

Mateusz Heba

Wydział Nauk Ekonomicznych

***Smart Cities*, czyli miasta za kilka(naście) lat**

W ostatnich latach obserwuje się znaczący rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych, co bezpośrednio wiąże się z doskonaleniem, modernizacją i pojawianiem się coraz to nowszych urządzeń i procesów. Ułatwia to życie codzienne każdego człowieka, a także jest związane z funkcjonowaniem i rozwojem różnego rodzaju firm i przedsiębiorstw. Coraz częściej mówi się również o wykorzystaniu nowoczesnych technologii w sferze publicznej poprzez uwzględnianie ich w procesie urbanizacji.

Rozwój miast coraz częściej oparty jest na wiedzy oraz zaawansowanych technologiach, co pozwala zaoszczędzić czas i energię, a także podnosi jakość życia mieszkańców. Miasta bazujące na takiej koncepcji rozwoju określane są mianem *inteligentnych miast* lub *smart cities*¹. Najważniejsze elementy, które zalicza się do idei *inteligentnych miast* to m.in.: inteligentny system transportu, kapitał społeczny, gospodarka, jakość życia, system zarządzania miastem i dbałość o środowisko².

Wdrożenie wielu inteligentnych rozwiązań w miastach pozwala władzom efektywniej wypełniać swoje obowiązki, a mieszkańcom poprawia komfort życia. Dzięki nim możliwe jest m.in. sterowanie oświetleniem ulicznym – poprzez odpowiednie czujniki lampy uliczne włączają się (lub zwiększają natężenie oświetlenia) tylko w tych miejscach, w których wykrywany jest ruch ludzi. Ponadto, odpowiednie zbieranie i przetwarzanie danych przesyłanych z różnego rodzaju sensorów umożliwia przekazywanie kierowcom informacji o lokalizacji z wolnym miejscem postojowym, dzięki czemu kierujący pojazdem może szybko zaparkować. Dokonanie opłaty za postój odbywa się drogą elektroniczną, a dzięki sensorom kierowca płaci wyłącznie za faktyczny czas postoju. Odpowiednia synchronizacja sygnalizacji świetlnej na podstawie obrazu przekazywanego z kamer miejskich pozwala na upłynnianie ruchu drogowego – zwiększanie przepustowości w miejscach z dużym natężeniem ruchu i ograniczanie jej w miejscach, w których jest mało pojazdów. Należy także podkreślić, że rozwiązania związane z taką koncepcją rozwoju miast nie niosą udogodnień tylko dla kierowców pojazdów, ale mają spore znaczenie dla osób podróżujących komunikacją miejską. Analizowanie ruchu pasażerów w czasie rzeczywistym pozwala na zwiększenie liczebności pojazdów komunikacji miejskiej na trasach, w których jest najwięcej pasażerów i w czasie, kiedy jest to najbardziej potrzebne (zakończenie imprez masowych, godziny szczytu). Takie rozwiązania pozwalają oszczędzić przede wszystkim czas i pieniądze.

Inteligentne miasto nie wpływa tylko na oszczędności ekonomiczne, ale również poprawia bezpieczeństwo mieszkańców. W przypadku wystąpienia jakiegoś wypadku (lub napaści) w miejscu publicznym, inteligentna analiza monitoringu a następnie automatyczne udostępnienie lokalizacji poszkodowanej osoby pozwala na szybki przyjazd pomocy (pogotowia ratunkowego, policji lub straży pożarnej).

Smart cities przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska naturalnego. Zastosowanie specjalnych czujników umożliwia np. opróżnianie koszy na śmieci w momencie, w którym rzeczywiście są całkowicie wypełnione. To pozwala na optymalizację pracy firm zajmujących się wywożeniem odpadów, wprowadza oszczędności, a także

¹ Dorota Sikora-Fernandez. *Koncepcja „smart city” w założeniach polityki rozwoju miasta – polska perspektywa*, s.83.

² *Ibidem*, s.85.

niweluje ryzyko przepiętniania się pojemników na śmieci, a co za tym idzie zwiększenia zanieczyszczenia w mieście. W przypadkach długotrwałej suszy specjalne czujniki uruchamiają zraszacze, co poprawia stan roślinności w mieście. Należy także dodać, że w *inteligentnych miastach* większość pojazdów jest elektrycznych, co ogranicza generowanie hałasu, a przede wszystkim zmniejsza emisję spalin. Dobrze rozwinięty system stanowisk do ładowania pojazdów sprawia, że poruszanie się elektrycznym pojazdem po mieście nie jest niczym uciążliwym. Wolne stanowisko ładowania pojazdów łatwo można namierzyć z wykorzystaniem aplikacji mobilnej.

Idea *inteligentnych miast* niesie wiele korzyści, z których mogą skorzystać wszyscy mieszkańcy. Jednak warto zaznaczyć, że niesie ona za sobą pewnego rodzaju zagrożenie. Chodzi tutaj o wykluczenie pewnej grupy społeczeństwa z korzystania z niektórych udogodnień oferowanych przez nowoczesne technologie. Ludzie starsi, niepełnosprawni umysłowo czy po prostu wykluczeni cyfrowo mogą mieć problem z dostępem do rozwiązań, które wykorzystują urządzenia mobilne czy mobilne połączenie z siecią. Powinno się mieć na uwadze takiego rodzaju ograniczenia.

Opisane w niniejszej pracy rozwiązania prezentują tylko niektóre usprawnienia i możliwości, które niesie za sobą koncepcja *smart cities*. Należy zwrócić uwagę na fakt, że obecnie praktycznie nie ma *inteligentnych miast* w Polsce. Na razie tego rodzaju rozwiązania są wprowadzane raczej pilotażowo. Brakuje kompleksowego wdrażania dobrodziejstw nowoczesnych technologii w procesie urbanizacji. Jednakże w czasach tak gwałtownego rozwoju techniki i technologii w perspektywie kilku czy kilkunastu lat zapewne wszystkie miasta będą *inteligentnymi miastami* z rozwiązaniami znacznie wykraczającymi poza opisane wyżej przykłady.

Bibliografia:

- 1) Czupich Mariusz, Ignasiak-Szulca Aranka, Kola-Bezka Maria. *Czynniki i bariery wdrażania koncepcji smart city w Polsce*. Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 2016, nr 276, s. 223-235. On line.
https://www.ue.katowice.pl/fileadmin/user_upload/wydawnictwo/SE_Artyku%C5%82y_271_290/SE_276/18.pdf (dostęp 10 stycznia 2018)
- 2) Dorota Sikora-Fernandez. *Koncepcja „smart city” w założeniach polityki rozwoju miasta – polska perspektywa*. Acta Universitatis Lodzensis Folia Oeconomica, 2013, nr 290, s. 83-94. On line.
<http://dspace.uni.lodz.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/11089/10403/06-sikora.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (dostęp 10 stycznia 2018)
- 3) *Przyszłość miast – miasta przyszłości. Strategie i wyzwania, innowacje społeczne i technologiczne*. Raport THINKTHANK, 2013. On line.
<http://mttp.pl/pobieranie/RaportMiastoPrzyszlosci.pdf> (dostęp 10 stycznia 2018)