

Barbara ROŻAŁOWSKA, Marta MACEŁKO  
Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania  
barbara.rozalowska@polsl.pl; marta.macelko@polsl.pl

## **MIASTO JAKO ORGANIZACJA UCZĄCA SIĘ. O ZNACZENIU IDEI INTELIGENTNEGO MIASTA (OBYWATELA) W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM**

**Streszczenie.** Inteligentne miasta to nowoczesne organizmy, w których szerokopasmowy Internet umożliwia połączenie administracji publicznej, nauki, biznesu i społeczeństwa obywatelskiego. Nowe technologie obecnie regulują funkcjonowanie niemal wszystkich miejskich podsystemów, związanych z produkcją, konsumpcją, wymianą i zarządzaniem. Wymuszają również zmianę tradycyjnego modelu administrowania na nowy, uwzględniający demokratyczne wsparcie obywateli. Kreatywność, innowacyjność i partycypacja to cechy związane z pojęciem *smart city*.

**Słowa kluczowe:** inteligentne miasto, inteligentny obywatel, sieci społeczne, partycypacja społeczna

## **CITY AS A LEARNING ORGANIZATION. ABOUT THE IMPORTANCE OF SMART CITY (CITIZEN) CONCEPT IN THE INFORMATION SOCIETY**

**Summary.** Intelligent cities are modern organisms where broadband internet enables a combination of public administration, science, business and civil society. These days new technologies regulate the functioning of all urban subsystems connected with production, consumption, trade and management. They also require a transformation of a traditional administration model into a new one, providing democratic support for citizens. Creativity, innovativeness and participation are the qualities connected with the notion of smart city.

**Keywords:** smart city, smart citizen, social network, social participation

## 1. Wstęp

Idea inteligentnego miasta oznacza możliwość przejścia na inne ścieżki rozwoju miejskich organizmów i społeczności, dzięki nowym technologiom informacyjno-komunikacyjnym (ICT). Miasto to lokalny ekosystem społeczny, który jest definiowany jako usieciowione środowisko mieszkańców i instytucjonalnych aktorów. Podmioty te tworząc rozległe powiązania, aktywizują wiele, nakładających się na siebie sieci społecznych. Świadomość uczestniczenia w sieci umożliwia prowadzenie partnerskiego dialogu z różnymi podmiotami, które dotąd nie były postrzegane jako partnerzy<sup>1</sup>. Taki system, w którym zapewnione są warunki dla wielosektorowej i wewnątrzsektorowej współpracy, pozwala na rozwój gospodarczy, społeczny, technologiczny. Technologie informacyjno-komunikacyjne w tym układzie to narzędzia, które mają umożliwiać i pobudzać współpracę, nie są one natomiast celem samym w sobie. Ich wykorzystanie przyczynia się do stworzenia możliwości szybkiego rozpoznawania nowych potrzeb w miejskich podsystemach. Relacje między powiązаныmi ICT, usieciowionymi podmiotami są obecnie jednym z ciekawszych mechanizmów, wywołujących zmiany w funkcjonowaniu społeczeństwa informacyjnego.

## 2. Inteligencja miasta

Smart city, definiowane w literaturze poświęconej gospodarce opartej na wiedzy, za często jest rozumiane zbyt wąsko, jako miasto, w którym są intensywnie wykorzystywane nowoczesne technologie<sup>2</sup>. W takim wypadku smart city byłoby jedynie miastem cyfrowym. Należy je również odróżniać od miast inteligentnych, w których aktorzy lokalni wdrażają ICT, a których stopień inteligencji jest oceniany na podstawie: dostępu do szerokopasmowego Internetu, realizowania polityki upowszechniania usług internetowych, skuteczności edukacji w obszarze budowania gospodarki opartej na wiedzy, stopnia innowacyjności, liczby ośrodków technologicznych oraz zdolności przyciągania wykształconych i utalentowanych pracowników. Miasta inteligentne cechują się również kreatywnością i innowacyjnością, są tyglami, w których powstają pomysły i twórczo rozwiązuje się problemy. To nie tylko przestrzeń, ale również zespół uwarunkowań wpływających na zdolność uczenia się i zdolności poznawcze lokalnych interesariuszy.

---

<sup>1</sup> Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich, Lipsk 2007. [http://www.mir.gov.pl/aktualnosci/polityka\\_rozwoju/Documents/Karta%20Lipska\\_PL\\_tlumaczenie\\_Komitetu\\_Regionow.pdf](http://www.mir.gov.pl/aktualnosci/polityka_rozwoju/Documents/Karta%20Lipska_PL_tlumaczenie_Komitetu_Regionow.pdf). [Dostęp 13.02.2015].

<sup>2</sup> Wdowiarz-Bilska M.: Od miasta naukowego do smart city. „Architektura”, Wyd. Politechniki Krakowskiej, R. 109, z. 1-A/2, 2012, s. 305-314.

