie awarii
- Łatwy odczyt wodomierzy w miejscach trudno dostępnych lub w czasie nieobecności właściciela

Opinia zakładu wodociągów:

Tomasz Makowski – rzecznik prasowy ZWiK Szczecin

Dzięki systemowi Smart Water możemy na koniec miesiąca w jednym momencie pobrać aktualne dane o zużyciu wody i na tej podstawie wystawiać faktury.

Wcześniej każdy inkasent musiał co miesiąc zebrać dane z kilkuset punktów. Nie było więc możliwości, by zrobić to w ciągu jednego dnia.



Transport i przestrzeń publiczna

Wyzwania:

- Zapewnienie transportu stanowiącego atrakcyjną alternatywę dla aut z silnikiem spalinowym.
- Stworzenie przyjaznej przestrzeni publicznej do pracy i wypoczynku.
- Stworzenie infrastruktury do rekreacji.

Rozwiązanie: Elektromobilność

Nie wystarczy powiedzieć: „Nie korzystaj z auta, gdy nie musisz” czy „Warto spędzać czas na świeżym powietrzu”. Mieszkańcy dużych i małych miast potrzebują przestrzeni i infrastruktury, która to umożliwi, uczyni atrakcyjną alternatywą dla dotychczasowych nawyków. I tu z pomocą przychodzi elektromobilność.

Smart Charger to rozwiązanie wspierające tych, którzy postanowią zamienić auta spalinowe na pojazdy elektryczne. Aby takich osób było więcej, potrzebna jest odpowiednio gęsta, dobrze zarządzana sieć ładowarek. Dostępne na rynku urządzenia o bardzo zróżnicowanych rozmiarach i cenach sprawiają, że stworzenie takiej infrastruktury jest również w zasięgu mniejszych gmin.

Więcej dowiesz się na
www.orange.pl/poradnik-dla-firm



Elektromobilność w Polsce – jesteśmy na dobrej drodze

Droga do globalnej elektromobilności zmieniała się w prawdziwą autostradę. Tempo wzrostu udziału pojazdów elektrycznych rośnie z każdym rokiem i co ważne – również w Polsce. A jak wygląda tempo rozwoju infrastruktury? Odpowiedź poniżej.

Ponad **28 tys. osobowych samochodów elektrycznych** jeździ po polskich drogach.

Aż **9565** z nich zostało zarejestrowanych w 2021 roku.

A jak z prądem?

W Polsce działa **1557 stacji ładowania**,
3037 ogólnodostępnych **punktów ładowania**

Według Ustawy o elektromobilności:

1 ładowarka na 10 samochodów + jedna szybka miejska
– minimalna liczba ładowarek

1 ładowarka na 7-8 samochodów
– rekomendowana liczba ładowarek

Jak wyglądamy na tle Europy i świata?

146 185 zarejestrowanych aut w I kwartale 2021 roku
w Unii Europejskiej

Liderzy w 2020 roku:

394 tys. nowo zarejestrowanych pojazdów – Niemcy

185 tys. – Francja

177 tys. – Wielka Brytania

105 tys. – Norwegia

59,7 tys. – Włochy

200 tys. punktów ładowania

Czołówka światowa:

4,2 mln pojazdów zarejestrowanych do końca 2020 r. – Chiny

3,2 mln – Europa

1,7 mln – USA

Dane: Orange oraz Licznik Elektromobilności Polskiego Związku Przemysłu Motoryzacyjnego (stan na koniec lipca 2021) i Europejskie Stowarzyszenie Producentów Samochodów (ACEA)

Rowery miejskie

Wyzwania:

- Wygospodarowanie miejsc na zatoczki rowerowe.
- Koszty zakupu i eksploatacji stacji dokujących.
- Rozplanowanie stacji tak, by pokrywały się z trasami jak największej liczby użytkowników.





