



Agnieszka Sobol

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Ekonomii
Katedra Gospodarki Przestrzennej i Środowiskowej
agnieszka.sobol@ue.katowice.pl

INTELLIGENTNE MIASTA VERSUS ZRÓWNOWAŻONE MIASTA

Streszczenie: Artykuł prezentuje kierunki rozwoju współczesnych miast, które wpisują się w powszechnie stosowaną terminologię miast zrównoważonych (*sustainable*) czy tzw. miast *smart*. Władze samorządowe niejednokrotnie deklarowały obranie takiej własnej drogi rozwoju. Pozostaje jednak pytanie, czy realizowane działania w polskich miastach są zgodne z kryteriami zrównoważonego rozwoju. Artykuł prezentuje kluczowe aspekty rozwoju dla współczesnych miast w Polsce. Miasta powinny przede wszystkim stwarzać mieszkańcom szansę kreatywnego rozwoju i dostarczać bodźce do oryginalnego kształtowania nowych przestrzeni miejskich oraz realizowanych w nich funkcji społeczno-gospodarczych. W referacie podkreślona została rola obywateli w reorientacji kierunków rozwoju miast w Polsce.

Słowa kluczowe: rozwój lokalny, samorząd lokalny, zrównoważony rozwój, inteligentne miasta.

JEL Classification: R1, R10.

Wprowadzenie

Z uwagi na postępującą na świecie urbanizację i ujawniające się kryzysy w wielu obszarach życia, obserwujemy ponowny zwrot w kierunku zrównoważonego rozwoju miast (*sustainable city development*). Reaktywacja tej koncepcji rozwoju, wynika z kumulacji wielu wyzwań i problemów, szczególnie widocznych na terenach zurbanizowanych. W praktyce miejskiej podejmowane są działania ukierunkowane na tzw. zielony wzrost, gospodarkę o obiegu zamkniętym czy inteligentny rozwój (*smart city*).

Choć zrównoważony rozwój jest pojęciem szeroko rozpoznawalnym, to wciąż często błędnie interpretowanym. W niniejszym artykule oznacza harmonijny rozwój uwarunkowań społecznych, ekonomicznych oraz środowiskowych, który ma na celu zapewnienie poprawy jakości życia w nieskończonym horyzoncie czasu. Ważną kategorią w myśl tej koncepcji jest zatem sprawiedliwość międzypokoleniowa.

Zrównoważony rozwój jest koncepcją nad wyraz interdyscyplinarną, która w holistyczny sposób traktuje o zależnościach zachodzących w miastach. Holizm podejścia wymaga nie tylko systemowego ujęcia elementów i zjawisk zachodzących w mieście, lecz także z perspektywicznej analizy procesów je kształtujących, uwzględniając przeszłość, teraźniejszość oraz przyszłość. Realizowany jest z duchem czasu, postępowaniem cywilizacyjnym, jak i technologicznym. I tutaj wkraczamy w nową, coraz powszechniej stosowaną terminologią, tj. *smart city*.

O mieście przyszłości coraz częściej mówi się dzisiaj w kategorii *smart*. Terminologia jest jednak bogatsza i spotkać można także, takie określenia współczesnych miast jak: inteligentne, innowacyjne, kognitywne czy kreatywne. *Smart city* jest kategorią wieloznaczną i jak się okazuje bardzo pojemną. W szerokim ujęciu, *smart city* odwołuje się do konieczności wiązania zagadnień ekologicznych, środowiskowych oraz społecznych [Kanter i Litow, 2009]. Można uznać, iż jest to współczesna wersja miasta zrównoważonego (*sustainable city*) [Khan-sari, Mostashari i Mansouri, 2013]. Zresztą określenie *smart growth* pojawia się w najważniejszym dokumencie międzynarodowym z zakresu zrównoważonego rozwoju, tj. Agendzie 21 [Ryser, 2014].

Powiązanie pomiędzy miastami *smart* a zrównoważonymi wyrażane jest przez nomenklaturę tzw. inteligentnych zrównoważonych miast (*Smart Sustainable Cities – SSC*), które przez adaptację klasycznej definicji zrównoważonego rozwoju rozumiane są jako miasta, których rozwój wsparty przez nowoczesne technologie przyczynia się do zaspokojenia potrzeb mieszkańców współczesnych miast, bez pomniejszania szans rozwoju przyszłych pokoleń [Höjer i Wangel, 2014].