Idea smart city w dużej mierze jest zbieżna z ideą nowoczesnego miasta, zaproponowaną przez Marka S. Szczepańskiego<sup>3</sup>. Nowoczesne miasto cechuje się między innymi wysokim poziomem kapitału ludzkiego, kreatywnego i społecznego, zdolnością przyciągania specjalistów i inwestycji, infrastrukturą techniczną, pozwalającą na wygodne życie i swobodną komunikację, współpracą międzynarodową w obszarach gospodarczym, kulturowym, naukowym, wykorzystywaniem ICT, powiązania sieciowe z innymi miastami (zarówno w regionie, jak i poza nim) i regionami. Wyróżnikami smart city są wysokie kompetencje IT jego zasobów ludzkich i świadome wykorzystywanie nie tylko w jednym czy kilku wybranych obszarach, lecz we wszystkich płaszczyznach funkcjonowania aktorów lokalnych<sup>4</sup>.

Wiedza, technologie, kreatywne zasoby ludzkie, infrastruktura, środowisko miejskie współdziałające w sieci są warunkiem koniecznym dla rozwoju lokalnego. Nie oznacza to, że ICT są odsuwane na dalszy plan. Mają one jednak charakter służebny wobec takich wartości jak jakość i bezpieczeństwo życia, funkcjonowanie w mieście, rozwój zrównoważony i innych. ICT umożliwiają wymianę informacji i generowanie wiedzy w stopniu niemożliwym do osiągnięcia innymi środkami, co tworzy nową jakość. Kwestiami kluczowymi dla smart city są: przywództwo, strategia rozwoju, poszukiwanie nowych rozwiązań razem z ich użytkownikami, sieci powiązań organizacyjnych<sup>5</sup> oraz ICT. Kapitał wiedzy postrzegany jest jako ten, którego efektywność jest wyższa niż efektywność kapitału fizycznego. Proces tworzenia wiedzy uznaje się za czynnik, który nie tylko pobudza rozwój gospodarczy miasta, lecz wręcz jest mechanizmem go samowyzwalającym<sup>6</sup>. Richard Florida ujmował miasto w kategoriach potężnego systemu informacji, dzięki nowoczesnym technologiom system ten staje się bardziej przyjazny dla użytkowników<sup>7</sup>. Z pojęciem smart city związane jest również pojęcie smart growth, inteligentnego wzrostu, unikającego negatywnych skutków rozwoju przez takie planowanie przestrzenne i infrastrukturę transportu, które minimalizuje dysfunkcje „rozlewającego się”, rozwijającego miasta<sup>8</sup>.

Charles Landry w swoich propozycjach narzędzi dla miejskich innowatorów opisuje miasto jako wielowymiarowe zjawisko, będące strukturą gospodarczą, społecznością, zaaranżowaną infrastrukturą, ekosystemem, koncepcją stosowania reguł prawnych oraz realizowaniem strategii<sup>9</sup>. Żywioł miasta stanowią uczestnicy wszystkich czterech sektorów,

<sup>3</sup> Gawron G., Rojek, Adamek P.: Europejskie szlaki – śląskie drogi. Trendy rozwojowe górnśląsko-zagłębiowskiej Metropolii „Sielsia”. Raport z badań. WSZiNS im. E. Szramka, Tychy 2011, s. 15-16.

<sup>4</sup> Lang R.E.: *Edgeless Cities: Exploring the elusive metropolis*. Brooking Institution Press, 2003.

<sup>5</sup> R. Adner: Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. „Harvard Business Review”, Vol. 84, (4), 2006, p. 98-107.

<sup>6</sup> Domański R.: Mechanizm ewolucji przestrzennego zagospodarowania, [w:] Ciok S., Migoń P. (red.): *Przekształcenia struktur regionalnych – aspekty społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze*, Wrocław 2010, s. 45.

<sup>7</sup> Florida R.: *Cities and the Creative Class*. Routledge, New York 2005.

<sup>8</sup> Stawasz Sikora-Fernandez D., Turała M.: Koncepcja smart city jako wyznacznik podejmowania decyzji związanych z funkcjonowaniem i rozwojem miasta, [w:] *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, „Studia Informatica”, 29/2012, s. 98.*

<sup>9</sup> Landry CH.: *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovator*, London, Earthscan 2009.

a więc oprócz sektora społeczeństwa obywatelskiego, sektory biznesu, administracji publicznej i nauki. Smart city jest miastem kreatywnym, którego uczestnicy wykorzystują technologie informatyczne w różnych obszarach swojej aktywności. Charakteryzuje się również obecnością przemysłów zaawansowanych technologii i kreatywnych oraz przenikającą go kulturą przedsiębiorczości. Jest szczególnym miejscem, które przyciąga innowacyjne branże technologii, kreującym sieci wymiany wartości (w tym informacji i wiedzy) między wszystkimi lokalnymi interesariuszami, ułatwiającym generowanie wiedzy, z dobrze rozbudowaną infrastrukturą transportu oraz dysponującym mechanizmami angażowania w sprawy miasta wszystkich lokalnych aktorów<sup>10</sup>.

