

**Wybrane obszary
funkcjonowania miast
w nowych realiach
społeczno-gospodarczych**



UNIWERSYTET
EKONOMICZNY
WE WROCŁAWIU
1947 - 2022

Alicja Kozak

**Wybrane obszary
funkcjonowania miast
w nowych realiach
społeczno-gospodarczych**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2022

Recenzja naukowa
Adam Drobnik

Redakcja wydawnicza
Dorota Pitulec

Redakcja techniczna i korekta
Barbara Łopusiewicz

Skład i łamanie
Małgorzata Myszkowska

Projekt okładki
Beata Dębska

Na okładce wykorzystano zdjęcia z zasobów 123 Royalty Free

Współfinansowanie ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki – programu „Diamentowy Grant”

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2022

Nota copyright obowiązuje do 31 marca 2023 roku.

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie wymaga pisemnej zgody Wydawcy

Od 1 kwietnia 2023 roku publikacja dostępna na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0).
Skrócona treść licencji na <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>



ISBN 978-83-7695-979-5 (dla wersji papierowej)
ISBN 978-83-7695-980-1 (dla wersji elektronicznej)

DOI: 10.15611/2022.980.1

Cytuj jako: Kozak, A. (2022). Wybrane obszary funkcjonowania miast w nowych realiach społeczno-gospodarczych. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Wrocławiu.

Alicja Kozak ORCID: 0000-0002-6025-5529

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp.....	7
Rozdział 1	
Nowa gospodarka a miasto – wybrane zagadnienia	11
1.1. Istota nowej gospodarki.....	11
1.2. Miasto w nowych realiach ze szczególnym uwzględnieniem metropolii....	17
1.3. Informatyzacja miasta na przykładzie monitoringu	33
Rozdział 2	
Partycypacja mieszkańców w warunkach współczesnych miast ...	46
2.1. Pojęcie partycypacji i jej rozwój	46
2.2. Modele/formy partycypacji.....	53
2.3. Partycypacja w realiach polskich	66
Rozdział 3	
Zrównoważony rozwój miast na przykładzie <i>eco-city</i> i <i>smart city</i>	83
3.1. Zrównoważony rozwój miasta.....	83
3.2. Zielone miasto (<i>eco-city</i>) – źródła i przyczyny wzrostu zainteresowania ekologią w mieście	87
3.3. Założenia <i>smart city</i> w odniesieniu do idei zrównoważonego rozwoju	98
Rozdział 4	
Miasta XXI wieku wobec nowych wyzwań – wybrane obszary	110
4.1. Technologia a zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną.....	110
4.2. Mobilność mieszkańców	119
4.3. Miasta w obliczu zmiany klimatycznej.....	128
Zakończenie	135
Bibliografia.....	137
Spis fotografii.....	155
Spis rysunków.....	155
Spis tabel	156
Abstract.....	157

Wstęp

Miasto jako określony byt fizyczny, ale i swoista idea funkcjonuje, ewoluuje, rozwija się bądź ulega degradacji. Jest ośrodkiem życia miejskiego, tj. pozostających w ciągłej interakcji mieszkańców (ludzi i innych istot), całych społeczności i lokalnego środowiska gospodarczego. Stanowi twór, który we współczesnych realiach w sposób silny oddziałuje na swoje bliższe i dalsze otoczenie. Takie funkcjonowanie miasta powoduje, że tworzą się specyficzne zjawiska, które kształtując byt mieszkańców, kreują nowe relacje i idee. W globalizującym się świecie na początku trzeciej dekady XXI wieku wiele zjawisk w miastach ma swoje źródła we współczesnej cywilizacji (jak np. pandemia COVID-19 czy agresja Rosji na Ukrainę).

Na potrzeby niniejszej pracy przyjęto, że miasto jest to ośrodek przestrzenno-społeczno-gospodarczy i równocześnie środowisko życia ludzi posiadające następujące cechy:

- 1) występuje duża intensywność zabudowy,
- 2) mieszkańcy prowadzą miejski styl życia,
- 3) mieszkańcy są zatrudnieni w większości w usługach lub w przemyśle,
- 4) występuje bardzo mała ilość terenów rolniczych w porównaniu z obszarem zajmowanym przez jednostkę.

Przez ostatnie 2500 lat cywilizacja ludzka kształtowała się głównie w oparciu o ośrodki miejskie. Stanowią one odwzorowanie osiągnięć społeczeństw w różnych miejscach i przekrojach historycznych. To w nich następowała i wciąż postępuje akumulacja kapitału – obecnie większość (powyżej 80%) światowego produktu krajowego brutto jest generowana w miastach. Niejednokrotnie PKB wytwarzane przez poszczególne miasta przewyższa PKB całego kraju – np. chiński Szanghaj w 2020 r. wytworzył 598 mld USD PKB, co jest porównywalne z gospodarką Tajlandii (544 mld USD PKB), a Hongkong z wynikiem PKB 346 mld USD można zaś przyrównać do gospodarki Malezji (336 mld USD PKB)¹. Według raportu Organizacji Narodów Zjednoczonych z 2018 r. ponad połowa (55%) ludności mieszka w granicach administracyjnych miast, prognozuje się natomiast, że do 2050 r. liczba ta

¹ Dane za rok 2020, źródło: Bank Światowy, <https://www.worldbank.org/en/home>.

zwiększy się aż do dwóch trzecich². Obserwuje się coraz szybsze tworzenie się tzw. megamiast (*megacities*), czyli ośrodków miejskich, w których liczba mieszkańców przekracza 10 mln. Na początku trzeciego tysiąclecia na świecie było 18 megamiast, w 2015 r. ich liczba wzrosła do 29, w 2018 r. odnotowano 46 megamiast³ – ten intensywny przyrost jest wyrazem zachodzących coraz prężniej procesów urbanizacji.

Niniejsze opracowanie stanowi próbę ukazania wybranych obszarów funkcjonowania miast XXI wieku (nowoczesnych ośrodków miejskich) w kontekście kształtowania się nowej gospodarki (gospodarki opartej na wiedzy). Autorka zdaje sobie sprawę, że nie wszystkie ze zjawisk zostały omówione w sposób satysfakcjonujący, co wynika z problemu pozyskania wystarczającego materiału badawczego, tj. w dostępie ogólnym oraz prowadzonej polityki informacyjnej/komunikacyjnej w różnych państwach świata. Jest to także rezultat złożoności omawianych problemów i ich zmienności w czasie.

W warstwie metodologicznej pracy przyjęto podejście deskryptywne, uwzględniając zmienność warunków, w jakich miasta funkcjonują i podlegają zmianom. Założono, że obiekt badania – ośrodek miejski wraz z jego gospodarką i społecznością – to twór istniejący w określonym czasie (XXI wiek) i przestrzeni, czyli położony w określonym regionie świata, należący do określonego kręgu kulturowo-cywilizacyjnego (kręgu kulturowego i kręgu wyznaczonego przez panujące w tym obszarze relacje polityczno-gospodarcze).

Monografia jest efektem badań (m.in. przeszukiwania zasobów w środowisku Internetu, zestawiania ze sobą różnych informacji w celu porównania ich treści, odrzucenia materiałów o niepewnej wiarygodności) prowadzonych w celu zidentyfikowania faktów, na podstawie których można złożyć obraz konkretnego zjawiska w danym mieście, pozwalających na objaśnienie jego funkcjonowania. W wielu przypadkach wobec napotkanego braku lub bardzo ograniczonego dostępu do pożądanego faktów rezygnowano z próby ustalenia prawidłowości związanych z opisywanym zjawiskiem.

Praca została podzielona na cztery części. W pierwszym rozdziale rozpoznano wybrane zagadnienia dotyczące osadzenia współczesnych ośrodków miejskich w tzw. nowej gospodarce opartej na wiedzy (m.in. coraz istotniejszą rolę technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz przekształcenia społeczeństwa przemysłowego w informacyjne). Rozdział drugi poświęcono partycypacji (udziałowi) mieszkańców w funkcjonowaniu ośrodków miejskich poprzez wykorzystywanie coraz szerszej gamy dostępnych instrumentów (budżet obywatelski) i formowanie różnego rodzaju

² United Nations, (2018), *Population Division, World urbanization prospects the 2018 revision – highlights*, Department of Economic and Social Affairs, New York, s. 1.

³ V. Smil, (2019), *Distributed generation and megacities: Are renewables the answer?*, IEEE Power and Energy Magazine, Vol. 17, No. 2, s. 37-41.

ugrupowań (ruchy miejskie). W rozdziale kolejnym scharakteryzowano dwie koncepcje funkcjonowania współczesnych miast w nawiązaniu do paradygmatu zrównoważonego rozwoju (na którym owe koncepcje się opierają) – *eco-city* i *smart city*. Natomiast w rozdziale czwartym skupiono się na przedstawieniu wybranych wyzwań, przed którymi staje nowoczesny ośrodek miejski – energetycznych, dotyczących mobilności i zmian klimatycznych.

Nowa gospodarka a miasto – wybrane zagadnienia

1.1. Istota nowej gospodarki

Początek trzeciej dekady XXI wieku to okres wzmacniania i zwielokrotniania bezprecedensowego przeobrażenia życia społeczno-gospodarczego (jego wirtualizacja, przekształcanie się wspólnot lokalnych uformowanych w celu polepszenia dobrobytu społecznego we wspólnoty ryzyka). Jednocześnie, poza tymi ogólnocywilizacyjnymi zmianami, na funkcjonowaniu poszczególnych społeczeństw odcisnęła swoje piętno pandemia COVID-19, która, jak się wydaje, jeszcze definitywnie nie przeminęła i w przyszłości trzeba będzie ją uwzględniać w programowaniu procesów społeczno-gospodarczych, oraz wojna w Ukrainie. Intensywnym przeobrażeniem, szczególnie w okresie pandemii i wojny, podlegają także formy organizacji procesów życia społeczno-gospodarczego (np. wirtualizacja, praca zdalna, usieciowienie), co w dużej mierze skutkuje zmianą roli i znaczenia dotychczasowych aktorów w gospodarce (państw, regionów, społeczeństw lokalnych, korporacji biznesowych itp.). Należy jednak zdawać sobie sprawę, że pandemia i inne ekstremalne zjawiska o charakterze społecznym, kulturowym czy też politycznym są tylko krótkim okresem w dziejach kształtowania się gospodarki światowej w różnych jej przekrojach. Dlatego ostateczne oceny należy także przenieść na poziom długookresowych cykli rozwoju, jak np. długie cykle gospodarcze Kondratiewa, w których współcześnie podstawową dominantą jawi się nauka i będące jej przejawem innowacje. Duży wpływ, mimo pandemii i zawirowań politycznych, na taki przebieg zjawisk ma nasilająca się globalizacja gospodarki światowej, co skutkuje m.in. liberalizacją przepływów kapitału i ludzi, rozszerzaniem i pogłębianiem różnych form integracji gospodarczej, w tym w jej wymiarze przestrzennym. Ekspansja współczesnej globalizacji jest związana zarówno z aterytorialnością, jak i reterytorialnością przestrzeni we wszystkich jej wymiarach. Ich występowanie skutkuje niestałością czy też zmiennością w różnych obszarach życia społeczno-ekonomicznego. Skala tych zjawisk znacznie przewyższa zmiany występujące w poprzednich okresach rozwoju cywilizacji, w efekcie powszechnie dominuje przekonanie o intensywnym kształtowaniu się nowej gospodarki (*new economy*). W literaturze przedmiotu pojawia się bardzo wiele konkurencyjnych określeń, takich jak: nowa ekonomia, gospodarka oparta na wiedzy (GOW), gospodarka

napędzana wiedzą, gospodarka cyfrowa, gospodarka kreatywna, gospodarka sieciowa, nowy ład ekonomiczny, naga gospodarka (*nude economy*), ekonomia uwagi (*attention economics*) itp. Nazwy te warunkowane są cechą lub zjawiskiem, które podlega wyróżnieniu i analizie. Bez względu jednak na przyjęte określenie za źródło tych przemian uważa się przede wszystkim tworzenie się sektora ICT (*Information & Communication Technologies*), tj. sektora technologii informacyjno-komunikacyjnych. Sektor ten ostatnio staje się dominujący w stosunku do innych działów gospodarki, co skutkuje m.in. wyższym tempem wzrostu gospodarczego oraz wzrostu wydajności pracy. Należy także pamiętać, że usługi będące dominantą współczesnej gospodarki, dzięki wykorzystaniu technologii ICT, zaczęły podlegać nowym zjawiskom, tj. supraterytorializacji i asynchronizacji¹. Pierwsze z nich oznacza zerwanie z jednością miejsca produkcji i konsumpcji usługi, drugie natomiast odnosi się do braku jedności czasu w świadczeniu i konsumpcji usług. Źródłem tych zmian upatruje się w procesach dematerializacji i digitalizacji coraz większego zakresu prac powiązanych z wytwarzaniem i świadczeniem usług. Jest to o tyle istotne, że to właśnie w organizacji sektora usług najlepiej uwidoczniły się przemiany wynikające z realizacji założeń nowej gospodarki. Oczywiście nałożyły się na to również inne zjawiska i towarzyszące im przemiany, które pośrednio można łączyć z rozwojem Internetu, lub też zaistnienie tych zjawisk wzmocniło jego oddziaływanie.

Wszystkie te intensywne, a do tego burzliwe przeobrażenia zaczęto powszechnie określać mianem nowej gospodarki lub też gospodarki opartej na wiedzy, chcąc w ten sposób podkreślić wzrastające znaczenie wiedzy w kształtowaniu zjawisk gospodarczych. Według D. Makulskiej stosunkowo niedawno zaczęto te zjawiska określać w ten sposób. Autorka ta wskazuje, że „teoretyczna koncepcja gospodarki opartej na wiedzy pojawiła się na początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku”². Dalej, analizując różne definicje, wnioskuje, „że gospodarka oparta na wiedzy to system ekonomiczny, który wykorzystuje swój potencjał ekonomiczny związany z potencjałem intelektualnym pracowników”³. Uzupełniając to stwierdzenie, należy wskazać, że w tym systemie istotne znaczenie zyskują przedsięwzięcia wiedzochłonne, które dynamizują postęp naukowy i technologiczny, co w praktyce skutkuje zastępowaniem tradycyjnych form działalności szeroko rozumianą innowacją, nie tylko w procesie konkurencji. Jednak nie próbując ustalić szczegółowej roli poszczególnych elementów w przemianach gospodarczych, można wskazać za E. Mączyńską, że współczesna gospodarka charakteryzuje się narastającym dynamizmem i przełomowymi zmianami, które mają

¹ S. Korenik, A. Zakrzewska-Półtorak, A. Łuczyszyn, (2021), *Wartość nieruchomości mieszkaniowej w nowoczesnych uwarunkowaniach przestrzennych i gospodarczych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.

² D. Makulska, (2012), *Kluczowe czynniki rozwoju w gospodarce opartej na wiedzy*, Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego, nr 88, s. 170.

³ Tamże.

swoje źródło w rewolucji cyfrowej (Internecie)⁴. Te przemiany skutkują nową, czwartą rewolucją przemysłową (niem. *Industrie 4.0*), w której koszty krańcowe obniżają się gwałtownie. Obserwowanymi efektami tych przemian są proces serwicyzacji (i towarzyszących jej deindustrializacji i deagraryzacji) oraz tertiarizacji, które bezpośrednio korespondują z narastającą dominacją sektora trzeciego dzięki procesom cyfryzacji⁵.

Opierając się na powyższych uwagach, można stwierdzić, że analizowane zjawisko polega na swoistej współzależności rewolucji technologicznej, bazującej na technologiach informatycznych, kształtowaniu się gospodarki globalnej oraz towarzyszącej temu procesowi zmiany paradygmatu rozwojowego związanego z przechodzeniem z gospodarki przemysłowej do gospodarki postindustrialnej. Jak już w 2007 r. zauważyli Z. Chojnicki i T. Czyż, zachodzące zmiany w gospodarce „obejmują dwie równoległe dziedziny: (1) nowe branże gospodarki produkujące urządzenia i usługi informacyjno-telekomunikacyjne (ICT), (2) nowe zastosowania technologiczne w tradycyjnych gałęziach gospodarki. Wynikiem tego jest wzrost popytu na nowe urządzenia i programy ICT kształtujące strukturę społeczeństwa informacyjnego”⁶. W takim przebiegu tego procesu samo ICT także ulega dynamicznym przemianom, dzięki temu staje się inicjatorem przemian wtórych. W efekcie ulega dynamizacji wydajność wieloczynnikowa (TFP – *Total Factor Productivity*) w całej gospodarce⁷. Jednocześnie przekłada się to na wzrost intensywności rozwoju ICT, co w praktyce jest niczym innym jak sprzężeniem zwrotnym, w ramach którego wytworzony jest swoisty mechanizm samonapędzający inicjacji rozwoju społeczno-gospodarczego. G. Kołodko w tych przekształceniach dostrzega podstawy kształtowania się społeczeństwa cyfrowego w globalizującym się świecie. Elementem dodatkowo wzmacniającym to zjawisko jest wzrost tempa wymiany informacji, co skutkuje dynamicznym rozwojem edukacji oraz gospodarki⁸. Jednocześnie przekształcenia w ICT przekładają się z kolei na procesy internacjonalizacji i globalizacji, które tworzą podwaliny pod interaktywną komunikację (wymianę myśli, idei i informacji) w przekroju całej globalnej gospodarki. Kumulacja tych procesów sprawia, że tworzą się sieci, które stają się w obecnych realiach dominującym nośnikiem komunikacji. Same sieci⁹ w praktyce to horyzontalne

⁴ E. Mączyńska, (2018), *Państwo i rynek w warunkach rewolucji cyfrowej i przesilenia cywilizacyjnego*, Studia i Prace, Kolegium Zarządzania i Finansów, z. 161, s. 99-109.

⁵ S. Korenik, A. Zakrzewska-Półtorak, A. Łuczyszyn, wyd. cyt., s. 38.

⁶ Z. Chojnicki, T. Czyż, (2007), *Rola kapitału ludzkiego w kształtowaniu gospodarki opartej na wiedzy w Polsce*, Przegląd Geograficzny, t. 79, s. 424.

⁷ R. Borowiecki, M. Dziuba, (2016), *Nowa gospodarka – aspekty wiedzy i innowacji*, Przegląd Organizacyjny, nr 5, s. 9-16.

⁸ G.W. Kołodko, (2001), *Globalizacja a perspektywy rozwoju krajów posocjalistycznych*, Dom Organizatora, Toruń, s. 38.

⁹ Zobacz szerzej K. Miszczak, (2004), *Przestrzenne sieci gospodarcze a zmiany bazy ekonomicznej regionów (na przykładzie Polski)*, rozprawa doktorska niepublikowana, Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.

powiązania gospodarcze (czyli przestrzeń przepływów Castelsa), które występują w różnego rodzaju splotach relacji gospodarczych, instytucjonalnych, technologicznych i społecznych. Źródłem tych przemian niewątpliwie jest wiedza. Jak już pod koniec XX wieku uzasadniał A. Toffler, staje się ona uniwersalnym substytutem wszystkich innych czynników produkcji (przede wszystkim zasobów materiałowych i transportowych)¹⁰. Przy tym między wiedzą i rozwojem gospodarczo-społecznym istnieje sprzężenie zwrotne, które przekształca się w mechanizm wzajemnego wzmocnienia, a w wyniku integracji różnych mechanizmów rozwoju dokonuje się transformacja gospodarek wysoko rozwiniętych¹¹. Dlatego właśnie w nowym modelu funkcjonowania gospodarki najbardziej cennym i poszukiwanym czynnikiem jawi się wiedza, gdyż „produkty najmocniej nasycone efektami aktywności intelektualnej stają się motorem rozwoju i sukcesu rynkowego”¹². W efekcie ważną staje się postawa, w której dominują „przedsiębiorczość, kreatywność, samodzielność i elastyczność działania w warunkach niepewności i zwiększonego ryzyka”¹³.

Dotychczasowe rozważania pozwalają na przywołanie argumentu D. Bella, który już w latach osiemdziesiątych XX wieku stwierdził, że „najistotniejsze w społeczeństwie poprzemysłowym jest to, że wiedza i informacja stały się źródłem strategii i przemian społeczeństwa, czyli tym samym co kapitał i praca w społeczeństwie przemysłowym (...)”¹⁴. Efektem takich przekształceń są zatem fundamentalne zmiany w gospodarce polegające na tym, że praca przestała bazować na powtarzaniu tych samych czynności, zakres obowiązków każdego pracownika zaczął się poszerzać, a nie zawężać, a ponadto jej atrybutem staje się zmienność. Indywidualny czas pracy, praca zdalna i własne tempo jej wykonywania zastępują dawną potrzebę masowej synchronizacji działań.

Jeżeli dodatkowo uświadomimy sobie, że te zmiany kształtują w sposób bezpośredni lub pośredni praktycznie wszystkie dziedziny życia współczesnych społeczeństw, to znajdziemy potwierdzenie jej globalnego, ale też przestrzennego charakteru. Opisane zmiany egzemplifikują się także w funkcjonowaniu wielu korporacji transnarodowych, które nie tylko koncentrują się na sprzedaży swoich towarów czy usług, ale też tworzą szerokie zaplecze, które zaczyna się od badań, a kończy na najnowszych formach interaktywnego marketingu. W sposób bezpośredni skutkuje to wzrostem wartości wiedzy w produkcie społeczno-gospodarczym. Ponadto wspo-

¹⁰ A. Toffler, H. Toffler, (1996), *Budowa nowej cywilizacji*, Zysk i S-ka, Poznań, s. 40.

¹¹ A. Kukliński, (2003), *O nowym modelu polityki regionalnej – artykuł dyskusyjny*, Studia Regionalne i Lokalne, nr 4, s. 5-15.

¹² L. Porębski, (2006), *Pomiędzy przestrzenią globalną a społeczeństwem wiedzy. Rewolucja informacyjna w różnych perspektywach badawczych*, w: S. Partycki (red.), *Nowa ekonomia a społeczeństwo*, Wydawnictwo KUL, Lublin, s. 258.

¹³ Tamże.

¹⁴ D. Bell, (1983), *Technika łączności*, Przegląd zagranicznej literatury prognostycznej, Komitet PAN Polska 2000, Wrocław-Warszawa.

mniane procesy internacjonalizacji występujące we współczesnych realiach stają się swoistymi kanałami dystrybucji rewolucji technologicznej, co skutkuje wzrostem handlu dobrami wysoko przetworzonymi (bardzo istotny jest zwiększający się udział B+R w tym procesie). Takie przekształcenia prowadzą do wzmacniania sprzężenia zwrotnego pomiędzy wewnętrznymi zdolnościami technologicznymi kształtującymi sprzedaż produktów wysokiej techniki a zbytem tych towarów i usług na rynkach międzynarodowych, co w sposób bezpośredni wpływa z kolei na lokalną użyteczność tych technologii. Jest to oczywiście możliwe w sytuacji, gdy gospodarka w przekroju globalnym jest coraz bardziej otwarta, co przekłada się także na konkurencyjność międzynarodową kształtującą zasady funkcjonowania poszczególnych rynków. W takich warunkach, w których wzrasta znacznie udział ultranowoczesnych technologii (szczególnie w sektorze ICT), obserwujemy przekształcenia w działalności gospodarczej, co skutkuje rewolucyjnymi zmianami strukturalnymi, m.in. powstaniem postawy prosumenckiej. W efekcie źródłem wartości staje się powszechność, a nie rzadkość, gdyż wartość określonego dobra będzie wzrastać wraz z liczbą jego użytkowników. To nie alokacja rzadkich zasobów, lecz tworzenie wiedzy ekonomicznie użytecznej staje się podstawą sukcesu. Tego typu przekształcenia powodują, że ta wiedza jako forma nakładu (jej akumulacja) wraz ze środkami trwałymi staje się podstawowym czynnikiem współczesnych procesów gospodarczych¹⁵.

Wszystkie zasygnalizowane przekształcenia skutkują kształtowaniem się tzw. społeczeństwa informacyjnego. Jest to o tyle istotne, że jego przedstawiciele wykazują w odniesieniu do gospodarki postawy odmienne niż członkowie społeczeństwa industrialnego. Członkowie tego społeczeństwa charakteryzują się przede wszystkim umiejętnością posługiwania się technologiami ICT, tj. wyszukiwaniem, gromadzeniem, przetwarzaniem zdalnym i przesyłaniem informacji oraz komunikowaniem się. Należy pamiętać, że w obecnych warunkach to właśnie te technologie odgrywają istotną rolę we wszystkich przekrojach działalności gospodarczej i stanowią podstawę wzrostu poziomu życia oraz rozwoju cywilizacyjnego. Każdy członek tego społeczeństwa jest w praktyce częścią wspomnianych i rozwijających się intensywnie sieci. Główne cechy społeczeństwa informacyjnego to¹⁶:

- umiejętność nabywania i wykorzystywania wiedzy,
- łatwość adaptacyjna do turbulentnych i zmiennych warunków (pracy i życia),
- predyspozycja do pozyskiwania coraz większej ilości informacji,
- większa mobilność zawodowa, społeczna i przestrzenna,
- rozległy dostęp do urządzeń ICT (w tym sieci szerokopasmowej).

¹⁵ L. Zienkowski, (2003), *Gospodarka „oparta na wiedzy” – mit czy rzeczywistość?*, w: L. Zienkowski (red.), *Wiedza a wzrost gospodarczy*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa, s. 16.

¹⁶ A. Nowakowska, Z. Przygodzki, M. Sokołowicz, (2011), *Region w gospodarce opartej na wiedzy: kapitał ludzki – innowacje – korporacje transnarodowe*, Difin, Warszawa, s. 58.

Jednocześnie społeczeństwo, zarówno jako całość, jak i poszczególne jego jednostki, funkcjonuje w ciągłej zmianie, co wynika z charakteru nowej gospodarki, której jest uczestnikiem. Wpływa na to wiele czynników, które po części już były omówione. Niewątpliwie najistotniejszą rolę odgrywa wspomniana wiedza, która nie tylko jest czynnikiem sprawczym, lecz stanowi wręcz rdzeń przemian tego społeczeństwa. Zwraca na to uwagę P. Drucker, wskazując, że wiedza jest najistotniejszym zasobem „[...] a pracownicy wiedzy będą uprzywilejowaną zbiorowością wśród zasobów pracy”¹⁷. W tym społeczeństwie pożądanym jest nie każdy element wiedzy, lecz tylko taki, który ma praktyczne zastosowanie. Należy jednak zdać sobie sprawę, że tworzenie się tego społeczeństwa nie jest panaceum na wszelkie niedoskonałości współczesnych systemów społeczno-gospodarczych, wręcz przeciwnie – jego tworzenie związane jest także z wieloma zagrożeniami (w tym wykluczeniem, pauperyzacją itp.) i stanowi duże wyzwanie cywilizacyjne dla współczesnych populacji. Obecne przemiany określa się często mianem rewolucji, która w swej istocie nie jest spokojną przemianą, tylko czymś bardzo burzliwym, chaotycznym. Ponadto nowe rozwiązania powstają często na zasadzie prób i błędów, a obiektem eksperymentów jest żywy organizm społeczeństwa. Pojawiają się przy tym różnego rodzaju patologie, uzależnienia czy też znaczne ograniczenie prywatności. Należy także wspomnieć o rozwoju cyberprzestępczości, która nie uznaje granic, oraz o zjawisku „przeładowania” Internetu informacjami nieistotnymi, zbędnymi, a często nieprawdziwymi. W dobie pandemii COVID-19 oraz wojny w Ukrainie tego typu patologiczne zjawiska szczególnie się uwidoczniły. Jednocześnie stan wiedzy i wyobrażenia przeciętnego członka tego społeczeństwa nie nadążają za kierunkami zmian, w tym narastających zagrożeń. Dlatego potrzebne są działania, które ograniczą te zagrożenia i anarchię w sieci. Muszą być one podejmowane przez rządy, instytucje międzynarodowe czy też administratorów sieci. Jednak najważniejszym czynnikiem, który może ograniczać zagrożenia, jest ustawiczna edukacja w tym zakresie.

Reasumując, należy stwierdzić, że kształtowanie się i rozwój społeczeństwa informacyjnego jest faktem. Nikt już obecnie (tj. na początku trzeciej dekady XXI wieku) nie ma wątpliwości co do jego istnienia. Połączenie Internetu i multimediiów stworzyło niewyobrażalne możliwości komunikowania się w czasie rzeczywistym, co skutkuje tym, że w takim społeczeństwie zarówno czas, jak i przestrzeń się kurczą (oczywiście nie w wymiarze fizycznym, ale w sferze odczuć, postrzegania i w wymiarze wirtualnym). Współczesne społeczeństwo boryka się również z problemami i zagrożeniami, ICT nie rozwiązała większości z nich, pogłębiła wręcz niektóre i stworzyła nowe. Jednak to właśnie powszechna informatyzacja rodzi niespotykane szanse dla współczesnego społeczeństwa, stwarzając nowe możliwości i dynamizując procesy rozwoju cywilizacyjnego. Ostatecznie to, czy stwarzana szansa, której źródłem jest ICT, zostanie

¹⁷ P.F. Drucker, (2001), *The Next Society. A Survey of the Near Future*, The Economist, London, s. 4.

wykorzystana, czy też nie, zależy wyłącznie od współczesnych ludzi. Co istotne, świat ani społeczności go zamieszkujące nie są już takie same jak przed pojawieniem się Internetu i ukształtowaniem się gospodarki opartej na wiedzy.

Elementem wzmacniającym kształtowanie się nowej gospodarki, a jak niektórzy wskazują – jej następstwem, jest wspomniana już globalizacja. Jest to zjawisko często postrzegane pejoratywnie, które ma wielu przeciwników, jednak jest faktem i dlatego należy je poprawnie rozpoznać i starać się na nie oddziaływać. Pojawiają się twierdzenia, że jest już za późno na zapanowanie nad nim i jako argument przytacza się kryzys ekonomiczny z 2008 r. Dodatkowo ta nowa gospodarka, której kształtowanie obserwujemy coraz wyraźniej w ramach tzw. nowej normalności, charakteryzuje się tendencją do polaryzacji poziomu rozwoju, tj. do wzrostu nierówności. Potwierdza to w swoich ustaleniach M. Castells, wskazując, że w tej nowej rzeczywistości obserwujemy „jednoczesny wzrost zarówno góry, jak i dołu skali społecznej”¹⁸.

Podsumowując powyższe rozważania, można stwierdzić, że w opracowaniach teoretycznych dotyczących gospodarki globalnej (szczególnie międzynarodowych stosunków gospodarczych) coraz częściej wskazuje się, że we współczesnych realiach gospodarczych statyczna przewaga komparatywna zastępuje dynamiczną przewagę konkurencyjną, gdzie istotną rolę odgrywa skala inwestycji i powiązanych z nimi innowacji¹⁹. Zjawisko to wynika z tego, że to właśnie przewaga konkurencyjna osiągnięta poprzez bardziej produktywnie użycie specyficznych kombinacji zasobów skoncentrowanych w danej lokalizacji skutkuje większą efektywnością. Źródła takich wręcz przełomowych zmian upatruje się w kształtowaniu się gospodarki opartej na wiedzy. A większość tych zjawisk i procesów kumuluje się w nowoczesnych, dużych miastach.