Smart city zdefiniować można jako miasto działające w sposób zrównoważony i inteligentny, poprzez współpracę różnych podmiotów, integrację rozwiązań infrastrukturalnych i usług, zapewniając najbardziej optymalne funkcjonowanie miasta jako całości [Florida, 2002, 2005]. Część definicji prezentuje z kolei wąskie podejście, ograniczając się głównie do aspektów innowacyjności zastosowanych w różnych obszarach przestrzeni miejskiej. Akcentują one głównie umiejętności podejmowania wyzwań i wykorzystywania szans w tzw. gospodarce szerokopasmowej (*broadband economy*) [OECD, 2008]. A. Townsend [2013] wskazuje, że nakręcanie spirali inwestycji technologicznych i ciągłych

udoskonalen infrastrukturalnych jest efektem lobbingu firm z branży wysokich technologii. Zauważa on, iż promocja koncepcji *smart cities* leży głównie w interesie tych firm, a nie mieszkańców miast.

Celem artykułu jest prezentacja kluczowych aspektów składających się na obraz miasta zrównoważonego, traktowanego we współczesnej interpretacji jako miasta *smart*.

1. Współpraca jako kluczowa zasada rozwoju miast

Rozwój miast niesie ze sobą coraz bardziej złożoną siatkę zależności pomiędzy procesami, zjawiskami i elementami kształtującymi miasto. W dobie współczesności ewolucyjny gęszcz układów synergicznych, zachodzących na terenach zurbanizowanych jest wyzwaniem, które wymaga wielosieczowej oraz wielopłaszczyznowej współpracy. Miasto przyszłości rysuje się jako połączenie kreatywności, a także entuzjazmu obywateli z potencjałem instytucji i firm. Do tego zestawu dorzucić należy wykorzystanie nowoczesnych technologii, jak również innowacyjnych systemów. Przyszłe miasta jawią się zatem jako wspólne przedsięwzięcie wielu partnerów społecznych: mieszkańców, władz, lokalnych przedsiębiorców oraz innych instytucji, wykorzystujące bogactwo różnorodności wiedzy oraz ról, w jakich występują poszczególni aktorzy lokalni [Castelnuovo, Misuraca i Savoldelli, 2016].

Niezbędne jest widzenie miasta jako całości, powiązanego systemu, a nie jako fragmentów przestrzeni czy obszarów funkcjonalnych. Inteligencję miasta należy badać wielowymiarowo, jako złożony agregat zmiennych, gdzie analizowane są zarówno jakość kapitału ludzkiego oraz społecznego, zarządzanie miastem, stan i jakość infrastruktury technicznej, jak i dostęp oraz sposób wykorzystania infrastruktury, a także technologii teleinformatycznej (*Information and Communication Technologies – ICT*) zarówno przez mieszkańców, jak i miejską administrację. Elementy te muszą ze sobą współdziałać, tworząc pozytywną synergię [Albino, Berardi i Dangelico, 2015]. Nie wystarczy naszpikować przestrzeni miejskiej nowoczesną technologią: inteligentnymi systemami zarządzania ruchem, monitoringu bezpieczeństwa, zainwestować w nowoczesny tabor komunikacji miejskiej i publiczne punkty dostępu do bezprzewodowego internetu. Koncepcja *smart cities* obejmuje bowiem szeroki wachlarz potrzeb mieszkańców. Ma ona na celu taką organizację przestrzeni miejskiej, aby potrzeby te zaspokajane były w jak najbardziej optymalny sposób. Inteligentne miasto to zespół uwarunkowań, zapewniających wysoką jakość życia jego mieszkańcom, sprawność i nie-

zawodność infrastruktury technicznej oraz efektywność gospodarowania zasobami naturalnymi i technicznymi [Allwinkle i Cruickshank, 2011]. Inteligentne miasto musi odpowiednio łączyć kapitał społeczny, organizację oraz infrastrukturę techniczną, w tym systemy transportowe i teleinformatyczne, aby tworzyć w nim najdogodniejsze warunki funkcjonowania [European Parliament, 2014].

