

# Jak przystąpić do wdrażania inteligentnych rozwiązań w mieście?



Nowa kadencja władz lokalnych to wyjątkowa okazja do wprowadzenia zmian, które mogą przekształcić miasta w inteligentne, zrównoważone i przyjazne do życia. Wdrażanie idei smart city nie tylko poprawia jakość życia, ale również sprzyja rozwojowi gospodarczemu i ochronie środowiska. W artykule przedstawiamy kluczowe rekomendacje dla nowych władz, które pomogą w skutecznej transformacji miast w smart cities.

**Autorzy: Szymon Ciupa, Piotr Hołubowicz, dr hab. Aleksander Orłowski – prof. Politechniki Gdańskiej\***

**P**olskie miasta stoją przed wieloma wyzwaniami związanymi z wdrażaniem rozwiązań smart city, takimi jak transformacja cyfrowa, skuteczne wykorzystywanie potencjału danych miejskich w zarządzaniu, zrównoważona mobilność, wzmacnianie bezpieczeństwa publicznego, wsparcie innowacyjności i przedsiębiorczości, adaptacja do zmian klimatu czy zintegrowane zarządzanie miastem. Od czego jednak zacząć?

### **Pierwsze kroki nowego włodarza**

Na początku kadencji nowy burmistrz czy prezydent powinien skupić się na kilku kluczowych obszarach. Jednym z nich jest audyt wewnętrzny urzędu, który pozwoli na ocenę istniejących procesów, zasobów ludzkich, doświadczeń oraz projektów realizowanych w ramach wdrażania idei smart city. Audyt ten dostarczy niezbędnych informacji do budowy konkretnych projektów i planów działania.

Audyt powinien obejmować przegląd zasobów ludzkich, rozwiązań, doświadczeń, weryfikację kompetencji pracowników oraz ocenę procesów zarządczych (w tym tego, czy zdefiniowano procesy). Do tego należy zbadać posiadane zbiory danych (zarówno od strony ich wykorzystywania, zarządzania, jak i odpowiedzialności za nie). Dzięki temu możliwe będzie zidentyfikowanie mocnych i słabych stron organizacji oraz określenie obszarów wymagających poprawy. Analiza dotychczasowych projektów smart city pozwoli zrozumieć, co zostało już zrealizowane, jakie były rezultaty (czy wszędzie zostały zweryfikowane?) oraz jakie są dalsze potrzeby. Warto oprzeć się na sprawdzonych metodykach,

np. na metodyce oceny dojrzałości miasta inteligentnego definiującej pięć poziomów, których nazwa odzwierciedla podejście miasta do wdrażania:

1. ad-hoc – mocno silosowy model zarządzania miastem z jednostkowym wykorzystaniem technologii;
2. oportunistyczne – rodzi się współpraca systemów i holistyczny sposób myślenia o technologiach cyfrowych;
3. celowe i powtarzalne – integracja systemów, rozwój inicjatyw partnerskich, koncentracja na wspólnych korzyściach;
4. operacjonalizacja – miasto to system zarządzany, a technologie i dane umożliwiają dynamiczne i bieżące reagowanie na zmieniające się uwarunkowania;
5. zoptymalizowane – zrównoważony i otwarty system systemów.

### **Analiza zasobów ludzkich oraz procesów**

W ramach audytu warto przeprowadzić szczegółową analizę zasobów ludzkich połączoną z analizą procesów. Umożliwia to zrozumienie, jakie kompetencje posiadają pracownicy urzędu. Istotne jest ustalenie, jakie (czy?) są ich doświadczenia w realizacji projektów smart, a także projektów międzywydziałowych. Przeanalizowanie procesów zarządczych pozwoli zidentyfikować te, które mogą być usprawnione i umożliwi przypisanie do nich osób z odpowiednimi kompetencjami. Analiza zasobów ludzkich i procesów powinna obejmować ocenę efektywności poszczególnych działów i jednostek organizacyjnych. Dzięki temu możliwe będzie zidentyfikowanie obszarów wymagających poprawy oraz zaplanowanie działań mających na

celu optymalizację pracy urzędu (w tym łączenie, ale też wydzielanie dedykowanych jednostek, na przykład ds. smart city). Nowy władca miasta ma mieć jasny obraz dostępnych zasobów oraz ich mocnych i słabych stron, aby na tej podstawie móc planować nowe projekty.