1.2. Miasto w nowych realiach ze szczególnym uwzględnieniem metropolii

Przestrzeń miejska od zawsze jest polem do kształtowania się nowych teorii, modeli i ideologii. Mimo że każdy człowiek jest w stanie wskazać, czy dany obszar jest miastem, to jednoznaczne zdefiniowanie tego pojęcia jest bardzo trudne w związku z wieloznacznością wyróżniających go właściwości. Dlatego wielość definicji miasta ukazuje różnorodność jego cech oraz to, że pojęcie to zmienia się w czasie i jest zależne od lokalizacji. Elementem wspólnym dla różnych prób definiowania przestrzeni miejskiej

¹⁸ M. Castells, (2009), *Koniec tysiąclecia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 344.

¹⁹ J. Misala, (2013), *Teoretyczne podstawy rozwoju długookresowych przewag konkurencyjnych w handlu międzynarodowym*, w: M.A. Weresa (red.), *Kapitał ludzki i innowacyjność jako czynniki długookresowych przewag konkurencyjnych w handlu międzynarodowym. Wnioski dla Polski*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa, s. 26, 27.

jest uwydatnianie się odmienności miasta w stosunku do obszarów wiejskich²⁰. Aktualne sposoby definiowania miasta w pewnym stopniu pokrywają się z tym, co już w latach pięćdziesiątych XX wieku zauważył francuski badacz P. George. Wskazał on na dwa rodzaje danych – formalne oraz funkcjonalne. Stwierdził, że wszystkie definicje miasta opierają się na tych dwóch zbiorach danych oraz starają się je pogodzić²¹. Są one powiązane z rozmiarami miasta, jego fizjonomią architektoniczną, z jego funkcjami gospodarczymi oraz stosunkiem do działalności rolniczej i nierolniczej. Przyjęte określenia z założenia miały być elastyczne i subtelne, miały dopuszczać warianty o odmiennym znaczeniu. P. George uważał, że za miasto można uznać takie zbiorowisko ludzkie, w którym liczba mieszkańców przewyższa pewną wartość. Należy nadmienić, iż kryterium to oparte jest na różnych koncepcjach w różnych krajach. Dodatkowo autor ten podkreślał, iż miasto można zdefiniować również dzięki bazowaniu na podstawach jego swoistej działalności, jak np. miasto portowe czy miasto górnicze. W ten sposób następuje przejście od formy lokalizacji do określenia funkcji. Analizując przykłady definiowania miasta w różnych częściach świata, P. George wskazał, iż zawsze pojawiają się trudności w dokładnym sprecyzowaniu tego pojęcia. Posłużył się przykładem wielkich aglomeracji rolniczych, mających centrum handlowe oraz administracyjne, jak np. Kecskemét i Hódmezővásárhely na Nizinie Węgierskiej. Z punktu widzenia podziału według zawodów wykonywanych przez mieszkańców miejscowości te nie zasługiwałyby na miano miasta²². Na podstawie tych obserwacji P. George uznał, iż ustalenie powszechnej i prostej definicji miasta jest niemożliwe głównie dlatego, iż badacze rezygnowali z jej ustalenia lub zadowalali się dyskusją, która odnosiła się do jednego rodzaju miast albo do miast w krajach określonego typu. Za przyczynę niepowodzenia uznał on fałszywe postawienie zagadnienia. Wykazał, iż powstanie albo rozwój miasta odbywa się w faktycznych formacjach społeczno-gospodarczych jako odpowiedź na potrzeby. Wobec tego elementów klasyfikacji i definicji nie należy poszukiwać w różnorodności form rozwoju miast, natomiast konieczne jest przyjęcie za podstawę potrzeb oraz sposobów ich zaspokajania właściwych każdej formacji. Jako podsumowanie swoich wywodów zaproponował, aby podczas ustalania definicji miasta opierać się na najprostszych pojęciach, tj. wyglądzie i wielkości, ponieważ według niego są one najbardziej ogólne oraz pozostają w swoistej interakcji, w wyniku której tworzą się określone, coraz bardziej skomplikowane formy zagospodarowania. Zaznaczył, iż nawet duża aglomeracja, w której nie występują nawet najbardziej prymitywne formy zagospodarowania przestrzennego i architektury, nie może być

²⁰ M. Czornik, (2008), *Miasto. Ekonomiczne aspekty funkcjonowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice, s. 15.

²¹ P. George, (1956), *Miasto*, PWN, Warszawa, s. 38-41.

²² S. Korenik, J. Słodczyk, (2005), *Podstawy gospodarki przestrzennej – wybrane aspekty*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław, s. 89-90.

uznana za miasto, z kolei bardzo mały ośrodek osadniczy, który posiada zewnętrzne cechy miasta, może zostać uznany za małe miasto²³.

Jako rozwinięcie oraz uzupełnienie rozważań P. George'a można uznać analizy dokonane przez cytowanego już M. Castellsa. Jego dorobek klasyfikowany jest pośród głównych orientacji teoretyczno-metodologicznych dotyczących socjologii miasta w szkołach strukturalno-funkcjonalnych oraz makrostrukturalnych²⁴.

Zdefiniowanie pojęcia miasta jako obiektu M. Castells poprzedził analizami na temat zjawisk urbanizacji oraz miejskości. Uważał on, iż miejskość oznacza pewną szczególną formę zajmowania przestrzeni przez ludzi, czyli aglomerację, która powstała na skutek silnej koncentracji oraz stosunkowo dużej gęstości zaludnienia. Towarzyszy temu większe zróżnicowanie społeczne i funkcjonalne²⁵. Zaznaczył, że podczas bezpośredniego zastosowania tego podejścia do konkretnych analiz występują trudności, gdyż powstają wspomniane wcześniej dylematy – od jakiej gęstości zaludnienia oraz od jakiego poziomu wielkości danego obszaru daną jednostkę można uznać za miasto.

Powołując się na P. George'a, M. Castells wykazał, iż w stosowaniu statystycznego empiryzmu podczas określania pojęcia miasta kryją się ogromne trudności. Argumentował, że jeżeli przyjmiemy liczbę mieszkańców jako podstawowe kryterium definicyjne miasta, to progi stosowane w różnych sytuacjach i tak będą zróżnicowane. Co więcej, także wskaźniki, które określają różne rodzaje zajęć, zależne są od typu społeczeństwa, więc takie same wartości mają różne znaczenie w zależności od struktur społecznych i gospodarczych determinujących organizację przestrzeni. Jako argument przywołał przykład spisów powszechnych w USA, gdzie w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych XX wieku jako kryterium wydzielania gmin miejskich przyjmowano liczbę 2500 mieszkańców. Do tej kategorii zaliczano wówczas również mniejsze osiedla, o ścisłym powiązaniu z metropolią, która stanowiła centrum regionu. Ostatecznie M. Castells postawił tezę, iż przy formułowaniu pojęć, którymi posługuje się socjolog miasta, nie można wykorzystywać „szkolnych definicji” ani kryteriów zaczerpniętych z administracyjnej praktyki. Aby można było oprzeć badania na obiektywnych przesłankach, wymagana jest analiza historycznych związków między przestrzenią a społeczeństwem. Wspomniany autor powoływał się na badania archeologiczne, które wykazały, iż pierwsze aglomeracje charakteryzujące się dużą gęstością zaludnienia pojawiły się w miejscach, gdzie poziom techniki oraz warunki przyrodnicze i społeczne pozwoliły rolnikom wyprodukować więcej, niż było to konieczne do przetrwania. Od tego momentu, na skutek występowania pewnego poziomu organizacji społecznej i określonego potencjału technicznego, zaczęła roz-

²³ Tamże, s. 91.

²⁴ B. Jałowiecki, M.S. Szczepański, (2002), *Miasto i przestrzeń w perspektywie socjologicznej*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa, s. 33-38.

²⁵ M. Castells, (1982), *Kwestia miejska*, PWN, Warszawa, s. 24.

wijać się system podziału oraz dystrybucji produktów. Miasta stały się więc miejscem osiedlania tych członków społeczeństwa, którzy nie musieli być bezpośrednio obecni w miejscu produkcji rolniczej. Oznacza to, iż miasta nie mogłyby istnieć w przypadku braku powstania nadwyżki produktów, które były wynikiem prac rolnych. Jednak wraz z upływem czasu i wzrostem nadwyżek miasta zaczęły pełnić funkcję ośrodków administracyjnych, religijnych czy też politycznych, co należy uznać za przestrzenne narastanie złożoności społeczeństwa, która była określona poprzez proces reinwestowania oraz przywłaszczania wytworów pracy²⁶. M. Castells powołał się przy tym na syntezę V.G. Childe'a, która dotyczyła kryteriów charakteryzujących historyczne aglomeracje miejskie. Zaliczały się do nich:

- odpowiednia liczba oraz zagęszczenie ludności,
- specjaliści, którzy wykonywali zajęcia nieprodukcyjne w pełnym wymiarze godzin, np. kapłani, pracownicy usług, urzędnicy,
- umiejętność posługiwania się cyframi i pismem,
- działalność naukowa,
- publiczny aparat państwowy,
- handel zewnętrzny,
- budynki użyteczności publicznej,
- system podatkowy, który koncentrował nadwyżki produkcyjne²⁷.

M. Castells uważał, że stwierdzenia te są nadal aktualne. Po uporządkowaniu tych obserwacji zdefiniował pojęcie miasta jako „obszar geograficzny, na terenie którego znajduje się nadbudowa administracyjno-polityczna społeczeństwa znajdującego się na takim poziomie rozwoju społecznego i technicznego, iż występuje zróżnicowanie produktów na prostą oraz rozszerzoną reprodukcję siły roboczej”²⁸. W związku z tym dochodzi do wytworzenia się systemu podziału i wymiany, który wymaga istnienia²⁹:

- 1) systemu politycznego, który umożliwia funkcjonowanie społeczeństwa oraz panowanie danej klasy,
- 2) systemu klas społecznych,
- 3) zinstytucjonalizowanego systemu inwestowania, w szczególności w zakresie techniki i kultury,
- 4) systemu wymiany z otoczeniem.

Definicja M. Castellsa może obecnie budzić kontrowersje jako przesiąknięta podejściem ideologicznym, jednak zmiana pojęcia „klasa” na określenie „grupa społeczna”, zastąpienie terminu „panowanie” słowem „zarządzanie” lub „rządzenie” czy „zago-

²⁶ S. Korenik, J. Słodczyk, wyd. cyt., s. 90-92.

²⁷ V.G. Childe, (1950), *The urban revolution*, *The Town Planning Review*, t. 21, nr 1, s. 3-6.

²⁸ M. Castells, (1982), wyd. cyt.

²⁹ S. Korenik, J. Słodczyk, wyd. cyt., s. 93.

spodarowanie” w znacznym stopniu uwspółcześnia punkt widzenia autora i czyni ją tożsamą z aktualnymi próbami definiowania miasta.

Przypomnijmy, że opisywana w poprzednim punkcie gospodarka oparta na wiedzy dynamicznie zmienia różnorodne dziedziny życia społeczno-ekonomicznego. Takim obszarem, gdzie jej występowanie jest wyraźne i równocześnie wywołuje istotne przekształcenia, są tereny silnie zurbanizowane. Współcześnie można do nich zaliczyć duże, nowoczesne miasta. W efekcie, jak wskazuje M.H. Horana, obserwujemy kształtowanie się ultranowoczesnej hybrydowej przestrzeni, łączącej dotychczasową przestrzeń miejską z siecią internetową, co skutkuje powstaniem nowych form urbanistycznych³⁰. Jednak nowe realia gospodarcze nie wywołują ewolucyjnych przekształceń struktur społeczno-ekonomicznych miast – sytuacja ta odpowiada raczej koncepcji schumpeterowskiej kreatywnej destrukcji. Jak słusznie wskazuje A. Billert, w mieście poprzemysłowym zachodzą wielopoziomowe procesy przemian dążące nie do wypracowania nowego modelu, lecz do inicjacji procesów adaptacji i restrukturyzacji (rewaloryzacji) przestrzeni miasta oraz wypracowania założeń szeroko rozumianej polityki intermiejskiej. Permanentnym zjawiskiem występującym w kształtowaniu się takich ośrodków osadniczych jest to, że każde współczesne miasto, bez względu na wielkość, jako całość podlega ciągłym zmianom³¹, dlatego zmieniają się także wszystkie jego elementy (należy przy tym pamiętać, że zmiany te następują w różnym tempie) oraz relacje między nimi. Na te zmiany nakładają się specyficzne okoliczności występujące w bliższym i dalszym otoczeniu społeczno-ekonomicznym. W zależności od wielu czynników, m.in. od wielkości, funkcjonalności, przynależności do danego obszaru, miasta reprezentują różny poziom rozwoju społeczno-gospodarczego. Aby można było przeprowadzić porównanie rzeczywistego poziomu urbanizacji na świecie, należy dokonać analizy nie tylko udziału mieszkańców miast w ogólnej liczbie ludności badanego kraju, lecz również poziomu wyposażenia miast w infrastrukturę społeczno-gospodarczą. Dopiero wtedy zyskujemy pełny obraz i możemy scharakteryzować prawdziwy poziom urbanizacji. Istnieje wiele elementów związanych z miastem i rozwojem urbanizacji, które choć złożone i wieloaspektowe, mają jednak konkretne znaczenie i są mierzalne (zaliczamy do nich poziom rozwoju, warunki mieszkaniowe, możliwości i środki utrzymywania się, ubóstwo, przeludnienie itp.). Wymienione czynniki nie mogą być wyrażone z wykorzystaniem jednego wskaźnika, ich analiza wymaga syntezy wielu wskaźników, przyporządkowanych różnym perspektywom rozwoju i działalności miasta. Obecnie wykorzystuje się dwa takie wskaźniki, które najlepiej spełniają swoją funkcję. Jednym z nich jest produkt miasta na osobę (*Gross City Pro-*

³⁰ M.C. Moore, (2002), *Digital places: Building our city of bits*, American Planning Association. Journal of the American Planning Association, t. 68, nr 4, s. 3.

³¹ M. Ptaszyńska-Wołyńczyk, (1984), *Miasto jako system – próba identyfikacji problemu*, w: J. Rekowski (red.), *Miasto i jego władze. Studia nad ekonomiczną teorią rozwoju miast*, Ossolineum, Wrocław, s. 11.

duct), mierzony tak jak produkt krajowy brutto w skali miasta, który wskazuje wartość ekonomicznej zdolności miasta. Drugi wskaźnik używany do badania stopnia rozwoju miast w różnych częściach świata to tzw. wskaźnik rozwoju miasta (*City Development Index* – CDI)³². Służy on do porównywania miast świata, do zestawiania tych najgorzej i najlepiej funkcjonujących. Mówi się, że czasami pełni nawet funkcję diagnostyczną, gdyż pomaga dostrzec problemy miast. Dalszy etap, tzw. leczenie miasta, jest już „zależny od środków finansowych, operatywności i kreatywności władz i mieszkańców oraz od społeczności światowej, solidarności i sprawiedliwości społecznej w kreowaniu harmonijnego, zrównoważonego rozwoju urbanizacji”³³. Wskaźnik ten wypracowano w oparciu o pięć indeksów składowych. Są to:

- 1) wielkość miejskiego produktu brutto na głowę mieszkańca miasta,
- 2) infrastruktura,
- 3) gospodarka odpadami,
- 4) zdrowie mieszkańców,
- 5) wykształcenie (edukacja).

Zarówno wartość poszczególnych subwskaźników, jak i wielkość samego wskaźnika CDI waha się od 0 do 100 jednostek³⁴.

Obecnie, tj. na początku trzeciej dekady XXI wieku, można zauważyć wzmożone przekształcenia w funkcjonowaniu miast i ich roli, statusu czy też miejsca we współczesnej gospodarce. Źródłem tych zmian jest to, że gospodarki wielu państw w większym stopniu zaczynają być oparte na wiedzy, a w coraz mniejszym stopniu o ich rozwoju decyduje przemysł. Zjawisko to wpłynęło wyraźnie na pozycję miast zarówno jako pojedynczych jednostek, jak i całej sieci układu osadniczego³⁵. Postęp naukowo-techniczny powoduje kształtowanie się nowych form miejskich przez tworzenie nowych gałęzi przemysłu oraz przez innowacje. Podstawą tych przeobrażeń jest zmiana zasad lokalizacji przestrzennych nowych gałęzi przemysłu, co powoduje automatycznie zmiany w rozmieszczeniu kategorii społecznych związanych z tymi działalnościami. Nowe gałęzie przemysłu, a szczególnie tzw. wysokiej techniki, lokalizują się w innych miejscach niż gałęzie tradycyjnego przemysłu³⁶. W dzisiejszych czasach większość miast, które znajdują się na obszarach zagłębi surowcowych i okręgów przemysłowych, jest skazana na kryzys. To powoduje, że na tych terenach władze są zmuszone do wdrażania bardzo złożonych programów rewitalizacji i restruktury-

³² A. Korenik, S. Korenik, (2017), *Rozwój metropolii jako przejaw postępującego procesu urbanizacji*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 467, s. 47-56.

³³ Tamże.

³⁴ D. Szymańska, (2007), *Urbanizacja na świecie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 307-309.

³⁵ S. Korenik, (2007), *Wprowadzenie do geografii politycznej i gospodarczej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław, s. 129.

³⁶ G. Węclawowicz, (2007), *Geografia społeczna miast*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 87.

zacji³⁷. Powód zmian zasad lokalizacji to nie tylko wprowadzanie nowych technologii, które transformują charakter przestrzeni geograficznej i otwierają nowe regiony do ekspansji. Istotny wpływ mają: „nowe podejście do przedsiębiorczości, możliwości szybkiego przemieszczania kapitału spekulacyjnego, lokalizacja przedsięwzięć technologicznych w zależności od lokalizacji uniwersytetów, polityka rządów”³⁸. Ważną rolę odgrywa rozwój technopolii stymulowany polityką władz niektórych państw.

Generalnie można zauważyć, że nowe zjawiska powodujące tak znaczące zmiany w funkcjonowaniu miast cechuje wyraźny zanik granic między wsią a miastem. Obecnie powstają pośrednie formy osadnicze, co wyraźnie zmienia dotychczasowy dychotomiczny podział systemu osadniczego. Jednym z kluczowych zjawisk, które będzie miało w najbliższych latach wpływ na rolę miast w gospodarce oraz na same miasta, jest proces globalizacji.

Powyższe zmiany, tak charakterystyczne dla współczesnych przestrzeni miejskich według E. Soi, wskazują na tworzenie się miasta postindustrialnego, a przejawiają się one³⁹:

- rekonstrukcją ekonomicznych podstaw procesu urbanizacji, co wywołało zasadnicze zmiany organizacyjne i technologiczne w produkcji przemysłowej,
- formowaniem się powiązanych ze sobą miast globalnych, globalizacją kapitału, przepływu informacji i siły roboczej,
- zmianą przestrzennej formy miasta, które zaczęto określać jako: *edge city*, *post-suburbia*, *technopolis*, *heteropolis* oraz *expolis*,
- przekształceniem struktury społecznej miast,
- szybkim wzrostem powierzchni grodzonych.

Warto wspomnieć o amerykańskim naukowcu specjalizującym się w zakresie studiów urbanistycznych. R. Florida w zupełnie nowatorski sposób podchodzi do zjawiska rozwoju miasta. Głównym założeniem w jego książce *Cities and the creative class* jest teza, że ludzka kreatywność jest fundamentalnym czynnikiem wzrostu gospodarczego, a miasta, chcąc tworzyć przewagę konkurencyjną nad innymi, muszą się stać dla ludzi atrakcyjne, aby nie dopuścić do utraty siły kreatywnej, przyciągając ją z zewnątrz i ją utrzymać. Opierając się na takim założeniu, stworzył odpowiedni wskaźnik – tzw. indeks kreatywności. Indeks ten jest złożony z czterech równoważnych parametrów, do których zalicza się: udział klasy kreatywnej w sile roboczej, wskaźnik przemysłu wysokich technologii (*Tech Pole Index* autorstwa Milken Institute), wskaźnik innowacyjności (mierzony liczbą patentów *per capita*) oraz wskaźnik różnorodności, prowokacyjnie nazwany *the Gay Index*. Autor zauważa także istnienie trzech sił działających pozytywnie na miasta, takich jak technologia, talent i tolerancja

³⁷ S. Korenik, (2007), wyd. cyt., s. 129.

³⁸ Tamże.

³⁹ Zobacz M. Pacione, (2001), *Urban Geography a Global Perspective*, Routledge, New York, s. 63.

(3T). R. Florida twierdzi, że miejsca tolerancyjne, otwarte, o różnorodnej strukturze demograficznej i przyjazne wszystkim grupom ludzi są magnesem dla kreatywnych jednostek (talent) i najprężniej się rozwijających, najbardziej dochodowych gałęzi przedsiębiorstw (technologia). Indeks kreatywności określa pozycję konkretnego miasta, a jednocześnie jest wykorzystywany jako swoisty barometr długoterminowego potencjału rozwojowego. Istnieją dwie składowe klasy kreatywnej. Pierwszą jest jej trzon, grupa tworząca nowe formy, do której należą inżynierowie, naukowcy, artyści, aktorzy, projektanci, poeci, architekci, pisarze, wydawcy, świat kultury, analitycy. Jest to grupa superkreatywna⁴⁰. Drugą grupę tworzą twórczy profesjonaliści w dziedzinach zaawansowanej technologii i wiedzy, np. *high-tech*, usługi finansowe, prawnicy, lekarze oraz zarządzający biznesem. Jest to grupa, w której poziom pracy kreatywnej jest nieco niższy.

Ponieważ zarówno proces urbanizacji, jak i jego podstawowy element, jakim niewątpliwie jest miasto, będzie ulegał dalszym zmianom, to należy wspomnieć o dalszej perspektywie kształtowania się współczesnych miast. W obecnych uwarunkowaniach i pod wpływem zaistniałych oraz scharakteryzowanych powyżej przekształceń coraz częściej wspomina się o mieście postmodernistycznym (*postmodern city*)⁴¹, wiążącym się z całokształtem przemian na płaszczyznach: ekonomicznej, społecznej, politycznej, a także przestrzennej, które nastąpiły w miastach w okresie postindustrialnym. D.H. Kaplan stwierdza, że takie miasto wyraża „bunt przeciwko racjonalizmowi modernizmu, różnorodność, nieporządek, chaos, heterogeniczność, odrzucenie paradygmatu modernizmu, nieuchwytność, eklektyzm krajobrazu”⁴². Koncepcje takiego miasta zakładają, że jego funkcjonowanie oparte będzie na idei np. ekomiasta, miasta kompaktowego czy też *urban resilience*. Ekomiasta mają spełniać m.in. kryteria dotyczące braku emisji dwutlenku węgla w budynkach, niskich kosztów dojazdu do pracy, zielonego transportu miejskiego (transport samochodowy ma nie przekraczać 50%), 40% przestrzeni miejskiej powinny stanowić obszary zielone, ma być wdrożony recykling odpadów, bioróżnorodność, zrównoważone gospodarowanie wodą oraz współzarządzanie rozwojem lokalnym⁴³ (koncepcje miasta zielonego omówiono szerzej w dalszej części pracy). Miasta kompaktowe to koncepcja miejska, która ma także na celu powstrzymanie zjawiska *urban sprawl*⁴⁴. Cechy miasta kompaktowego to m.in. mniejsze zużycie energii, mniej zanieczyszczeń, rozwinięty ruch pieszy i rowerowy, rozwinięty system transportu publicznego, większe interakcje społecz-

⁴⁰ R. Florida, (2010), *Narodziny klasy kreatywnej*, Narodowe Centrum Kultury, Warszawa, s. 83.

⁴¹ N. Derlukiewicz, S. Korenik, K. Miszczak (red.), (2015), *Gospodarka i polityka regionalna – nowe tendencje*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, s. 55-71.

⁴² D.H. Kaplan, J.O. Wheeler, S.R. Holloway, (2004), *Urban Geography*, Wiley&Sons Inc., Hoboken, s. 10.

⁴³ A. Polko, (2012), *Wybrane trendy zagospodarowania przestrzeni współczesnych miast*, w: M. Czornik (red.), *Gospodarowanie przestrzennymi zasobami miast w świecie ponowoczesnym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice, s. 37.

⁴⁴ Więcej informacji o *urban sprawl* przedstawiono w dalszej części pracy.

ne, poczucie miejsca mieszkańców, większy udział powierzchni zielonych w ogólnej przestrzeni miasta⁴⁵. Pojęcie *urban resilience* (prężność miejska) rozumiane jest jako stopień „do którego miasta są zdolne tolerować zmienność otoczenia, zanim zreorganizują nowy zestaw struktur i procesów”⁴⁶. Inaczej jest to stopień, w jakim miasto jest w stanie równoważyć ekosystem z funkcjami antropogenicznymi. Z ekonomicznego punktu widzenia prężność miejska odnosi się do stopnia, w jakim miasto jest „zdolne utrzymać istniejące struktury społeczno-gospodarcze poprzez akumulowanie wpływu otoczenia, lub też do stopnia, w jakim miasto jest zdolne przeprowadzić szybką transformację struktur społeczno-ekonomicznych”⁴⁷.

Analizując wytyczne tej ostatniej koncepcji pod względem praktycznym, tj. realizacji jej założeń we współczesnych ośrodkach miejskich (*case studies* OECD dotyczących Antalyi, Belo Horizonte, Bursy, Cardiff, Kobe, Kioto, Lizbony, Oslo, Ottawy i Tampere⁴⁸), można dokonać następującej konstatacji. Jest dostrzegana potrzeba ukierunkowywania rozwoju w sposób planowany, innowacyjny, w stronę eliminowania sytuacji generujących chroniczny stres (co potwierdza badanie wyłaniające najczęściej występujące słowa w każdym z opracowań, sumarycznie – rys. 1.1). Trzeba mieć jednak na uwadze odmienne wyzwania, z jakimi borykają się poszczególne miasta – począwszy od dywersyfikacji aktywności ekonomicznych w celu zapewnienia wzrostu ekonomicznego i zatrudnienia (Ottawa) aż do wykluczenia społecznego i gentryfikacji (Lizbona). Odmienne wyzwania wymagają zróżnicowanych działań, jednak sposób ich realizacji jest zaplanowany zgodnie z założeniami koncepcji *resilient city*.

Z aplikacyjnego punktu widzenia kluczowy jest rdzeń koncepcji *resilient city*. Chodzi tu o szczególne znaczenie elastyczności ośrodka miejskiego w kwestii reagowania na niespodziewane wewnętrzne i zewnętrzne zdarzenia, sytuacje, szoki, jak i na umiejętności osiągnięcia ustalonych celów pomimo pewnych „przewlekłych chorób” (chroniczny stres) dotykających tkankę miejską. Jednym z zasadniczych elementów wymaganych do osiągnięcia elastyczności jest uprzednie wypracowanie wzorca monitorowania zagrożeń i stanów niepożądanych.

Jeżeli analizuje się rozwój miasta, to należy pamiętać, że nie następuje on w sposób harmonijny, a tym bardziej nie jest realizowany w tym samym tempie. Jednocześnie zmianom, jak wcześniej podkreślano, ulegają także wszystkie jego elementy

⁴⁵ A. Polko, wyd. cyt., s. 37.

⁴⁶ A. Drobniak, (2015), *Koncepcja urban resilience: narzędzie strategicznej diagnozy i monitoring miast*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, t. 77, nr 1, s. 121.

⁴⁷ A. Drobniak, K. Plac, (2015), *Urban Resilience – transformacja miast poprzemysłowych Aglomeracji Górnośląskiej*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 250, s. 78.

⁴⁸ OECD, *Case studies: City resilience*, <http://search.oecd.org/cfe/regionaldevelopment> (data publikacji 18.05.2018; pobrano 10.02.2021).



Pominięto słowo *city*.

Rysunek 1.1. Chmura najczęściej występujących słów w *case studies* dotyczących Antalii, Belo Horizonte, Bursy, Cardiff, Kobe, Kioto, Lizbony, Oslo, Ottawy i Tampere przeprowadzonych przez OECD

Źródło: opracowanie własne na podstawie *case studies* przeprowadzonych przez OECD, *Regional Development Case Studies*, <http://search.oecd.org/cfe/regionaldevelopment> (brak daty publikacji; pobrano 10.02.2021).

(należy przy tym pamiętać, że zmieniają się one w różnym tempie), jak też relacje między nimi. W konsekwencji tych procesów zmianie ulega także funkcja miasta. W praktyce można wskazać na mutację funkcji lub jej sukcesję. Mutacja związana jest ze zmianą występującą w samej funkcji, ewentualnie z włączaniem w jej obręb elementów innej funkcji. Sukcesja natomiast związana jest m.in. z procesem zmian jednej funkcji na inną. Przy tym przez samo pojęcie sukcesji należy rozumieć proces występujący pomiędzy stanami równowagi. A ponieważ miasto znajduje się permanentnie w stanie nierównowagi (można stwierdzić, że każdy stan rozwoju miasta jest tylko okresem przejściowym), to występuje w nim proces ustawicznej sukcesji. Często są to zmiany gwałtowne, wręcz skokowe, a czasami odwrotnie – jest to proces powolny, a nawet niezauważalny. Równocześnie zmianom tym towarzyszą różne napięcia wewnętrzne wynikające z niejednorodnego tempa rozwoju poszczególnych elementów miasta (dotyczy to przekrojów zarówno przestrzennych, jak i funkcjonalnych czy też morfologicznych). W momentach krytycznych, tj. groźących destabilizacją całego systemu miejskiego, niezbędna staje się interwencja władz miejskich. Występuje konieczność

podjęcia działań w celu pokonania ujawniających się barier i ograniczeń, których nie jest w stanie rozwiązać mechanizm samoregulacji. Napięcia te mogą dotyczyć całego systemu lub poszczególnych jego elementów⁴⁹. Proces ten jest nierozdzielnie związany z pokonywaniem różnego rodzaju napięć wewnętrznych oraz przełamywaniem barier zewnętrznych. Można tu przytoczyć opinię M. Castellsa, który przewrotnie zauważa, że każda forma materii ma swoją historię⁵⁰. Aprobując ten punkt widzenia, należy przyjąć, że podstawą wszelkich badań dotyczących określonego zjawiska powinno być dokładne poznanie jego historii. Takie podejście należy także odnieść do podstawowej formy organizacji przestrzeni społeczno-ekonomicznej, jaką stało się miasto. Dokonując analizy procesu urbanizacji w historii ludzkości, warto się oprzeć na założeniach ewolucjonizmu, które wskazują, że każda forma kształtuje się bez zakłóceń (lub z zakłóceniami) przez rozwijanie się elementów poprzedniej formacji. W wypadku miasta można wręcz stwierdzić, że jest to jeden z najbardziej elementarnych przykładów ewolucjonizmu, jaki miał miejsce w dziejach ludzkości.