W związku z tym, iż etykieta *smart city* jest wyrazem nowoczesności, stała się pożądana przez miasta. Wiele z nich w różnych odmianach stosuje tę nomenklaturę. Niemniej analiza funkcjonowania i posiadane potencjały nie dają im prawa do mianowania się w ten sposób [Hollands, 2008]. Niezbędne stało się zatem przyporządkowanie konkretnych treści, które wpisują się w koncepcję *smart cities*. Systematyzacja podejścia *smart* w miastach doprowadziła do wyróżnienia sześciu kluczowych obszarów, które opisywane są przez następujące parametry:

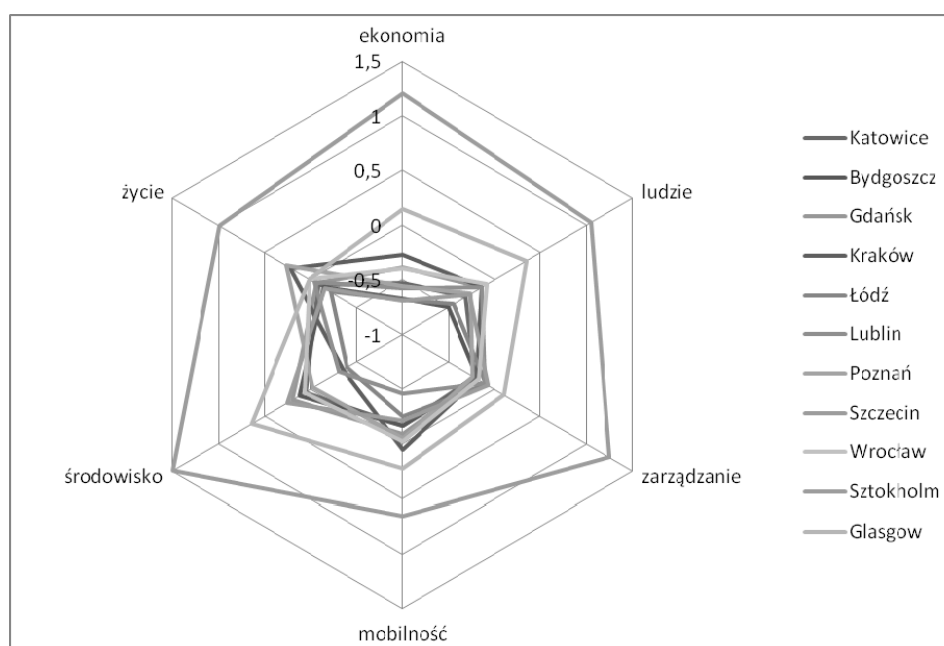
1. *Smart Economy* (gospodarka) – konkurencyjność, innowacyjność, produktywność, przedsiębiorczość, elastyczność rynku pracy, inwestycje międzynarodowe, zaangażowanie kapitałowe.
2. *Smart Mobility* (komunikacja) – dostęp do nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz zrównoważone systemy transportowe, zarówno lokalne, międzymiastowe, jak i międzynarodowe.
3. *Smart Environment* (środowisko) – atrakcyjność walorów przyrodniczych, ochrona środowiska i zarządzanie zasobami naturalnymi, stopień zanieczyszczenia środowiska, świadomość ekologiczna.
4. *Smart People* (ludzie) – poziom kwalifikacji i edukacji obywateli, zdolność do podnoszenia kwalifikacji, kreatywność, jakość interakcji społecznych, otwartość na świat zewnętrzny, zróżnicowanie społeczne i kulturowe, udział w życiu publicznym.
5. *Smart Living* (życie) – kultura, edukacja, kształcenie ustawiczne, warunki bytowe i komfort zamieszkania, bezpieczeństwo osobiste, warunki zdrowotne, integracja społeczna, atrakcyjność turystyczna.
6. *Smart Governance* (zarządzanie) – szeroko pojęte funkcjonowanie administracji, transparentność zarządzania, strategie polityczne i perspektywy, społecznienie rozwoju.