### **Tworzenie zespołów projektowych**

Aby skutecznie realizować projekty smart city, warto powołać dedykowane zespoły projektowe. Powinny one składać się z pracowników o różnych kompetencjach i doświadczeniach, co pozwoli na kompleksowe podejście do realizacji zadań, muszą być odpowiednio umocowane w strukturze organizacyjnej urzędu (np. podlegać bezpośrednio sekretarzowi miasta), aby mieć dostęp do niezbędnych zasobów i móc skutecznie realizować swoje zadania. Ważne jest również, aby zespoły te miały jasno określone cele i zadania, co pozwoli na efektywne zarządzanie projektami. Zespoły szczególnie dobrze sprawdzają się przy wdrażaniu rozwiązań horyzontalnych, np. związanych z wykorzystaniem czy otwieraniem danych miejskich, wypracowywaniem procesu partycypacji czy wdrażaniem kluczowych rozwiązań technologicznych.

### **Finansowanie i zarządzanie projektami**

Dla realizacji projektów smart city niezbędne jest znalezienie źródła ich finansowania. Obecna kadencja daje szerokie możliwości pozyskiwania funduszy z wielu źródeł, takich jak regionalne programy operacyjne (RPO) czy Krajowy Plan Odbudowy (KPO). Jeśli takiego źródła nie ma, warto powołać

zespół do spraw pozyskiwania środków, który będzie odpowiedzialny za analizę i wykorzystanie dostępnych funduszy, również w kontekście rozwiązań smart (a przecież w ramach wielu inwestycji tradycyjnych komponent smart może i powinien się znaleźć, a w licznych obszarach rozwiązania cyfrowe są bezpośrednio lub pośrednio związane z wdrażaniem tradycyjnych rozwiązań, np. w dziedzinie zrównoważonej mobilności, zarządzania przestrzenią czy zarządzania infrastrukturą).

Jednocześnie każdy projekt smart powinien zostać poprzedzony analizą ekonomiczną – cechą tego typu projektów jest to, że wiele z nich zwiększa efektywność procesów (realizowane są szybciej, taniej lub lepiej) co może mieć bezpośrednie przełożenie na ograniczenie wybranych kosztów funkcjonowania miasta. I w takim kontekście inwestycje w projekty smart city powinny być rozpatrywane. Często spotykane jest powoływanie zespołu, który będzie odpowiedzialny za analizę i pozyskiwanie środków finansowych wraz z analizą ich wpływu na koszty/procesy miasta. Warto stawić na zespoły interdyscyplinarne, aby uniknąć sytuacji, w których to na zespołach zaangażowanych we wdrażanie rozwiązań cyfrowych czy smart spoczywa cała odpowiedzialność projektowa – od znalezienia finansowania, poprzez zdobycie go, realizację projektu, a następnie rozliczenie. Taka struktura działań jest skutecznie demotywuująca.

### **Wyznaczanie priorytetów działań**

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy, audytu i analizy zasobów ludzkich oraz finansowych, nowy władca powinien wyznaczyć priorytety działań. Oczywiście jest skupienie się na projektach, które mają największy potencjał do poprawy jakości życia mieszkańców oraz na tych, które są zgodne z obietnicami wyborczymi. Priorytety bazować muszą na wcześniej przeprowadzonym audycie, co często oznaczać będzie konieczność przeprowadzenia w pierwszej kolejności prac organizacyjnych w ramach urzędu/jednostek miejskich (np. zdefiniowanie procesów), a dopiero na tej podstawie projektów „realnie widocznych” dla mieszkańców.

Wyznaczenie priorytetów działań pozwoli na skoncentrowanie zasobów i energii na najważniejszych projektach, co zwiększy szanse na ich skuteczne wdrożenie. A to istotne jest także z perspektywy przekonania pozostałych pracowników urzędu, że projekty smart faktycznie warto realizować. Należy wskazać, że priorytety powinny być realistyczne i dostosowane do możliwości finansowych oraz zasobów ludzkich – inaczej nikt z pracowników jednostek miejskich nie potraktuje ich poważnie, co zamiast zwiększyć motywację spowoduje od początku jej brak. Wyznaczając priorytety i planując działania warto pamiętać, że wdrażane rozwiązania technologiczne mają rozwiązywać konkretne problemy, niwelować deficyty i być odpowiedzią na rzeczywiste potrzeby. Stąd nie zawsze to co jest modne, musi być wdrożone w pierwszej kolejności.