Przełom wieków stał się okresem donacji nowoczesnych metropolii, które nie posiadają wyraźnie określonych granic, a obszary posiadające różnorodne funkcje oraz mające inną zabudowę nakładają się na siebie. Znajduje to potwierdzenie u A. Scotta, który już na przełomie wieków cały obecny system gospodarczy określa mianem aglomeracji elastycznej produkcji (*flexible production agglomeration*), podkreślając w ten sposób dominację nowoczesnych metropolii we współczesnej gospodarce⁵¹.

Mieszkańcy takiej metropolii są w ciągłym ruchu, pokonując m.in. codzienną drogę do pracy. Kolejną cechą obecnych metropolii jest występowanie w nich siedzib wielkich korporacji, a także: banków, kancelarii prawniczych, doradczych, firm zajmujących się marketingiem i reklamą oraz siedzib środków masowego przekazu o zasięgu nie tylko krajowym, ale także czasami międzynarodowym. Ponadto są one miejscem luksusowej konsumpcji mieszkańców, gości, interesantów i turystów. W efekcie następuje segmentacja rynku pracy na wykwalifikowanych i dobrze zarabiających pracowników oraz na mało zarabiających i zagrożonych bezrobociem.

Wielkie metropolie – jak zauważa J.P. Laborie – mają konfigurację przestrzenną korzystną dla rozwijania kooperacji produkcyjnej między centrami wytwórczości i nauki oraz licznych wyspecjalizowanych usług zajmujących się transferem wiedzy do firm zlokalizowanych na rynku pracy bogatym w wysoko wykwalifikowanych pracowników. W stronę metropolii kieruje się szybki transport pozwalający na programowanie przepływów produktów „na czas” (*just-in-time*). Koncentrują one instytucje, między którymi wymieniane są informacje i organizuje się sieć współpracy. Metropolie dają

⁴⁹ M. Markowska, (2004), *Momenty krytyczne i progi przestrzennego rozwoju miasta*, w: R. Brol (red), *Ekonomia i zarządzanie miastem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław, s. 231.

⁵⁰ M. Castells, (1982), wyd. cyt., s. 21.

⁵¹ T.G. Grosse, (2002), *Przegląd koncepcji teoretycznych rozwoju regionalnego*, *Studia Regionalne i Lokalne*, t. 1, nr 8, s. 38.

efekt skali pozwalający na elastyczne przeciwdziałanie ewentualnym kryzysom. Wielkość rynku pracy i koncentracja firm umożliwiają dość łatwą⁵² adaptację siły roboczej do wymogów rynku. Zdolność organizacyjna struktur zarządzania w metropoliach umożliwia także dostosowanie się do funkcjonowania globalnego systemu gospodarczego. Jednym z najnowszych uogólnień teorii miasta globalnego jest podejście M. Castella wyrażone we wspomnianej już teorii przepływów przestrzennych, według której społeczeństwo współczesne zorganizowane jest wokół przepływu: kapitału, informacji, wyobrażeń, innowacji technologicznych, dźwięków i symboli. Materializacją tych zjawisk jest nowa forma – tzw. przestrzeń przepływów, która dominuje obecnie w społeczeństwie sieciowym, a składa się z trzech warstw: technicznej, przestrzennej i społecznej. Jednocześnie warto podkreślić, że cały system społeczno-gospodarczy (w tym przede wszystkim system dużych ośrodków osadniczych, a za takie uważa się współczesne metropolie) w wyniku tego procesu uzyskuje większą złożoność, powodującą jego lepszą podatność (mniejszą stabilność) na wszelkiego rodzaju zakłócenia typu zarówno gospodarczego, jak i społecznego. Schemat ideowy modelu obrazującego przepływy przestrzenne i dominującą rolę miast w organizacji tego procesu przedstawiono na rys. 1.2.

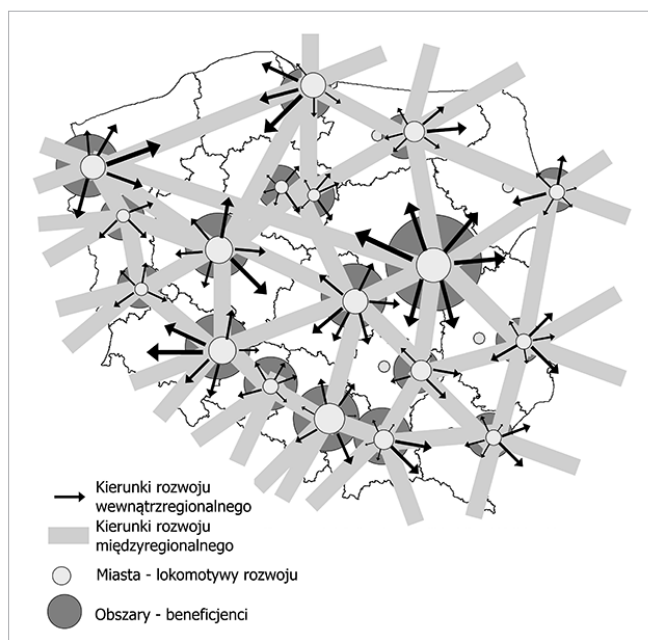
W zaprezentowanym modelu pozytywna rola ośrodka miejskiego w gospodarce może się przejawiać poprzez⁵³:

- generowanie PKB i dochodów gospodarstw domowych,
- zapewnienie specjalistycznej opieki zdrowotnej,
- wzmocnienie dynamiki wzrostu gospodarczego,
- transfer potencjału rozwojowego,
- tworzenie nowych miejsc pracy,
- przyciąganie do regionu wysokiej jakości zasobów ludzkich,
- zapewnienie dostępności usług wyższego rzędu,
- wzmacnianie spójności społecznej i włączenia społecznego,
- ułatwienia w dostępie do informacji.

Charakteryzując ogólnie metropolię, należy wskazać, że składają się na nią takie obszary, jak: jądro, przedmieście oraz strefa podmiejska. Strefy te są natomiast wypełnione funkcjami: produkcyjnymi, usługowymi, a także mieszkaniowymi o różnym standardzie, gdyż w metropoliach kontrast między bogactwem a biedą jest szczególnie widoczny. Wszelkie te uwarunkowania metropolii wpływają na tworze-

⁵² R. Domański, (1997), *Przestrzenna transformacja gospodarki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 23-24; A.J. Scott, (1988), *Metropolis. From the Dimension of Labor to Urban Form*, University of California Press, Berkeley–Los Angeles–London.

⁵³ W. Kisiąła, B. Stępiński, (2013), *Rola obszarów metropolitalnych w polityce regionalnej i rozwoju regionalnym*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Katedra Ekonomiki Przestrzennej i Środowiskowej, Poznań, s. 9; A. Zakrzewska-Półtorak, (2016), *Inteligentne miasto katalizatorem rozwoju regionu?* Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 443, s. 286-287.



Rysunek 1.2. Schemat ideowy przestrzeni przepływów

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rada Ministrów, *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie*, MP, 2011 nr 36, poz. 423.

nie się tzw. społeczności za bramą, które charakteryzują się powstawaniem izolowanych, relatywnie autonomicznych części miasta, takich jak: centra handlowe, getta bogatych, prywatne kluby i dzielnice otoczone murami. Przykładami mogą być różne formy tzw. grodzień, jak np. *gated communities* (społeczność za bramą), *defensible space* (przestrzeń broniona), *gated estate* (osiedle grodzone) czy *security zones* (osiedla stanowiące strefy bezpieczeństwa). W efekcie przestrzeń publiczna zamienia się w rezydualną. Wykształcają się bariery materialne, co bezpośrednio wpływa na wzrost ograniczeń relacji nie tylko pomiędzy różnymi grupami społecznymi, ale między częściami przestrzeni miejskiej. Ponadto mury osiedli zamkniętych pełnią funkcje obronne. Mieszkańcy chronią się za murami przed wszelkimi potencjalnymi niebezpieczeństwami świata zewnętrznego. Gettoizacja przestrzeni powoduje coraz mniejsze możliwości kontaktów społecznych ludzi z różnych warstw, o różnym poziomie wykształcenia oraz dochodu. Powoduje to złe skutki w postaci ograniczenia wzajemnego przekazu kulturowego, a co za tym idzie – poczucie obcości i nierzadko nawet wrogości oraz sprzyjanie powstawaniu konfliktów⁵⁴.

⁵⁴ B. Jałowiecki, (2008), *Grodzenie „wspólnego pastwiska”. O osiedlach zamkniętych w metropoliach*, Res Publica Nowa, nr 209, s. 60-61.

Osobnym problemem o charakterze społecznym, stanowiącym coraz poważniejszą barierę w rozwoju miast, jest tzw. syndrom NIMBY (*Not In My Back Yard*) związany z akceptacją obiektów publicznych przez społeczność miasta (zazwyczaj dotyczy to grup zamożniejszych) pod warunkiem, że ich lokalizacja nie jest dokonywana w ich najbliższym sąsiedztwie⁵⁵.

Inną kwestią, która uwidoczniła się w dużych miastach, jest żywiołowy rozwój tzw. *urban sprawl*. Termin ten po raz pierwszy został użyty w 1830 r., kiedy to w książce W. Cobbetta pt. *Rural Rides* negatywnie oceniono żywiołowy rozrost Londynu. Jednak obecnie zjawisko to oznacza taką ekspansję miast, którą charakteryzuje „żarłoczna” konsumpcja przestrzeni, niska gęstość zainwestowania oraz brak ładu przestrzennego. Zjawisko to w wymiarze ekologicznym zagraża środowisku naturalnemu, a dominująca w transporcie rola samochodu powoduje zwiększanie się zanieczyszczenia atmosfery, natomiast rozproszona zabudowa zwiększa koszty budowy i utrzymania infrastruktury. Także w sferze finansów miasta zjawisko *urban sprawl* przynosi straty w postaci zmniejszenia liczby mieszkańców, a co za tym idzie – zmniejszenia dochodów. Ponadto często niszczonej jest krajobraz i zwiększa się także panujący chaos⁵⁶.

Aby zmniejszyć efekty *urban sprawl*, opracowano model *smart growth*, który polega na wprowadzaniu w funkcjonowanie miasta takich działań, jak: określanie granic wzrostu miasta, reforma podatków, zjednoczenie miasta wraz z jego regionem, zmniejszanie wspierania infrastruktury na terenach podmiejskich, zachęcanie do rzadszego korzystania z samochodu, rewitalizacja śródmieść, ochrona terenów rolniczych, także rozwój terenów zielonych oraz wprowadzanie projektów przyjaznych środowisku⁵⁷.

Ważną kwestią w funkcjonowaniu współczesnego miasta i jego rozwoju jest transport miejski. W dużych miastach istnieje też duże zagęszczenie środków transportu. A zatem, w związku z nadmierną liczbą samochodów na drogach, zwiększa się też czas dojazdu do pracy. Innymi negatywnymi następstwami nasycenia środkami transportu stają się duży hałas oraz zanieczyszczenie powietrza w mieście. Wobec tego ważnym zadaniem dla planistów miejskich jest usprawnienie komunikacji miejskiej, a także wprowadzanie zmian w organizacji ruchu⁵⁸.

⁵⁵ M. Bednarek-Szczepańska, K. Dmochowska-Dudek, (2017), *Syndrom NIMBY jako wyzwanie dla jednostek samorządu terytorialnego*, MAZOWSZE Studia Regionalne, nr 21, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Warszawa, s. 103-114.

⁵⁶ E. Litwińska, (2008), *Zjawisko urban sprawl – jeden z wymiarów współczesnych procesów urbanizacji*, w: J. Słodczyk, M. Śmigielska (red.), *Współczesne kierunki i wymiary procesów urbanizacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, s. 42-43.

⁵⁷ L. Mierzejewska, (2008), *Smart growth jako model rozwoju miasta*, w: J. Słodczyk, M. Śmigielska (red.), *Współczesne kierunki i wymiary procesów urbanizacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, s. 52.

⁵⁸ D. Szymańska, wyd. cyt., s. 339-340.

Zły stan środowiska spowodowany dużą ilością spalin samochodowych czy funkcjonowaniem licznych zakładów przemysłowych może być też przyczyną pogorszenia się stanu zdrowia mieszkańców. W miastach o szczególnym zanieczyszczeniu powietrza występuje większa częstotliwość zachorowania na choroby układu oddechowego oraz nowotwory, głównie płuc. Przykładem negatywnym może być miasto Linfen w Chinach. Ta ponad 3-milionowa metropolia leżąca w prowincji Shanxi uznawana jest za jedną z najbardziej zanieczyszczonych aglomeracji – powodem jest koncentracja kopalń i powiązanych z nimi zakładów przetwórczych oraz transport. Dlatego ważne jest zachowanie tzw. płuc miejskich, czyli parków, skwerów, lasów czy innych terenów zielonych, oraz tzw. korytarzy, które ułatwiają wymianę powietrza. Niestety często architekci i inwestorzy nie biorą pod uwagę tej ważnej dla zdrowia kwestii⁵⁹.

W świetle dotychczasowych wywodów należy przypomnieć, że przestrzeń, w tym również przestrzeń miasta, jest dobrem rzadkim, a jej ilość nie może być powiększana przez produkcję. Nie może ona zatem podlegać prawom rynku bez ograniczeń. Z tych powodów stosuje się coraz częściej regulacje prawne i administracyjne, a ponieważ jest ona dobrem użytkowanym publicznie, należy przestrzegać także pewnych wartości i norm społecznych, kulturowych oraz estetycznych przy jej użytkowaniu. Przestrzeń w momencie jej zagospodarowywania jako dobro rzadkie wymaga również uczestnictwa pewnych grup społecznych, takich jak społeczności lokalne, organy przedstawicielskie, ruchy społeczne oraz zespoły ekspertów. Powinno to pomóc w zapewnieniu ludziom co najmniej minimalnej przestrzeni jednostkowej, a także szerokiego dostępu do przestrzeni publicznej⁶⁰. Obecnie obserwujemy niestety coraz silniejszą presję na komercjalizację przestrzeni publicznej, co w drastycznych sytuacjach może prowadzić do jej zaniku. Odbywa się to w procesie prywatyzacji lub *quasi*-prywatyzacji tzw. przestrzeni niczyjej. W efekcie ta współczesna agora, która powinna być elementem zbiorowej interakcji, coraz bardziej ogranicza swoją społeczną dostępność, zostaje zawłaszczona przez prywatnych użytkowników. Przykładowo uzurpatorskie zawłaszczenie przestrzeni hipermarketów oraz galerii handlowych polega na zagarnięciu przez prywatnego inwestora publicznej przestrzeni i wyznaczeniu reguł korzystania z niej. Nazwa „uzurpatorskie zawłaszczenie przestrzeni” wynika ze znaczenia słowa „uzurpatorski”, czyli polegający na przyznaniu sobie cudzych praw do czegoś. Coraz częściej określa się taką przestrzeń mianem „przestrzeni ludycznej”, która w zasadzie imituje (udaje) przestrzeń publiczną, a różni się od niej zasadniczo, gdyż w przestrzeni publicznej mamy do czynienia z konsumpcją zbiorową, a w zawłaszczonej – z komercyjną konsumpcją indywidualną. Kolejnym aspektem zawłaszczania przestrzeni przez hipermarkety jest przyczynianie się do wspomnianie-

⁵⁹ Tamże, s. 345.

⁶⁰ R. Domański, (2006), *Gospodarka przestrzenna – podstawy teoretyczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 29-32.

go zjawiska *urban sprawl*, gdyż zazwyczaj budowane są one na obrzeżach miast, co powoduje rozpraszanie się czy – inaczej mówiąc – rozlewanie zabudowy. Innym zawłaszczaniem przestrzeni publicznej są wspomniane już wcześniej osiedla strzeżone. Ich funkcjonowanie jest sprzeczne z podstawowymi zasadami współczesnej urbanistyki, a uzurpatorskie zawłaszczanie przestrzeni polega w tym wypadku na ograniczeniu publicznego dostępu. Mówiąc o kolejnym przykładzie tego typu zawłaszczania przestrzeni, należy wspomnieć o subkulturowych wspólnotach uzurpatorskich. Takie zawłaszczanie przestrzeni przejawia się w wandalizmie czy w skrajnych przypadkach nawet w przestępstwach oraz terroryzowaniu osiedli. Przykładowo zwolennicy klubów sportowych zawłaszczają przestrzeń publiczną poszczególnych osiedli poprzez przymus identyfikacji ich mieszkańców z jednym klubem. Skutkiem takich zachowań stała się pewnego rodzaju polaryzacja terytorialna pomiędzy osiedlami, a nawet w pewnym sensie wojna między nimi. Także zawłaszczanie przestrzeni, przejawiające się objawami agresji, m.in. zaczepkami, wyzwiskami, wandalizmem, rozbojami oraz terroryzowaniem mieszkańców, staje się niebezpieczne dla mieszkańców tych osiedli. Typowo przestępcze zawłaszczanie przestrzeni przejawia się też poprzez podział przestrzeni osiedli oraz miasta na strefy działań gangów narkotykowych czy innych grup przestępczych oraz działań „dresiarzy” i przestępców⁶¹.

W świetle powyższych stwierdzeń można założyć, że problemy dotyczące bezpieczeństwa w miastach w ciągu najbliższych lat i dziesięcioleci mogą narastać, powodując zagrożenie dla mieszkańców⁶². Należy zatem dążyć do zapewnienia bezpieczeństwa na jak najwyższym poziomie. W przestrzeni publicznej teoretycznie każdy mieszkaniec miasta powinien się czuć swobodnie, jest to sfera wolności, a ulice, place czy parki powinny być własnością wszystkich mieszkańców. Ponieważ w przestrzeni publicznej koncentrują się wszelkie działania różnorodnych użytkowników oraz interakcje międzypersonalne, a także przepływy produktów materialnych i niematerialnych, to jest to dla mieszkańców oraz innych użytkowników miasta jeden ze strategicznych zasobów lokalnych społeczności. Ponadto stan przestrzeni publicznej ma ogromny wpływ na jakość życia tych, którzy z niej korzystają⁶³. Dlatego czynnikiem niepożądanym stają się wszelkie akty przeciwko bezpieczeństwu publicznemu i należy skutecznie zapobiegać nowym zagrożeniom oraz nie dopuszczać do ich powstania, a także walczyć z istniejącymi już niebezpieczeństwami w miastach.

⁶¹ K. Kwiatkowski, (2010), *Przestrzeń publiczna i jej uzurpatorskie zawłaszczanie*, Czasopismo techniczne. Architektura, nr 107, s. 278-280.

⁶² M. Cieślarczyk, (2010), *Niektóre teoretyczne aspekty badania problemów bezpieczeństwa publicznego w mieście*, w: W. Fehler (red.), *Bezpieczeństwo publiczne w przestrzeni miejskiej*, Wydawnictwo Arte, Warszawa, s. 7.

⁶³ W. Fehler, (2010), *Bezpieczeństwo przestrzeni publicznej*, w: W. Fehler (red.), *Bezpieczeństwo publiczne w przestrzeni miejskiej*, Wydawnictwo Arte, Warszawa, s. 16-17.

1.3. Informatyzacja miasta na przykładzie monitoringu

Kształtowanie się nowej gospodarki to także kształtowanie się nowych form funkcjonowania miasta. W obecnych czasach ICT szeroko wkracza do miasta ze swoimi technologiami, zmieniając jego oblicze, a przede wszystkim wpływając na życie mieszkańców. Przejawem tej rewolucji jest intensywny monitoring życia mieszkańców, który został wdrożony pierwszy raz w 1968 r. w Nowym Jorku⁶⁴, jednak dopiero koniec XX wieku przyniósł intensywny rozwój tego zjawiska. Rozwiązania monitoringowe, mające w założeniu usprawnić funkcjonowanie miasta oraz zwiększyć poczucie bezpieczeństwa (wspominane w poprzednim punkcie), przyniosły ze sobą także zagrożenia. Problemатyczne jest również niebezpieczeństwo wycieku danych, informacji wrażliwych. Należy mieć na uwadze, iż współcześnie monitorowanie życia mieszkańców miast odbywa się nie tylko poprzez scentralizowany system monitoringu miejskiego, informacje pozyskiwane są również na wiele innych sposobów, są to m.in.⁶⁵:

- monitorowanie za pomocą dronów (czuwanie nad przestrzeganiem prawa, szczególnie w sytuacjach nietypowych, jak np. pandemia; kontrola nielegalnych zrzutów ścieków; lokalizowanie nielegalnych wysypisk odpadów; egzekucja podatków za niezgłoszone budowle itp.),
- lokalizacja telefonu komórkowego⁶⁶ i zapisy rozmów,
- przesyłki pocztowe (opakowania przesyłek są skanowane i poddawane digitalizacji),
- opłaty (informacje dotyczące zużycia gazu/wody/prądu są zapisywane i przechowywane przez dostawców),
- ruch na drogach (zapis danych dotyczących użytkowników dróg poprzez skanowanie tablic rejestracyjnych i dodatkowych oznaczeń uprawniających do przejazdu).

W efekcie otrzymujemy ogromne ilości informacji i danych, na podstawie których często należy podjąć szybkie decyzje. Aby usprawnić ten proces, zaczęto wyko-

⁶⁴ R.C. Gary, (1980), *Police use of CCTV surveillance: Constitutional implications and proposed regulations*, University of Michigan Journal of Law Reform, t. 13, nr 3, s. 572.

⁶⁵ K. Kelly, (2017), *Jak technologie zmienią naszą przyszłość*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa, s. 354.

⁶⁶ Informacje o lokalizacji zbierane są także przez firmy prywatne. W ramach projektu „The Times Privacy Project” przeprowadzonego przez New York Times w 2019 r. dowiedziono, że firmy te, mając dostęp do informacji o lokalizacji telefonu komórkowego, są w stanie ustalić informacje dotyczące miejsca pracy i zamieszkania oraz modlitwy, osób, z którymi się przebywa (i w jakich godzinach) oraz, ogólnie rzecz ujmując, miejsc, jakie się odwiedza i jak często. Firmy funkcjonujące w sektorze Location Data Business to m.in. FourSquare, Tutela czy Gimbal. Informacje dotyczące projektu dostępne są pod adresem: S.A. Thompson, C. Warzel, *Twelve million phones, one dataset, zero privacy*, <https://www.nytimes.com/interactive/2019/12/19/opinion/location-trackingcell-phone.html> (data publikacji 19.12.2019; pobrano 27.01.2021).

rzystywać sztuczną inteligencję (AI, *Artificial Intelligence*)⁶⁷ wspomaganą rozwiązaniami uczenia maszynowego (ML, *Machine Learning*). Analizy takich wielkich i złożonych zbiorów danych zwanych *Big Data* wymagają stosowania specjalistycznych narzędzi. Zagadnienie *Big Data* jest kluczowe dla prawidłowego funkcjonowania i rozwoju miast nowoczesnych, ponieważ ich funkcjonowanie opiera się na przetwarzaniu danych – informacji⁶⁸ (ciągów znaków) w celu pozyskania z nich informacji (danych wraz z ich znaczeniem) i ostatecznie wiedzy (informacji w określonych kontekstach)⁶⁹. Specyfikę zbiorów *Big Data* dobrze oddaje najnowszy model 5V. Objętość (*volume*) *Big Data* jest jak na możliwości percepcji człowieka (mieszkańca miasta) imponująca (mierzona w tera- lub petabajtach) i charakteryzuje ją trend ciągłego przyrostu. Prędkość (*velocity*) dotyczy szybkości, z jaką dane napływają, i czasu, w jakim są analizowane. Aby wydobywać relewantne informacje z danych dynamicznie ulegających zmianom, należy je analizować w czasie rzeczywistym – *Big Data* pozwala na analizę bez konieczności wprowadzania ich do baz danych. Różnorodność (*variety*) oznacza, że dane pochodzą ze zdywersyfikowanych źródeł i są zawarte w wielu formatach. Wiarygodność (*veracity*) oznacza, że dane muszą być prawdziwe i bezbłędne. Wartość (*value*) oznacza z kolei, że przed analizą *Big Data* należy ustalić istotność danych, aby wybrać te, które następnie będą poddane analizie⁷⁰.

Jednym z głównych problemów związanych z *Big Data* jest ich przechowywanie – rozmiar zbiorów zwiększa się w trendzie wykładniczym, co wiąże się z wciąż rosnącymi kosztami. Jak stwierdza K. Kelly: „najszybciej rosnącą wielkością na naszej planecie jest ilość informacji, które gromadzimy”⁷¹. Koszty są zależne od podejścia – czy miasto zdecyduje się na samodzielną administrację serwerów (hostowanie), czy na korzystanie z zewnętrznych usługodawców. Pierwsze rozwiązanie wymaga poniesienia nakładów inwestycyjnych (w sprzęt, zaplecze i szkolenie pracowników), w drugim rozwiązaniu miasto przekazuje wszystkie swoje dane podmiotom zewnętrznym. Dane te nigdy nie są homogeniczne, są generowane według różnych źródeł (odmian, typów, formatów), przez co w bazach istnieje wiele nadmiarowych i bezużytecznych danych. Hipotetycznie problem ten mógłby zostać rozwiązany poprzez zaniechanie przechowywania takich danych, a wykorzystywanie ich jedynie w czasie rzeczywistym. Niektóre z inteligentnych usług mogłyby funkcjonować w takim trybie, jednak

⁶⁷ Najbardziej rozwiniętym współczesnym systemem sztucznej inteligencji kierującym funkcjonowaniem miasta jest *City Brain*. Optymalizuje on holistycznie miejskie zasoby poprzez natychmiastowe korygowanie wad w operacjach miejskich. Umożliwia on też dostęp do wielu usług publicznych (w formie zdigitalizowanej), m.in. do usług medycznych.

⁶⁸ Informacja jest najważniejszym i najcenniejszym zasobem w gospodarce opartej na wiedzy.

⁶⁹ Inżynieria wiedzy, *Wiedza, informacja i dane*, <http://www.inzynieriawiedzy.pl/wiedza/wiedza-informacje-dane> (brak daty publikacji; pobrano 06.03.2021).

⁷⁰ K. Racka, (2016), *Big Data – znaczenie, zastosowania i rozwiązania technologiczne*, Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku. Nauki Ekonomiczne, t. 23, s. 314-315.

⁷¹ K. Kelly, wyd. cyt., s. 358.

gdy zgłaszane jest zapotrzebowanie na usługi operujące w głębszej płaszczyźnie obliczeniowej, wymagane jest odwołanie się do danych historycznych⁷².

Dla zwiększenia funkcjonalności AI wykorzystuje się system Internetu rzeczy (IoT, *Internet of Things*), utworzona zostaje inteligentna przestrzeń w wyniku połączenia w jedną sieć infrastruktury (a także budynków mieszkalnych) i przedmiotów. Przestrzeń jest w stanie, bez jakiegokolwiek ingerencji podmiotów trzecich, wymieniać się wzajemnie informacjami⁷³, np. budzik dzwoni wcześniej, jeśli na ulicy są korki.

Należy podkreślić, że zastosowanie tych ultranowoczesnych rozwiązań idzie w kierunku stworzenia *Ubiquitous City* (U-City), czyli miasta wszechobecnego⁷⁴ (w każdej płaszczyźnie jego funkcjonowania i życia obywateli). Jego podstawowym celem jest stworzenie środowiska zintegrowanego (poprzez podłączenie wszelkich usług i urządzeń do sieci informatycznej), w którym każdy obywatel może uzyskać dowolne usługi w dowolnym miejscu i czasie za pośrednictwem dowolnego urządzenia ICT⁷⁵.

Innym innowacyjnym rozwiązaniem w zakresie monitoringu miejskiego było wprowadzenie funkcji rozpoznawania twarzy⁷⁶, które otworzyło nowe perspektywy m.in. w usprawnianiu reagowania na sytuacje kryzysowe. Celem podstawowym jest zagwarantowanie bezpieczeństwa mieszkańcom, a przez to podwyższenie jakości ich życia. Dla przykładu w Hayward (Kalifornia, USA) istotnym problemem był niski poziom bezpieczeństwa w przestrzeni publicznej w centrum miasta, obok ratusza (handel narkotykami, brutalne przestępstwa itd.). Po zakupie jednostek monitoringu miejskiego (notabene zasilanych energią słoneczną) bezpieczeństwo na tym obszarze zostało przywrócone⁷⁷. Innym przykładem jest Mankato (Minnesota, USA), gdzie dzięki użyciu monitoringu wyeliminowano akty wandalizmu, które ciągle generowały wysokie koszty napraw⁷⁸. Podsumowując te kwestie, można wskazać, że za sprawą monitoringu miejskiego władze mogą działać efektywniej, ponieważ:

- urzędnicy IoT pomagają w zrozumieniu, w jaki sposób ludzie poruszają się po swoich społecznościach, umożliwiając im wprowadzanie bardziej ukierunkowanych ulepszeń,

⁷² J. Krogstie, S. Petersen, A. Sinaeepourfard, (2018), *A big data management architecture for smart cities based on fog-to-cloud data management architecture*, CEUR Workshop Proceedings, t. 2316, s. 6.

⁷³ K. Ashton, (2009), *That 'Internet of Things' Thing. In the real world, things matter more than ideas*, RFID Journal, t. 22, nr 7, s. 97-114.

⁷⁴ Miasto wszechobecne jest zjawiskiem mającym swoje źródło w Korei Południowej.

⁷⁵ S. Ho Lee, (2008), *Towards ubiquitous city: Concept, planning, and experiences in the Republic of Korea*, w: T. Yigitcanlar, K. Velibeyoglu, S. Baum (red.), *Knowledge-Based Urban Development: Planning and Applications in the Information Era*, IGI Global, Information Science Reference, Hershey, s. 148-169.

⁷⁶ Według danych Carnegie Endowment już 64 kraje stosują tę technologię (stan na koniec 2019 r.). S. Feldstein, *The global expansion of ai surveillance*, <https://carnegieendowment.org/2019/09/17/global-expansion-of-ai-surveillance-pub-79847> (pobrano 27.01.2021).

⁷⁷ S.L. Rausch, *The impact of city surveillance and smart cities*, <https://www.securitymagazine.com/articles/90109-the-impact-of-surveillance-smart-cities> (data publikacji 10.04.2019; pobrano 27.01.2021).

⁷⁸ Tamże.

- straż pożarna może stwierdzić, czy zdarzenie jest rzeczywiście pożarem, zanim dotrze na miejsce,
- wydziały policji mogą maksymalnie wykorzystać swój czas, np. dzięki wysłaniu drona w celu potwierdzenia sytuacji i uzyskania materiału rejestracyjnego przed wysłaniem funkcjonariuszy⁷⁹.