Więcej dowiesz się na
www.orange.pl/poradnik-dla-firm

Rozwiązanie: Inteligentne rowery

Wypożyczanie rowerów przez aplikację mobilną z możliwością zwrotu w dowolnym miejscu w wyznaczonych przez administratora granicach to rozwiązanie, które pomaga uniknąć dodatkowych problemów i kosztów, a także daje wiele nowych możliwości. Zarówno dla operatorów, jak i użytkowników.

Smart Bike to pełna wolność w jeżdżeniu po okolicy na dwóch kółkach. Każdy rower wyposażony jest w kartę M2M od Orange. Dzięki zastosowaniu technologii lokalizacji GPS, GSM oraz czujników ruchu można rozpocząć i zakończyć przejażdżkę w dowolnym miejscu, bez poszukiwania stojaka. Dzięki nowej konstrukcji zamka, opartej na IoT, użytkownik może uruchomić rower z poziomu aplikacji, a operator uzupełniać flotę o nowe modele, np. rowery cargo czy elektryczne. Analiza danych dostarczanych przez system pozwala dopasowywać go do potrzeb użytkowników. Dzięki możliwości analizy ruchu operatorzy i zarządcy miast mogą planować rozbudowę sieci dróg rowerowych.

Rowery miejskie to także ekologia w najczystszej postaci. Jako stały element miejskiego miksu transportowego realnie przyczyniają się do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza, rozładowania korków i aktywizacji fizycznej mieszkańców, przyczyniając się do ogólnej poprawy stanu ich zdrowia.

Smart City w praktyce: Włocławek

Rosnący z roku na rok problem ze smogiem dotyczy coraz większej liczby miejscowości, niezależnie od ich wielkości. Jak pokazuje przykład Włocławka, działania mające na celu jego rozwiązanie mogą też służyć turystyce.

Wyzwania:

- Ograniczenie wzrostu poziomu smogu
- Problemy komunikacyjne: korki, niewystarczająca liczba miejsc parkingowych

Rozwiązanie: Smart Bike – innowacyjny system wypożyczalni rowerów miejskich WŁOWERY

- 40 stacji rowerowych oraz 220 jednośladów, w tym 20 z fotelikami dziecięcymi

Korzyści:

- Obniżenie emisji i odciążenie arterii miejskich
- Przystępna cena
- Prosta obsługa za pomocą aplikacji (dla turystów również w jęz. obcym)
- Parkowanie w dowolnym miejscu dzięki wirtualnym stacjom

Zdaniem samorządu: **dr Marek Wojtkowski**
– **prezydent miasta Włocławek**

Technologia, którą zapewniają **Orange** i **Roovee**, znacznie upraszcza wypożyczanie oraz zwrot WŁOWERÓW oraz umożliwia nieograniczoną mobilność – bo rower miejski można przecież zostawić wszędzie. Dobrym prognostykiem jest fakt, że przez pierwszy miesiąc jego funkcjonowania przejechaliśmy wspólnie ponad **100 000 km!**

Przestrzeń publiczna

Sprawnie działająca sieć wodno-kanalizacyjna czy elektryczność to podstawa życia w każdej miejscowości w Polsce. Nic więc dziwnego, że mieszkańcy często nie zauważają, gdy działa sprawnie i bez problemów – tego oczekują.

Z pewnością zauważą natomiast inteligentne, innowacyjne dodatki, które pojawią się w przestrzeni miejskiej. To one wyróżnią gminę na tle innych i nadadzą jej nowoczesny charakter.



Wypowiedź eksperta:

Ekologia i komfort w przestrzeni publicznej

„Jednym z wyzwań, przed którymi stoją obecnie samorządowcy, jest przystosowanie przestrzeni publicznej do zmieniającego się stylu życia. Na przykład mama, która odpowiada na maile, podczas gdy jej dziecko bawi się obok w piaskownicy, to dzisiaj zupełnie normalny widok. Czy gmina może wspierać taki tryb pracy? Jak najbardziej. Jednym z ciekawych rozwiązań są tzw. **inteligentne ławki**.