Smart city jest inteligentnym rozwojem w obszarach: gospodarki, komunikacji, środowiska naturalnego, kapitału ludzkiego, jakości życia, inteligentnego zarządzania<sup>11</sup>. Rozwój smart city jest zgodny z koncepcją rozwoju zrównoważonego oraz koncepcją public governance, gdyż administracja publiczna nie tyle zarządza, ile współzarządza nim razem z lokalnymi partnerami. Inteligentne miasto powinno także cechować się:

- klimatem społecznym, tolerancyjnym i otwartym na różnorodność,
- świadomym budowaniem swojej tożsamości,
- różnorodnością ofert pracy oraz różnorodnością kwalifikacji i umiejętności pracowników,
- jakością przestrzeni publicznej i infrastruktury twardej,
- funkcjonowaniem przemysłów kreatywnych,
- nieustannym zapewnianiu przez administrację publiczną warunków umożliwiających aktywność i współpracę w miejskich sieciach (tworzących jedną wielką sieć sieci-miasto) różnorodnych aktorów<sup>12</sup>.

Fundamentem konkurencyjności smart city jest ich zdolność do tworzenia sieci powiązań wewnętrznych i na zewnątrz<sup>13</sup>.

### 3. Smart city – budowanie gospodarki dobrobytu

Smart city jest siecią zaangażowanych różnorodnych aktorów. Podział pracy, wynikający z odmienności sfer działania, osobowości, kultur organizacyjnych (w przypadku organizacji) sprawia, że są oni od siebie współzależni<sup>14</sup>. Indywidualność, kreatywność użytkowników

<sup>10</sup> Landry Ch.: Kreatywne miasto. Zestaw narzędzi dla miejskich innowatorów, NCK, Warszawa 2013, s.165.

<sup>11</sup> Stawasz D., Sikora D., Turała M.: Koncepcja smart city jako..., op.cit., s. 100.

<sup>12</sup> Romein A., Trip J.: Creative city policy: bridging the gap with theory, 2009, <https://www.dur.ac.uk/resources/geography/conferences/eursc/17-09-10/TripandRomein.pdf>.

<sup>13</sup> Landry Ch.: Lineages of the Creative City By Charles Landry Creativity is like a rash Creative Cities Network, <http://www.charleslandry.com>, [dostęp 2.12.2013].

<sup>14</sup> Durkheim E.: O podziale pracy społecznej. PWN, Warszawa 2012, s. 196.

miasta buduje większą jedność i elastyczność systemu. Nie można zatem traktować miasta jako jedynie zespołu uwarunkowań dla zachodzących procesów, jest ono także uczestnikiem rzeczywistości – gospodarczej, społecznej, kulturowej<sup>15</sup>.

Smart city jako kreatywna wspólnota społeczno-gospodarcza musi stwarzać warunki dla intensywnej współpracy czterech sektorów: administracji publicznej, nauki, biznesu i społeczeństwa obywatelskiego. Miasto aktywnie angażuje się w budowanie „gospodarki dobrobytu”<sup>16</sup>. Lokalne władze współpracują z pozostałymi sektorami, a jednocześnie są odpowiedzialne za to, by tylko niektóre z sektorów nie determinowały rozwoju wspólnoty. Zadaniem władz smart city jest kreowanie warunków dla dynamicznego nawiązywania różnorodnych relacji między aktorami lokalnymi, w ramach tego samego sektora i ponadsektora. Kluczowe stają się systemowe rozwiązania w obszarze współpracy i rozwiązywania konfliktów, współpracującego przywództwa, polegającego na zapewnianiu warunków dla intensywnej współpracy i porozumienia oraz substytucji w zakresie okresowego wypełniania ról w systemie lokalnym<sup>17</sup>.

Administracja publiczna formułuje politykę innowacji, udziela wsparcia finansowego i doradczego, biznes podejmuje przedsięwzięcia biznesowe, rozwija koncepcje innowacyjnych produktów i usług, nauka generuje zasoby ludzkie, konieczne do rozwoju innowacji oraz prowadzi działalność B+R. Społeczeństwo obywatelskie jest platformą współpracy, sankcjonuje powiązania w sieci, współkształtuje umiejętności i postawy uczestników wszystkich sektorów oraz dostarcza wiedzy o problemach i potrzebach społecznych. Cztery sektory nie są funkcjonalnie zamienne. Każdy z nich ma swoją rolę i swoje narzędzia, każdy z nich działa na odmiennych zasadach i cechuje się właściwym dla siebie potencjałem<sup>18</sup>.

Należy również zastanowić się, czy możliwe jest osiągnięcie harmonii w rozwoju miasta, opartego na tylu różnorodnych współoddziaływaniach. Harmonia, równowaga nie może być utożsamiana ze statycznością elementów. Miasto smart jako lokalny ekosystem „wibruje” dzięki nieustannym, dynamicznym „zderzaniem się”, interakcjom lokalnych aktorów. Jednocześnie, administracja publiczna jest odpowiedzialna za tworzenie systemowych warunków, umożliwiających stan harmonii w różnego rodzaju relacjach, które zachodzą w systemie<sup>19</sup>. Wśród badaczy eksplorujących tematykę inteligentnych miast zaczynają się pojawiać wątpliwości, czy jest to możliwe do zrealizowania. Adam Greenfield w wydanym

---

<sup>15</sup> Nawrotek K.: Dziury w całym. Wstęp do miejskich rewolucji. Wyd. Krytyki Politycznej, Warszawa 2012, s. 106.