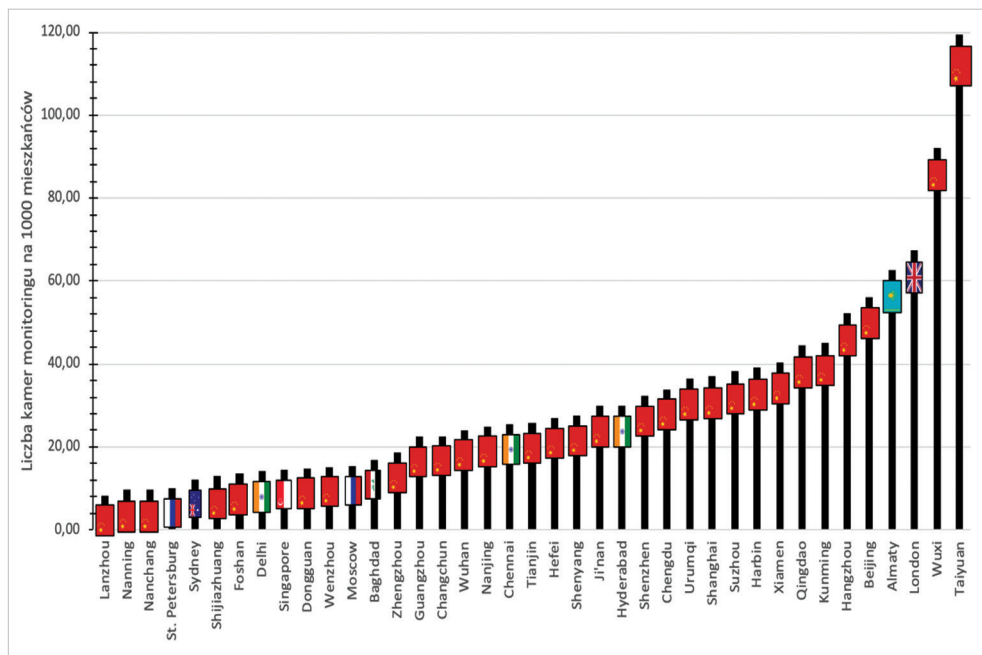
Należy także podkreślić możliwość wykorzystania informacji w celu wpływania na zachowanie mieszkańców (np. poprzez informowanie o groźbie ujawnienia zachowań niepożądanych w przestrzeniach publicznych miasta). Jednak w obecnych czasach w większości krajów takie działanie nie jest legalne ani społecznie akceptowane, z tego względu brakuje oficjalnych informacji na ten temat i dlatego też występuje problem w rozgraniczeniu instytucji posiadającej zbiory danych i zarządzającej nimi (samorząd lokalny czy rząd państwowy, a może korporacja wprowadzająca rozwiązania technologiczne).

Analiza 131 dużych miast w różnych państwach⁸⁰ (uwzględniono te miasta, które na swojej stronie zamieszczały informacje o monitoringu) pozwoliła wytypować grupę 37 miast, w których w 2021 r. była największa liczba kamer monitoringu miejskiego w przeliczeniu na 1000 mieszkańców. W badaniu wzięto pod uwagę 35 miast w Chinach, stanowiących 26,7% całej grupy badawczej, natomiast spośród 37 miast,

⁷⁹ Tamże.

⁸⁰ Pierwotnym założeniem badania było porównanie liczby kamer w stolicach państw, jednakże z powodu braku dostępnych źródeł informacji zmieniono założenia dotyczące wytypowania miast do grupy badawczej. Ostatecznie znalazły się w niej wszystkie stolicy państw (odnośnie których pozyskano informacje) oraz miasta niebędące stolicami, ale uwzględnione przez firmę Comparitech w przygotowanym przez nią zestawieniu, co do ilości kamer monitoringu miejskiego w największych miastach świata (bliżej nie określono sposobu wyłonienia grupy badawczej). Grupa badawcza objęła następujące miasta (pozycje ustalone według uzyskanej pozycji w badaniu – od najniższej: Lagos, Xinbei (New Taipei City), Bangkok, Riyadh, Kozhikode, Manila, Kabul, Kair, Changsha, Antananarywa, Luanda, Bengaluru, Osaka, Kuala Lumpur, Dakar, Durban, Mashhad, Fukuoka, Abidjan, Asuncion, São Paulo, Busan, Tehran, Glasgow, Jaipur, Koczin, Zagrzeb, Cape Town, Ekurhuleni, Santo Domingo, Nairobi, Surat, Kurytyba, Mumbaj, Recife, Belo Horizonte, Yangon, Bogotá, Medellín, Budapeszt, Fortaleza, Dżakarta, Santiago, Chartum, Lima, Brasilia, Casablanca, Dhaka, Bruksela, Ahmedabad, Lahore, Porto Alegre, Monterrey, Kampala, Montréal, Kolkata, Hanoi, Tel Aviv, Buenos Aires, Rio de Janeiro, Tokyo, Tangshan Hebei, Salvador, Barcelona, Pune, Melbourne, Rzym, Campinas, Puebla, Praga, Paris, Milan, Johannesburg, Toronto, Lucknow, Athens, New York, Mexico City, Karachi, Seoul, Madryt, Ho Chi Minh City, Berlin, Guadalajara, Xian, Los Angeles, Dalian, Guiyang, Chongqing, Hong Kong, Istambuł, Warszawa, Lanzhou, Nanning, Nanchang, St. Petersburg, Sydney, Shijiazhuang, Foshan, Delhi, Singapur, Dongguan, Wenzhou, Moscow, Bagdad, Zhengzhou, Guangzhou, Changchun, Wuhan, Nanjing, Chennai, Tianjin, Hefei, Shenyang, Jí'nan, Hyderabad, Shenzhen, Chengdu, Urumqi, Shanghai, Suzhou, Harbin, Xiamen, Qingdao, Kunming, Hangzhou, Pekin, Almaty, Londyn, Wuxi, Taiyuan. Oprócz zestawienia firmy Comparitech (dostępne jest pod adresem <https://www.comparitech.com/vpn-privacy/the-worlds-most-surveilled-cities>) informacje pozyskano z następujących źródeł: Bank Światowy; Worldometers www.worldometers.info; Comparitech www.comparitech.com; Ponarseurasia www.ponarseurasia.org; Kafkadesk www.kafkadesk.org; Open Data Veneto www.dati.veneto.it; World Population Review www.worldpopulationreview.com; Urząd Miejski Warszawy www.bezpieczna.um.warszawa.pl; Glasgow City Council www.glasgow.gov.uk.

które uzyskały najwyższy wynik badanej cechy, aż 78,37% stanowiły miasta chińskie. Według IHS Markit do końca 2021 r. ponad połowa wszystkich kamer na świecie będzie zainstalowana właśnie w Chinach⁸¹.



Flagi oznaczają państwo, w którym dane miasto się znajduje.

Rysunek 1.3. Liczba kamer monitoringu miejskiego w wybranych miastach przypadająca na 1000 mieszkańców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Światowego; Worldometers www.worldometers.info; Comparitech www.comparitech.com; Ponarseurasia www.ponarseurasia.org; Kafkadesk www.kafkadesk.org; Open Data Veneto www.dati.veneto.it; World Population Review www.worldpopulationreview.com.

Opierając się na rys. 1.3, można stwierdzić, iż liderem zbierającym najwięcej danych wrażliwych są Chiny. Można stwierdzić również, że inwigilacja życia codziennego mieszkańców jest najbardziej aplikowana w miastach dalekowschodnich. Innym ciekawym przykładem jest Japonia, gdzie przykładowo w jednej z dzielnic Tokio, Akihabara, cała przestrzeń (w tym także prywatna) jest kontrolowana, jak podaje rząd, dla dobra publicznego, co daje asumpt do kreowania informacji przez władze o jej

⁸¹ One billion surveillance cameras will be watching around the world in 2021, a new study says, <https://www.cnn.com/2019/12/06/one-billion-surveillance-cameras-will-be-watching-globally-in-2021.html> (data publikacji 06.12.2019; pobrano 27.01.2021).

wysokim poziomie bezpieczeństwa⁸². Oczywiście, takie twierdzenia są podważane np. przez N. Mirozoeffa, który podkreśla, że wszechobecne kamery monitorujące dzisiejsze społeczeństwa w żaden sposób nie zapobiegają przestępczości ani naruszeniu norm społecznych, co więcej, nie mają żadnego moralizującego wpływu na jednostkę⁸³. W Japonii w 2020 r. podjęto decyzję o digitalizacji społeczeństwa japońskiego. Uprzednio wdrożono wiele rozwiązań dotyczących tego procesu, jak np. biometryczne opłaty za usługi publiczne (transport publiczny), tj. poprzez skanowanie twarzy, natomiast obecnie rząd japoński postawił sobie za cel połączenie wszelkich serwisów publicznych w jedną spójną sieć⁸⁴. Mimo że pełna i spójna wewnętrznie digitalizacja społeczeństwa jest odległa, można stwierdzić, że już istniejące rozwiązania mają charakter głębokiej inwigilacji. Według K. Choo, Akihabarę otoczono zbyt pozytywną retoryką wszechobecnej technologii cyfrowej kontrolującej każdy aspekt krajobrazu miejskiego i zwykłych obywateli oraz stworzono nierealistyczny, utopijny obraz cyfrowego krajobrazu Japonii w przyszłości. Wszechobecny system sieciowy i wszechobecne media stały się zbieżne. Wszystkie pozyskane dane stają się publiczne. Co więcej, D. Kellner pokazuje, że we wszechobecnym japońskim społeczeństwie medialnym „wydaje się, że nie ma nic nienaruszalnego ani odpornego na kontrolę mediów, co prowadzi do implozji życia prywatnego i publicznego”⁸⁵.

Także w innym kraju, w Indiach, obserwujemy działania związane z rozbudową monitoringu miast. Przedsięwzięcia te są intensyfikowane w małej grupie miast, na której czele stoi Hyderabad (Amnesty International wskazuje, że „szeroka inwigilacja Hyderabadu zagraża prawom człowieka”). Miasto jest obecnie w trakcie budowy „Centrum Dowodzenia i Kontroli” (*Command and Control Centre*), mającego na celu połączenie w czasie rzeczywistym rozległej infrastruktury CCTV zdolnej do rozpoznawania twarzy⁸⁶ (LFR, *Live Facial Recognition*). W skali całego kraju planuje się realizowanie projektu digitalizacji Indii (*Digital India*), który poprzez wprowadzanie rozwiązań ICT do różnych sektorów życia mieszkańców ma wesprzeć kraj w rozwijaniu się w duchu charakteru współczesnej gospodarki. Główne cele projektu to m.in. dostępność usług publicznych *on-line*, utworzenie unikatowej, niezbywalnej tożsamości cyfrowej dla każdego obywatela⁸⁷. Należy jednak nadmienić, że jak dotychczas projekt ten nie został zrealizowany. Podobne rozwiązania można zaobserwować także w miastach Europy, gdzie również realizuje się postępujący monitoring życia mieszkańców. Proces ten jest jednak znacznie powolniejszy (w porównaniu z miastami azjatyckimi) i, co niezwykle istotne, w dzia-

⁸² K. Choo, (2018), *Cool governance: Japan's ubiquitous society, surveillance, and creative industries*, Culture, Theory and Critique, t. 59, nr 2, s. 9.

⁸³ W. Chun, T. Keenan, (2015), *New Media, Old Media*, Routledge, New York, s. 342.

⁸⁴ Zobacz szerzej: <https://www.japan.go.jp>

⁸⁵ K. Choo, wyd. cyt., s. 8.

⁸⁶ Amnesty International, *India: Hyderabad 'on the brink of becoming a total surveillance city'*, <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2021/11/india-hyderabad-on-the-brink-of-becoming-a-total-surveillance-city> (data publikacji 08.11.2021; pobrano 20.11.2021).

⁸⁷ Zobacz szerzej: *Digital India*, <https://digitalindia.gov.in>

łaniach tych często zauważa się uprzednią potrzebę pozyskania zaufania mieszkańców przed implementacją kolejnego, często ingerującego w prywatność ludzi, rozwiązania inteligentnego. Pozytywnym przykładem może być Barcelona, w której skoncentrowano się na opracowaniu narzędzi technologicznych, tak aby „miasto służyło swoim obywatelom, a nie na odwrót”. Burmistrz miasta A. Colau deklaruje, że miasto prowadzi politykę „odwracania paradygmatu inteligentnego miasta” i początkiem wszelkich działań miejskich musi być dostosowany program technologiczny, a dopiero w dalszym czasie, w zaplanowanej perspektywie powinna nastąpić implementacja rozwiązań technologicznych⁸⁸. Za priorytet przyjęto kontrolowanie przepływów danych, co zostało umotywowane tym, że, po pierwsze, dane wytworzone przez obywatela należą do obywatela (tak więc stare umowy między ratuszem a partnerami z sektora prywatnego naruszały prawa obywateli) i po drugie, gdy scentralizowane rządy i firmy technologiczne gromadzą dane, stanowi to zarówno zagrożenie bezpieczeństwa, jak i ogromne marnotrawstwo potencjału. Dodatkowo mieszkańcy posiadają możliwość kompleksowego zarządzania wszelkimi informacjami, jakie zostały zgromadzone o nich (w tym np. o ilości zużycia energii elektrycznej). Jeśli chcą, mogą przekazać je miastu, aby wykorzystano je do wprowadzania usprawnień w systemach miejskich.

Innym przykładem pozytywnego wykorzystania informacji zbieranych o obywatelach miasta jest aplikacja funkcjonująca w Bostonie o nazwie *Street Bump*. Jej użytkownik dobrowolnie decyduje się na automatyczne zbieranie danych o jego jeździe i – jeśli wjedzie on w ubytek w jezdni – o przekazaniu ich do miejskiego departamentu transportu w celu zaplanowania remontu i jednocześnie ostrzeżenia o tym społeczności użytkowników⁸⁹. Aplikacja ta wykorzystuje wbudowany w smartfon akcelerometr oraz nadajnik GPS. Jednakże Boston nie może się pochwalić odpowiedzialnymi i transparentnymi praktykami mającymi na celu monitorowanie mieszkańców, w przeciwieństwie np. do Seattle. W tym północnoamerykańskim mieście wprowadzono rozporządzenie dotyczące nadzoru mieszkańców. Działania, jakie przewiduje tenże dokument, są następujące:

- dla każdej nowej technologii, która spełnia kryteria nadzoru, urząd miasta musi przygotować raport o oddziaływaniu nadzoru (SIR). Raporty te zawierają dogłębną analizę wpływu na prywatność, szczególnie w odniesieniu do równości, i wpływu na społeczność;
- co najmniej jedno spotkanie społeczności z komentarzami zebranych podczas tego spotkania przekazane władzom miasta za pośrednictwem SIR. Władze mogą wymagać od departamentów przeprowadzenia dodatkowego zaangażowania społeczności w technologię;

⁸⁸ T. Graham, *Barcelona is leading the fightback against smart city surveillance*, <https://www.wired.co.uk/article/barcelona-decidim-ada-colau-francesca-bria-decode> (data publikacji 18.05.2018; pobrano 10.12.2019).

⁸⁹ J. Rose, (2019), *Dobrze nastrojone miasto*, Karakter, Kraków, s. 161.

- władze miasta dokonują przeglądu i głosują w sprawie nabycia i wdrożenia wszystkich nowych i obecnie stosowanych technologii nadzoru;
- regularne, szczegółowe raporty na temat wykorzystania technologii nadzoru, wpływu na sprawiedliwość społeczności i przejęć technologii niezwiązanych z nadzorem⁹⁰.

Kolejnym pozytywnym przykładem zastosowania monitoringu mieszkańców miast są Helsinki, w których stopniowo wdrażane jest rozwiązanie zbudowane na sztucznej inteligencji mające na celu kontrolowanie zbiorowisk ludzkich. Jak wskazuje urząd miasta, „nawiązując do kwestii prywatności, obrazy z kamer nie były oglądane przez nikogo poza inteligencją maszynową przetwarzaną przez algorytmy”⁹¹.

W oparciu o ostatnie przytoczone przykłady można stwierdzić, że w państwach o zakorzenionej demokracji oraz rozwiniętym społeczeństwie obywatelskim rozwój monitoringu miejskiego jest ograniczony, podlega społecznej kontroli i nie przybiera form tak żywiołowych, jak w państwach rozwijających się, wykazujących problemy z budową systemów demokratycznych. Przykładem takiego kraju są wspomniane już Chiny. Jak stwierdził D. Murray, ekspert ds. konfliktów, sztucznej inteligencji i międzynarodowego prawa człowieka na Uniwersytecie w Essex, „w przeciwieństwie do np. Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii, władze w Chinach stosują technologię o znacznie bardziej represyjnej infrastrukturze – jest to system przeznaczony do represji”⁹². Jednym z liderów jest Hangzhou, w którym priorytetem władz miejskich było ukierunkowanie rozwoju na samoregulowanie się i wysoki stopień interaktywności z mieszkańcami. Od 2016 r. realizowany jest tam program wdrażania systemu *City Brain* stworzonego przez firmę Alibaba. System ten bazuje na elastycznej platformie obliczeniowej i wielkoskalowej platformie przetwarzania danych *Alibaba Cloud*, która jest zintegrowana z działaniami takimi, jak: wizja maszynowa, wielkoskalowe obliczenia topologiczne sieci i analiza przepływu ruchu. *City Brain* gromadzi dane z wielu źródeł i przetwarza je w czasie rzeczywistym⁹³. Według oficjalnych informacji przetwarza średnio 120 mln danych dziennie⁹⁴. Raz połączone i w pełni sprawne narzędzia mogą

⁹⁰ Seattle, *The surveillance ordinance*, <https://www.seattle.gov/tech/initiatives/privacy/surveillance-technologies/about-surveillance-> (brak daty publikacji; pobrano 18.03.2021).

⁹¹ G. O'Dwyer, *Finland examines wider use of AI video camera technology*, <https://www.computer-weekly.com/news/252493225/Finland-examines-wider-use-of-AI-video-camera-technology> (data publikacji 15.12.2020; pobrano 19.05.2021).

⁹² J. Batke, M. Ohlberg, *State of surveillance government documents reveal new evidence on China's efforts to monitor its people*, <https://www.chinafile.com/state-surveillance-china> (data publikacji 30.10.2020; pobrano 27.01.2021).

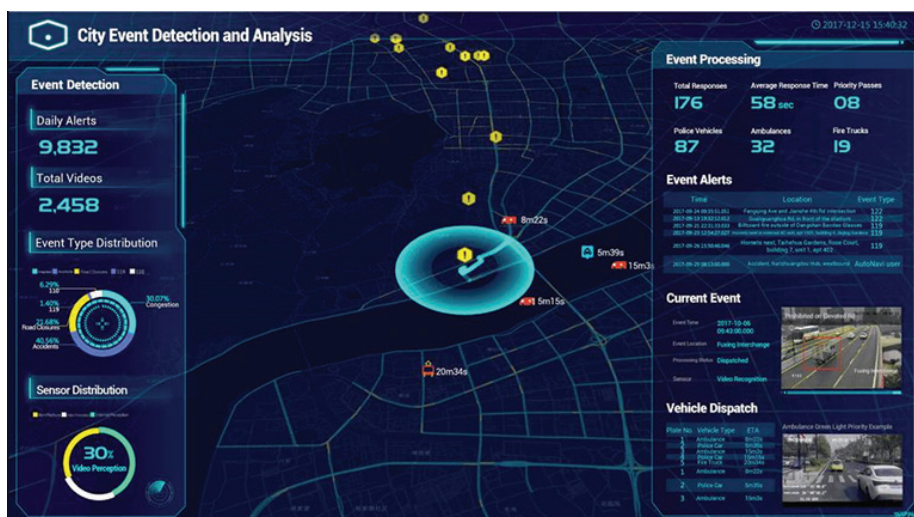
⁹³ J. Zhang, X. Hua, J. Huang, X. Shen, J. Chen, Q. Zhou, Z. Fu, Y. Zhao, (2019), *The City Brain: Practice of large-scale artificial intelligence in the real world*, IET Smart Cities, t. 1, nr 1.

⁹⁴ *Hangzhou City Brain makes life easier*, http://www.ehangzhou.gov.cn/2020-04/23/c_269845.htm (data publikacji 23.04.2020; pobrano 27.01.2021).

pomóc policji w rozpoznawaniu tożsamości ludzi idących ulicą, w ustalaniu, z kim się spotykają, itp. Pozytywne efekty tego systemu związane są m.in. z:

- efektywnym wykorzystaniem usług taksówkarskich (dzięki informacjom przekazywanym za pośrednictwem aplikacji *Mapping* można określić zagęszczenie potencjalnych pasażerów na danym terenie);
- wysoką wykrywalnością różnego rodzaju niekorzystnych zdarzeń („mózg miasta” działa w czasie rzeczywistym, analizując dane pochodzące z materiałów wideo i integrując je z danymi alarmowymi w celu wykrycia wypadków i zatorów w ruchu drogowym oraz wysłania ostrzeżenia do odpowiednich służb miejskich);
- zapobieganiem przestępczości (wspomaga organy ścigania w analizie nagrań z monitoringu miejskiego i w śledzeniu podejrzanych poprzez połączenie informacji o przeszłości z dostępnymi danymi i opisem twarzy przestępcy z danymi pojazdu);
- efektywniejszym zarządzaniem zasobami naturalnymi (system wychwytuje zawartość składników odżywczych i wody na polu rolnym za pomocą czujników i alarmuje m.in. o potrzebie nawodnienia)⁹⁵.

Przykładowy ekran przedstawiający funkcjonowanie tego systemu został zaprezentowany na rys. 1.4.



Rysunek 1.4. Wizualne przedstawienie funkcjonowania systemu *City Brain*

Źródło: IGN, <https://wiimages.condecdn.net/image/Y0opk9ADggY/crop/1020/f/tb1hf7wodzj8kjjsspkxxbf7vxa-1432-800.png> (data publikacji 20.09.2018; pobrano 09.12.2019).

⁹⁵ M. Taiwari, *Could a smart city with an ET City Brain ever rule the entire world?*, <https://hackernoon.com/will-a-smart-city-with-et-city-brain-ever-rule-the-world-i32g31np> (data publikacji 03.09.2019; pobrano 09.03.2021).

Po sukcesie wdrożenia systemu do Hangzhou rozpoczęto jego implementację do innych miast państwa środka oraz jednego malezyjskiego (rys. 1.5).



Rysunek 1.5. Miasta, w których wdrożono system *City Brain*

Źródło: opracowanie własne.

Należy także wskazać na istotny problem bezpieczeństwa zebranych danych. Na początku 2020 r., jak ustalił J. Lee, ujawnione zostały dane (w tym dane wrażliwe) przechowywane przez *City Brain* (dostęp do nich nie wymagał żadnego uwierzytelnienia). Nie był to jednak odosobniony przypadek – w maju 2019 r. miała miejsce identyczna sytuacja wykryta przez J. Wethingtona⁹⁶.

Chińskie ośrodki miejskie w poziomie monitoringu dokonują kolejnych rozszerzeń – we wspomnianym już Hangzhou wdrożono pilotażowy program kar i nagród dla mieszkańców. Są oni oceniani na podstawie swoich zachowań (rejestrowanych w każdej chwili na setkach kamer monitoringu miejskiego – fot. 1.1) i przyrównywani do tzw. wzorcowego obywatela. W spisie zachowań niepożądanych znajdują się takie pozycje, jak nieuczciwe zachowania finansowe, odtwarzanie głośnej muzyki, prze-

⁹⁶ Zobacz szerzej: J. Lee, *Smart cities with not-so-smart security – again!*, <https://www.databreaches.net/smart-cities-with-not-so-smart-security-again> (data publikacji 14.01.2020; pobrano 27.01.2021).

chodzenie przez ulicę na czerwonym świetle, spożywanie posiłku w metrze⁹⁷. Konsekwencje nieprzestrzegania zasad zachowań zgodnych z zachowaniami „wzorcowego obywatela” to m.in. spowolnienie łącza internetowego, a nawet odebranie zwierzęcia domowego⁹⁸, w skrajnym przypadku umieszczenie obywatela na tzw. czarnej liście. Wtedy nie może on podróżować poza okręg administracyjny, a jego dzieci nie zostaną przyjęte do lepszych szkół, ponadto jego dane personalne mogą zostać podane do publicznej wiadomości i będą wyświetlane w miejscach publicznych⁹⁹.



Fotografia 1.1. Infrastruktura monitoringu miejskiego w Hangzhou

Źródło: L. Lin, J. Chin, *U.S. Tech Companies Prop Up China's Vast Surveillance Network*, <https://images.wsj.net/im-130509?width=620&size=1.5> (data publikacji 26.07.2017; pobrano 18.12.2019).

Ciekawym, a zarazem innowacyjnym rozwiązaniem wykorzystywania danych prywatnych w celu upraszczania codziennych czynności jest singapurska aplikacja *Moments of Life*. Wspomaga ona mieszkańców we wszystkich stadiach i „momentach życia”, jak posiadanie małego dziecka czy przejście na emeryturę. Łączy ona

⁹⁷ “Beijing Rail Transit Passenger Code” will be implemented from now on, <http://politics.people.com.cn/n1/2019/0515/c1001-31086953.html> (data publikacji: 15.05.2019; pobrano 18.03.2021).

⁹⁸ P. Czajkowski, *Pekin wprowadza system oceny obywateli. Kary i nagrody są absurdalne*, https://ithardware.pl/aktualnosci/pekin_wprowadza_system_oceny_obywateli_kary_i_nagrody_sa_absurdalne-7854.html (data publikacji 23.11.2018; pobrano 09.04.2021).

⁹⁹ B. Song, *The West may be wrong about China's social credit system*, <https://www.washingtonpost.com/news/worldpost/wp/2018/11/29/social-credit> (data publikacji 29.11.2019; pobrano 18.04.2021).

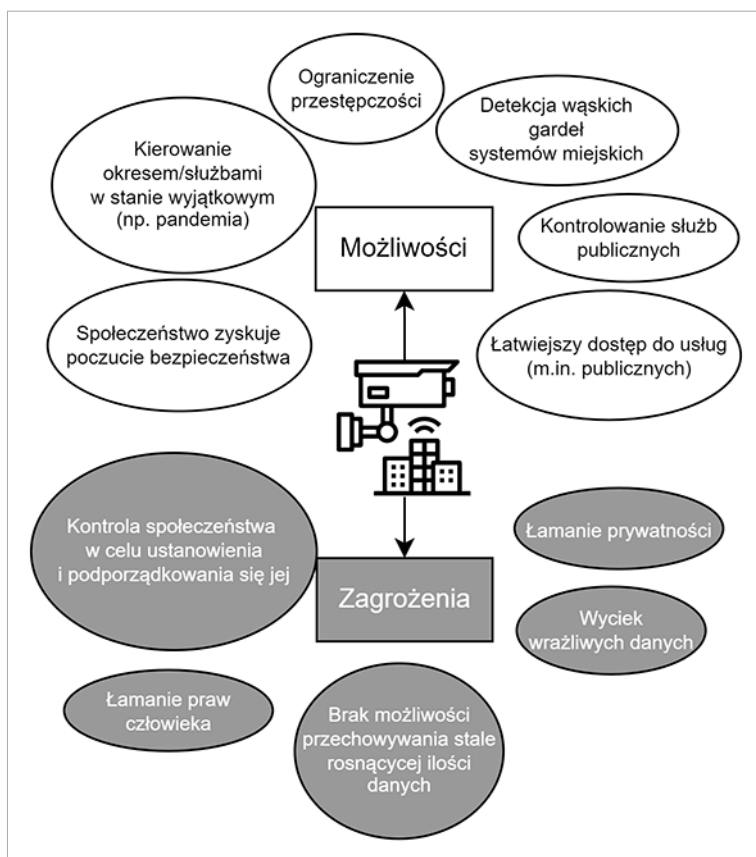
odpowiednie usługi rządowe i pozarządowe oraz dopasowuje do danego „momentu życia” tak, aby były łatwo dostępne za pośrednictwem aplikacji. Pozwala ona m.in. na:

- zarejestrowanie urodzin dziecka,
- sprawdzenie świadczeń rządowych, do których jest się uprawnionym,
- dostęp do dokumentacji lekarskiej¹⁰⁰.

Podsumowując dotychczasowe rozważania, należy podkreślić, że mieszkańcy miast, które opierają swój rozwój na nowoczesnych technologiach pozyskiwania rozmaitych danych ze środowiska miejskiego (w tym też danych prywatnych o mieszkańcach), narażeni są na masową inwigilację (elektroniczną) i brak anonimowości. Wiele ośrodków miejskich, za pośrednictwem m.in. rozlokowanych sensorów czy kamer monitoringu miejskiego w swej przestrzeni, pozyskuje ogromne ilości danych, o bardzo dużym stopniu szczegółowości, niektóre miasta azjatyckie stosują kontrowersyjny biometryczny system rozpoznawania twarzy na żywo. Jednak należy pamiętać, że stosowanie w sposób przemyślany monitoringu miejskiego niesie ze sobą także dużo wymiernych korzyści i ułatwień dla mieszkańców. Na rys. 1.6 przedstawiono przykłady korzyści, jakie daje monitoring społeczności miejskiej, oraz zagrożenia z nim związane. Zestawienie to oczywiście nie wyczerpuje wszystkich korzyści i zagrożeń, gdyż w każdym momencie mogą się pojawić nowe. Analiza poszczególnych przykładów pozwoliła ustalić, że niektóre miasta, szczególnie europejskie i północnoamerykańskie, pomimo wdrażania nowoczesnych technologii do różnych sfer życia mieszkańców są „ostrożniejsze”, co za tym idzie proces wdrożeniowy trwa dłużej, gdyż społecznie pożądanym działaniem jest uprzednia konsultacja danego rozwiązania z mieszkańcami. Należy pamiętać, że samego rozwoju monitoringu miejskiego nie unikniemy, jednak problemem jest jego wykorzystanie i sposób funkcjonowania, który powinien w dużej mierze być przejrzysty i pozostawać pod kontrolą mieszkańców miasta.

Kończąc te rozważania, należy podkreślić, że omawiane systemy i technologie nie wyczerpują potencjału wdrażania nowych rozwiązań, gdyż wraz z postępem cywilizacyjnym pojawiają się nowe możliwości. Takim przykładem może być stosunkowo nowe rozwiązanie, którym jest wspomniany biometryczny system rozpoznawania twarzy na żywo. W przeciwieństwie do CCTV, LFR automatycznie i w czasie rzeczywistym identyfikuje osobę, dostarczając istotnych danych na jej temat. Jednak, jak komunikuje główny organ ochrony danych w Wielkiej Brytanii (*The Information Commissioner's Office*), należy zachować ostrożność i unikać niewłaściwego wykorzystania tej technologii. Równocześnie wiele organizacji i ruchów miejskich

¹⁰⁰ AppStore, *Moments of Life*, <https://apps.apple.com/us/app/mol-families/id1383218758?ls=1> (data publikacji 10.12.2019; pobrano 18.04.2021).