Powyższa systematyka jest podstawą uznanej analizy porównawczej miast pod kątem ich inteligencji, przeprowadzanej cyklicznie w Centrum Badań Regionalnych Uniwersytetu Technologicznego w Wiedniu (Vienna University of Technology Department of Spatial Planning SRF – Centre of Regional Science). Ostatnia edycja badań z 2015 r. *Europeansmartcities 4.0* [www 1] obejmowała

ocenę miast z populacją 300 tys. do 1 mln mieszkańców. Dane do analizy pochodzą z bazy Eurostatu *Urban Audit database* [www 2].

Poniższe rys. 1 oraz tab. 1 prezentują wyniki uzyskane przez wybrane miasta. W celach porównawczych miasta z Polski zestawiono z Glasgow oraz Sztokholmem. Są to miasta europejskie, które kolejno w 2004 r. i 2009 r. uzyskały tytuł najbardziej inteligentnych miast roku nadawany od 1999 r. przez międzynarodową sieć miast „The Intelligent Community Forum” [www 3].

Zaprezentowane dane jednoznacznie wskazują odległą pozycję miast polskich od Sztokholmu i Glasgow we wszystkich obszarach oceny *smart cities*. Wyjątkiem jest obszar *Smart Living*, który w przypadku Krakowa, Poznania oraz nieznacznie Wrocławia ma wyższą ocenę niż Glasgow. Największe odchylenia miast polskich od Sztokholmu i Glasgow dotyczą obszarów: *Smart Economy*, *Smart Governance* oraz *Smart People*. Są one wzajemnie mocno warunkowane. Jednocześnie wyniki uzyskane przez miasta z Polski w większości pokrywają się. Ukierunkowanie na zrównoważony rozwój wymaga podjęcia działań systemowych we wszystkich obszarach jednocześnie.



Rys. 1. Ocena obszarów smart city w wybranych miastach

Źródło: Na podstawie: [www 1].

Tabela 1. Ocena* obszarów *smart city* w wybranych miastach

	Ekonomia	Ludzie	Zarządzanie	Mobilność	Środowisko	Życie
Katowice	-0,531	-0,314	-0,220	-0,165	0,058	-0,093
Bydgoszcz	-0,676	-0,497	-0,181	-0,161	0,124	-0,144
Gdańsk	-0,390	-0,139	-0,194	-0,085	0,194	-0,063
Kraków	-0,272	-0,141	-0,193	0,059	-0,355	0,214
Łódź	-0,686	-0,443	-0,094	-0,250	-0,395	-0,218
Lublin	-0,575	-0,134	-0,105	-0,462	-0,310	-0,048
Poznań	-0,563	-0,260	-0,232	-0,047	-0,028	0,262
Szczecin	-0,690	-0,273	-0,070	-0,208	0,251	-0,159
Wrocław	-0,395	-0,082	-0,176	-0,020	0,061	0,014
Sztokholm	1,203	1,052	1,248	0,656	1,492	0,985
Glasgow	0,147	0,342	0,109	0,230	0,641	0,009

* Ocena 2 – najlepsza, -2 – najgorsza, metodologia oceny [www 1].

Źródło: Na podstawie: [www 1].

2. Innowacje instytucjonalne w rozwoju miast

Wszelkie wysiłki ukierunkowane na poprawę jakości życia w miastach nie są możliwe do realizacji w ramach pojedynczych struktur organizacyjnych. W tym ujęciu samorząd gminny, jako organizacja koordynująca rozwój, powinna budować sieć partnerstwa wokół wizji rozwoju opracowanej wspólnie z partnerami społeczno-gospodarczymi [Cutcher-Gershenfeld i in., 2004]. Wyzwaniem jest uzyskanie kompromisowych rozwiązań w sytuacji konfliktów potrzeb indywidualnych lub zbiorowych. Wraz z postępującą globalizacją ilość oraz złożoność problemów w mieście wzrasta. W pewnym zakresie niwelować je mogą zdobycze postępu technologicznego. Należy mieć jednak świadomość, że często podłoże konfliktów wynika z kontekstów mentalnych i postaw ludzi. W tym zakresie niebagatelną rolę odgrywa proces socjalizacji, wychowania oraz edukacji.