Smart Bench to ławki wyposażone w stacje ładujące do urządzeń elektronicznych, HotSpot i inne elementy – w zależności od potrzeb. Mogą to być głośniki lub dodatkowe oświetlenie. A dzięki zasilaniu za pomocą paneli fotowoltaicznych są również przyjazne dla środowiska.

Rozwiązań tego typu jest już coraz więcej. Można już zainstalować **inteligentne kosze na śmieci (Smart Bins)**, by zdalnie monitorować poziom zapełnienia i uniknąć sytuacji, w której odpady będą wylewały się na chodnik. **W trosce o zdrowie mieszkańców montowane są w miastach czujniki hałasu i zanieczyszczenia powietrza**. I rozwiązań tego typu z pewnością będzie przybywało”.

” Wyzwanie: Przystosowanie przestrzeni publicznej do zmieniającego się trybu życia



Agnieszka Pietruszka

Dyrektorka Sprzedaży i Rozwoju Biznesu



Smart zarządzanie miastem

Wyzwania:

- Duża ilość danych, systemów i urządzeń do zarządzania.
- Rosnące koszty dotychczasowych usług i pojawianie się nowych.
- Konieczność finansowania usług u wielu dostawców.



Rozwiązanie: Platforma Zarządzania Miastem

Zanim w gminie pojawią się pierwsze inteligentne rozwiązania, aby w pełni wykorzystać ich potencjał, warto jest wdrożyć Platformę Zarządzania Miastem agregującą wszystkie pochodzące z nich dane.

Platforma Zarządzania Miastem od Orange jest rozwiązaniem, które integruje usługi w ramach jednej platformy, dzięki czemu informacje ze wszystkich systemów miejskich są dostępne w jednym miejscu online. Umożliwia to zarządzanie pełnym środowiskiem usług IoT: urządzeniami, komunikacją i danymi. Dzięki integracji różnych rozwiązań nie trzeba ponosić kosztów licencji od kilku dostawców różnych usług.

Dzięki Platformie otrzymujemy możliwości: podłączenia nieograniczonej liczby urządzeń, integracji z innymi systemami w mieście (sensory/aplikacje), optymalizacji wydajności, analizy niezbędnej do efektywnego zarządzania miastem oraz rozbudowy platformy w przyszłości.

Więcej dowiesz się na
www.orange.pl/poradnik-dla-firm



Smart City w praktyce: Bolesławiec

Dzięki konsekwentnym działaniom władz miejskich Bolesławiec stał się jednym z najbardziej inteligentnych miast w Polsce. Wszystko zaczęło się od systemu wypożyczalni rowerów miejskich, a obecnie wygląda to tak:

Wyzwania:

- Udoskonalenie systemu zarządzania mediami komunalnymi
- Poprawa jakości życia mieszkańców
- Usprawnienie zarządzania transportem miejskim

Rozwiązania:

- **Smart Water** – system 2050 wodomierzy dzięki inteligentnym nakładom zapewnia w pełni zdalny i bezobsługowy odczyt stanu wodomierzy
- **Smart Sensor** – czujniki mierzące w czasie rzeczywistym stężenie pyłów zawieszonych: PM1, PM2,5, PM10
- **Smart Bike** – system rowerów miejskich IV generacji, 30 jednośladów i 11 stref parkowania
- **Smart Lights** – system inteligentnego zarządzania oświetleniem, łącznie 80 inteligentnych opraw

Korzyści z wdrożonego ekosystemu:

- Korzystny wpływ na budżet gminy
- Automatyczny odczyt liczników co godzinę, sprawne wykrywanie awarii oraz potencjalnych nadużyć
- Pełna kontrola natężenia oświetlenia miejskiego za pomocą przeglądarki WWW lub smartfona
- Niższa emisja dwutlenku węgla
- Brak stacji rowerowych lub ich wirtualne odpowiedniki to oszczędność dla miasta i wygoda dla użytkowników
- Efektywna organizacja pracy służb technicznych

Zdaniem samorządu:

Robert Rzepnicki – zastępca naczelnika Wydziału Zamówień Publicznych i Inwestycji Miejskich

Dzięki wdrożeniom zyskaliśmy lepszą kontrolę nad mediami komunalnymi, obniżyliśmy koszty, a przede wszystkim poprawiliśmy jakość życia mieszkańców.

