

ŚIST

Świętokrzyski Instytut Samorządu Terytorialnego

Koncepcja smart city – Wizja Kielc jako miasta inteligentnego.

Termin „inteligentne miasta” pojawił się jeszcze przed 2000 rokiem i był od tamtej pory odmienny przez wszystkie przypadki. Nie ma jednej przyjętej definicji „smart city” choć na przestrzeni lat pojawiło się wiele propozycji. Potocznie rozumie się inteligentne miasto jako obszar miejski, który wykorzystuje nowe technologie do poprawienia jakości świadczonych usług publicznych.

W obecnym dyskursie publicznym wiele mówi się o potrzebie tworzenia tzw. miast inteligentnych, czyli takich, które stosują najnowocześniejszą technologię do rozwiązywania problemów w przestrzeni miejskiej i ułatwiania życia mieszkańców. Najnowsze technologie, tj. Internet rzeczy, 5G, big data, blockchain, są coraz szerzej wykorzystywane we współczesnym świecie, przede wszystkim przez sektor prywatny. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, aby i ten publiczny korzystał z najnowszych zdobyczy techniki, jeżeli tylko dane rozwiązanie ma zastosowanie w samorządzie i może w realny sposób usprawnić bądź ulepszyć jego funkcjonowanie. W taki też sposób na mapie świata pojawia się coraz więcej inteligentnych miast, w nomenklaturze międzynarodowej znanych jako *smart cities*. Ich celem jest lepsze wykorzystanie zasobów publicznych, stałe podnoszenie jakości usług dostarczanych mieszkańcom, ale również obniżenie kosztów operacyjnych. By osiągnąć te założenia, miasta muszą jednak wyłożyć wiele środków, żeby powstała odpowiednia infrastruktura zapewniająca prosty i ekonomiczny dostęp do większości lub wszystkich usług publicznych, do których zaliczyć należy transport, parkingi, oświetlenie czy monitoring różnego rodzaju przestrzeni lub analizę danych.

Idea *smart city* jest oparta nie tyle na technologii, która oczywiście jest rozwijana w ogromnym tempie, ile na korzyściach społecznych, w tym zwiększeniu bezpieczeństwa ruchu, zarządzaniu mieniem publicznym i kosztami zużycia energii czy skuteczności działania służb miejskich. Istnieje oczywiście i druga strona medalu. Ponieważ ogromną rolę w ewolucji inteligentnego miasta odgrywają technologie ICT, budzi to uzasadnione obawy o zagrożenie prywatności. Monitoring natężenia ruchu pozwala co prawda rozładować zatory na najczęściej uczęszczanych trasach, ale jednocześnie umożliwia śledzenie nawet pojedynczego pojazdu. Na przeszkodzie pełnej cyfryzacji miast stoją także koszty związane z wdrażaniem tych technologii.

Pojęcie *smart city* jest szerokie i z uwagi na gwałtowny rozwój różnego rodzaju technologii dotyczy ono wielu specyficznych działań jednostek miejskich. Nie sposób wymienić je wszystkie, ale dla miasta inteligentnego szczególnie ważne powinny być takie kwestie jak:

- przetwarzanie dużej ilości danych – charakteryzujące się różnorodnością, wymagające zaawansowanych metod i analizy, mogące posłużyć jako fundament do podejmowania decyzji;
- cyfryzacja budynków – możliwość cyfrowej charakterystyki różnego rodzaju infrastruktury, do której można zaliczyć drogi, fabryki i inne obiekty budowlane, oraz bieżący jej monitoring;
- usługi „chmurowe” – realizowanie różnego rodzaju procesów za pomocą usług „chmurowych” (np. za pomocą systemu SaaS), które są skuteczne, ale i chronią użytkowników przed utratą danych;
- inteligentny system transportowy – obejmujący miejską logistykę i transport, zapewniający wysoki poziom bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz skracający czas podróży;
- innowacyjna produkcja energii – zastosowanie cyfrowych narzędzi w zarządzaniu, dystrybucji i produkcji energii w celu efektywnego wykorzystania ograniczonych zasobów energetycznych.

Obecnie w dyskursie publicznym ma miejsce tendencja do dzielenia smart cities na generacje. Ten podział dosyć dobrze odzwierciedla, jak zmieniało się w ostatnich kilkudziesięciu latach podejście do miast i technologii miejskich, więc warto się go trzymać.

- **Smart Cities 1.0** – podejście mające w centrum uwagi nowe technologie i wdrażanie ich bez pełnej świadomości korzyści i potencjalnych ryzyk. Silne lobby biznesowo-technologiczne, skupienie na rozwoju technologii, ułatwień dla biznesu. Większość zrealizowanych projektów smart city na całym świecie zalicza się do tej kategorii. To podejście jest obecnie mocno krytykowane.
- **Smart Cities 2.0** – w tej generacji dużo większą rolę odgrywają władze miejskie, to one są inicjatorem zmian i wybierają technologie oraz rozwiązania, które uważają za

korzystne dla miasta. Włodarze miast są partnerami wdrożeń, a nie jedynie ich biernymi odbiorcami. Taki model zastosowały Barcelona czy Rio.