<sup>16</sup> Powell M. (red.): Zrozumieć wielosektorową gospodarkę dobrobytu. Wyd. Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, Warszawa 2010, s. 19-27.

<sup>17</sup> Etkowitz H., Ranga M.: A Triple Helix System for Knowledge-based Regional Development: From “Spheres” to “Spaces”, VIII Triple Helix Conference, Madrid, 2010 [21.01.2013], <http://www.leydesdorff.net>.

<sup>18</sup> Mishra M.: The Welfare State in Capitalist Society. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf 1990, s. 110-114.

<sup>19</sup> Turowski J.: Socjologia. Wielkie struktury społeczne. Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin 2010.

w 2013 r. pamflecie demaskuje kilka istotnych problemów<sup>20</sup>. Po pierwsze, smart city tworzą doskonałe warunki rozwoju formom powiązanych z ICT, jak IBM, Siemens i Cisco, które zyskują coraz większy wpływ na to, co dzieje się w zurbanizowanych przestrzeniach, obecnych i projektowanych miast. Istnieje zatem niebezpieczeństwo – według autora – że powstające, zurbanizowane obszary będą podporządkowane wymogom technologii, a nie potrzebom mieszkańców. Po drugie kolejną wątpliwość budzi fakt gromadzenia ogromnej liczby miejskich danych, które mogłyby być wykorzystane i przetworzone przez mieszkańców na ich własny użytek, gdyby zapewnić im do nich dostęp. Obywatele miasta są zatem – o czym się często zapomina – właściwymi podmiotami smart city.

#### 4. Inteligentni obywatele dla kreatywnego miasta

Każdy etap rozwoju społecznego tworzy nowe wzory relacji zachodzących między jednostkami, grupami społecznymi i społecznościami a miejskimi podsystemami. Przemiany społeczne, które opisali klasycy socjologii Émile Durkheim i Ferdinand Tönnies, związane były z restrukturyzacją życia społecznego pod wpływem nowej technologii, wkraczającej do sfery produkcji. Wyłaniający się nowy podział pracy przekształcił tradycyjne, wspólnotowe więzi społeczne w układ wzajemnych, funkcjonalnych zależności. Rewolucja organizacyjna pierwszej połowy XX w. wprowadziła dalsze zmiany w postaci racjonalizacji, mechanizacji i wreszcie automatyzacji. Przemiany technologiczne miast nie przebiegały jednak w równym tempie na wszystkich kontynentach. Gdy w 1973 r. Daniel Bell zapowiedział nadejście nowej epoki postindustrialnej<sup>21</sup>, w Japonii były już wprowadzane nowe systemy informatyczne. Pojęcie społeczeństwa informacyjnego zostało użyte po raz pierwszy w 1963 r. przez Tadao Umesamona właśnie w tym kraju, na oznaczenie społecznych przemian pod wpływem przekształceń, jakim podlegała japońska gospodarka<sup>22</sup>.

Rozwój społeczny – co przypomniał pod koniec ubiegłego wieku Jay David Bolter – jest powiązany z rozwojem technologicznym. Wynalezienie komputera osobistego, powszechnie dostępnego dla większej części społeczeństwa, zmieniło sposób myślenia na temat miejsca człowieka w otaczającym świecie. „Ludzie wieku elektronicznego [...] kształtują samych siebie – jak twierdził autor – na obraz i podobieństwo technologii”<sup>23</sup>. Tworząc inteligentne

---

<sup>20</sup> Greenfield A.: *Against the smart city. The city is here for you to use*, book 1. Kindle Edition, Do Project, New York, 2013.

<sup>21</sup> Bell D.: *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. Basic Books, New York 1973.

<sup>22</sup> Goban-Klas T., Sienkiewicz P.: *Spółeczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia i wyzwania*. Wyd. Postępu Telekomunikacji, Kraków 1999, s. 42.

<sup>23</sup> Bolter J.D.: *Człowiek Turinga. Kultura Zachodu w wieku komputera*. Przekł. T. Goban-Klas, PIW, Warszawa 1990, s. 44.

miasta, wyposażone we wszechobecne, sterowane cyfrowo systemy, starano się podporządkować je ściśle określonym, a jednocześnie zupełnie nowym potrzebom mieszkających w nim ludzi.

Współczesny związek miasta z nowymi technologiami utrwala specyficzny, techniczny sposób narracji. Martijn de Waal wskazuje, że miasto funkcjonuje jako interfejs, ponieważ ma ono podobne właściwości, jest miejscem spotykania się, działania i komunikowania się różnych, niezależnych systemów, a za pomocą aplikacji mobilnych takich jak Facebook, TomTom, Google, ułatwiających dostęp do wielu danych o mieście, mieszkańcy podejmują własne aktywności w przestrzeni miejskiej<sup>24</sup>.