Warto też pamiętać o projektach szybkich do wdrożenia, które dają efekt tzw. nisko wiszących owoców. Dobrą metodą ich identyfikacji są warsztaty z kluczowymi, najbardziej zaangażowanymi we wdrażanie nowych rozwiązań pracownikami samorządowymi oraz przedstawicielami lokalnych organizacji pozarządowych – na pewno będą potrafili ich wiele wskazać.

### **Podejmowanie trudnych decyzji**

Początek kadencji to najlepszy moment na podejmowanie decyzji niepopularnych, ale koniecznych dla długoterminowego rozwoju miasta – na przykład dotyczących polityki parkingowej, stref czystego transportu czy uchwał krajobrazowych – aby mieszkańcy mieli czas na adaptację i akceptację tych zmian.

Nowy władca powinien skupić się na podejmowaniu decyzji kadrowych oraz procesowych, związanych z optymalizacją działań urzędu i weryfikacją kompetencji pracowników. Zmiany te są konieczne, aby usprawnić funkcjonowanie miasta i dostosować je do wymogów nowoczesnego zarządzania.

Szybkie wdrożenie trudnych rozstrzygnięć pozwala na pokazanie efektów jeszcze przed kolejnymi wyborami. Przykład Krakowa, który skutecznie poprawił jakość powietrza dzięki konsekwentnym działaniom na rzecz

ochrony środowiska, pokazuje, że takie podejście może przynieść wymierne korzyści.

Decyzje kadrowe mogą obejmować zarówno zmiany na stanowiskach kierowniczych, jak i weryfikację kompetencji pracowników na niższych szczeblach. Ważne, aby nowy władca miał jasny obraz tego, jakie kompetencje są potrzebne do realizacji strategii smart city i jakie zmiany są konieczne, aby te kompetencje zapewnić.

Optymalizacja działań urzędu powinna obejmować również weryfikację procesów biurokratycznych oraz zasobów ludzkich. Warto przeanalizować, które procesy można usprawnić lub uprościć, aby zwiększyć efektywność pracy. Wprowadzenie nowych technologii i narzędzi informatycznych również może przyczynić się do poprawy jakości usług świadczonych przez urząd miasta, co znacznie zwiększy zaangażowanie pracowników w kolejne projekty smart.

Decyzje dotyczące polityki parkingowej, stref czystego transportu czy uchwał krajobrazowych mogą być kontrowersyjne i budzić sprzeciw. Dlatego ważne jest, aby władze miasta prowadziły otwarty dialog z mieszkańcami i wyjaśniały im korzyści płynące z wprowadzanych zmian. W tym celu warto opierać swoje decyzje na niepodważalnych danych, wykorzystując je nie tylko do analiz, ale również w odpowiedni sposób wizualizować mieszkańcom (przykładem może być analiza chaosu reklamowego w mieście).

### **Transparentność i partycypacja społeczna**

Transparentność działań urzędu miasta oraz zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne są kluczowe dla skutecznego zarządzania miastem. Warto wdrożyć systematyczne mechanizmy partycypacji społecznej, które pozwolą ludziom na aktywny udział w podejmowaniu decyzji. Rolą urzędu jest nie tylko podejmować dobre decyzje, ale także edukować mieszkańców, dlaczego są one dobre, choć czasem niezrozumiałe. Transparentność i jasna komunikacja mogą pomóc w zrozumieniu i akceptacji tych decyzji przez społeczność lokalną, szczególnie jeśli wsparte są danymi liczbowymi. Kontakt z mieszkańcami jest fundamentem skutecznego zarządzania



miastem. Kampanie wyborcze pokazały, jak ważny jest bezpośredni dialog. Kontynuowanie tej praktyki po wyborach może przynieść korzyści w postaci lepszego zrozumienia potrzeb i oczekiwań mieszkańców.

Technologia może odegrać kluczową rolę w organizowaniu konsultacji społecznych. Dzięki nowoczesnym narzędziom można organizować je w sposób bardziej efektywny i dostępny dla większej liczby zainteresowanych. Taka forma dialogu pozwala również na lepsze zrozumienie i akceptację decyzji podejmowanych przez władze miasta.

Obecne kampanie wyborcze pokazują, jak bardzo zmienia się podejście do kontaktu z mieszkańcami. W przeszłości dominowały plakaty i konferencje prasowe, podczas gdy teraz kandydaci coraz częściej wychodzą na ulice, rozmawiają, rozdają kawę na przystankach, jeżdżą komunikacją miejską. Taki bezpośredni kontakt z ludźmi jest bardzo ważny, aby zyskać ich zaufanie i zrozumienie.