Rysunek 1.6. Możliwości i zagrożenia związane z monitoringiem społeczności miejskiej

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem www.flaticon.com

sprzeciwia się tego typu rozwiązaniom¹⁰¹, wzywając do zakazu masowego nadzoru biometrycznego¹⁰².

¹⁰¹ Na przykład *Reclaim your Face*. Kampania prowadzi zbiórkę podpisów pod petycją dotyczącą utworzenia prawa zakazującego stosowania LFR w Europie. Zobacz szerzej: <https://reclaimyourface.eu>

¹⁰² N. Lomas, *UK's ICO warns over 'Big Data' surveillance threat of live facial recognition in public*, 2021, <https://techcrunch.com/2021/06/18/uks-ico-warns-over-big-data-surveillance-threat-of-live-facial-recognition-in-public> (data publikacji 18.05.2021; pobrano 04.07.2021).

Partycypacja mieszkańców w warunkach współczesnych miast

2.1. Pojęcie partycypacji i jej rozwój

Uczestnictwo mieszkańców w życiu miasta, zarówno bierne, jak i aktywne, towarzyszyło ludzkości od początku tworzenia się miast. Przykładem takiej najbardziej rozpowszechnionej i ostatnio coraz bardziej (przynajmniej w Europie) popularnej postawy jest partycypacja. Niewątpliwie jest to wyraz upodmiotowienia społeczności miasta, ale też konieczność, która umożliwia unikanie złych (nieakceptowalnych) rozwiązań we współczesnych złożonych realiach.

Partycypacja mieszkańców (łac. *participo* – uczestniczyć) w sprawowaniu władzy w państwie i w mieście ma swoje korzenie w Sparcie, Atenach i Rzymie, w których upatrujemy źródeł demokracji, wraz ze specyficzną jej odmianą, tj. demokracją bezpośrednią (gr. *demos* – lud i gr. *kratos* – władza, czyli bezpośrednio rządy ludu). Za twórcę podstaw demokracji uznawany jest Solon (ok. 635-560 p.n.e.), który m.in. zakazał udzielania pożyczek pod zastaw wolności drugiego człowieka i zezwolił wszystkim wolnym obywatelom na uczestnictwo w Zgromadzeniu Ludowym¹. Kolejne zasady przyczyniające się do tworzenia podwalin demokracji wprowadzili Klejstenes (565-507 p.n.e.), przede wszystkim poprzez wyeliminowanie rządów oligarchów i arystokracji na rzecz mieszkańców, oraz Perykles (500-429 p.n.e.), który wprowadził m.in. dietyienne i umożliwił uboższym grupom społecznych uczestnictwo w rządach². Nie była to jednak forma demokracji, która znana jest obecnie w państwach czy miastach – z prawa do głosu były wyłączone różne grupy osób, w tym kobiety. Współcześnie demokracja postrzegana jest jako pewna idea, często o wydźwięku utopijnym, nie istnieje bowiem jej jeden powszechnie przyjęty model. Jak wskazuje R. Markowski, „właśnie w jakiejś formie mieszanki demokracji liberalnej, przedstawicielskiej z elementami deliberatywności i bezpośrednich, referendalnych rozwiązań należy upatrywać najbardziej efektywnego rozwiązania. Problem w tym, że nie do końca wiemy, jak konfiguracja ta dokładnie miałaby wyglądać. Co więcej, podejrzewać należy brak uniwersalnych rozwiązań, aplikowanych pod każdą szerokością geograficzną.

¹ Fundamentalny organ ówczesnego systemu demokratycznego.

² E. Karolczuk, (2017), *Sprzeczności w funkcjonowaniu demokracji ateńskiej*, Sztuka i Dokumentacja, nr 16, s. 32.

Państwa o różnej tradycji politycznej winny zapewne mieć specyficzne wymogi także odnośnie do takiej mieszanki³. Niezaprzeczalnie jednak można stwierdzić, że jedną z zasad demokracji jest partycypacja społeczeństwa w sprawowaniu rządów.

Począwszy od ateńskiego Zgromadzenia Narodowego przez średniowieczne stowarzyszenia miejskich rzemieślników i podobne zgromadzenia narodowe organizowane przez kolonistów z Nowej Anglii, partycypacja społeczna nie stanowiła rozbudowanej struktury demokracji. Stan ten zaczął ulegać zmianie dopiero na przełomie XVIII i XIX wieku – w Szwecji wydana została ustawa o wolności druku, co umożliwiło obywatelom dostęp do akt urzędowych, a w Stanach Zjednoczonych powstał Ruch Pięknego Miasta (*City Beautiful Movement*)⁴, dzięki któremu obywatele mogli uczestniczyć w planowaniu miejskim⁵. Ruchy społeczne stały się częstym narzędziem klas robotniczych służącym do wyrażania niezadowolenia⁶. Wiek XIX to też eskalacja liczby utworzonych organizacji pozarządowych (*non governmental organizations*), w tym tych o wymiarze międzynarodowym⁷. Partycypacja społeczna zyskiwała powoli poparcie społeczeństw, ale jednocześnie była mocno krytykowana. Jeszcze w latach pięćdziesiątych XX wieku głoszona była przez ówczesnych politologów (jak B. Berelson, D. Dahl, G. Almond) retoryka negatywnego wpływu udziału społeczeństwa w sprawowaniu władzy, która to miała opóźnić procesy rządzenia⁸. Istotne zmiany w jej postrzeganiu nastąpiły w latach siedemdziesiątych XX wieku⁹ i ten czas uważa się za narodziny idei partycypacji społecznej w krajach Europy Zachodniej i w Stanach Zjednoczonych. Rozpoczął się wtedy proces włączania obywateli w podejmowanie decyzji (także poprzez ustanawianie prawa). W Polsce rzeczywiste uczestnictwo spo-

³ R. Markowski, (2014), *Demokracja i demokratyczne innowacje. Z teorii w praktykę*, Instytut Obywatelski, Warszawa, s. 170.

⁴ Okres formowania się Ruchu Pięknego Miasta przypadł na lata 1897-1902. Ruch angażował się w działania społeczne i kulturowe na płaszczyźnie miejskiej. Zobacz szerzej: L. Lawhon, *The city beautiful*, https://www.academia.edu/8749680/The_City_Beautiful_2009_ (data publikacji 24.09.2009; pobrano 09.03.2022).

⁵ N. Roberts, (2004), *Public deliberation in an age of direct citizen participation*, *The American Review of Public Administration*, t. 34, nr 4, s. 320.

⁶ Ówczesne ruchy społeczne domagały się „włączenia i praw w ramach stosunków państwowych i społecznych”; kwestionowały organizację państwa i społeczeństwa. Zobacz szerzej: G. Chesters, I. Welsh, (2011), *Social movements: The Key Concepts*, Abingdon, Routledge. Dokładniejsza charakterystyka ruchów społecznych została zamieszczona w dalszej części tego rozdziału.

⁷ T. Davies, (2008), *The Rise and Fall of Transnational Civil Society: The Evolution of International Non-Governmental Organisations since 1839*, Department of International Politics, City University London, London.

⁸ B. Berelson i in., (1954), *Voting*, University of Chicago Press, Chicago; A. Bentley, (1995), *The Process of Government: A Study of Social Pressures*, Taylor & Francis Inc, USA; R. Dahl (1956), *A Preface to Democratic Theory*, University of Chicago Press, Chicago; G. Almond, (1960), *The American People and Foreign Policy*, Praeger, New York.

⁹ S. Hajduk, (2021), *Partycypacja społeczna w zarządzaniu przestrzennym w kontekście planistycznym*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok, s. 13.

łeczne zaczęło się kształtować po przemianach ustrojowych w 1989 r., w wyniku których nastąpiła decentralizacja władzy (przywrócenie samorządowej gminy w 1990 r. i w 1999 r. reaktywacja powiatu i samorządowego województwa), ponieważ właśnie wzrost decentralizacji i demokratyzacji władzy wiąże się ze zwiększeniem znaczenia i uczestnictwa obywateli w sprawowaniu władzy.

We współczesnej literaturze przedmiotu rozumienie partycypacji społecznej jednostek jest wielowymiarowe i odmienne w zależności od przyjętego dyskursu dyscypliny naukowej i ujęcia. Partycypację społeczną określa się również jako współuczestnictwo lub współzarządzanie. Na gruncie politologii partycypacja traktowana jest jako narzędzie umożliwiające angażowanie obywateli w życie publiczne, natomiast socjologia wskazuje, że poprzez partycypację realizowana jest potrzeba przynależności¹⁰. Behawioralne ujęcie partycypacji przedstawiają m.in. P. Starosta i A. Surdej jako „włączanie się aktorów społecznych w sprawy zbiorowości oraz współdziałanie z innymi w sytuacji zbieżnych interesów”¹¹. K. Batorowska, również w podobnym ujęciu, definiuje partycypację jako „szczególny rodzaj komunikacji społecznej, którego stronami są przedstawiciele władz lokalnych oraz mieszkańcy”¹², natomiast jedna z agend ONZ podkreśla, że podczas procesów partycypacji społecznej formuje się konsensus pomiędzy społeczeństwem a władzą¹³. Formalne ujęcie tego pojęcia odnosi się do uzyskania wpływu przez mieszkańców i, co za tym idzie, kontroli nad decyzjami władz publicznych¹⁴. Zestawienie cech zaprezentowanych ujęć partycypacji pozwala na wyodrębnienie dwóch podstawowych elementów, którymi są ramy (możliwości) formalno-organizacyjne kreowane przez władze, dające mieszkańcom szansę na udział w procesach decyzyjnych, a także chęć mieszkańców

¹⁰ Potrzeba przynależności sprowadza się do poszukiwania więzi i uczuć wspólnotowych. Kategoria potrzeb przynależności umieszczona została w tzw. hierarchii potrzeb A. Masłowa, która, jak nazwa wskazuje, hierarchizuje potrzeby – od podstawowych (fizjologiczne, bezpieczeństwa, przynależności) do najwyższych (samorealizacji, w tym estetyczne i poznawcze). Co istotne, zaspokajanie potrzeb wyższego rzędu jest możliwe tylko po zrealizowaniu tych niższego rzędu. Przy studiowaniu owej koncepcji należy jednak pamiętać o kontrowersjach z nią związanych. Jak wskazuje S. McLeod „wielu kreatywnych ludzi, takich jak autorzy i artyści (np. Rembrandt i Van Gogh), żyło w biedzie przez całe życie, ale można argumentować, że osiągnęli samorealizację”. Zobacz szerzej: S. McLeod, *Maslow's hierarchy of needs*, <https://www.simplypsychology.org/maslow.html#gsc.tab=0>, 2020 (data publikacji 29.12.2020; pobrano 08.03.2021).

¹¹ P. Starosta, (1995), *Poza metropolią. Wiejskie i małomiasteczkowe zbiorowości lokalne a wzory porządku makrospołecznego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź; A. Surdej, (2000), *Partycypacja*, w: Z. Bokszański, A. Kojder (red.), *Encyklopedia socjologii*, t. 3, Oficyna Naukowa, Warszawa.

¹² K. Batorowska, (2019), *Partycypacja społeczna implikacją polityki informacyjnej na przykładzie środowiska lokalnego*, *Studia de Securitate*, t. 9, nr 2, s. 93.

¹³ *SDG Indicator 11.3.2 Training Module: Civic Participation*, United Nations Human Settlement Programme, Nairobi, https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/08/indicator_11.3.2_training_module_civic_participation.pdf (data publikacji 08.2021; pobrano 24.04.2022).

¹⁴ D. Długosz, J. Wygnański, (2005), *Obywatele współdecydują: przewodnik po partycypacji społecznej*, Stowarzyszenie na rzecz Forum Inicjatyw Pozarządowych, Warszawa.

do zaangażowania w zaoferowane im formy współdecydowania o mieście¹⁵. Inne interesujące podejście koncentrujące się na obopólnej korzyści prezentuje J. Godbout. Postrzega on partycypację społeczną jako przekazanie władzy i/lub uprawnień w zamian za mobilizację sił i środków na rzecz tej organizacji¹⁶. Z kolei M. Komornicka wskazuje, że istnieje także negatywny rodzaj partycypacji, która objawia się protestami na „ostatnim etapie uchwalania planu”¹⁷.

W niniejszej pracy za ramy idei partycypacji przyjęto współczesną odmianę koncepcji społeczeństwa obywatelskiego¹⁸, tj. formacji niezależnej wobec państwa w formie dobrowolnych stowarzyszeń, ruchów, ugrupowań, mającej zdolność do współpracy, samoorganizacji i samopomocy¹⁹. W efekcie partycypację społeczną można rozumieć i kategoryzować poprzez pryzmat zaangażowania jednostki (mieszkańca miasta) w trzech wymiarach opisanych przez M. Wójnickiego²⁰:

- 1) partycypacja indywidualna – dotycząca życia codziennego, np. społecznie odpowiedzialna konsumpcja;
- 2) partycypacja społeczna – udział w działaniach kolektywnych w najbliższym środowisku życia, np. udział w organizacjach pozarządowych;
- 3) partycypacja publiczna – zaangażowanie w instytucjach, strukturach państwa, np. udział w referendach.

Wykorzystując ustalenia J. Gorączko, można przyjąć, że partycypacja społeczna jest dowodem na istnienie dojrzałego społeczeństwa obywatelskiego²¹.

We współczesnych realiach coraz powszechniej podnosi się, że mieszkańcy powinni partycypować w funkcjonowaniu miast, ich rozwoju poprzez projektowanie, implementację, monitorowanie i ewaluację rozwiązań miejskich, a ogólniej ujmując

¹⁵ K. Brzeziński, (2016), *Między biernością a aktywnością obywatelską w kontekście łódzkiego budżetu obywatelskiego*, Studia Miejskie, t. 21, s. 167-181; B. Wampler, (2007), *A guide to participatory budgeting*, w: A. Shah (red.), *Participatory Budgeting*, The World Bank, Washington, s. 1-55.

¹⁶ G. Praweńska-Skrzypek, (1996), *Znaczenie partycypacji obywatelskiej dla rozwoju lokalnego*, w: G. Praweńska-Skrzypek (red.), *Partycypacja obywatelska w życiu społeczności lokalnej. Stan, bariery, rekomendacje*, Kraków, s. 100, za: J. Gorączko, (2016), *Analiza zjawiska partycypacji społecznej w wybranych polskich miastach jako narzędzia komunikacji społecznej*, Media – Kultura – Komunikacja Społeczna, t. 12, nr 3, s. 15.

¹⁷ W. Siemiński, E. Tarchalska, (2016), *O poszerzenie podejścia do partycypacji społecznej w kształtowaniu przestrzeni*, Urban Development Issues, nr 66, za: M. Komornicka, (2016), *Plan na plan. Partycypacja w planowaniu miejscowym*, Miasto Stołeczne Warszawa, Stowarzyszenie Odblokuj, Warszawa.

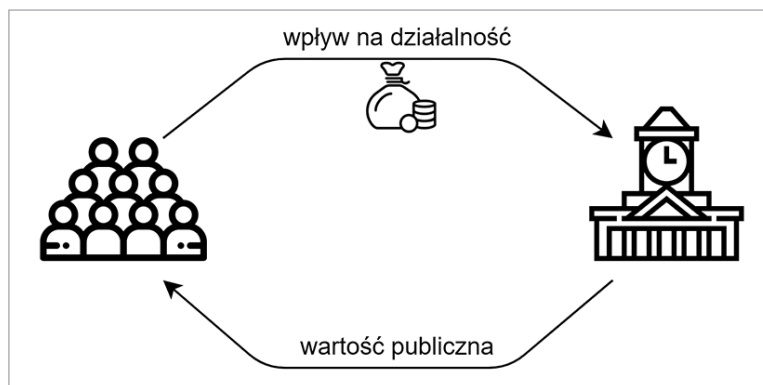
¹⁸ Zasada społeczeństwa obywatelskiego jest wyrażana pośrednio przez Konstytucję RP, m.in. poprzez zasadę pluralizmu politycznego i wolności zrzeszania się.

¹⁹ J. Tomczyk, (2018), *Społeczeństwo obywatelskie jako idea i praktyka społeczna. Wybrane paradygmaty teoretyczno-ideowe*, w: R. Boguszewski (red.), *Społeczeństwo obywatelskie w teorii i praktyce*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 14.

²⁰ M. Wójcicki, (2013), *Pojęcie, istota i formy partycypacji społecznej w procesie planowania przestrzennego*, Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna, nr 24, s. 173.

²¹ J. Gorączko, wyd. cyt., s. 13.

– w rządach²², gdyż to oni, jako jeden z najważniejszych interesariuszy ośrodka miejskiego²³, są determinantą wartości publicznej (*public value*). Według M. Grimsleya, M. Meehan i K. Gupty wartość publiczna to taka wartość, której obywatele i ich przedstawiciele poszukują w odniesieniu do strategicznych rezultatów i doświadczeń usług publicznych, a jak dodają T. Harrison, T. Pardo, A. Cresswell i M. Cook, skupia ona uwagę na zbiorowych i społecznych interesach, którym służą określone ustalenia instytucjonalne i działania rządu²⁴. Determinantą publicznej wartości w ośrodku miejskim jest jego mieszkaniec, a tworzą ją agencje rządowe. Dzięki wkładowi finansowemu (w formie podatków) mieszkańcy zyskują prawo do wpływania na sposób funkcjonowania organów publicznych, które dzięki stosowaniu odpowiednich metod, narzędzi²⁵ i funduszy tworzą wartość publiczną (rys. 2.1).



Rysunek 2.1. Schemat otrzymywania wartości publicznej przez mieszkańców miast

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem www.freepik.com i www.flaticon.com/authors/eucalyp (pobrano 08.03.2021).

²² W dalszej części pracy sformułowanie „partycypacja mieszkańców” odnosić się będzie do wskazanych działań.

²³ Interesariusze miasta to przede wszystkim społeczeństwo, podmioty gospodarcze, władze miejskie, gminne, organizacje pozarządowe, doradczce, dostawcy energii i wody, przedstawiciele środowisk akademickich.

²⁴ W. Castelnovo, (2013), *A stakeholder based approach to public value*, w: W. Castelnovo, E. Ferrari (red.), *Proceedings of the 13th European Conference on eGovernment*, s. 94-101.

²⁵ Jednym z podstawowych narzędzi wykorzystywanych przy zarządzaniu (w tym tworzeniu) wartości publicznej jest „strategiczny trójką” M. Moore’a (autora koncepcji wartości publicznej). W skład trójkąta wchodzi: (1) wartość publiczna – przy tworzeniu której należy uwzględnić charakterystykę otoczenia wykonawczego (zadaniowego), czyli otoczenia, do którego wartość jest kierowana; (2) źródła legitymizacji i poparcia – upoważniają one (organizację publiczną) do działania i wykorzystywania zasobów, aby dostarczyć wartość; (3) zdolności operacyjne – gwarantują organizacyjną wykonywalność ustanowionego celu; zasoby, inwestycje, innowacje. Zobacz szerzej: M. Ćwiklicki, (2011), *Wprowadzenie do koncepcji wartości publicznej*, w: S. Mazur (red.), *Reformowanie polskiej administracji publicznej – wybrane aspekty zagadnienia*, MSAP UEK, Kraków.

To właśnie mieszkańcy miast najlepiej wiedzą, jakie są ich faktyczne potrzeby, tak więc w celu ich zaspokojenia powinni uczestniczyć w planowaniu rozwoju przestrzeni miejskiej, w której mieszkają, spędzają wolny czas i pracują. Jak wskazuje M. Choudhary, mieszkańcy „są głównymi składnikami każdego miasta. Nie chodzi o technologię ani infrastrukturę; infrastruktura jest wymogiem obywateli, a technologia jest bodźcem”²⁶. Uczestnictwo mieszkańców może też przyczyniać się do wykrystalizowania się innowacyjnych rozwiązań wspólnych problemów poprzez angażowanie osób z różnych środowisk, często o odmiennych poglądach. Z. Głąbiński i S. Szostak wskazują, że w celu zapewnienia właściwego rozwoju ośrodków miejskich partycypacja społeczna jest warunkiem koniecznym²⁷. Takie podejście podziela także Unia Europejska m.in. poprzez zasadę subsydiarności (pomocniczości), w imię której decyzje podejmowane są na najniższym możliwym szczeblu²⁸ (począwszy od szczebla europejskiego, krajowego, regionalnego, kończąc na lokalnym, czyli na poziomie, w którym zawierają się miasta), inaczej mówiąc, jeśli nie jest wymagana interwencja szczebla wyższego, przekazywane są na niższy²⁹.

We współczesnych koncepcjach ośrodka miejskiego także widoczny jest szczególny nacisk na rolę mieszkańców, co zawiera już w swojej definicji miasto inteligentne (*smart city*). Wskazuje się na sprzężenie zwrotne – to dzięki kreatywnemu kapitałowi społecznemu (mieszkańcy), który partycypuje w rządach (*governance*) i dla niego kreowane jest nieustannie „żyjące” i „myślące” miasto podlegające stałym zmianom (dostosowaniom). Z kolei biorąc pod uwagę koncepcję *resilient city*, T. Campanella twierdzi, że „miasto może być tylko tak prężne, jak jego mieszkańcy”³⁰. Także *slow-city* stawia w centrum mieszkańców, bez których udziału podtrzymywanie i pielęgnowanie lokalnych tradycji nie byłoby możliwe.

Efektywność partycypacji społecznej warunkowana jest m.in. pluralizmem w znaczeniu mnogości środowisk, z których pochodzą uczestniczący w rządach aktorzy (sektor publiczny, prywatny, środowisko nauki, życia gospodarczego itd.). Pluralizm w kategorii rządów w mieście odnosi się do idei „prawa do miasta”, czyli według D. Harveya – kolektywnych praw człowieka do wpływania na, ogólnie rzecz biorąc, jednostkę miejską (jej plany, funkcjonowanie itd.)³¹. Aktorzy mogą znajdować się w stanie konfliktu między sobą, ale muszą działać w sposób kooperacyjny³². Konflikt nie

²⁶ M. Choudhary, *Citizens at the heart of smart cities*, <https://www.geospatialworld.net/blogs/role-of-citizens-in-building-smart-city> (data publikacji 24.05.2018; pobrano 08.03.2021).

²⁷ Z. Głąbiński, D. Szostak, (2017), *Partycypacja społeczna jako warunek realizacji zamierzeń Strategii rozwoju turystyki*, *Ekonomiczne Problemy Turystyki*, t. 38, nr 3, s. 8.

²⁸ Bez obszarów należących do wyłącznych kompetencji Unii Europejskiej.

²⁹ Artykuł 5 ust. 3 Traktatu o Unii Europejskiej, Dz.U.2004.90.864/30.

³⁰ T. Campanella, (2006), *Urban resilience and the recovery of New Orleans*, *Journal of the American Planning Association*, t. 72, nr 2, s. 143.

³¹ D. Harvey, (2008), *The right to the city*, *New Left Review*, nr 53.

³² Przynajmniej w sposób kooperacyjny; najbardziej pożądanym stanem współdziałania jest koordynacja, czyli kooperacja i harmonizacja działań w jednym.

stanowi determinanty żadnych problemów w funkcjonowaniu ośrodków miejskich i rządzeniu nimi, co więcej, jest postrzegany jako „rola mechanizmu równoważącego relacje społeczne”³³. Wyłącznie niemożność rozwiązania konfliktu może odzwierciedlać zaburzenia na płaszczyźnie społecznej. W uproszczeniu zatem powiedzieć można, że jeżeli spełnione zostaną warunki: a) pluralizmu aktorów biorących udział w procesach rządów i b) wypracowania jawnego konsensusu w sprawach spornych, system rządów nad ośrodkiem miejskim będzie się opierał na zdrowym fundamencie³⁴.

W polskim porządku prawnym, podobnie jak w przypadku Unii Europejskiej, rola partycypacji mieszkańców, w szczególności na najniższych stopniach samorządowych, podkreślona jest w Konstytucji RP poprzez zasadę subsydiarności (pomocniczości). Wyraża ona, że to obywatele (mieszkańcy) powinni sami podejmować decyzje dotyczące lokalnych problemów, a władza ma jedynie ich w tym wspomagać. W interesie władz miejskich jest podejmowanie działań, w wyniku których mieszkańcy będą uczestniczyli w sprawowaniu rządów. Jak wskazuje D. Sześciło, „realna partycypacja oparta na uczciwych procedurach to dla władz lokalnych szansa na zbudowanie trwałego porozumienia z mieszkańcami i zwiększanie ich zaufania do władz; partycypacja nie leży więc wyłącznie w interesie mieszkańców, ale także wójtów, burmistrzów, prezydentów miast oraz radnych”³⁵. Podstawowe cechy modelowego mieszkańca to świadomość, otwartość na dialog i chęć do działania i współpracy. Problem jednak występuje, jeśli nie są oni skłonni do takiej partycypacji. Stan ten może wynikać m.in. z braku zaufania do władz („co z tego, że jako mieszkańcy podejmiemy taką decyzję, władza na pewno się nie zgodzi i będzie działała wyłącznie w swoim interesie”) lub przeciwnie – z bezgranicznego zaufania do władz („to rządzący najlepiej wiedzą, jakie decyzje powinno się podejmować”). Można też wskazać:

- brak uświadomienia mieszkańców o ich prominentnej roli,
- ograniczenie dostępu (np. wykluczenie cyfrowe, jeśli decyzje konsultowane są za pomocą Internetu),
- strach przed konsekwencjami (sprzeciwienie się władzy, obawy związane z gromadzeniem informacji wrażliwych, gdy wymagane jest ich udostępnienie, np. przy głosowaniu internetowym),
- zaszłości historyczne³⁶,

³³ I. Sagan, (2017), *Miasto. Nowa kwestia i nowa polityka*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa, s. 25.

³⁴ Oczywiście istotne są też inne kwestie – np. sprawiedliwości wypracowanego konsensusu, jednak są to kwestie pochodne obu wskazanych warunków.

³⁵ D. Sześciło, *Jak zwiększyć udział obywateli w zarządzaniu gminą? Formy partycypacji i dobre praktyki*, Masz Głos, Masz Wybór, <https://www.maszglos.pl/wp-content/uploads/2013/04/Jak-zwiekszyc-udzial-obywateli-w-zarzadzaniu-gmina-D.Szescilo.pdf> (data publikacji 04.2013; pobrano 09.03.2022).

³⁶ J. Gorączko, wyd. cyt., s. 14.

- niedostateczne rozwiązania prawne³⁷,
- brak zaspokojenia potrzeb podstawowych.

Natomiast władze miejskie są motywowane do niezachęcania mieszkańców do aktywnego rozwoju ośrodka miejskiego, jak wykazuje badanie SmartCitiesWorld, przez następujące obawy³⁸:

- żądanie zmian, których władze nie mogą dokonać,
- małe zainteresowanie,
- niewystarczające środki finansowe,
- powstanie luki technologicznej.

J. Scott dodaje, że nieprzychylność władz publicznych może też wynikać z przyjętego założenia, wedle którego nie istnieje nakaz do dzielenia się uzyskaną legitymacją do sprawowania władzy³⁹.

Interesującą społeczno-ekonomiczną koncepcją jest wolontaryzm społeczny (*civic voluntarism*), który tłumaczy, jakie okoliczności muszą zaistnieć, aby mieszkańcy zaangażowali się społecznie. Po pierwsze, wskazuje on na istotną rolę zasobów, które będą wpływać na nasilenie partycypacji, a mianowicie na wysoki poziom wyedukowania, stosunkową zamożność i jednocześnie dużą liczebność klasy średniej, a także na zasób wolnego czasu. Ważną kwestią jest również samo poczucie skuteczności działań podejmowanych przez mieszkańców. Koncepcja uwypukla też istotę politycznego zaangażowania społeczeństwa – według niej identyfikacja z określonym ugrupowaniem partyjnym i ogólnie pojmowane zaangażowanie polityczne tworzą pozytywną korelację z partycypacją społeczną. Ostatnią kwestią, bez której, mimo spełnienia powyższych warunków, partycypacja społeczna nie osiągnie wysokiego poziomu, jest mobilizacja. Składa się na nią świadomość wpływu i roli zaangażowania mieszkańców i ich kooperacja⁴⁰.

2.2. Modele/formy partycypacji

Jak już zasygnalizowano, partycypacja mieszkańców w rządach na płaszczyźnie miejskiej może przybierać różne formy. Do przedstawienia ich charakterystyki wykorzystuje się często podział na przynależne do demokracji pośredniej i bezpośredniej.

³⁷ Tamże.

³⁸ SmartCitiesWorld, *Half public sector say they do “nowhere near enough” to involve citizens*, <https://www.smartcitiesworld.net/smart-cities-news/half-public-sector-say-they-do-nowhere-near-enough-to-involve-citizens-4295> (data publikacji 21.06.2019; pobrano 10.03.2021).

³⁹ J. Scott, (2006), *Władza*, Wydawnictwo Sic! s.c., Warszawa.

⁴⁰ S. Verba, S.N. Nie, (1972), *Participation in America: Political Democracy and Social Equality*, Harper and Row, New York, za: C. Pattie, P. Seyd, (2003), *Citizenship and civic engagement: Attitudes and behaviour in Britain*, *Political Studies*, t. 51, nr 3, s. 445.

Wprowadzenie owej dystynkcji wiąże się jednak z praktycznymi problemami aplikacyjnymi. Na przykład, jak wskazuje J. Janik, zbyt szerokie rozumienie formy bezpośredniej tworzy pole do nadinterpretacji, co może skutkować naginaniem jej na potrzeby organów władz publicznych, prezentujących tendencje autorytarne⁴¹. Celem tej pracy nie jest jednak studiowanie tych problemów, dlatego też mimo powszechnego stosowania pojęć bezpośredniej i pośredniej demokracji dalsze rozważania nie będą przypisywały form partycypacji do żadnej z owych grup pojęciowych.

Współcześnie można wyszczególnić różne formy partycypacji społecznej, które w literaturze przedmiotu dzieli się i analizuje poprzez różne zmienne. Wymienia się bierną i czynną partycypację, w których wartością dystynktywną będzie poziom zjawiska – brak oraz niski określa pierwszą grupę, natomiast średni i wysoki – drugą. S. Hajduk wskazuje, że w przypadku biernej partycypacji kierunek komunikacji między władzą a mieszkańcami jest jeden, a w odmianie czynnej są dwa⁴². S. Korenik i D. Rynio opisują trzy modele relacji, które zachodzą przy ustalaniu kierunków rozwoju miasta, tj.⁴³:

- 1) rozdzielny (władza i społeczeństwo nie współdziałają w celu rozwiązywania miejskich problemów),
- 2) częściowo uczestniczący (zachodzi jednocześnie rozdział władzy i wybiórcza współpraca społeczeństwa z władzą w zakresie wyznaczonym przez drugi podmiot),
- 3) uczestniczący (występuje aktywizacja społeczeństwa, która wpływa na spójność tworzonych kierunków rozwoju miasta z potrzebami mieszkańców).