- **Smart Cities 3.0** – model funkcjonujący stosunkowo krótko, bo od ok. 2015 roku. W tym wariantcie to obywatele miast są w centrum zainteresowania. Wszystkie wdrożone rozwiązania powinny odpowiadać na problemy mieszkańców i być z nimi konsultowane. Technologia i biznes schodzą na dalszy plan, a priorytet położony jest na partycypację i rozwiązywanie konkretnych problemów zgłaszanych przez mieszkańców w sposób im odpowiadający. Niekoniecznie z zastosowaniem najnowszych technologii. Silny nacisk położony jest na rozwijanie kompetencji użytkowników – mieszkańców oraz użytkowników. Zakres projektów jest szerszy, nie są skupione jedynie na infrastrukturze i technologiach.

W 2021 roku miasta stają się jeszcze bardziej smart. Są to przede wszystkim:

- rozwój elektromobilności – inteligentne miasta inwestują w wiele rozwiązań, które usprawniłyby poruszanie się po drogach. Jednym z nich są samochody elektryczne. W samej Polsce zarejestrowanych jest 10 377 samochodów elektrycznych oraz 11 632 hybryd plug-in, technologia ta jest wciąż popularyzowana. Eksperci podają, że w ciągu 5 najbliższych lat, po naszym kraju będzie poruszać się pół miliona samochodów elektrycznych;
- przywiązywanie jeszcze większej wagi do ochrony danych – **Smart City** korzystają z ogromnej ilości danych. Konieczne jest więc jeszcze lepsze zabezpieczenie różnych informacji;
- sieć 5G – nowy standard sieci zdomowił się już w wielu miastach. Dzięki niemu możliwe jest płynne działanie rozbudowanych sieci czujników oraz urządzeń zapewniających bezpieczeństwo mieszkańcom.

Miasto Kielce od kilku lat realizuje idee Smart City – zrównoważonego miasta inteligentnego, ale to początek drogi, która musi być wytyczona w oparciu o wypracowaną wspólnie z mieszkańcami długofalową wizję.



Źródło: https://idea.kielce.eu/smart-city_droga.html

Dla poszczególnych obszarów tematycznych wykonano ekspercką ocenę miasta zgodnie z metodyką „Modelu dojrzałości miasta inteligentnego” (ang. Smart Cities Maturity Model). Metoda ta pozwala sklasyfikować miasto (jako całość) oraz poszczególne obszary jego funkcjonowania (Społeczeństwo, Środowisko i ład przestrzenny, Gospodarka i innowacje, Bezpieczeństwo, Infrastruktura i transport, Cyfrowe Kielce) na skali pięciu poziomów od najniższego opartego o silosowe podejście do najwyższego zoptymalizowanego i efektywnego działania w ramach zintegrowanych systemów i danych. Ocena poszczególnych obszarów tematycznych miasta Kielce mieściła się między poziomem 2 a 3, co oznacza, że podstawowe działania zostały już podjęte, a obecne inicjatywy zmierzają w kierunku poprawy wymiany

danych i pobudzaniu współpracy między interesariuszami oraz integracji zarówno działań na poziomie organizacyjnym jak i systemów i danych na poziomie narzędziowym.

Kluczowym elementem wizji miasta inteligentnego jest wykaz wybranych rozwiązań smart city, które wskazane zostały w poszczególnych obszarach tematycznych. Najważniejsze z nich to m.in:

- **Zintegrowany transport publiczny** oraz centra przesiadkowe funkcjonujące w ramach Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego
- **Miejskie Centrum Kontakt** umożliwia uzyskanie pełnej informacji realizowanych przez Urząd Miasta i jednostki miejskie, zgłaszanie problemów, którymi powinny znaleźć się służby miejskie z wykorzystaniem różnych kanałów dostępu np. portal, aplikacje mobilne, media społecznościowe
- **E-urząd** wspólny interdyscyplinarny system e-usług publicznych umożliwiający pełne załatwienie spraw drogą elektroniczną, w tym realizację płatności, wykorzystujący CRM, indywidualne konta mieszkańców wykorzystujący różne kanały dostępu np. portal, aplikacje mobilne
- **Szybka ścieżka dla Inwestora** usprawnienie procedur administracyjnych dla inwestorów
- **Wdrożenie systemu zarządzania reklamami** w mieście opartego na opracowanej w formule partycypacyjnej uchwale reklamowej oraz narzędziach informatycznych umożliwiających weryfikację i egzekucję jej ustaleń m.in. w oparciu o cyklicznie wykonywane inwentaryzacje przestrzeni ulic z wykorzystaniem fotorejestracji mobilnej

Tworzenie i rozwój inteligentnych miast jest ściśle związane z otaczającą nas rzeczywistością. Gwałtowny postęp techniczny, postępująca globalizacja, pandemia COVID-19 i coraz większa świadomość rzadkości wielu zasobów naturalnych skłaniają planistów do poszukiwania bardziej efektywnych rozwiązań. Skorzystać na tym mogą wszyscy: podnosi się jakość życia mieszkańców, przyspiesza wzrost gospodarczy, wzrasta bezpieczeństwo, konkurencyjność, a także poziom partycypacji społecznej w działaniach miast lub gmin.