Smart city nie powstanie jedynie poprzez wdrożenie w jego przestrzeni innowacyjnych systemów. Systemy te muszą być przede wszystkim użyteczne, czyli muszą współgrać z potrzebami użytkowników miasta, które wcześniej należy prawidłowo rozpoznać. Stąd tak istotna jest informacja i kanały jej dystrybucji. Wiedza o ewoluujących preferencjach mieszkańców będzie współdecydować o tym, które miasta w najbliższych latach wygrają w walce o mieszkańca czy inwestora.

Widoczny w Polsce deficyt partycypacji mieszkańców jest m.in. pochodną procesu zarządzania w miastach. Organizacja systemu instytucjonalnego trzyma mieszkańców na dystans. Jego zachowawcza konstrukcja dopuszcza możliwość ograniczonego samostanowienia mieszkańców. Jednocześnie mieszkańcy mają świadomość, że ich prawa mogą być dużo większe. Aktualny system zarządza-

nia w miastach jest dla mieszkańców mocno rozczarowujący [Pracownia Badań i Innowacji Społecznych Stocznia, 2016]. Jednocześnie uspołecznienie rozwoju lokalnego, akcentujące znaczenie współdziałania i transparentność realizowanej polityki, jest kluczowe dla rozwoju miast [Nam i Pardo, 2011]. Komunikacja władz lokalnych z mieszkańcami i pozostałymi partnerami społecznymi powinna być oparta o dialog. Relacje promujące zaangażowanie w życie publiczne w mieście wpływają pozytywnie na jego atmosferę i klimat współpracy.

3. Rola mieszkańców w miastach przyszłości

Szczególnym znakiem naszych czasów są zmiany, jakie dokonują się w obszarze partycypacji obywatelskiej. Wielowymiarowe procesy społeczne, gospodarcze i kulturowe doprowadziły do wzrostu podmiotowości mieszkańców miast. Definicja *smart city*, akcentująca znaczenie mieszkańca podkreśla rolę miasta jako źródła inspiracji i motywacji dla kreatywności, przedsiębiorczości, aktywności oraz wymiany kultur i wiedzy [Rios, 2008].

Miasta przyszłości współtworzyć powinni obywatele, którzy w procesie współdziałania, poprzez wymianę myśli i doświadczeń, syntezę potencjałów i zdolność do wymiany wiedzy (*knowledge spillover*) tworzą wartość dodaną.

Jakość kapitału ludzkiego i społecznego oceniana jest poprzez, takie cechy jak obecność klasy kreatywnej, poziom wykształcenia mieszkańców oraz zdolność do produktywnej koncentracji wiedzy na skutek intensywnych kontaktów między przedstawicielami klasy kreatywnej. Miasta polskie jako poligon obywatelskiej aktywności są wciąż odległą perspektywą. Zauważyć należy, iż bez świadomych i zaangażowanych mieszkańców nie mamy szans na zrównoważony rozwój. Kluczowa dla miast jest zmiana mentalności mieszkańców oraz władz lokalnych z podejścia zachowawczego i zamkniętego na innowacyjność czy dialog.

Problemem współczesnych społeczeństw jest alienacja społeczeństwa. Konkurencją dla miast stała się wirtualna rzeczywistość, która może wpływać na atomizację mieszkańców [Komakech, 2005]. Jednak nowoczesne rozwiązania technologiczne mogą być sprzymierzeńcami integracji społecznej. Przemysłana strategia komunikacji z mieszkańcami może wpływać na wzrost ich aktywności w życiu miejskim, podejmowanie przez nich inicjatyw oddolnych i budowanie więzi międzyludzkich. Popularność mediów społecznościowych z powodzeniem wykorzystywana jest przez środowisko biznesu. W przeciwieństwie do nich polskie miasta wydają się uśpione w wykorzystywaniu takich narzędzi jak