Na potrzeby dalszych rozważań wypracowano podział gradacyjny uczestnictwa społecznego wraz ze wskazaną rolą mieszkańca i określonym kierunkiem komunikacji na linii władze (publiczne ośrodka miejskiego) i mieszkańcy (rys. 2.2). Należy zaznaczyć, że niepoprawne byłoby wartościowanie stopni uczestnictwa, gdyż partycypacja powinna przebiegać wielotorowo⁴⁴.

Poziom pierwszy odnosi się do braku jakiegokolwiek uczestnictwa mieszkańców, ograniczają się oni jedynie do roli użytkowników rozwiązań już dostępnych w mieście, np. korzystania z miejskich wypożyczalni rowerów (tzw. *bike sharing*) czy chociażby korzystania z infrastruktury drogowej jako pieszy lub prowadzący pojazd.

⁴¹ J. Janik, (2016), *Haktywizm i inne formy aktywizmu internetowego jako nowe mechanizmy demokracji bezpośredniej*, Instytucje demokracji bezpośredniej w praktyce, Prace Naukowe Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego. Seria e-Monografie, nr 89, s. 273.

⁴² Jeden kierunek: mieszkańcy → władza lub władza ← mieszkańcy. S. Hajduk, wyd. cyt., s. 17.

⁴³ S. Korenik, D. Rynio, (2018), *Partycypacja społeczna a kształtowanie kierunków rozwoju miasta*, Biuletyn KPZK PAN. Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk, nr 272, s. 129-130.

⁴⁴ J. Kotus, (2014), *Partycypacja społeczna w zarządzaniu miastem: pomiędzy wykluczeniem społecznym a zaangażowaniem*, Studia Miejskie, t. 13, s. 38.

	STOPIEŃ UCZESTNICTWA	ROLA MIESZKAŃCA	KIERUNEK KOMUNIKACJI	
Partycypacja czynna	Wysokie	Przewodzenie	Władza <--> mieszkańcy	9
	Wysokie	Decydowanie	Władza <--> mieszkańcy	8
	Wysokie	Współtworzenie	Władza <--> mieszkańcy	7
	Średnie	Proponowanie	Władza <--> mieszkańcy	6
	Średnie	Konsultowanie	Władza <--> mieszkańcy	5
Partycypacja bierna	Niskie	Informowanie	Władza <--> mieszkańcy	4
	Niskie	Brak	Władza --> mieszkańcy	3
	Niskie	Wybieranie	Władza <--> mieszkańcy	2
	Brak	Użytkowanie	Brak	1

Rysunek 2.2. Formy partycypacji społecznej z podziałem na stopnie uczestnictwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie S. Hajduk, (2021), *Partycypacja społeczna w zarządzaniu przestrzennym w kontekście planistycznym*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok; P. Cardullo, R. Kitchin, (2019), *Being a 'citizen' in the smart city: Up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland*, *GeoJournal*, nr 84.

Na poziomie drugim mieszkańiec ma wpływ na swoje otoczenie, w znaczeniu węższym (gospodarstwo domowe) i szerszym (okolica, dzielnica, miasto), poprzez wybór. Jeżeli w mieście dostępnych jest więcej usługodawców oferty *bike sharing*, mieszkańiec będzie wybierał pomiędzy nimi, kierując się m.in. wysokością opłat czy jakością pojazdów. W perspektywie wyborów wielu osób może się okazać, że dane przedsiębiorstwo nie będzie spełniało wymagań konsumentów (mieszkańców) i warunkiem utrzymania się na rynku będzie dostosowanie się do tych wymagań. W bardziej radykalnej perspektywie może wystąpić zjawisko bojkotu konsumenckiego⁴⁵. Przykładem dotyczącym sfery usług miejskich jest wybór sposobu załatwienia danej sprawy – za pomocą technologii ICT (np. serwis internetowy) lub osobiście (w placówce urzędu). Duża liczba przypadków korzystania z serwisów internetowych będzie wymagała od władz m.in. zwiększenia przepustowości łącza w serwisie. Opcje te odnoszą się również do udziału w wyborach samorządowych poprzez głosowanie.

Partycypacja mieszkańców przejawia się również poprzez uzyskiwanie informacji udzielanych przez władze publiczne (poziom trzeci). Formy udostępniania danych są zróżnicowane, należą do nich wykorzystanie gablot informacyjnych, Internetu, mediów (np. transmisje posiedzeń rady miejskiej), prasy. Jest to *de facto* fundament do dalszych działań partycypacyjnych, np. po uzyskaniu informacji o kandydatach

⁴⁵ Przykładem jest bojkot tramwajów przez Afroamerykanów w Jacksonville, USA w 1901 r. Osoby te sprzeciwiały się prawu segregacji rasowej. Zobacz szerzej: A. Meier, E. Rudwick, (1976), *The boycott movement against Jim Crow streetcars in the south, 1900-1906*, *The Journal of American History*, t. 55, nr 4.

na wólarza miejskiego mieszkaniac będzie miał podstawy do dokonania racjonalnego wyboru i wpłynięcia na przyszły rozwój miasta. Dodatkowo mieszkańcy mogą aktywnie operować na pozyskanych informacjach, tj. analizować dane upubliczniane przez władze lokalne, np. w dedykowanych portalach otwartych danych⁴⁶. Takie działania będą określane wyższym stopniem uczestnictwa – w roli mieszkańca jako np. współtwórcy (poziom siódmy). W takim przypadku mieszkaniac może współdziałać w procesie łańcucha wartości dodanej – dane, po stworzeniu im kontekstu, tworzą informację, a ta traktowana jako zasób stanowi wiedzę, która pozwala ulepszyć/stworzyć np. nowe usługi publiczne i produkty miejskie. Korzyści, jakie płyną z powyższego procesu, można podzielić na bezpośrednie i pośrednie. Do pierwszej grupy zalicza się korzyści pieniężne realizowane poprzez transakcje rynkowe, do drugiej – korzyści ekonomiczne w postaci np. nowej usługi czy wzrost efektywności usług publicznych⁴⁷. Należy zaznaczyć, że poziom trzeci nie obejmuje inicjatywy władz kierowanych do mieszkańców oczekujących wiadomości zwrotnej, np. w formie wypełnionej ankiety czy też wystosowania zaproszenia na spotkanie lokalnej wspólnoty. Jest to forma partycypacji czynnej (od poziomu piątego w górę).

Poziom czwarty obejmuje jednokierunkową interakcję mieszkaniac – władza. Przykładem jest rozmowa z urzędnikiem, która ma na celu poinformowanie władz o istniejącym problemie w przestrzeni miejskiej, lub wysłanie listu/maila powiadamiającego o problemie. Jest to działanie pomiędzy bierną a czynną formą partycypacji, gdyż mimo swojego zaangażowania mieszkaniac jedynie sygnalizuje problem, a nie wskazuje propozycji jego rozwiązania. Mieszkańcy stają się także informatorami o aktualnej sytuacji ośrodka miejskiego – *ad exemplum* powstała bostońska mapa, poprzez którą mieszkańcy zgłaszają wszelkie niedogodności (np. obecność szczurów, porzucone pojazdy), przedstawiająca stale uaktualniany stan danej przestrzeni miejskiej⁴⁸. Odminną formą zaangażowania biernego mieszkańca na omawianym poziomie czwartym jest obserwacja niejawną działań mieszkańców, która często ma na celu spełnienie nieuświadomionych potrzeb mieszkańców przez nich samych. Na wstępie należy nakreślić, czym różni się ten sposób uczestnictwa mieszkańców od działań z poziomu drugiego, na którym mieszkaniac wybiera. Tenże wybór odnosi się do działania, po pierwsze, powszechnie dostępnego i wpisującego się w obowiązujące schematy (wybór między załatwieniem sprawy *on-line* a osobiście w urzędzie), po drugie, do działania niełamającego prawa czy przyjętych powszechnie norm społecznych, a po trzecie, do nieinnowacyjnego (co jest wypadkową działania schematyczne-

⁴⁶ Otwarte dane są dostępne dla każdego na podstawie licencji otwartej. Przykłady portali z otwartymi danymi (*open data*) miejskimi to: Seattle (<https://data.seattle.gov>), Warszawa (<https://dane.gov.pl>), Melbourne (<https://data.melbourne.vic.gov.au>).

⁴⁷ European Comission, *Creating value through open data*, https://data.europa.eu/sites/default/files/edp_creating_value_through_open_data_0.pdf (data publikacji 2015; pobrano 13.03.2022).

⁴⁸ Mapa jest dostępna pod adresem: <http://worldmap.harvard.edu/maps/boston-crm>

go). Natomiast na poziomie czwartym mieszkańiec zachowuje się w sposób odmienny od przewidywanego (przez władze), nieschematyczny. Obserwacja niejawna jest możliwa dzięki badaniu zachowań, które dostarcza wielu danych, a następnie ich analizie w celu uzyskania informacji. Takie narzędzie jest szczególnie użyteczne w planowaniu przestrzennym, w którym obserwacja zachowania osób jest stosunkowo łatwa.

Częstym problemem w przestrzeni miejskiej jest niedostosowanie infrastruktury, np. brak przejść dla pieszych w miejscach o natężonym ruchu pieszym czy ulokowanie chodników w miejscach pożądanym. Przypadek drugi można zaobserwować z wykorzystaniem analizy m.in. zdjęć satelitarnych (fot. 2.1), na których widoczne są ścieżki „wydeptane” przez osoby poszukujące najkrótszej drogi do celu – w ten bierny sposób osoby te są dostarczycielami komunikatu o tym, jak chcą korzystać z przestrzeni. M. Colville-Andersen trasy te nazywa „intuicyjnymi ścieżkami” (*desire lines*)⁴⁹.



Fotografia 2.1. Intuicyjne ścieżki (Wrocław)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Maps.

Analiza zachowania i potrzeb osób przebywających w przestrzeni miejskiej dzięki osiągnięciom czwartej rewolucji przemysłowej (uczenie maszynowe, automatyzacja itp.) stała się zdecydowanie dokładniejsza (m.in. dzięki sensorom Internetu rzeczy) i dostępna (za sensor może służyć smartfon). Możliwe stały się pomiary aktywności

⁴⁹ M. Colville-Andersen, (2019), *Być jak Kopenhaga. Duński przepis na miasto szczęśliwe*, Wysoki Zamek, Kraków, s. 123.

dotychczas nieistniejących (tzw. cyberaktywność), a także trudno mierzalnych (jak np. ruch samochodowy). Cyberaktywność stała się źródłem wielu cennych informacji m.in. o nastrojach mieszkańców miast. Pod uwagę brane są aktywności publicznie dostępne przede wszystkim w serwisach społecznościowych (Twitter, Facebook itp.). Metoda jakościowej analizy systemu pozwala na uzyskanie dużej próby badawczej w krótkim czasie (zależnie od mocy obliczeniowej komputerów), więc może być stosowana do badania zmian nastrojów społecznych. Sztandarowym przykładem jest badanie mieszkańców chińskiego Wuhan przeprowadzone przez takich autorów, jak G. Zhe, W. Siqin i G. Jiang, którego przedmiotem były zamieszczane publicznie komentarze na forum miejskim „Wu Han Comment Board” (WHCB) (<http://liuyan.cjn.cn>). Dzięki wykorzystaniu programu na licencji open source „Houyi Collector” po filtracji otrzymano ponad 12 tys. rekordów danych, które poddano kategoryzacji. Stwierdzono, że miasto boryka się z pięcioma kategoriami problemów, którymi są: bezpieczeństwo, mieszkalnictwo, środowisko, infrastruktura i serwisy publiczne. Problemy te następnie przyporządkowano do mapy miasta.

Innym przykładem partycypacji poziomu czwartego są pikety, manifestacje, protesty i wszelkiego rodzaju happeningi, podczas których mieszkańcy wyrażają swoje zdanie.

Partycypacja czynna na każdym z poziomów charakteryzuje się komunikacją dwukierunkową: władza – mieszkańcy. Na poziomie piątym, tj. konsultowania, inicjatywa do współdziałania społeczności z władzami może być oddolna lub odgórna, innymi słowy o konsultacje mogą wносить sami mieszkańcy (w tym ich ugrupowania) lub władza⁵⁰. Konsultacje (łac. *consultatio* – radzenie się) mają na celu pozyskanie opinii mieszkańców na dany temat i, jak wskazuje P. Śwital, są jedną z metod dialogu obywatelskiego. I. Zakrzewska charakteryzuje dialog społeczny jako „proces interakcji pomiędzy partnerami społecznymi (w układzie dwustronnym) oraz rządu a partnerami społecznymi (w układzie trójstronnym), mający na celu osiągnięcie porozumienia w kwestiach kontroli działań gospodarczych i społecznych”⁵¹. Wciąż jednak stopień uczestnictwa mieszkańców nie jest wysoki, gdyż charakter konsultacji jawi się jako opiniodawczy, co oznacza, że nie rozstrzygają one o sprawach publicznych⁵² – innymi słowy nie umożliwiają bezpośredniego wpływu na decyzje. Należy wskazać istotną rolę tej formy – wpływa ona na wypełnienie luki informacyjnej, która dotyka władze samorządowe poprzez deficyt informacji dotyczących po-

⁵⁰ Możliwe jest także wystąpienie innych podmiotów o konsultacje, wykracza to jednak poza ramy rozważań autorki pracy.

⁵¹ I. Zakrzewska, (2017), *Podręczny słownik dialogu społecznego i wartości pokrewnych*, Centrum Partnerstwa Społecznego „Dialog” im. Andrzeja Bączkowskiego, Warszawa, za M. Cisek-Lachowicz, K. Kichewko, (2018), *Dialog obywatelski w praktyce*, Studia z Polityki Publicznej, t. 2, nr 18, s. 61.

⁵² P. Śwital, (2018), *Public consultation as a form of citizens' participation in activities of public administration*, *The Opole Studies in Administration and Law*, t. 16, nr 4, s. 98.

trzeb i oczekiwań mieszkańców. Na tym poziomie zaczyna być nawiązywana relacja pomiędzy władzami i mieszkańcami. Spośród technik konsultacji wyróżnić można ankiety, sondaże i wywiady, rozmowy, które, dzięki zdobyczom digitalizacji mogą być przeprowadzane za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Poziom szósty partycypacji często jest komplementarny względem konsultacji, podczas których mieszkańcy wskazują działania zmierzające np. do rozwiązania problematycznych miejskich sytuacji, czyli proponują rozwiązanie. Na tym poziomie mieszkańcy wykazują się własną inicjatywą (w tym np. inicjatywą dotyczącą uruchomienia procedury konsultacji społecznych czy tzw. obywatelską inicjatywą uchwałodawczą⁵³) i wnoszą potencjalną wartość dodaną. Należy jednak nadmienić, że propozycja może wynikać nie tylko z konsultacji, ale także z oddolnej woli i może być przekazana za pomocą wizyty w urzędzie czy listownie (mailowo). Do poziomu szóstego można zaliczyć też debaty publiczne z udziałem mieszkańców.

Poziom siódmy charakteryzuje wysoki poziom partycypacji, występuje kooperacja mieszkańców z władzami. Od tego poziomu w górę coraz częstsze stają się trudności w odpowiedniej kategoryzacji działań mieszkańców (przyporządkowania do określonego poziomu), niejednokrotnie partycypacja ta bowiem jest wielowymiarowa (wielopoziomowa)⁵⁴. Przy współtworzeniu mieszkańiec może przyjąć rolę innowatora, ale też i decydenta (poziom ósmy). Trafnie rolę tę określili M. Faehnle i P. Mäenpää – o mieszkańcach zaczyna się myśleć jako o „usługodawcach, projektantach usług, menedżerach społeczności”⁵⁵. Jednym z innowacyjnych narzędzi są coraz szerzej popularyzowane tzw. hackathony, czyli forma maratonów programistycznych. Są to wydarzenia o charakterze techniczno-kreatywnym, w trakcie których zespoły programistów i osób powiązanych z rozwojem oprogramowania rozwiązują dany problem, jednocześnie kreując ideę przedsiębiorczej komercjalizacji pomysłów według odpowiedniego modelu biznesowego⁵⁶. Przykładem są hackathony organizowane przez Synchro Space, których rozwiązania wpłynęły na rozwój ukraińskich miast⁵⁷. Inną egzemplifikacją działań poziomu siódmego jest współtworzenie planów miejscowych, np. poprzez warsztaty diagnostyczno-projektowe.

⁵³ Inicjatywa uchwałodawcza jest „narzędziem prawnym, które pozwala mieszkańcom wpływać bezpośrednio na politykę gminy, w której mieszkają”. J. Ogródowski, (2021), *Inicjatywa uchwałodawcza – narzędzie do skutecznego stanowienia przez mieszkańców prawa w gminie*, Tygodnik Spraw Obywatelskich, nr 82.

⁵⁴ Wielopoziomowe przykłady partycypacji zostały przybliżone w dalszej części tego rozdziału.

⁵⁵ M. Faehnle, P. Mäenpää, (2017), *Civic activism as a resource for cities*, Helsinki Quarterly. Urban Facts, nr 1.

⁵⁶ I. Szymanska, T. Sesti, H. Motley, G. Puia, (2020), *The effects of hackathons on the entrepreneurial skillset and perceived self-efficacy as factors shaping entrepreneurial intentions*, Administrative Sciences, t. 10, nr 3, s. 73-85.

⁵⁷ O. Udovyyk, *Planning cities of the future: Six insights from urban hackathons*, <https://www.ua-ndp.org/content/ukraine/en/home/blog/2021/planning-cities-of-the-future--six-insights-from-urban-hackathon.html> (data publikacji 21.01.2021; pobrano 19.02.2022).

Na poziomie ósmym mieszkańiec przyjmuje rolę decydenta. Ze względu na trudności organizacyjne najczęściej decyzje takie są podejmowane przez mieszkańców kolektywnie w drodze głosowania, np. poprzez instytucję wyborów przedstawicieli społeczności na włodarzy miejskich. Szczególnym narzędziem wykorzystywanym przez lokalną społeczność do podejmowania decyzji jest budżet obywatelski (partycypacyjny). W. Kęłbowski definiuje budżet obywatelski jako „proces decyzyjny, w ramach którego mieszkańcy współtworzą budżet danego miasta, tym samym współdecydując o dystrybucji określonej puli środków publicznych”⁵⁸. J. Drobiazgiewicz wskazuje, że budżet określany jest mianem partycypacyjnego, jeśli spełnia następujące warunki⁵⁹:

- 1) przeznaczona jest określona suma środków budżetu publicznego na partycypacyjny,
- 2) wszyscy mieszkańcy mają możliwość uczestnictwa⁶⁰,
- 3) zorganizowana jest publiczna debata, spotkanie lub głosowanie,
- 4) mieszkańcy są powiadamiani o decyzjach administracyjnych podjętych w związku z budżetem,
- 5) jest sporządzany i udostępniany publicznie raport z podjętych działań w ramach budżetu,
- 6) nie jest to narzędzie stosowane jednorazowo.

Geneza budżetu obywatelskiego sięga drugiej połowy XX wieku i lokalizuje się w Ameryce Południowej. Pionierski budżet obywatelski wdrożony został przez brazylijskie Porto Alegre pod koniec lat osiemdziesiątych XX wieku⁶¹ i szybko zyskiwał uznanie kolejnych miejskich społeczności. Współcześnie w miastach całego świata prognozuje się, że liczba wdrożonych budżetów obywatelskich wynosi między 11 690 a 11 825. Szczególne miejsce zajmują stołeczne ośrodki miejskie oraz te liczące ponad milion mieszkańców – zidentyfikowano 175 instytucji budżetu partycypacyjnego funkcjonujących w stolicach w 38 krajach oraz w 93 dużych miastach⁶² w 33 krajach. Rola tych samorządów jest dominująca w rozpowszechnianiu praktyk budżetu obywatelskiego, bo zwiększa widoczność tych inicjatyw w całym społeczeństwie i służy jednocześnie jako przykład i zachęta dla innych. Jak wskazuje Światowy Atlas Partycy-

⁵⁸ W. Kęłbowski, *Budżet obywatelski. Krótka instrukcja obsługi*, Instytut Obywatelski, Warszawa 2013, www.instytutobywatelski.pl (brak daty publikacji; pobrano 23.07.2021).

⁵⁹ J. Drobiazgiewicz, (2019), *The importance of a participatory budget in sustainable city management*, Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, t. 59, nr 131, s. 148.

⁶⁰ J. Drobiazgiewicz nie precyzuje, czy uczestnictwo odnosi się do proponowania projektów i/lub wyboru. Z. Słomczewska natomiast wskazuje, że prawo uczestnictwa w postaci proponowania projektów i ich wyboru mają mieszkańcy posiadający prawo wyborcze.

⁶¹ J. Krenjova, R. Raudla, (2013), *Participatory budgeting at the local level: Challenges and opportunities for new democracies*, Halduskultuur – Administrative Culture, t. 14, nr 1, s. 19.

⁶² O liczbie mieszkańców powyżej miliona.

pacji Społecznej (*Participatory Budgeting World Atlas*), globalna ekspansja była i wciąż jest pokłosiem rozwoju procesów promowanych przez inne niż tradycyjne samorządy grupy aktorów lub typy instytucji (szkoły publiczne, grupy społeczne w krajach, w których procesy decentralizacji są w zarodku itd.), które wpłynęły na wdrożenie ok. 15% budżetów partycypacyjnych na świecie⁶³.

Budżet społeczny łączy poziom szósty partycypacji (proponowanie projektów) z poziomem ósmym (wybieranie projektu do realizacji). Międzynarodowe organizacje, jak Bank Światowy czy Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, postrzegają budżet obywatelski jako dobrą praktykę miejską⁶⁴, a Y. Cabbannes wskazuje, że jest on jednym z narzędzi osiągnięcia 16. Celu Zrównoważonego Rozwoju (pokój, sprawiedliwość i silne instytucje)⁶⁵.

Przykładem operowania na różnych poziomach partycypacji (partycypacja wielopoziomowa) są ruchy społeczne. Poprzez nie mieszkańcy starają się wpływać na różne wymiary (środowiskowy, polityczny, przestrzenny itd.) funkcjonowania ośrodka miejskiego, w którym żyją. Na początku XXI wieku C. Pickvance upowszechnił określenie ruchów miejskich w literaturze (używanym zamiennikiem jest aktywizm miejski, *urban activism*). Ruchy miejskie cechuje przede wszystkim „oddolność i zasada działania nie dla zysku [...]”. Łączy je też zorientowanie na sprawy dotyczące się w przestrzeni miejskiej⁶⁶.

Przejawem miejskich ruchów są też protesty w przestrzeni miejskiej. Jak wskazuje I. Sagan, ich ożywienie przypadło na okres od czasu globalnego kryzysu finansowego (oraz demokracji) w 2008 r. Autor podaje przykład Hiszpanii, gdzie w 2011 r. wybuchły protesty, które zyskały miano „ruchu oburzonych”. Ruch ten rozszerzył się na inne kraje europejskie (a nawet dotarł do Nowego Jorku). Mieszkańcy poprzez protesty wyrażali swoje niezadowolenie spowodowane społecznymi i ekonomicznymi nierównościami oraz niesprawiedliwością związaną z uzależnieniem władzy publicznej od interesów korporacyjnych⁶⁷. Należy podkreślić rolę nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych w rozprzestrzenianiu się idei ruchów społecznych –

⁶³ N. Dias, S. Enríquez, S. Júlio, *Participatory Budgeting World Atlas*, Edition 2019, <https://www.pbatlas.net/world.html> (brak daty publikacji; pobrano 17.03.2022).

⁶⁴ A. Shah, (2007), *Participatory budgeting*, World Bank Publications, World Bank, Washington, DC; J. Heimans, (2002), *Strengthening participation in public expenditure management*, OECD Development Centre Policy Brief 22, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris.

⁶⁵ Pełna nazwa celu brzmi: Promować pokojowe, inkluzywne, zrównoważone modele rozwoju społecznego, zapewnić wszystkim ludziom jednakowe szanse i sprawiedliwe traktowanie oraz dostęp do wymiaru sprawiedliwości; budować na wszystkich szczeblach efektywne, odpowiedzialne instytucje. Źródło: *Cele Zrównoważonego Rozwoju i towarzyszące im zadania*, Polski Komitet ds. UNESCO, <https://www.unesco.pl/unesco/cele-i-zadania-zrownowazonego-rozwoju> (brak daty publikacji; pobrano 13.02.2021).

⁶⁶ C. Pickvance, (2003), *Symposium on urban movements*, International Journal of Urban and Regional Research, nr 27, s. 102-177.

⁶⁷ I. Sagan, wyd. cyt., s. 153.

ważne są łatwość, szybkość i względna dostępność tychże technologii (zwłaszcza dla młodych ludzi).

Jednym z nowatorskich działań miejskiego aktywizmu jest implementacja przejawów urbanistyki taktycznej⁶⁸, która może stanowić „najczystsza” formę kształtowania przestrzeni miejskiej przez mieszkańców (a zatem być odpowiedzią na ich potrzeby). Są to wszelkiego rodzaju interwencje w przestrzeń miejską – szybkie, często tymczasowe, tanie projekty, których celem jest uczynienie małej części miasta bardziej żywą lub przyjemną, a ich inicjatorami są w dużej mierze sami mieszkańcy⁶⁹. Miasta odbierane są jako „przestrzeń od ludzi dla ludzi” – przez to zmiana przestrzeni publicznych jawi się jako prawo mieszkańców (co jest niejako rozwinięciem prawa do miasta, które zostało skonceptualizowane w szerszej agendzie praw człowieka⁷⁰). S. Sassen określił urbanistykę taktyczną jako *open source* – jest to odwołanie do otwartego oprogramowania, „którego licencja pozwala na legalne oraz nieodpłatne kopiowanie. Oprogramowanie zapewnia użytkownikom prawo do samodzielnego modyfikowania, analizowania i rozbudowy istniejących produktów”⁷¹. Podobnie jak *open source*, urbanistyka taktyczna może być kreowana, dostosowywana przez każdego i zaczyna się od inicjatywy oddolnej⁷². Dotyczy ona przede wszystkim miejskich przestrzeni publicznych (tab. 2.1).

Przykładem ilustrującym urbanistykę taktyczną są zmiany wprowadzone w publicznej przestrzeni drogowej w Snellville (USA), dzięki którym nieduże skrzyżowanie stało się bezpieczniejsze dla pieszych i rowerzystów (fot. 2.2). Poprzez tę inicjatywę mieszkańcy bezpośrednio wyrazili swoje potrzeby.

⁶⁸ Urbanizm taktyczny określane jest także jako DIY *urbanism* (*do it yourself*, czyli zrób to sam). Przewodniki dotyczące wprowadzania różnych form urbanizmu taktycznego udostępnione są na stronie pełniącej funkcję hubu informacyjnego o urbanizmie taktycznym, tj. <http://tacticalurbanismguide.com>

⁶⁹ N. Berg, *The Official Guide to Tactical Urbanism*, <https://www.citylab.com/design/2012/03/guide-tactical-urbanism/1387> (data publikacji 02.03.2012; pobrano 12.12.2019).

⁷⁰ Prawo do miasta (*right to the city*) zostało pierwotnie określone i opisane przez H. Lefebvre'a w 1967 r. Stwierdził on, iż „prawo do miasta może być artykułowane jedynie jako prawo do odmienionego i odnowionego życia po miejsku, takiego, w którym publiczne miejsce spotkań stanie się najważniejszym z wszystkich zasobów”. Zobacz szerzej: P. Marcuse, *Prawa w miastach a „prawo do miasta”*, <https://publica.pl/teksty/prawa-w-miastach-a-prawo-do-miasta-36626.html> (data publikacji 19.04.2013; pobrano 23.03.2021). Prawo do miasta jest wyrażone m.in. w następujących agendach praw człowieka: UNESCO, (2006), *International public debates: urban policies and the right to the city*, Paris; UN-HABITA, (2010), *The right to the city: Bridging the urban divide*, Report of the Fifth Session of World Urban Forum, Rio de Janeiro.

⁷¹ POLKAS, *Open Source – definicja i zastosowanie*, https://www.polkas.pl/PI/arttykul/open_source_-definicja_i_zastosowanie (brak daty publikacji; pobrano 10.03.2021).

⁷² S. Sassen, *The New York City Reader: A Newspaper of Public Space*, <http://www.networkarchitecturelab.org/projects/new-city-reader> (data publikacji 06.10.2011; pobrano 10.03.2021).

Tabela 2.1. Charakterystyka „idealnej” przestrzeni publicznej

Desygnat	Charakterystyka
Wyrażanie siebie	W przestrzeni publicznej ludzie świadomie (bądź nie) komunikują innym siebie, tj. ujawniają wiedzę, intencje, uczucia, działania
Dostępność	W sensie fizycznym: brak barier dostępu do przestrzeni; szczególny nacisk na inkluzywny dostęp (w szczególności ludzie starsi, osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich)
	W sensie wizualnym: możliwość oceny swojego samopoczucia po znalezieniu się w danej przestrzeni (dostrzeżenie niebezpieczeństw, swoboda)
	W sensie symbolicznym: „obecność wskazówek w postaci przebywających tam ludzi lub elementów wizualnych, które sugerują, kto jest w danej przestrzeni mile widziany, a kto nie”
Kontrola przestrzeni	Dzięki znajomości charakteru przestrzeni można się dowiedzieć, kto sprawuje nad nią kontrolę – aktorzy publiczni lub prywatni. W rzeczywistości jednak wpływ te najczęściej się przenikają
Publiczny interes	Przestrzeń publiczna z założenia służy dobru wspólnemu, dlatego jest inkluzywna. Jednocześnie może przynosić korzyści prywatnym aktorom (np. prowadzącym działalność gospodarczą w jej obrębie)
Zorganizowanie	Zorganizowanie poprzez wyrażone wprost zasady bądź społeczne uzgodnienia

Źródło: opracowanie własne na podstawie K. Bierwiazzonek, M. Dymnicka, K. Kajdanek, T. Nawrocki, (2017), *Miasto, przestrzeń, tożsamość*, Wydawnictwo naukowe Scholar, Warszawa; K. Bierwiazzonek, B. Lewicka, T. Nawrocki, (2012), *Rynki, malle i cementarze. Przestrzeń publiczna miast śląskich w perspektywie socjologicznej*, Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Łódź.