Wypowiedź eksperta:

Jak połączyć wszystkie usługi Smart City w jeden inteligentny ekosystem?

„Na komfort życia mieszkańców gminy wpływają nie tylko wielkie inwestycje, ale także, a może nawet przede wszystkim, mnóstwo drobnych rzeczy. Od jakości powietrza, przez oświetlenie uliczne, aż po częstotliwość opróżniania śmietników. Dlatego praca samorządowców wiąże się z koniecznością skoordynowania ze sobą mnóstwa elementów. A każdy z nich to dodatkowe koszty, odpowiedzialność i nadzór.

Dlatego w przypadku samorządów wykorzystanie możliwości, jakie daje sztuczna inteligencja i automatyzacja, może być szczególnie pomocne. **Opierając wiele usług na jednym wspólnym systemie IoT, rozwiązujemy kilka problemów naraz. Zwłaszcza że wszystkimi systemami można kierować z poziomu jednej intuicyjnej Platformy Zarządzania Miastem od Orange, co nie tylko ułatwia całą sprawę, ale też obniża koszty.**

Dzięki zintegrowanej infrastrukturze można zwiększyć efektywność pracy służb miejskich i odczuwalnie zmniejszyć wydatki. Łatwość rozbudowy sieci o kolejne rozwiązania w oparciu o tę samą platformę ułatwiają realizację krótko- i długoterminowych planów zrównoważonego rozwoju. Czyli coś, na czym zależy każdej gminie”.

” Zintegrowana infrastruktura zwiększa efektywność pracy służb miejskich



Małgorzata Ciechomska
Dyrektorka Marketingu IoT, M2M i API

Zobacz wideo: **Platforma Zarządzania Miastem od Orange**



Podsumowanie, czyli **7 kroków** do Inteligentnej Gminy

Na koniec warto zauważyć jeszcze jeden fakt – niezwykła elastyczność Internetu Rzeczy i rozwiązań Smart City pozwala wdrażać je stopniowo, pojedynczymi krokami, na miarę możliwości budżetowych gminy. I każde z nich przyniesie wymierne korzyści zarówno dla samorządu, spółek z nim współpracujących, jak i mieszkańców:

- Instalacje fotowoltaiczne zapewnią gminie ekologiczne źródło najtańszej energii produkowanej z promieniowania słonecznego.
- Dzięki Smart Lights można w prosty sposób sterować oświetleniem zewnętrznym w przestrzeni miejskiej, uruchamiając lampy tylko wtedy, gdy jest ciemno, i w uczęszczanych lokalizacjach.
- Zdalne odczyty z wodomierzy podłączonych do IoT, niewymagające udziału inkasentów, zwiększają efektywność zarządzania siecią wodno-kanalizacyjną.
- Ładowarki do pojazdów elektrycznych dostępne są w bardzo zróżnicowanych rozmiarach i cenach, dzięki czemu znajdują się również w zasięgu mniejszych gmin.
- Stworzenie sieci rowerów miejskich nie wymaga już budowania stacji dokowania – Smart Bike umożliwia wypożyczenie rowerów w dowolnym miejscu przez aplikację.
- Inteligentne rozwiązania w przestrzeni publicznej pomagają budować wizerunek nowoczesnej gminy. W Polsce dostępne są już m.in. ławki z internetem i ładowarką, monitorowane zdalnie kosze na śmieci czy czujniki zanieczyszczenia powietrza i poziomu hałasu.
- Infrastrukturą miejską w ramach IoT można zarządzać za pośrednictwem jednej wspólnej platformy, integrującej wszystkie usługi (Platforma Zarządzania Miastem).

www.orange.pl/poradnik-dla-firm