Badacze przestrzeni miejskiej – co przywołał w swojej ostatniej książce M. de Waal – często opierają swój sposób myślenia o jej mieszkańcach na trzech filozoficznych koncepcjach miasta: libertariańskiego, republikańskiego i komunitariańskiego. Miasto libertariańskie zawiera ideę miasta jako rynku. Mieszkańcy posiadają pełną wolność bez wzajemnych zależności i obowiązków, a miasto jest głównie miejscem zaspokojenia potrzeb konsumpcyjnych. Życie w prywatnej, izolowanej przestrzeni strzeżonego osiedla jest typową i najbardziej cenioną formą zamieszkania obywatela-konsumenta. W mieście republikańskim natomiast mieszkańcy mają możliwość wyboru swojego własnego stylu życia, ale nie są wolni od odpowiedzialności za funkcjonowanie miasta jako całości społecznej. Nie są konsumentami, ale obywatelami. Komunitaryzm z kolei nawiązuje do ducha wspólnotowości, który niegdyś opisał F.Tönnies. Mieszkańcy dzielą ten sam styl życia, a identyfikacja wspólnotowa dominuje nad indywidualizmem. M. de Waal dowodzi, że współczesne inteligentne miasto łączy w sobie cechy tych trzech, pokrótce nakreślonych, koncepcji. Daje możliwość realizowania własnych, indywidualnych stylów życia, ale zostawia również miejsce dla doświadczania bliskości i wspólnotowości<sup>25</sup>. Dużą rolę w tym procesie odgrywają technologie informacyjno-komunikacyjne, które przełamują tendencje libertariańskie i pomagają łączyć się jednostkom wokół ważnych społecznie spraw. Mieszkańcy miast komunikując się z innymi, współtworzą wiedzę na temat funkcjonowania miasta, tym samym stają się czynnymi i wartościowymi informatorami w procesie zarządzania złożonym systemem miejskim. Aktywność i uczestnictwo – w odróżnieniu od czasów minionych – to zatem cechy społeczeństw opartych na wiedzy.

Poprzednie etapy rozwoju społecznego charakteryzowały się wykluczeniem szerokich mas ludności z procesu podejmowania decyzji i kreatywnego myślenia. Procesem zarządzania miastem czy przedsiębiorstwem kierowały wybrane w tym celu grupy osób. Badania, które prowadził Harry Braverman ukazały, w jaki sposób w latach 70. ograniczono samodzielność robotników na stanowiskach pracy, sprawy decyzyjne pozostawiając w gestii menedżerów, co

---

<sup>24</sup> de Waal M.: *City as Interface: How New Media Are Changing the City*. Nai010 Publisher, Rotterdam 2014.

<sup>25</sup> *Ibidem*.

przyniosło wzrost profitów kosztem „ogłupiania” pracowników<sup>26</sup>. Tymczasem Alvin Toffler w tym samym okresie zwrócił uwagę na istotę zasobów wiedzy posiadanej przez mieszkańców. Stworzył pojęcie demokracji antycypującej, oznaczającej udział społeczeństwa w przewidywaniu i planowaniu przyszłości<sup>27</sup>. Nieco później Clement Bezold w swoim projekcie udowodnił, że wizje przyszłości i udział w przewidywaniach zróżnicowanego kulturowo społeczeństwa w znacznym stopniu wspierają zarządzanie miastem<sup>28</sup>.

Zmiany zachodzące w miastach pod wpływem rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych wpływają również na dzisiejsze rozumienie demokracji, szczególnie miejsca obywateli we współczesnym życiu publicznym. Tradycyjnie pojmowana demokracja przedstawicielska oznacza – co opisywał Robert Putnam – zbyt małe, ograniczone do uczestnictwa w wyborach, zaangażowanie mieszkańców<sup>29</sup>. Część badaczy prognozuje stopniowe przekształcanie się modelu demokracji w stronę większej partycypacji obywateli, deliberacji, wzrostu znaczenia stowarzyszeń, co w efekcie może przypominać demokrację bezpośrednią<sup>30</sup>. Składnikami współczesnej demokracji w społeczeństwach informacyjnych – jak przewiduje Ari-Veikko Anttiroiko – będą następujące elementy:

- indywidualizm – demokracja dostosowana i wrażliwa na potrzeby jednostek w różnym wieku,
- technologia – mediator zwiększający wydajność i elastyczność uczestnictwa,
- partnerskie zarządzanie – społeczne włączenie w proces zarządzania,
- współzależność – jako wynik globalizacji i usieciowienia<sup>31</sup>.

Temat zależności rozwoju techniki informacyjno-komunikacyjnej i uczestnictwa w życiu politycznym był przedmiotem badań od momentu, gdy komputery stworzyły możliwość, w niektórych krajach, głosowania na odległość. Jednak wnioski z tych badań nie potwierdzają wzrostu aktywności obywatelskiej, a jedynie wskazują, jak bardzo różnią się grupy głosujące on-line i tradycyjnie. Młodsze pokolenie zdecydowanie częściej preferuje wykorzystanie komputera jako pośrednika w trakcie wyborów, natomiast nie zwiększa się przez to liczba młodych ludzi uczestniczących w wyborach<sup>32</sup>.