Warto nadmienić, że choć urbanistyka taktyczna wywodzi się z krajów wysoko rozwiniętych, to obecnie jej przejawy (pochodzące z działań mieszkańców) występują także w krajach średnio i nisko rozwiniętych. Przykłady takich krajów to m.in.:

- Egipt, gdzie lokalna organizacja *non profit* przygotowała projekt zagospodarowania jednej z ulic wspierający targowisko dla wykwalifikowanych rzemieślników⁷³;
- Indie, gdzie mieszkańcy wpłynęli na zmianę infrastruktury ulicznej, na której znalazły się pachołki ograniczające ruch aut oraz kosze na śmieci⁷⁴;
- Brazylia, gdzie dzięki mieszkańcom przemianie uległa głośna i niebezpieczna ulica – powstało na niej rondo i przejścia dla pieszych⁷⁵.

⁷³ L. Bolton, *Tactical urbanism in Low- and Middle-Income Countries (LMICs)*, https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/15652/854_Tactical_urbanism.pdf?sequence=1&isAllowed=y (data publikacji 21.08.2020; pobrano 16.03.2021).

⁷⁴ Tamże.

⁷⁵ B. Batista, P. Pacheco, A. Samios, *Photo essay: Porto Alegre uses tactical urbanism to transform João Alfredo Street*, 2019, <https://thecityfix.com/blog/photo-essay-porto-alegre-uses-tactical-urbanism-transform-joao-alfredo-street-bruno-batista-priscila-pacheco-ariadne-samios> (data publikacji 14.05.2019; pobrano 16.03.2021).



Fotografia 2.2. Przykład działań urbanistyki taktycznej – Snellville

Źródło: Snellville, *City unveils Tactical Urbanism Program*, 2018, <https://www.snellville.org/city-unveils-tactical-urbanism-program> (data publikacji 28.02.2018; pobrano 16.12.2019).

Trwała implementacja rozwiązań proponowanych przez mieszkańców jest możliwa po akceptacji i przy udziale władz miejskich. Zmienia się relacja pomiędzy władzami miejskimi a mieszkańcami – coraz więcej władz miejskich zaczyna traktować aktywizm miejski jako zasób (czyli jeden z podstawowych składników wzrostu gospodarczego⁷⁶). M. Faehnle i P. Mäenpää zauważają, że o mieszkańcach zaczyna się myśleć jako o „na przykład usługodawcach, projektantach usług, menedżerach społeczności”⁷⁷. Przykładem miejskiego projektu, który w ten sposób charakteryzuje mieszkańców, jest amsterdamska platforma miejska.

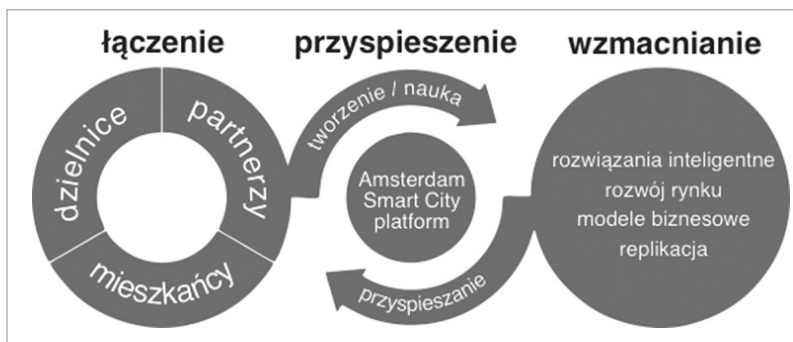
Amsterdamska platforma miejska tworzy innowacyjny ekosystem miejski bazujący na partycypacji obywateli w życie miejskie i oparty przede wszystkim na współdziałaniu podmiotów i płynącej z niego synergii. Funkcjonowanie miasta wpisuje się w koncepcję żywego laboratorium (*living lab*)⁷⁸ – magistrat wspólnie z partnerami (tj. firmami, fundacjami oraz jednostkami naukowymi), instytucjami rządowymi oraz

⁷⁶ PWN, *Zasoby ekonomiczne*, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/zasoby-ekonomiczne;4000545.html> (brak daty publikacji; pobrano 16.03.2021).

⁷⁷ M. Faehnle, P. Mäenpää, wyd. cyt.

⁷⁸ Żywe laboratorium to zorientowany na użytkownika ekosystem miejskich otwartych innowacji, integrujący równoległe procesy badań i innowacji. V. Bilgram, A. Brem, K. Voigt, (2008), *User-centric innovations in new product development; Systematic Identification of lead user harnessing interactive and collaborative online-tools*, *International Journal of Innovation Management*, t. 12, nr 3, s. 421-422.

mieszkańcami dzięki platformie Amsterdam Smart City realnie współtworzy miasto. Fundamentalną ideą tej platformy jest wspieranie łączenia, przyspieszenia i wprowadzania na rynek przełomowych pomysłów związanych z bieżącymi wyzwaniami miasta⁷⁹ (rys. 2.3). Celem jest przejście z centralizacji do decentralizacji i z podejścia odgórnego do oddolnego, tak aby to właśnie mieszkańcy kreowali przestrzeń miejską. Mieszkańcy mogą m.in. zgłaszać swoje pomysły (poziomy szósty), uczestniczyć w projektach, ale też zakładać i koordynować nowe (poziomy siódmy, ósmy i dziewiąty).



Rysunek 2.3. Schemat działania Amsterdam Smart City Platform

Źródło: opracowanie własne na podstawie https://www.urenio.org/wp-content/uploads/2015/01/1b_Amsterdam.jpg (data publikacji 01.01.2015; pobrano 18.12.2019).

Polskim przykładem miasta, które stara się odpowiadać na potrzeby mieszkańców, jest Gdańsk. Dzięki zapoczątkowanemu w 2018 r. programowi innowacji społecznych, który wspiera fundusz ustanowiony przez miasto („INNaczej Fundusz Innowacji Społecznych”) mieszkańcy mogą przedstawiać swoje pomysły na zmiany miejskie, a wyselekcjonowane z nich zostają wprowadzone w życie. W ostatniej, drugiej edycji do magistratu wpłynęło 30 pomysłów mieszkańców, a do faktycznej realizacji wybranych zostało 16 z nich. Dwa z wygranych rozwiązań mieszkańców były następujące:

- okno życia dla zwierząt – mały domek wielkości budy dla psów, do którego osoby chcące się pozbyć zwierząt będą mogły je włożyć, aby następnie, np. w schronisku dla bezdomnych zwierząt, uruchomił się system powiadomienia o obecności zwierzęcia;
- „MyTRISTAR” – aplikacja na urządzenia mobilne pozwalająca osobom niewidomym na samodzielne korzystanie z komunikacji zbiorowej m.in. poprzez bezpośredni kontakt z kierującym pojazdem.

⁷⁹ L. Mora, R. Bolici, (2017), *How to become a smart city: Learning from Amsterdam*, w: A. Bisello, D. Vettorato, R. Stephens, P. Elisei (red.), *Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions*, Springer, Switzerland, s. 252-255.

W najwyższy, dziewiąty poziom wpisują się oddolne działania społeczności lokalnej, w tym inicjatywa lokalna. Łączy ona partycypację społeczną z innym wymiarem zaangażowania mieszkańców w rozwój ośrodka miejskiego, tj. realizacją zadań publicznych, które odpowiadają na potrzeby społeczeństwa lokalnego⁸⁰. Wykorzystanie tej prawnie uregulowanej formy partycypacji nakłada na mieszkańców następujące obowiązki⁸¹:

- 1) oficjalne wnioskowanie z pomysłem,
- 2) udział w realizacji zgłaszanego pomysłu,
- 3) odpowiedzialność za przyjęte zobowiązania.

Oznacza to, że mieszkańcy świadczą nieodpłatną pracę społeczną, często również wykazują się wkładem własnym⁸².

2.3. Partycypacja w realiach polskich

W celu zdiagnozowania stanu partycypacji rozważania należy rozpocząć od przyjrzenia się samej demokracji (spojrzenie dedukcyjne), partycypacja bowiem, będąc jednym z jej filarów, wpływa na jej kształt. Jednym z kompleksowych badań demokracji na szczeblu krajowym jest raport *The Global State of Democracy* (Światowy Stan Demokracji) opracowywany przez Międzynarodowy Instytut na rzecz Demokracji i Pomocy Wyborczej (*International Idea*). Z przygotowanego raportu z danymi zaktualizowanymi na rok 2020 wynika, że Polska jest jednym z krajów, w których jakość demokracji obniżyła się najbardziej w ciągu dekady⁸³, zatem klimat partycypacyjny jest coraz mniej sprzyjający. Jednym z badanych obszarów raportu jest zaangażowanie partycypacyjne, na które składają się subtrybuty:

⁸⁰ A. Czarkowska, Ł. Domagała, A. Jachimowicz, M. Makuch, Ł. Makuch, Z. Wejcman, (2013), *Inicjatywa lokalna i inne instrumenty rozwoju*, Sieć Wspierania Organizacji Pozarządowych SPLLOT, Warszawa.

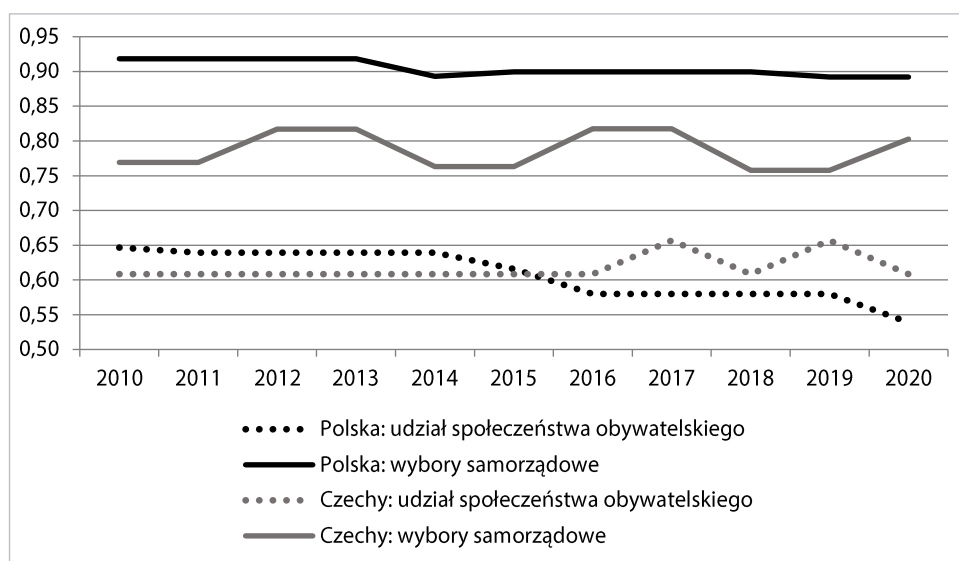
⁸¹ Najwyższa Izba Kontroli, *Mało znana inicjatywa lokalna*, <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/malo-znana-inicjatywa-lokalna.html?pdf> (data publikacji 28.05.2019; pobrano 12.04.2022).

⁸² B. Wilk, *Skuteczna Inicjatywa Lokalna. Poradnik*, Fundacja im. Stefana Batorego, https://www.maszglos.pl/wp-content/uploads/2022/01/inicjatywa-lokalna_final.pdf (data publikacji 2022; pobrano 28.04.2022).

⁸³ Pod uwagę wzięto 16 subtrybutów demokracji: atrybut I: rząd przedstawicielski, subtrybuty: przejrzyste wybory, inkluzywne wybory, niezależne partie polityczne, wybrany rząd; atrybut II: prawa podstawowe, subtrybuty: dostęp do sprawiedliwości, wolności obywatelskie, prawa socjalne i równość; atrybut III: kontrolowanie rządu, subtrybuty: skuteczny parlament, niezawisłość sędziowska, uczciwość mediów; atrybut IV: bezstronna administracja, subtrybuty: brak korupcji, przewidywalne egzekwowanie; atrybut V: zaangażowanie partycypacyjne, subtrybuty: udział społeczeństwa obywatelskiego, udział w wyborach, demokracja bezpośrednia, wybory samorządowe. Źródło: *International Idea, The global state of democracy 2021 – building resilience in a pandemic era*, 2021, https://www.idea.int/gsod/sites/default/files/2021-11/the-global-state-of-democracy-2021_1.pdf (data publikacji 11.2021; pobrano 18.03.2022).

- 1) udział społeczeństwa obywatelskiego (stopień zaangażowana ludności w działalność społeczeństwa obywatelskiego, w tym działalność polityczną, stowarzyszenia i niezależne związki zawodowe),
- 2) udział w wyborach (pod uwagę brane są wybory na szczeblu krajowym),
- 3) demokracja bezpośrednia (formalne i faktyczne możliwości korzystania z instrumentów demokracji bezpośredniej na poziomie krajowym, uznanie wyborów za główne źródło władzy politycznej),
- 4) wybory samorządowe (wybór i umocowanie samorządu lokalnego w stosunku do władz centralnych).

Kategorie udziału społeczeństwa obywatelskiego i wyborów samorządowych są w szczególności istotne dla rozważań prowadzonych w tej pracy – ich poziomy na przestrzeni dziesięciu lat zostały zestawione na rys. 2.4 z adekwatnym ich poziomem dla Czech⁸⁴.



Wskaźniki przyjmują wartości w przedziale [0,1]; im bliżej wartości 1, tym lepszy wynik.

Rysunek 2.4. The Global State of Democracy: udział społeczeństwa obywatelskiego i wybory samorządowe – poziom subwskaźników dla Czech i Polski w latach 2010-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych International Idea, <https://www.idea.int/gsod-indices/dataset-resources> (brak daty publikacji; pobrano 05.04.2022).

⁸⁴ Czechy zostały wyselekcjonowane ze względu na podobieństwo: oba kraje (Czechy i Polska) są kategoryzowane przez badanie jako demokracja średniego zakresu oraz znajdują się w tej samej klasyfikacji geograficznej (subregion Europy Środkowo-Wschodniej).

Obie wartości wskaźników analizowanych w Polsce spadły. Należy zwrócić szczególną uwagę na kategorię udziału społeczeństwa obywatelskiego, której spadek wynosi ponad 35 punktów procentowych (w przypadku Czech natomiast zmiany mają charakter fluktuacyjny, z przewagą w stronę poprawy wskaźników).

Inny wskaźnik dotyczący jakości demokracji (*Democracy Index* opracowywany przez Economic Intelligence Unit) również alarmuje o pogorszeniu się jakości polskiej, określanej jako wadliwej (*flawed*), demokracji (o 2 pp. w roku 2020 w stosunku do 2010)⁸⁵. Podobne wyniki odnotował *Democracy Report 2021* autorstwa V-Dem Institute, który ponadto wskazuje, że Polska klasyfikowana jest w czwórcę krajów, których demokracje w największym stopniu przekształcają się w reżimy autorytarne⁸⁶.

Reasumując powyższe rozważania, należy stwierdzić, że jakość polskiej demokracji w ciągu ostatniej dekady znacznie się pogorszyła, a wraz z tym klimat partycypacyjny (na szczeblu krajowym). Można domniemywać, że podobna tendencja dotyczy owego klimatu na szczeblu lokalnym.

Polskim aktem prawnym, w którym wprost wyrażona jest zasada suwerenności narodu, czyli faktu posiadania władzy zwierzchniej przez naród, jest Konstytucja RP. Wskazuje ona także, że „naród sprawuje władzę przez swoich przedstawicieli lub bezpośrednio”⁸⁷, a więc stanowi podstawę prawną partycypacji mieszkańców, którzy np. poprzez udział w konsultacjach społecznych sprawują *de facto* bezpośrednią władzę. Także istotnymi zapisami konstytucyjnymi, z punktu widzenia umocowania prawnego partycypacji mieszkańców na poziomie lokalnym, są artykuły 54, 61, 63 i 170, które regulują kwestie dostępu do informacji publicznych i uczestnictwa w pracach kolegialnych organów władzy publicznej⁸⁸, prawa do petycji, wniosków i skarg (zgłaszanych władzy publicznej), a także możliwości organizacji referendum lokalnego. Bardziej szczegółowym aktem prawnym niższego rzędu jest Ustawa z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, w której określona jest m.in. współpraca organów władzy samorządowej z organizacjami pozarządowymi i instytucjami pożytku publicznego. Nakłada ona obowiązek uchwalania i konsultowania rokrocznie programu współpracy z organizacjami pozarządowymi⁸⁹. Jak wskazuje raport Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR, „kwestie związane z NGO [*non-governmental organisations*, organizacje pozarządowe – przyp. aut.] były rozwijane w samorządach od dłuższego czasu [...]”, a organy władzy samo-

⁸⁵ The Economist Intelligence Unit, *Democracy Index 2020, In sickness and in health?*, <https://pages.eiu.com/rs/753-RIQ-438/images/democracy-index-2020.pdf> (brak daty publikacji; pobrano 01.04.2022).

⁸⁶ N. Alizada, R. Cole, L. Gastaldi, S. Grahn, S. Hellmeier, P. Kolvani, J. Lachapelle, A. Lührmann, S.F. Maerz, S. Pillai, S.I. Lindberg, (2021), *Autocratization Turns Viral. Democracy Report 2021*, University of Gothenburg, V-Dem Institute.

⁸⁷ Artykuł 4, Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U.1997.78.483.

⁸⁸ Uściślając, artykuł dotyczy władzy publicznej pochodzącej z powszechnego wyboru.

⁸⁹ Artykuł 5a Ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, Dz.U. 2003 nr 96 poz. 873.

rządowej rzadko tworzą wyspecjalizowane komórki do spraw partycypacji dotyczące innych interesariuszy niż organizacje pozarządowe⁹⁰. Ustawa ta nie nakłada też obowiązku konsultacji społecznych⁹¹, traktując je fakultatywnie, nie wskazuje obowiązującego sposobu i trybu ich przeprowadzania, natomiast precyzuje je ustawa o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 r.⁹² Wedle niej konsultacje społeczne mogą się odbyć w sprawach „ważnych dla gminy”; w tym obligatoryjnie muszą zostać przeprowadzone w przypadku m.in. „tworzenia, łączenia, podziału i znoszenia gmin oraz ustalania ich granic”⁹³. Natomiast konsultacje w sprawach kierunków rozwoju społecznego czy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego reguluje Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym⁹⁴. Upatrując kwestii prawnych innych form partycypacji na poziomie lokalnym, nie należy zapominać o Ustawie z dnia 11 stycznia 2018 r. o zmianie niektórych ustaw w celu zwiększenia udziału obywateli w procesie wybierania, funkcjonowania i kontrolowania niektórych organów publicznych, która jako jedyna porusza kwestię budżetu obywatelskiego, wskazując, iż jest on „szczególną formą konsultacji społecznych”⁹⁵. Ustawa nakłada obowiązek na ustanowienie budżetu obywatelskiego w gminach będących miastami na prawach powiatu, nie określa jednak wymagań, jakie powinien tenże budżet spełniać, a jedynie ustanowienie ich nakłada na radę gminy⁹⁶. Inne formy partycypacji, np. panel obywatelski, nie są unormowane przez ustawy, co oznacza, że nie są zabronione, ale też władze publiczne nie są obligowane do ich tworzenia (powoływania).

Podsumowując dotychczasowe rozważania, można zauważyć, że umocowanie prawne partycypacji na szczeblu lokalnym jest bardzo ograniczone. Po pierwsze, istniejące przepisy bardzo rzadko, a w zasadzie w formie wyjątków, wskazują obowiązek tworzenia form włączania obywateli (w procesy decyzyjne). Po drugie,

⁹⁰ P. Pistelok, Martela B. (red.), (2019), *Partycypacja publiczna. Raport o stanie polskich miast*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków, s. 15.

⁹¹ Wyjątkiem są konsultacje w sprawie przyjęcia pięcioletniego programu współpracy z organizacjami pozarządowymi lub powołania specjalnej jednostki do spraw współpracy i wspierania organizacji pozarządowych i instytucji pożytku publicznego.

⁹² Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz.U. 1990 nr 16 poz. 95.

⁹³ Adekwatnie do poziomu powiatowego i wojewódzkiego obowiązują odrębne ustawy (Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym, Dz. U. 1998 nr 91 poz. 578 i Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa, Dz.U. 1998 nr 91 poz. 576).

⁹⁴ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717. Podkreślić należy, że ustawa ta wskazuje też minimalne warunki dotyczące konsultacji społecznych, w tym m.in. zasady informowania i przeprowadzania konsultacji oraz tryb informowania o wynikach konsultacji.

⁹⁵ Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o zmianie niektórych ustaw w celu zwiększenia udziału obywateli w procesie wybierania, funkcjonowania i kontrolowania niektórych organów publicznych, Art. 1, Dz.U. z 2018 poz. 130.

⁹⁶ Tamże.

przepisy są dodatkowo rozmieszczone w aktach prawnych różnej rangi, i po trzecie, brakuje określenia w sposób szczegółowy trybu i przeprowadzania konsultacji społecznych⁹⁷ (dotyczą ich wzmianki w aktach prawnych).

Przechodząc do wymiaru praktycznego, należy zadać pytanie, czy wzrost zainteresowania partycypacją społeczną⁹⁸ w ostatniej dekadzie w Polsce znajduje odzwierciedlenie w faktycznym wzroście tej partycypacji. W 2005 r. w „Przewodniku po partycypacji społecznej” stwierdzono, że stan wykorzystania technik partycypacji w Polsce jest nikły, a kiedy są wykorzystywane, to głównie z powodu obowiązku prawnego, natomiast sytuacja ta wynika przede wszystkim z „braku nawyków i umiejętności administracji”⁹⁹. Trzy lata później w publikacji Ministerstwa Rozwoju Regionalnego stwierdzono, że w Polsce występuje „niska kultura działania administracji, charakteryzująca się protekcyjnością, stosowaniem głównie instrumentów władczych w stosunku do klienta oraz formalnym i proceduralnym traktowaniem zadań. Ponadto mentalność urzędników, uformowana w poprzednim systemie, ulega zbyt powolnym zmianom, nadal charakteryzując się „kulturą tajności, zamknięciem [...] na dialog ze społeczeństwem”¹⁰⁰. Przytoczona charakterystyka administracji jest wyraźnym przeciwieństwem tej pożądanego w procesach partycypacji społecznej. Natomiast w roku 2013 raport „Partycypacja społeczna w Polsce” informował, że zachodzi powolny proces wzrostu poziomu partycypacji społecznej w Polsce¹⁰¹. Dwa lata później K. Łabędź charakteryzował ów poziom jako niski¹⁰². Z kolei w najnowszym Raporcie o Stanie Polskich Miast z 2019 r. zauważono już znaczny wzrost świadomości co do partycypacji: „przeświadczenie, że mieszkańcy powinni być bezpośrednio i regularnie pytani o zdanie w sprawach dotyczących ich lokalnych społeczności, przestało być wyrażane jedynie przez organizacje społeczne i ruchy miejskie. Stało się czymś w gruncie rzeczy bezspornym, także dla władz

⁹⁷ K. Starzyk, *Uwarunkowania prawne partycypacji obywatelskiej w Polsce*, Pracownia Badań i Innowacji Społecznych Stocznia, https://partycypacjaobywatelska.pl/wp-content/uploads/2015/07/partycypacja_regulacje-prawne.pdf (data publikacji 07.2015; pobrano 04.04.2022).

⁹⁸ Na trend wzrostowy zwracają uwagę m.in. twórcy Raportu o Stanie Polskich Miast (P. Pistelok, B. Martela (red.), wyd. cyt.; A. Polko, (2019), *Models of participatory budgeting – the case study of Polish city*, Journal of Economics and Management, t. 19, nr 1, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach; J. Gorączko, wyd. cyt.; R. Marchaj, (2016), *Samorządowe konsultacje społeczne*, Wolters Kluwer Polska SA, Warszawa.

⁹⁹ D. Długosz, J. Wygnański, (2005), *Obywatele współdecydują – przewodnik po partycypacji społecznej*, https://partycypacjaobywatelska.pl/wp-content/uploads/2015/08/obywatele_wspoldecyduja.pdf (data publikacji 08.2015; pobrano 04.04.2021).

¹⁰⁰ Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, (2008), *Koncepcja „Good Governance” – refleksje do dyskusji*, MRR – Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Warszawa, s. 14.

¹⁰¹ N. Laurisz, (2013), *Wprowadzenie do partycypacji społecznej w Polsce*, w: M. Ćwiklicki, M. Frączak (red.), *Partycypacja społeczna w Polsce. Atlas dobrych praktyk*, Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej, Kraków.

¹⁰² K. Łabędź, (2015), *Partycypacja obywatelska na poziomie lokalnym – formy i ograniczenia*, Przegląd Politologiczny, nr 4, s. 94.

miejskich i urzędników”¹⁰³. Uwidacznia się zatem pokaźny postęp, względem roku 2008, odnośnie do świadomości władz publicznych.

Po retrospekcji stanu partycypacji społecznej w Polsce, z której wynika, że jej poziom nie jest wysoki, ale wzrasta, kolejnym krokiem analizy będzie przyjrzenie się wykorzystaniu jej wybranych narzędzi.

Bojkot konsumencki (stopień drugi uczestnictwa, rys. 2.2) w Polsce nigdy nie był rozpowszechnionym narzędziem partycypacji. Z przeprowadzonego badania ankietowego w roku 2019 wynika, że dzieje się tak ze względu „na brak wiary, własny konformizm i brak solidarności”. Dodatkowo stwierdzono, że ok. 80% nigdy nie brało udziału w takim bojkocie¹⁰⁴. Natomiast Europejski Sondaż Społeczny 2016-2017 wykazał, że bojkotu dokonują zdecydowanie częściej mieszkańcy dużych miast (lub ich obrzeży)¹⁰⁵. W lutym 2022 r., z początkiem rosyjskiej napaści na Ukrainę, sytuacja ta jednak uległa zmianie – Polacy zaczęli bojkotować produkty wytworzone w Rosji oraz przedsiębiorstwa, które nie wycofały się z rosyjskiego rynku. Analitycy Yanosik przeprowadzili badania dotyczące natężenia ruchu w trzech sieciach sklepów należących do grupy wciąż działających na tym rynku – wynika z nich, iż rzeczywiście ruch spadł w porównaniu z poziomem sprzed wojny¹⁰⁶. Z kolei dane aplikacji zakupowej Pan-Paragon wykazały, że w ciągu dwóch tygodni od początku inwazji zainteresowanie produktami hipermarketu Auchan zmalało niemal o połowę¹⁰⁷.

Tendencja w odniesieniu do frekwencji w wyborach samorządowych¹⁰⁸ w ciągu ostatnich dwóch dekad jest rosnąca. Interesujące wyniki daje porównanie trendu do losowo wybranych trzech krajów na rys. 2.5 (Nowa Zelandia, Republika Południowej Afryki i Ukraina). Polska jawi się jako ewenement, ponieważ w żadnym z krajów trend nie jest rosnący, co najwyżej fluktuacyjny, w stronę spadkowego (Nowa Zelandia, RPA), natomiast trend odnotowany w Ukrainie ma charakter silnego spadku. Nie są to wyjątki. D. Hopkins z Manhattan Institute wskazuje, że w Sta-

¹⁰³ P. Pistelok, B. Martela, wyd. cyt., s. 13.

¹⁰⁴ Projekt Nienieodpowiedzialni, *Odpowiedzialność konsumencka do poprawki*, <https://nno.pl/odpowiedzialnosc-konsumencka-do-poprawki> (data publikacji 17.01.2020; pobrano 10.04.2022). Z kolei badanie przeprowadzone w ramach Europejskiego Sondażu Społecznego 2018-2019 wykazało, że średnio jedynie 6,55% Polaków brało udział w bojkocie konsumenckim. Zobacz szerzej: K. Andrejuk, M. Zieliński, (2020), *Wyniki Europejskiego Sondażu Społecznego 2002-2018/19*, w: P. Sztabiński, D. Przybysz, F. Sztabiński (red.), Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk, Warszawa, s. 36.

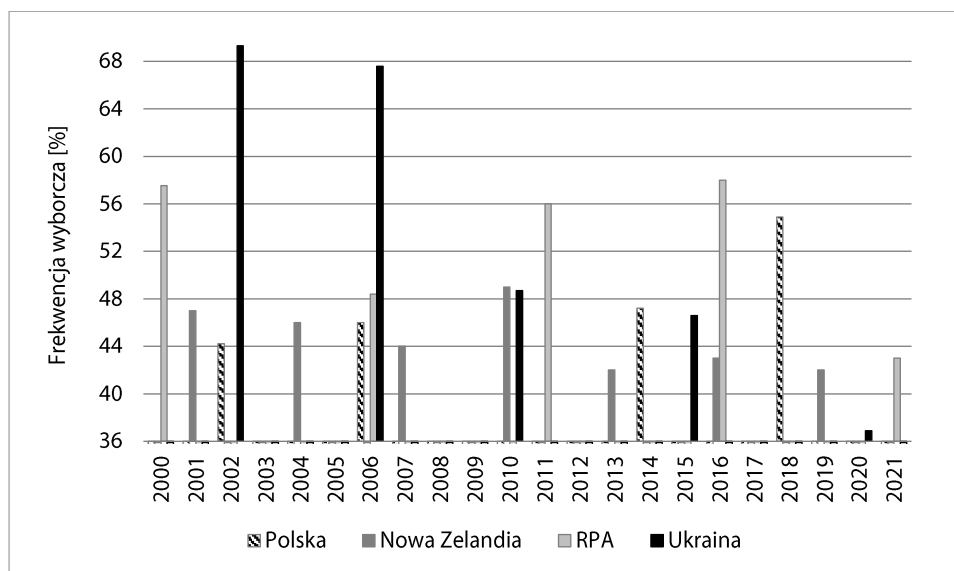
¹⁰⁵ P. Pistelok, B. Martela, wyd. cyt., s. 35.

¹⁰⁶ *Polacy bojkotują sieci handlowe? Sprawdzamy, jak wygląda natężenie ruchu w sklepach, które nie wycofały się z Rosji*, <https://yanosik.pl/blog/polacy-bojkotuja-sieci-handlowe-sprawdzamy-jak-wyglada-natezenie-ruchu-w-sklepach-ktore-nie-wycofaly-sie-z-rosji-400> (data publikacji 11.04.2022; pobrano 13.04.2022).

¹⁰⁷ *Sieć Auchan ma poważne problemy. Pokazują to dane z aplikacji*, <https://businessinsider.com.pl/gospodarka/siec-auchan-ma-powazne-problemy-pokazuja-to-dane-z-aplikacji/9mx4skq> (data publikacji 07.04.2022; pobrano 13.04.2022).

¹⁰⁸ Uczestnictwo w wyborach samorządowych plasuje się na drugim poziomie partycypacji.

nach Zjednoczonych frekwencja w wyborach samorządowych jest alarmująco niska, w przeszłości zaś była ona wyższa¹⁰⁹.