np. *crowdsourcing*¹. *Crowdsourcing* jako czerpanie z „mądrości tłumu” jest szybkim sposobem na zdobycie pomysłów czy opinii szerokiej grupy ludzi. Może być skutecznym narzędziem w zarządzaniu miastem. Umożliwia mieszkańcom zaangażowanie w dowolnym czasie i z dowolnego miejsca. Dzięki niemu mieszkańcy mogą mieć poczucie partycypacji oraz sprawczości w procesie rozwoju miast. Wartością nie do przecenienia dla miasta są wówczas świadomi i aktywni obywatele oraz zbudowana więź czy tożsamość lokalna. Korzystanie z platform internetowych, jak również aktywności społeczności w sieci jest również podstawą idei crowdfundingu. Poprzez finansowe zaangażowanie w lokalne projekty oddolne *crowdfunding* stanowi uzupełnienie inwestycji realizowanych przez miasto [Sobol, 2014].

4. Nowe technologie w rozwoju miast

W dyskusji na temat *smart cities* ważne jest znaczenie innowacji technologicznych. Zaznaczyć jednak należy, że nowoczesne technologie niekoniecznie muszą przyczyniać się do zrównoważonego rozwoju. Stwarzają one szansę ogromnych oszczędności energii i zasobów. Mogą promować zrównoważony styl życia oraz podnosić świadomość ekologiczną mieszkańców. Właściwie zaprojektowane obiegi zamknięte i prośrodowiskowe praktyki mieszkańców dają w powiązaniu oszczędności zasobów i energii oraz ograniczają odpady. Z drugiej strony mogą także pogłębiać konsumpcjonizm. Należy również podkreślić, że technologie nie mogą tworzyć bariery nowoczesności lub przyczyniać się do wykluczenia społecznego.

W centrum rozwoju technologicznego powinni być ludzie. Nadrzędną motywacją wprowadzania innowacji w miastach powinny być korzyści dla mieszkańców. Korzyści te mogą być bezpośrednie, przyczyniając się do ułatwień codziennego życia w rozumieniu komunikacji, mobilności czy dostępu do informacji. Nowe technologie mogą jednak także pośrednio oddziaływać na pobudzenie przedsiębiorczości, kreatywności czy rozwoju inicjatyw oddolnych przez mieszkańców. Ważna jest dostępność do ICT zarówno dla mieszkańców, jak i podmiotów biznesowych, społecznych oraz dla administracji miejskiej. Dla tej ostatniej jest to narzędzie pracy oraz środek kształtowania polityki *smart*.

Dla współczesnych miast kluczowa jest właściwa informacja we właściwym czasie. Dotyczy to zarówno mieszkańców, dla których jest ona istotna z punktu

¹ Wykorzystanie idei crowdsourcingu przez administrację publiczną określane jest także mianem *citizensourcingu*.

widzenia jakości życia, środowiska biznesu w celu poprawy konkurencyjności, jak i władz lokalnych, które na jej podstawie mogą optymalizować realizowaną politykę (transportową, kulturalną, edukacyjną, mieszkaniową itd.). Internet służyć może do bieżącego informowania o wydarzeniach w mieście poprzez system newsletterów, który podobnie jak *crowdsourcing* jest słabo wykorzystywanym narzędziem komunikacji w polskich miastach.

Informacja jest także źródłem budowania świadomości i promocji zrównoważonych stylów życia [Naphade i in., 2011]. Jednak pomimo ogromnych możliwości, jakie stwarzają współczesne narzędzia komunikacji nie powinny one wypierać kontaktu osobistego. Mieszkańcy powinni mieć prawo do bieżących spotkań z władzą lokalną oraz przedstawicielami administracji.

Internet jest dzisiaj jednym z podstawowych narzędzi zarządzania miastem. Dostęp do bezprzewodowego internetu w mieście jest jednym z wyznaczników jego nowoczesności i innowacyjności. Narzędzia z grupy tzw. e-administracji (*e-administration, e-governance, e-democracy*) wpływają na efektywność pracy samorządów. Ich nadrzędnym celem powinno być służenie mieszkańcom, a nie tworzenie pozorów nowoczesności poprzez wdrażane innowacje. Platformy internetowe niezbędne są także do crowdsourcingu czy crowdfundingu. Pomagają one w sprawniejszym rozwiązywaniu problemów w przestrzeni miejskiej.