Komputer i sieci społeczne, dzięki istnieniu portali społecznościowych takich jak Facebook, Twitter, wpływają na możliwości komunikacyjne i szybkość mobilizacji mieszkańców miast. Znane są przypadki, gdy Internet stał się swoistym mediatorem w konfliktach między władzą a mieszkańcami. Pierwszy i najbardziej spektakularny

---

<sup>26</sup> Schuler D.: Cultivating society's civic intelligence: patterns for a 'new world brain', „Information, Communication & Society” 4, 2/2001, p.163.

<sup>27</sup> Toffler A.: Szok przyszłości. Wyd. Kurpisz S.A., Poznań 2007.

<sup>28</sup> Bezold C. (ed.): Anticipatory democracy: People in the politics of the future. Random House, New York 1978.

<sup>29</sup> Putnam R.: Samotna gra w w kręgle. Wyd. Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.

<sup>30</sup> Anttiroiko A.-V.: Building Strong E-Democracy. The Role of Technology in Developing Democracy for the Information Age, „Communication Of The ACM”, Vol. 46, No. 9, 2003.

<sup>31</sup> Ibidem.

<sup>32</sup> Michael J., Danziger J., Venkatesh A.: Civil society and cyber society: The role of the internet in community associations and democratic politics. „Information Society” 23(1)/2007, pp. 39-50.



przypadek to działania Zapatystów w Meksyku w 1994 r., którzy wystąpili przeciw niekorzystnym regulacjom prawnym pozbawiającym ich, zawartej w konstytucji, możliwości kolektywnego uprawiania ziemi. Okazało się wówczas, że niewykształceni chłopci, dzięki wsparciu intelektualistów dobrze poruszających się w przestrzeni Internetu, zdołali zdobyć sympatię światowego społeczeństwa i rząd został zmuszony przyznać rację protestującym<sup>33</sup>. To doświadczenie ukazało, jak wielką władzą dysponują współczesne, kreatywne, podłączone do sieci społeczeństwa.

Władza sieci ujawnia się także w demokratycznej konstrukcji budżetu partycypacyjnego. Ten nowy sposób budżetowania pojawił się jako pierwszy w Brazylii w Porto Alegre w 1989 r., później rozwinął również w Ameryce Północnej, Europie, Afryce i Azji<sup>34</sup>, a obecnie realizuje go większość polskich miast. Idea włączenia obywateli przeniosła się na inne kontynenty za sprawą procesu globalizacji i możliwości szybkiego transferu wiedzy. Społeczeństwo dysponujące informacją może domagać się wdrożenia i respektowania podobnych praw, jakie mają mieszkańcy innych miast i wywierać w ten sposób nacisk na władzę. Chociaż obecnie udział mieszkańców we wspólnym konstruowaniu budżetu jest bardzo zróżnicowany, to i tak wiąże się on z koniecznością stworzenia i uczenia się nowego modelu komunikowania magistratu ze społecznością lokalną.

Smart city daje możliwość rozwoju społecznego, często jednak, oprócz wyraźnych pozytywów, wskazuje się także ryzyko i niepewność, jakie za sobą niosą zmiany wywoływane pośrednio przez rozwój technologii. W warunkach polskich dużą przeszkodą w rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest wykluczenie cyfrowe znacznej części społeczeństwa. Diagnoza społeczna przeprowadzona w 2013 r. obrazuje, że w komputery wyposażonych było 70% badanych gospodarstw domowych, a dostęp do Internetu miało jedynie 66,9% z nich. Większość problemów dotyczących procesu informatyzacji dotyczy ludzi po 45 roku życia, słabo wykształconych, mieszkających w małych miejscowościach, szczególnie tzw. pasa wschodniego<sup>35</sup>. W takich okolicznościach niezbędne jest wsparcie edukacji najbardziej zagrożonych wykluczeniem cyfrowym grup, na równi z dbaniem o rozwój samych miast, gdyż nie jest możliwe oddzielenie rozwoju technologicznego od inwestycji w człowieka.

Kwestie wykluczenia społecznego, braku dostępu do informacji, przedmiotowego traktowania ludzi skutkują pojawianiem się coraz bardziej zorganizowanych ruchów społecznych, które domagają się zwrócenia większej uwagi na człowieka i otoczenie, w jakim przebiega codzienne życie jednostek i grup<sup>36</sup>. Historyczna socjologia stworzyła pojęcie społeczeństwa ryzyka, które opisuje niebezpieczne efekty rozwoju postprzemysłowych

<sup>33</sup> Catells M.: Siła tożsamości. PWN, Warszawa 2008.

<sup>34</sup> Kłębowski W.: Budżet partycypacyjny. Krótka instrukcja obsługi. Wyd. Instytut Obywatelski, Warszawa 2013. [http://www.instytutobywatelski.pl/wp-content/uploads/2013/03/budzet\\_partycypacyjny.pdf](http://www.instytutobywatelski.pl/wp-content/uploads/2013/03/budzet_partycypacyjny.pdf).