Wykorzystanie technologii w konsultacjach społecznych pozwala na organizowanie ich w sposób bardziej efektywny. Dzięki temu mieszkańcy zyskują realny wpływ na decyzje podejmowane przez lokalne władze, a sam proces konsultacji staje się bardziej transparentny i zrozumiały. Organizacja regularnych spotkań oraz wykorzystanie nowoczesnych narzędzi komunikacji, takich jak platformy internetowe, umożliwi mieszkańcom lepsze zrozumienie działań urzędu oraz wpływ na decyzje podejmowane przez władze. Transparentność działań oraz zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne są kluczowe dla skutecznego zarządzania miastem.

Aby zwiększyć transparentność urzędu istotne jest udostępnianie danych, które on posiada, w formule otwartej, aby każdy w dowolnym momencie miał do nich dostęp za darmo i mógł ich używać. Z jednej strony pokazuje to otwartość lokalnych władz, z drugiej stymuluje powstawanie nowych usług w mieście, może pozwolić także na obniżenie kosztów funkcjonowania urzędu (np. zamiast tworzyć i utrzymywać własną aplikację do planowania podróży udostępniamy dane o transporcie, z których

skorzystają zainteresowani twórcy aplikacji transportowych).

\* \* \*

Nowe władze samorządowe stoją przed wieloma trudnymi decyzjami, a transformacja miast w inteligentne i zrównoważone ośrodki wiąże się z wieloma wyzwaniami i barierami. Jednym z głównych wyzwań jest pozyskiwanie funduszy na realizację projektów smart city. Wiele miast boryka się z ograniczonymi budżetami i musi poszukiwać dodatkowych źródeł finansowania, takich jak środki unijne czy formuła partnerstwa publiczno-prywatnego.

Kolejnym wyzwaniem jest zmiana mentalności i podejścia do zarzą-

inwestować w rozwój kompetencji pracowników i zapewnić im odpowiednie szkolenia oraz wsparcie.

Kluczowe jest rozpoczęcie od audytu i poznania zespołu, a następnie skupienie się na pozyskiwaniu funduszy i efektywnym zarządzaniu projektami. Dialog z mieszkańcami i podejmowanie trudnych decyzji na początku kadencji są równie ważne, aby zyskać zaufanie i akceptację społeczeństwa.

Smart city to nie tylko technologia, ale przede wszystkim ludzie. Dlatego warto inwestować w rozwój kompetencji pracowników, współpracować z dostawcami technologii oraz angażować mieszkańców w procesy decyzyjne. Tylko w ten sposób można

**Dzięki zaangażowaniu wszystkich interesariuszy oraz konsekwentnym działaniu możliwe jest stworzenie miasta, które będzie spełniać oczekiwania mieszkańców i odpowiadać na wyzwania współczesnego świata. Transformacja miast w inteligentne i zrównoważone ośrodki to proces, który wymaga czasu, wysiłku i współpracy, ale jego efekty mogą przynieść wymierne korzyści dla społeczności lokalnej i środowiska.**

dzania miastem. Wdrożenie nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań wymaga zmiany sposobu myślenia oraz otwartości na nowe idee i podejścia. Ważne jest, aby władze lokalne były gotowe na wprowadzanie zmian i podejmowanie ryzyka związanego z realizacją projektów smart city.

Wyzwania związane z transformacją miast w smart cities dotyczą również zarządzania zespołami i zasobami ludzkimi. Wprowadzenie nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań wymaga odpowiednich kompetencji i umiejętności, które nie zawsze są dostępne w istniejących strukturach organizacyjnych urzędów. Dlatego ważne jest, aby za-

stworzyć miasto, które będzie nie tylko nowoczesne, ale także przyjazne i dostosowane do potrzeb swoich obywateli.

Dzięki zaangażowaniu wszystkich interesariuszy oraz konsekwentnym działaniu możliwe jest stworzenie miasta, które będzie spełniać oczekiwania mieszkańców i odpowiadać na wyzwania współczesnego świata. Transformacja miast w inteligentne i zrównoważone ośrodki to proces, który wymaga czasu, wysiłku i współpracy, ale jego efekty mogą przynieść wymierne korzyści dla społeczności lokalnej i środowiska. ■

*\*autorzy prowadzą pierwszy polski podcast o smart city: Miastologicznie*