W coraz bardziej zatłoczonych miastach ważne są ponadto nowoczesne systemy transportowe (*Advanced Traveller Information Systems – ATIS*), które wpływają na zachowania mieszkańców. Poprzez automatyczne rozwiązania kontroli i sterowania ruchem oraz systemy informacji pasażerskiej, przyczyniają się do wzrostu udziału transportu publicznego w ruchu miejskim i ograniczenia zanieczyszczeń transportowych. Transport publiczny przyczynia się także, do takich efektów jak: integracja społeczna, niwelowanie udziału terenów transportowych, ograniczanie wypadków komunikacyjnych czy poziomu stresu.

Podsumowanie

Miasta przyszłości to centra kreatywności i innowacji zarówno społecznych, instytucjonalnych, jak i technologicznych. Jednak, żeby takimi się stały niezbędna jest współpraca wszystkich partnerów w mieście. Inteligentne miasta to wspólne przedsięwzięcie mieszkańców, władz i lokalnych przedsiębiorców. Pozytywny efekt synergii uzyskuje się dzięki współdziałaniu wielu podmiotów w mieście, jak i integracji różnorodnych obszarów funkcjonalnych.

W idei *smart cities* chodzi o ułatwienia codziennego życia mieszkańcom miast, dzięki wykorzystaniu technologii i inwestycjom w społeczeństwo oraz w wiedzę. Z drugiej strony polityka *smart cities* zbieżna z polityką zrównoważonego rozwoju ma do odegrania dużo poważniejszą rolę. Motorami wzrostu mają być bowiem kreatywni mieszkańcy, „zielona gospodarka” i „gospodarka o obiegu zamkniętym”.

Inteligentne miasta nie powinny być zatem, jak to często ma miejsce, charakteryzowane wyłącznie przez zastosowanie innowacji infrastrukturalnych i technologii informatycznych. Niezbędne są bowiem inwestycje w kapitał społeczny. Kompilacja informacji z wiedzą i aktywnością mieszkańców jest źródłem postępu. Innowacje technologiczne i nowoczesna infrastruktura miejska nie daje gwarancji bycia *smart*. Dopiero ich właściwe wykorzystanie przekładające się na poprawę jakości życia stanowi podstawę do takiej oceny. Najbardziej uprawnioną grupą do wystawiania ocen w tym zakresie są zamieszkujący je obywatele.

Rozwój inteligentny czy *smart* rozumiany w ten sposób jest podstawą do optymalnego rozwoju miast. Jest zbieżny z koncepcją zrównoważonego rozwoju. Należy mieć nadzieję, że jego popularność nie będzie jedynie kwestią mody, a wyrazem świadomości systemowego podejścia do rozwoju miast, zarówno w ujęciu podmiotowym, jak i przedmiotowym.

Literatura

- Albino V., Berardi U., Dangelico R.M. (2015), *Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives*, „Journal of Urban Technology”, No. 22, s. 3-21, www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10630732.2014.942092 (dostęp: 21.07.2016).
- Allwinkle S., Cruickshank P. (2011), *Creating Smart-er Cities – An Overview*, „Journal of Urban Technology”, No. 18(2), s. 1-16.
- Castelnuovo W., Misuraca G., Savoldelli A. (2016), *Smart Cities Governance: The Need for a Holistic Approach to Assessing Urban Participatory Policy Making*, „Social Science Computer Review”, Vol. 34, s. 1-16, https://www.researchgate.net/publication/284859012_Smart_Cities_Governance_The_Need_for_a_Holistic_Approach_to_Assessing_Urban_Participatory_Policy_Making (dostęp: 21.07.2016).
- Cutcher-Gershenfeld J. i in. (2004), *Sustainability as an Organizing Design Principle for Large-Scale Engineering Systems*, Engineering Systems Monograph, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, www.esd.mit.edu/symposium/pdfs/monograph/sustainability.pdf (dostęp: 20.07.2016).
- European Parliament (2014), *Mapping Smart Cities in the EU*, Policy Department A: Economic and Scientific Policy, IP/A/ITRE/ST/2013-02, Brussels, [http://www.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](http://www.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf) (dostęp: 20.07.2016).