<sup>35</sup> Batorski D.: Polacy wobec technologii cyfrowych. Uwarunkowania dostępności i sposobów korzystania, [w:] J. Czapiński, T. Panek (red.): Diagnoza społeczna 2013. Warunki i jakość życia Polaków. Warszawa 2014.

<sup>36</sup> Castells M.: Sieci oburzenia i nadziei. Ruchy społeczne w erze Internetu. PWN, Warszawa 2013.

społeczeństw<sup>37</sup>. Koncepcja ta rozwijana przez badaczy pokazuje, jak bardzo konfliktogenne jest połączenie nowych technologii z lokalnym środowiskiem<sup>38</sup>. Reakcją na wszechobecność technologii w życiu społecznym jest także inne spojrzenie, zaproponowane przez francuskiego socjologa Bruno Latoura, na istotę tego, co jest społeczne. Według badacza granica między naturą i kulturą uległa zatarciu, a społeczeństwo jest widoczne „dzięki śladom, które pozostawia (w próbach) tworzenia nowego splotu z elementów, które same w żaden sposób nie są społeczne”<sup>39</sup>. Człowiek w tym układzie traci dominującą pozycję w sieci powiązań na rzecz technicznych artefaktów, fakt ten wywiera wpływ na postrzeganie miejskiego środowiska rozwijającego się jako „smart”.

## 5. Zakończenie

Rozwój rozbudowanych, opartych na ICT, systemów miejskich jest sprzężony z modelem społeczeństwa aktywnego, partycypującego w życiu polityczno-społecznym, gotowego na wysiłek permanentnej edukacji. Karta Lipska, dokument traktujący o miastach, wskazuje fakt uzależnienia optymalnego wykorzystania potencjału wiedzy danego miasta od liczby, różnorodności i intensywności powiązań społecznych, kulturowych, biznesowych, technologicznych, naukowych między aktorami lokalnymi<sup>40</sup>. Lokalna administracja, która nie jest najważniejsza spośród lokalnych aktorów, odgrywa w tym układzie kluczowe znaczenie w rozwoju miasta, gdyż jest odpowiedzialna za realizację polityki rozwoju zintegrowanego, opierającego się na dostrzeżeniu współzależności wszystkich użytkowników systemu społeczno-gospodarczego. Wpływa to na konieczność podejmowania nieustannych wysiłków zbliżania ich do siebie, uwzględniając przy tym świadomość kontrowersji, które mogą się tworzyć w relacji technika – społeczeństwo. Wrażliwość na te kwestie oraz wielość i różnorodność interakcji stają się narzędziem rozwiązywania problemów, a także warunkiem koniecznym prawidłowego rozwoju lokalnego.

<sup>37</sup> Beck U.: Społeczeństwo ryzyka. W drodze do innej nowoczesności. Wyd. Scholar, Warszawa 2004.

<sup>38</sup> Stankiewicz P.: Konflikty technologiczne w społeczeństwie ryzyka. Przykład sporu o budowę masztu telefonii komórkowej, „Studia Socjologiczne”, 4(187)/2007.

<sup>39</sup> Bruno Latour B.: Splatając na nowo to, co społeczne. Wprowadzenie do teorii aktora-sieci. Przeł. K. Abriszewski, A. Derra. Wyd. Universitas, Kraków 2010, s.13.

<sup>40</sup> Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich, Lipsk 2007. [http://www.mir.gov.pl/aktualnosci/polityka\\_rozwoju/Documents/Karta%20Lipska\\_PL\\_tlumaczenie\\_Komitetu\\_Regionow.pdf](http://www.mir.gov.pl/aktualnosci/polityka_rozwoju/Documents/Karta%20Lipska_PL_tlumaczenie_Komitetu_Regionow.pdf). [Dostęp 13.02.2015].

**Bibliografia**

1. Adner R.: Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. „Harvard Business Review”, Vol. 84. (4), 2006, pp. 98-107.
2. Anttiroiko A.-V.: Building Strong E-Democracy. The Role of Technology in Developing Democracy for the Information Age. „Communication of the ACM”, No. 9, Vol. 46, 2003.
3. Batorski D.: Polacy wobec technologii cyfrowych. Uwarunkowania dostępności i sposobów korzystania, [w:] Czapiński J., Panek T. (red.): Diagnostyka społeczna 2013. Warunki i jakość życia Polaków. Warszawa 2014.
4. Beck U.: Społeczeństwo ryzyka. W drodze do innej nowoczesności. Wyd. Scholar, Warszawa 2004.
5. Bell D.: The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. Basic Books, New York 1973.
6. Bezold C. (ed.): Anticipatory democracy: People in the politics of the future. Random House, New York 1978.
7. Bolter J.D.: Człowiek Turinga. Kultura Zachodu w wieku komputera, Przekł. T. Goban-Klas, PIW, Warszawa 1990.
8. Castells M.: Sieci oburzenia i nadziei. Ruchy społeczne w erze internetu. PWN, Warszawa 2013.
9. Castells M.: Siła tożsamości. PWN, Warszawa 2008.
10. de Waal M.: City as Interface: How New Media Are Changing the City. Nai010 Publisher, Rotterdam 2014.
11. Domański R.: Mechanizm ewolucji przestrzennego zagospodarowania, [w:] Ciok S., Migoń P. (red.): Przekształcenia struktur regionalnych – aspekty społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze, Wrocław 2010.
12. Durkheim E.: O podziale pracy społecznej. PWN, Warszawa 1999.
13. Etzkowitz H., Ranga M.: A Triple Helix System for Knowledge-based Regional Development: From “Spheres” to “Spaces”, VIII Triple Helix Conference, Madrid 2010 [21.01.2013], <http://www.leydesdorff.net>.
14. Florida R.: Cities and the Creative Class. Routledge, New York 2005.
15. Gawron G., Rojek, Adamek P.: Europejskie szlaki - śląskie drogi. Trendy rozwojowe górnośląsko - zagłębiowskiej Metropolii „Sielsia”. Raport z badań. WSiZiNS im. E. Szramka w Tychach, Tychy 2011.
16. Greenfield A.: Against the smart city. The city is here for you to use, book 1. Kindle Edition, Do Project, New York 2013.
17. Goban-Klass T., Sienkiewicz P.: Społeczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia i wyzwania. Wyd. Postępu Telekomunikacji, Kraków 1999.
18. Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich, Lipsk 2007. [http://www.mir.gov.pl/aktualnosci/polityka\\_rozwoju/Documents/Karta%20Lipska\\_PL\\_tl\\_umaczenie\\_Komitetu\\_Regionow.pdf](http://www.mir.gov.pl/aktualnosci/polityka_rozwoju/Documents/Karta%20Lipska_PL_tl_umaczenie_Komitetu_Regionow.pdf).

19. Kłębowski W.: Budżet partycypacyjny. Krótka instrukcja obsługi. Wyd. Instytut Obywatelski, Warszawa 2013.
20. Latour B.: Splatając na nowo to, co społeczne. Wprowadzenie do teorii aktora-sieci. Przeł. K. Abriszewski, A. Derra. Wyd. Universitas, Kraków 2010.
21. Landry Ch.: Kreatywne miasto. Zestaw narzędzi dla miejskich innowatorów, NCK, Warszawa 2013.
22. Landry Ch.: Lineages of the Creative City by Charles Landry Creativity is like a rash Creative Cities Network, <http://www.charleslandry.com>, [dostęp 2.12.2013].
23. Landry Ch.: The Creative City: A Toolkit for Urban Innovator, London, Earthscan 2009.
24. Lang R.E.: Edgeless Cities: Exploring the elusive metropolis. Brooking Institution Press, 2003.
25. Michael J., Danziger J., Venkatesh A.: Civil society and cyber society: The role of the internet in community associations and democratic politics. „Information Society” 23(1)/2007, pp. 39-50.
26. Mishra R.: The Welfare State in Capitalist Society. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf 1990.
27. Nawratek K.: Dziury w całym. Wstęp do miejskich rewolucji. Wyd. Krytyki Politycznej, Warszawa 2012.
28. Powell M. (red.): Zrozumieć wielosektorową gospodarkę dobrobytu. Wyd. Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, Warszawa 2010.
29. Putnam R.: Samotna gra w w kręgle. Wyd. Akademickie I Profesjonalne, Warszawa 2008.
30. Romein A., Trip J.: Creative city policy: bridging the gap with theory, 2009, <https://www.dur.ac.uk/resources/geography/conferences/eursc/17-09-10/TripandRomein.pdf>
31. Schuler D.: Cultivating society's civic intelligence: patterns for a 'new world brain'. „Information, Communication & Society” 4:2/2001.
32. Stankiewicz P.: Konflikty technologiczne w społeczeństwie ryzyka. Przykład sporu o budowę masztu telefonii komórkowej, „Studia Socjologiczne”, 4(187)/2007.
33. Stawasz D., Sikora-Fernandez D., Turała M.: Koncepcja smart city jako wyznacznik podejmowania decyzji związanych z funkcjonowaniem i rozwojem miasta, [w:] Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, „Studia Informatica”, 29/2012.
34. Toffler A.: Szok przyszłości. Wyd. Kurpisz S.A., Poznań 2007.
35. Tönnies F.: Wspólnota i stowarzyszenie. Rozprawa o komunizmie i socjalizmie jako empirycznych formach kultury. PWN, Warszawa 1988.
36. Turowski J.: Socjologia. Wielkie struktury społeczne. Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin 2010.
37. Wdowiarz-Bilska M.: Od miasta naukowego do smart city. „Architektura”, Wyd. Politechniki Krakowskiej, R. 109, z. 1-A/2 2012, s. 305-314.

**Abstract**

City is the network of many connections between local actors. The article presents smart city as a socio-economic community based on ICT, discussing the development directions of information society. Idea smart city relies on intelligent growth in economy, communication, environment, human capital, quality of life and management. The authors describe the role of local authorities and others sectors in processes welfare economy building. Socio-economic development is connected with technology. Hence, citizens need to be acquainted with IT. Their activity and acceptance are crucial factor in knowledge society. Contemporary city is like an interface. Access its stakeholders to the network fix their power and their roles in the system.