- Florida R. (2002), *The Rise of the Creative Class: and How it's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*, Basic Books, New York.
- Florida R. (2005), *Cities and the Creative Class*, Harper Business, New York.
- Hollands R.G. (2008), *Will the Real Smart City Please Stand Up?* "City", No. 12(3), s. 303-320.
- Höjer M., Wangel J. (2014), *Smart Sustainable Cities: Definition and Challenges* [w:] L.M. Hilty, B. Aebischer (eds.), *ICT Innovations for Sustainability*, Advances in Intelligent Systems and Computing 310, Springer International Publishing, Zurich, s. 333-350.
- Kanter R.M., Litow S.S. (2009), *Informed and Interconnected: A Manifesto for Smarter Cities*, Harvard Business School General Management Unit Working Paper, 09-141, <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/09-141.pdf> (dostęp: 10.07.2016).
- Khansari N., Mostashari A., Mansouri M. (2013), *Impacting Sustainable Behaviour and Planning in Smart City*, "International Journal of Sustainable Land Use and Urban Planning", Vol. 1, No. 2, s. 46-61, <https://www.sciencetarget.com/Journal/index.php/IJSLUP/article/viewFile/365/104> (dostęp: 9.07.2016).
- Komakech D. (2005), *Achieving More Intelligent Cities*, "Municipal Engineer", Vol. 158(4), s. 259-264.
- Nam T., Pardo T.A. (2011), *Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions*, the Proceedings at the 12th Annual International Conference on Digital Government Research, https://inta-aivn.org/images/cc/Urbanism/background%20documents/dgo_2011_smartcity.pdf (dostęp: 10.07.2016).
- Naphade M. i in. (2011), *Smarter Cities and Their Innovation Challenges*, "Computer", No. 44(6), s. 32-39.
- OECD (2008), *Broadband and the Economy*, Ministerial Background Report DSTI/ICCP/IE(2007)3/FINAL.
- Pracownia Badań i Innowacji Społecznych Stocznia (2016), *O partycypacji: podsumowanie badań i analiz dotyczących partycypacji obywatelskiej w Polsce*, Warszawa.
- Rios P. (2008), *Creating "The Smart City"*, https://archive.udmercy.edu/bitstream/handle/10429/393/2008_rios_smart.pdf?sequence=1 (dostęp: 10.07.2016).
- Ryser J. (2014), *Planning Smart Cities ... Sustainable, Healthy, Liveable, Creative Cities ... or Just Planning Cities?* Proceedings REAL CORP 2014, Vienna, http://conference.corp.at/archive/CORP2014_115.pdf (dostęp: 9.07.2016).
- Sobol A. (2014), *Crowdfunding jako oddolne narzędzie realizacji zrównoważonego rozwoju*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 37, s. 137-146.
- Townsend A. (2013), *Smart Cities – Big Data, Civic Hackers and the Quest for a New Utopia*, Norton & Company, New York.
- [www 1] Portal European Smart Cities, www.smart-cities.eu (dostęp: 9.07.2016).

[www 2] Portal Eurostat Urban Audit database, www.ec.europa.eu/eurostat/web/cities/data/database (dostęp: 9.07.2016).

[www 3] Portal międzynarodowej sieci miast The Intelligent Community Forum, www.intelligentcommunity.org (dostęp: 9.07.2016).

SMART CITIES VERSUS SUSTAINABLE CITIES

Summary: The paper presents the directions of development of the modern cities that form part of a common terminology of sustainable or smart cities. Local authorities often declare the undertaking of this way of development. A question is if works realized in the Polish cities are consistent with the basic criteria of sustainability. The paper presents in a synthetic way the key aspects of development of modern cities in Poland. However it does not state which new sectors of the economy should be designed in cities. The cities should, in fact, only create the chances for creative development and provide its residents with incentives to originally shape a new urban spaces and socio-economic features. The paper accents the role of the citizens in the process of reorientation of the directions of development of the cities in Poland.

Keywords: local development, local self-government, sustainable development, smart cities.