Rysunek 2.5. Frekwencja wyborcza w wyborach samorządowych na przestrzeni lat – Polska, Nowa Zelandia, Republika Południowej Afryki, Ukraina¹¹⁰

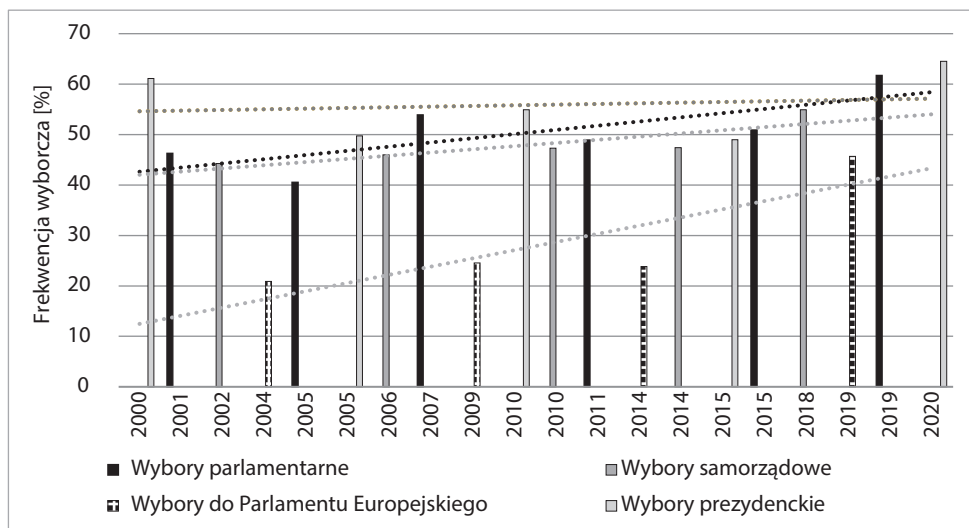
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowej Komisji Wyborczej, danych Departamentu Spraw Wewnętrznych Nowej Zelandii, danych Instytutu wyborczego na rzecz zrównoważonej demokracji w Afryce, Slovoidilo, *Wybory samorządowe na Ukrainie: jak zmieniła się frekwencja od czasu uzyskania niepodległości*, <https://www.slovoidilo.ua/2020/10/27/infografika/polityka/miscevi-vybory-ukrayini-yak-zminyuvalasya-yavka-period-nezalezhnosti> (data publikacji 27.10.2020; pobrano 15.04.2022).

Trend frekwencji w różnych wyborach, w tym samorządowych, w Polsce jest wzrostowy (rys. 2.6). Jak wykazuje badanie Centrum Badania Opinii Publicznej przeprowadzone w 2018 r., 30% ankietowanych nie jest zainteresowanych wyborami samorządowymi¹¹¹.

¹⁰⁹ D. Hopkins, *Declining turnout in big-city elections: A growing problem for democratic accountability*, <https://www.manhattan-institute.org/declining-turnout-big-city-elections> (data publikacji 18.05.2021; pobrano 16.04.2022).

¹¹⁰ Wybory samorządowe w Polsce odbywają się cyklicznie co cztery lata, w Nowej Zelandii co trzy, w RPA co pięć (wyjątkiem jest okres sześciu lat między 2000 a 2006 rokiem), natomiast w Ukrainie do 2010 r. co cztery, następnie co pięć lat. W przypadku ponownych wyborów w Polsce frekwencja ta nie była uwzględniana.

¹¹¹ Pytanie brzmiało: Jesienią tego roku odbędą się wybory samorządowe do rad gminnych, powiatowych i sejmików wojewódzkich oraz wybory wójtów, burmistrzów i prezydentów miast. Czy Pana(-ią) wybory te: bardzo interesują, raczej interesują, raczej nie interesują, zupełnie nie interesują, czy trudno



Rysunek 2.6. Frekwencja i trend w różnego typu wyborach w Polsce w latach 2000-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowej Komisji Wyborczej oraz Parlamentu Europejskiego.

Następnym analizowanym zagadnieniem jest dostęp do informacji publicznej. Z badania na temat dostępu do informacji dotyczących możliwości partycypacyjnych dla mieszkańców przeprowadzonego przez P. Pisteloka i P. Salata-Kochanowskiego wynika, że na większości stron internetowych badanych ośrodków miejskich (dokładniej 99,2%) umieszczone są zakładki poświęcone organizacjom pozarządowym, a także działalności pożytku publicznego. Jednak przeszkodą jest znaczne rozproszenie informacji. Miasta są zobligowane do publikowania w przestrzeni internetowej tzw. biuletynów informacji publicznej (BIP)¹¹². Z przeprowadzonej analizy statystyk odwiedzin głównych stron BIP-ów sześciu losowych miast wynika, że średnio dziennie 0,8% mieszkańców miasta dokonuje takich odwiedzin¹¹³. Prawo wyposaża także w możliwość uzyskania informacji niepublicznej na wniosek miesz-

powiedzieć? Badanie „Aktualne problemy i wydarzenia” (335) przeprowadzono metodą wywiadów bezpośrednich wspomaganych komputerowo (CAPI) w dniach 5-12 kwietnia 2018 r. na liczącej 1140 osób reprezentatywnej próbie losowej dorosłych mieszkańców Polski. Zobacz szerzej: *Zainteresowanie wyborami samorządowymi i gotowość udziału w nich*, Centrum Badania Opinii Publicznej, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2018/K_059_18.PDF (data publikacji 2018; pobrano 29.04.2022).

¹¹² Obowiązek ten reguluje Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej, Dz.U. 2001 nr 112 poz. 1198).

¹¹³ Wyniki kształtują się następująco: Pruszcz Gdański – 0,103%, Tarnobrzeg – 0,065%, Białogard – 0,041%, Bydgoszcz – 0,097%, Pabianice – 0,004% i Piaseczno – 0,188%. Dane pobrano z biuletynów informacji publicznej udostępnianych przez poszczególne miasta.

kańca¹¹⁴. Ustawa o dostępie do informacji publicznej wskazuje, że „każda informacja o sprawach publicznych stanowi informację publiczną w rozumieniu ustawy i podlega udostępnieniu na zasadach i w trybie określonym w niniejszej ustawie”¹¹⁵. Istotną kwestią jest faktyczne uzyskanie odpowiedzi na wnioski, w ustawowym czasie¹¹⁶ – z przytoczonego wcześniej badania, w którym analizowano tę zwrotność, wynika, że prawie 78% miast odpowiedziało w terminie. Zaobserwowano także, że statystycznie większą zwrotnością charakteryzują się większe ośrodki miejskie¹¹⁷. Według Instytutu Spraw Publicznych większość osób zamieszkujących duże miasta jest zadowolona z komunikacji ich miasta z mieszkańcami, a informacje publiczne czerpią najczęściej z oficjalnych stron internetowych miast. Inne sposoby, jak np. poprzez media społecznościowe, stanowią znacznie rzadszy sposób pozyskiwania informacji¹¹⁸.

Jak wskazano we wcześniejszej części pracy, konsultacje społeczne okazują się przydatne w wypełnianiu luki informacyjnej władz samorządowych odnośnie do potrzeb mieszkańców. Takie konsultacje są przeprowadzane w ośrodkach miejskich, jednak ich liczba w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców jest mocno zdywersyfikowana, o czym świadczy badanie wykonane przez autorkę. Pod uwagę wzięto liczbę konsultacji społecznych przeprowadzonych z mieszkańcami w latach 2017-2021 w siedmiu największych¹¹⁹ oraz czterech innych, losowo wybranych miastach Polski, a następnie wynik odniesiono do liczby ludności zamieszkującej dane miasto w celu uzyskania porównywalnych wartości (rys. 2.7). Pierwszym wnioskiem z badania jest utrudniony, a czasami niemożliwy dostęp do informacji publicznej dotyczącej owych konsultacji. Z tej przyczyny z grupy badawczej wyeliminowano aż dziewięć ośrodków miejskich¹²⁰. Miastom o statusie wojewódzkim często przypisywane są dynamiczniejszy

¹¹⁴ Prawo to przysługuje wszystkim z zastrzeżeniem art. 5. Ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej, Dz.U. 2001 nr 112 poz. 1198.

¹¹⁵ Rozdział 1, art. 1. Ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej, Dz.U. 2001 nr 112 poz. 1198.

¹¹⁶ Nie później niż 14 dni od złożenia wniosku.

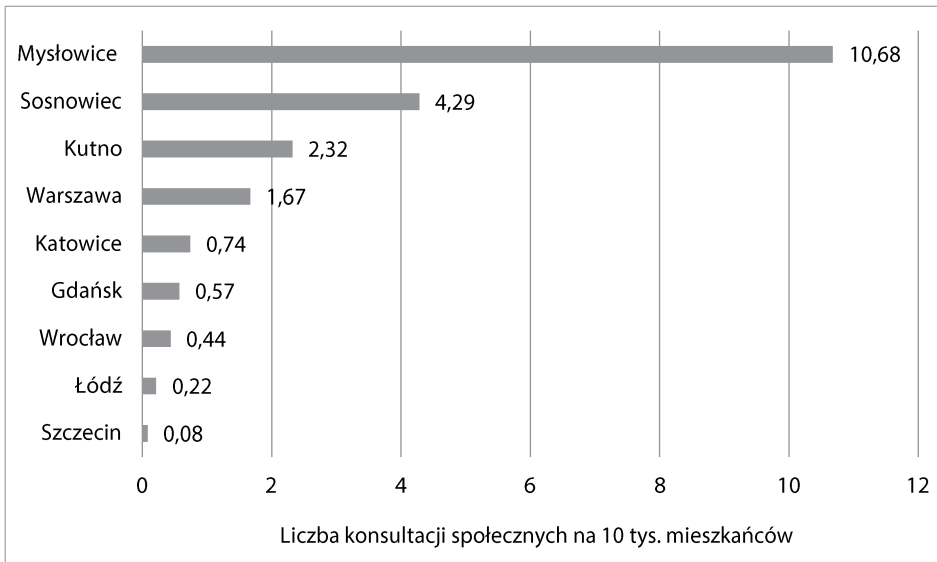
¹¹⁷ P. Pistelok, P. Salata-Kochanowski, (2019), *Informowanie*, w: P. Pistelok, B. Martela (red.), *Partycypacja publiczna. Raport o stanie polskich miast*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa-Kraków, s. 44.

¹¹⁸ Badanie przeprowadzono w 2021 r. na próbie 1800 osób statystycznie reprezentatywnej dla populacji dorosłych mieszkańców pięciu polskich miast: Gdańska, Krakowa, Łodzi, Warszawy i Wrocławia. Przy doborze respondentów uwzględniono dwuwymiarowy rozkładu płci w podziale na pięć kategorii wiekowych. Realizację oparto na mieszanych metodach ilościowych: wśród osób w wieku do 64 lat przeprowadzono je z wykorzystaniem wywiadu internetowego wspomaganego komputerowo, a wśród osób starszych (65+) – wywiadu telefonicznego wspomaganego komputerowo. Zobacz szerzej: *Duże miasta w Polsce – potencjał w rozwoju lokalnej aktywności publicznej*, Instytut Spraw Publicznych, <https://www.isp.org.pl/aktualnosci/duze-miasta-w-polsce-ich-potencjal-w-rozwoju-lokalnej-aktywnosci-publicznej-i-wyzwania-w-dotarciu-do-mieszkanow-z-przekazem-o-osiagnieciach> (data publikacji 12.07.2021; pobrano 22.04.2022).

¹¹⁹ Pod względem liczby ludności.

¹²⁰ Wyeliminowane ośrodki miejskie i przyczyna (alfabetycznie): Białystok – brak danych, Bydgoszcz – dane silnie rozproszone, strona nieintuicyjna, Kłodzko – jak w przypadku Bydgoszczy, Kraków – brak danych, Milicz – brak danych, Poznań – dane dostępne tylko za 2020 r., Sanok – upublicznione jedynie

rozwój i wyższa jakość życia¹²¹. Status ten jednak, jak wynika z badania, nie jest równoznaczny z wysoką liczbą konsultacji z mieszkańcami oraz z transparentnością informacji dotyczącej tych konsultacji.



Rysunek 2.7. Liczba konsultacji społecznych, które odbyły się w latach 2017-2021, wartość zagregowana i przeliczona na 10 tys. mieszkańców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych w biuletynach informacji publicznej poszczególnych miast oraz danych GUS (dane pobrano 25.04.2022).

Inną istotną kwestią dotyczącą konsultacji społecznych jest sposób ich przeprowadzania, ponieważ samo istnienie konsultacji nie stanowi o tym, że są one efektywnym instrumentem partycypacji mieszkańców. Wobec tego, iż regulacje normatywne ich dotyczące nie są kompleksowe (a przy tym są bardzo rozproszone), należy zachować także wysokie standardy pozaprawne (które zazwyczaj nie są oficjalne i mogą być spisane jako porozumienie między władzą a społeczeństwem lub mieć charakter deklaracji składanych przez stronę rządową)¹²². Sygnalizowaną kwestię braku kom-

informacje o konsultacjach z organizacjami pozarządowymi, Tarnobrzeg – brak danych, Zgorzelec – brak danych (na podstawie danych z biuletynów informacji publicznej).

¹²¹ D. Krysiński, (2015), *Status wojewódzki miasta jako czynnik rozwoju?*, Folia Sociologica, nr 52; W. Kisiąła, (2017), *Wpływ utraty statusu ośrodka wojewódzkiego na rozwój miast*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 477; Ł. Zborowski, (2016), *Województwo bielskie? Tak, ale...*, Instytut Sobieskiego, <https://sobieski.org.pl/województwo-bielskie-tak-ale/> (data publikacji 10.03.2016; pobrano 28.04.2022).

¹²² J. Woźniczko, (2019), *Konsultacje społeczne jako narzędzie partycypacji publicznej. Opracowania tematyczne*, Kancelaria Senatu, Warszawa, s. 12.

pleksowości należy odnieść m.in. do istnienia regulaminów porządkujących prawnie tryb, formy czy zasady konsultacji społecznych. Według danych z „Raportu o stanie polskich miast” niemal 2/3 miast w naszym kraju posiada takie regulaminy – określają one, po pierwsze, tryb, a po drugie, zasady konsultacji. Z raportu wynika także, że prawie 70% regulaminów przyznaje mieszkańcom prawo do składania wniosków o przeprowadzenie konsultacji, jednakże w praktyce proces ten jest bardzo trudny ze względu na formalizację i zawołość proceduralną¹²³. Autorka dokonała analizy regulaminów czterech największych miast w Polsce¹²⁴ oraz trzech wybranych losowo (tab. 2.2). Wykazała ona rozbieżności przede wszystkim w zakresie dostępności inicjatywy mieszkańców do przeprowadzenia konsultacji społecznych. W jednym przypadku (Radom) inicjatywy społecznej pozbawione są osoby poniżej 16. roku życia, chociaż uchwała dotycząca regulacji konsultacji społecznych w tym mieście wskazuje bezpośrednio, iż „Celem konsultacji jest: 1) włączenie mieszkańców w proces zarządzania miastem, 2) wyrażenie przez mieszkańców opinii w sprawie będącej przedmiotem konsultacji, 3) pozyskanie społecznego zrozumienia i akceptacji dla projektowanych rozwiązań, 4) budowanie społeczeństwa obywatelskiego”. Co więcej, jak wskazuje, „tego typu regulacje wielokrotnie były podważane przez organy nadzoru i sądy”¹²⁵. Zapis ten stoi też w opozycji do jednej z rządowych zasad – tzw. zasady konsultacji, która głosi, że „każdy zainteresowany tematem powinien móc dowiedzieć się o konsultacjach i wyrazić w nich swój pogląd”¹²⁶.

Palącym problemem w realiach polskich samorządów jest powstanie luki prawnej, w efekcie której możliwe jest przeprowadzanie konsultacji poprzez takie zawężone działania, że sprowadzają się one jedynie do wywieszenia tudzież upublicznienia wymaganych prawnie informacji na tablicy ogłoszeń bądź w przestrzeni internetowej. Oznacza to, jak wskazuje Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Krakowie z dnia 10 maja 2021 r., realne ograniczanie „możliwości sformułowania przez interesariuszy uwag lub propozycji, a potem także rozważenie tych propozycji czy zastrzeżeń przez odpowiedni organ gminy”¹²⁷.

¹²³ P. Pistelok, B. Martela, wyd. cyt., s. 49.

¹²⁴ Pod względem liczby ludności, tj. Warszawa, Kraków, Łódź.

¹²⁵ P. Pistelok, B. Martela, wyd. cyt., s. 49.

¹²⁶ *Wytyczne do przeprowadzania oceny wpływu oraz konsultacji publicznych w ramach rządowego procesu legislacyjnego*, Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Kancelarią Prezesa Rady Ministrów, https://www.ekonomiaspoleczna.gov.pl/download/files/Prawo/Wytyczne_OW_na_RM_edyt.docx (data publikacji 2015; pobrano 28.04.2022).

¹²⁷ J. Podgórska-Rykała, *Rola interesariuszy w procesie programowania strategicznego rozwoju lokalnego*, Fundacja Rozwoju Demokracji Lokalnej im. Jerzego Regulskiego, Warszawa 2021, https://frdl.org.pl/static/upload/store/frdl/OPINIE_I_KOMENTARZE_FRDL/podgorska_komentarz_2.pdf (data publikacji 2021; pobrano 28.04.2022).

Tabela 2.2. Informacje dotyczące regulaminów przeprowadzania konsultacji społecznych w wybranych miastach

Cecha Miasto	Podstawa prawna*	Formy	Wyspecjalizowana komórka	Inicjatywa mieszkańców
Warszawa	Uchwała Rady Miasta	określone zbiorem otwartym	brak	dopuszczalna, minimum 1000 mieszkańców m.st. Warszawy posiadających czynne prawo wyborcze do Rady m.st. Warszawy
Kraków	Uchwała Rady Miasta	brak	komórka koordynująca konsultacje z mieszkańcami	dopuszczalna, minimum 300 mieszkańców
Łódź	Uchwała Rady Miejskiej	brak	brak	dopuszczalna, minimum 200 mieszkańców
Wrocław	Uchwała Rady Miejskiej	określone zbiorem otwartym	Biuro ds. Partycypacji Społecznej jako forma wspierająca logistycznie i merytorycznie	brak informacji
Radom	Uchwała Rady Miejskiej	określone zbiorem zamkniętym	brak	dopuszczalna, minimum 1000 mieszkańców powyżej 16. roku życia
Dąbrowa Górnicza	Uchwała Rady Miejskiej	określone zbiorem otwartym	brak	dopuszczalna, minimum 150 mieszkańców
Zielona Góra	Uchwała Rady Miasta	określone zbiorem otwartym	brak	dopuszczalna, brak określonej minimalnej liczby mieszkańców

* Pełne oficjalne brzmienie zostało wskazane w poniższym źródle.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Uchwały Rady m.st. Warszawy w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji z mieszkańcami m.st. Warszawy (z dnia 11 lipca 2013 r.); Uchwały Nr CXI/2904/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 września 2018 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji z mieszkańcami Gminy Miejskiej Kraków oraz z Krakowską Radą Działalności Pożytku Publicznego lub organizacjami pozarządowymi i podmiotami, o których mowa w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie projektów aktów prawa miejscowego w dziedzinach dotyczących działalności statutowej tych organizacji; Uchwały Nr XX/786/20 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wprowadzenia Zasad i trybu prowadzenia konsultacji społecznych w mieście Łodzi; Uchwały Nr XIX/387/15 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 22 grudnia 2015 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji z mieszkańcami Wrocławia; Zarządzenia Nr 6221/17 Prezydenta Wrocławia z dnia 26 stycznia 2017 r. w sprawie zasad i trybu prowadzenia konsultacji z mieszkańcami Wrocławia; Uchwały nr LXXVI/687/2022 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28 marca 2022 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji społecznych na terenie Miasta Radomia; Uchwały Nr XXXIX/814/14 Rady Miejskiej w Dąbrowie Górniczej z dnia 3 września 2014 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji z mieszkańcami miasta Dąbrowa Górnicza; Uchwały Nr XXXVII.618.2021 Rady Miasta Zielona Góra z dnia 23 lutego 2021 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji z mieszkańcami.

Mimo braku zdefiniowania instrumentu inicjatywy uchwałodawczej na gruncie prawnym mieszkańcy mają również prawo do korzystania z tego instrumentu. Podstawy prawne reguluje Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o zmianie niektórych ustaw w celu zwiększenia udziału obywateli w procesie wybierania, funkcjonowania i kontrolowania niektórych organów publicznych¹²⁸. Wymagana grupa mieszkańców popierających inicjatywę jest zróżnicowana w zależności od liczby mieszkańców danej jednostki samorządu terytorialnego. Jak wskazują A. Koniuszewska¹²⁹ i R. Marchaj¹³⁰, „progi poparcia projektu uchwały w najmniejszych wspólnotach samorządowych są zbyt wysokie, jeśli uwzględni się niski stopień społecznego zaangażowania w sprawy lokalne [...]. Uregulowania kształtujące wymóg udzielenia poparcia inicjatywie uchwałodawczej nie zawierają postanowień wykluczających możliwość cofnięcia udzielonego poparcia”.

Kolejną problematyczną kwestią jest narzucenie inicjatorom (w omawianym przypadku mieszkańcom) przedłożenia pełnego projektu uchwały. Po pierwsze, narzuca to wysoki poziom skomplikowania i formalizmu (obowiązują ich zasady takie same jak w odniesieniu do innych podmiotów, którym przysługuje inicjatywa uchwałodawcza), który może być dla niektórych grup mieszkańców niemożliwy do zrealizowania. Po drugie, wedle prawa, w omawianym projekcie muszą zostać wskazane źródła pokrycia zobowiązań wynikających z takowego projektu – fakt ten budzi wiele wątpliwości interpretacyjnych i poddawany jest krytyce przez przedstawicieli doktryny (P. Kryczko¹³¹, E. Koniuszewska¹³²).

Inną formą inicjatywy mieszkańców jest tzw. inicjatywa lokalna. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie wprowadza jej definicję jako „formę współpracy jednostek samorządu terytorialnego z ich mieszkańcami, w celu wspólnego realizowania zadania publicznego na rzecz społeczności lokalnej”¹³³. Jest to jedna z najbardziej angażujących mieszkańców form partycypacji (przewodzenie, poziom dziewiąty), gdyż świadczą oni nieodpłatną pracą społeczną, często też wykazują się wkładem własnym¹³⁴. Niestety, wciąż wiele samorządów nie

¹²⁸ Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o zmianie niektórych ustaw w celu zwiększenia udziału obywateli w procesie wybierania, funkcjonowania i kontrolowania niektórych organów publicznych, Art. 1, Dz.U. 2018 poz.130.

¹²⁹ E. Koniuszewska, (2019), *Obywatelska inicjatywa uchwałodawcza*, Acta Iuris Stetinensis, nr 3, t. 27.

¹³⁰ R. Marchaj, (2018), *Komentarz do art. 41a*, w: B. Dolnicki (red.), *Ustawa o samorządzie gminnym. Komentarz*, WKP 2018, LEX/el.

¹³¹ P. Kryczko, (2013), *Komentarz do art. 58*, w: P. Chmielnicki (red.), *Ustawa o samorządzie gminnym. Komentarz*, Warszawa, s. 756-760.

¹³² E. Koniuszewska, wyd. cyt., s. 110.

¹³³ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, Dz.U. 2020 poz. 1057.

¹³⁴ *Czym jest inicjatywa lokalna*, Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miasta Zielona Góra, https://bip.zielonagora.pl/548/Czym_jest_inicjatywa_lokalna (brak daty publikacji; pobrano 28.04.2022).

podjęło kroków w celu ustanowienia ram prawnych odnośnie do korzystania z tego narzędzia – w 2020 r. działania te zrealizowało ok. 28% jednostek samorządu terytorialnego, a co szczególnie istotne, podjęcie takich uchwał jest prawnie obligatoryjne¹³⁵. Dane te potwierdzają tezę P. Salata-Kochanowskiego, że inicjatywa lokalna jest narzędziem niechętnie wdrażanym przez władze samorządowe¹³⁶. Najwyższa Izba Kontroli w 2019 r. ustaliła, że „ze względu na nieprecyzyjność oraz rozproszenie przepisów dotyczących inicjatywy lokalnej większość skontrolowanych gmin nie uniknęła błędów w uchwałach, a część zarządzeń wójtów zawierała regulacje niezgodne z ustawą o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie”¹³⁷.

Mieszkańcy miast mają również prawo uczestniczyć w debatach. Jeden z istotniejszych cykli debat ostatnich lat dotyczył tzw. raportów o stanie gminy. Obowiązek sporządzenia takich raportów oraz poddania ich debacie został wprowadzony poprzez nowelizację ustaw samorządowych ze stycznia 2018 r. Według badania przeprowadzonego przez Fundację im. Stefana Batorego na próbie 100 gmin¹³⁸ największym fiaskiem był właśnie poziom partycypacji mieszkańców w debatach¹³⁹. Takie debaty z udziałem mieszkańców są organizowane stosunkowo rzadko. Co więcej, wśród serwisów internetowych biuletynów informacji publicznej należących do pięciu największych miast¹⁴⁰ w dwóch ogłoszenia o debatach społecznych dotyczą wyłącznie debat nad raportami o stanie gminy.

Inną szczególną formą partycypacji mieszkańców, podobną w swojej konstrukcji do konsultacji społecznych¹⁴¹, jest budżet obywatelski. Ustawa o samorządzie gminnym nakłada obowiązek utworzenia takiej instytucji w przypadku gmin będących miastami na prawach powiatu¹⁴² (co samo w sobie w doktrynie jest przedmiotem wątpliwości¹⁴³). Co ważne, budżet obywatelski został uregulowany prawnie w 2018 r., więc

¹³⁵ B. Wilk, *Skuteczna Inicjatywa Lokalna*, wyd. cyt.

¹³⁶ P. Salata-Kochanowski, *Partycypacja obywatelska – marketing czy narzędzie zmiany?*, <https://www.gov.pl/web/wuf11/partycypacja-obywatelska---marketing-czy-narzedzie-zmiany> (data publikacji 23.02.2022; pobrano 15.04.2022).

¹³⁷ Najwyższa Izba Kontroli...

¹³⁸ Pod uwagę wzięto także gminy wiejskie, które nie są przedmiotem rozważań w tej pracy, brakuje jednak podobnego badania o grupie badawczej składającej się wyłącznie z gmin miejskich.

¹³⁹ W 14 gminach do udziału w dyskusji nie zgłosił się żaden mieszkaniec. D. Sześciło, B. Wilk, *Czego dowiedzieliśmy się z raportów o stanie gminy?*, Fundacja im. Stefana Batorego, <https://www.batory.org.pl/wp-content/uploads/2020/05/Czego-dowiedzieli%C5%9Bmy-si%C4%99-z-raport%C3%B3w-o-stanie-gminy.pdf> (data publikacji 05.2020; pobrano 29.04.2022).

¹⁴⁰ Pod względem liczby mieszkańców.

¹⁴¹ Według ustawy o samorządzie budżet obywatelski jest szczególną formą konsultacji społecznych.

¹⁴² Art. 5a Obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lutego 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o samorządzie gminnym, Dz.U.2022.0.559.

¹⁴³ Brakuje uzasadnienia wprowadzonych zmian, tj. nałożenie obowiązku utworzenia instytucji budżetu obywatelskiego tylko dla tak zdefiniowanej grupy miast. Zobacz szerzej: W. Jagodziński, (2021), *Budżet obywatelski – funkcjonalna czy dysfunkcjonalna instytucjonalizacja instrumentu demokracji kontesta-*

stosunkowo późno¹⁴⁴. Spory interpretacyjne podstawy prawnej dotyczą m.in. zdefiniowania stopnia ingerencji organu stanowiącego jednostki samorządu terytorialnego w zadania wybrane w ramach budżetu obywatelskiego, które powoduje nieostre sformułowanie „w stopniu istotnym”¹⁴⁵. W 2020 r. 31% miast zastosowało instytucję budżetu obywatelskiego i jest to tendencja spadkowa, w 2016 r. bowiem odsetek ten był o 40% większy¹⁴⁶. Jednakże ze względu na realia światowe (pandemia COVID-19) najnowszy wynik został zaburzony. Urząd Miasta Poznania opublikował wyniki badania ankietowego¹⁴⁷ dotyczącego oceny budżetu obywatelskiego za rok 2021. Instrument ten za dobry i bardzo dobry pomysł uznało 82% ankietowanych. Wskazano również, że procedura składania wniosków jest skomplikowana i powinna zostać uproszczona oraz że duża część projektów dotyczy modernizacji placówek oświatowych, a działanie to nie powinno być finansowane z budżetu obywatelskiego¹⁴⁸. Ostatnią kwestię podnosi również A. Misiejko, wskazując, że pojawiają się sporne opinie odnośnie do działań, co do których kompetencje posiadają poszczególne jednostki samorządu terytorialnego (i w konsekwencji – na co mogą być wydatkowane środki publiczne)¹⁴⁹. Niekiedy inwestycje wytypowane za pomocą budżetu obywatelskiego nie są realizowane bądź są dokonywane ze znacznym opóźnieniem¹⁵⁰, a skrajnym przykładem jest propozycja zawieszenia Olsztyńskiego Budżetu Partycypacyjnego na rok 2022¹⁵¹. Jak zauważają J. Sroka, B. Pawlica i J. Podgórska-Rykała, formuła wyła-

cyjnej, w: J. Smarż, P. Śwital, E. Gulińska (red.), *Samorząd terytorialny dawniej i dziś*, Instytut Naukowo-Wydawniczy „Spatium”, Radom, s. 85-100.

¹⁴⁴ Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o zmianie niektórych ustaw w celu zwiększenia udziału obywateli w procesie wybierania, funkcjonowania i kontrolowania niektórych organów publicznych, Art. 1, Dz.U. z 2018 poz. 130.

¹⁴⁵ W. Jagodziński, wyd. cyt., s. 96.

¹⁴⁶ B. Martela, G. Bubak, L. Janik, (2021), *Barometr Budżetu Obywatelskiego. Edycja 2020*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa-Kraków.

¹⁴⁷ W badaniu uczestniczyło 294 mieszkańców.

¹⁴⁸ Ewaluacja Poznańskiego Budżetu Obywatelskiego 2021, <https://budzet.um.poznan.pl/pbo21/wp-content/uploads/2021/01/Ewaluacja-PBO21-wyniki-ankiet-5.01.pdf> (data publikacji 01.2021; pobrano 29.04.2022).

¹⁴⁹ A. Misiejko, (2020), *Budżet obywatelski w praktyce samorządów, w: Dobre praktyki w samorządzie terytorialnym*, Wolters Kluwer, Warszawa, s. 11.

¹⁵⁰ Przykładem jest Radomski Budżet Obywatelski za rok 2020 – żaden ze zwycięskich projektów nie został zrealizowany (*Inwestycje z opóźnieniami, budżet obywatelski zniknął*, <https://iotwock.info/artykul/inwestycje-z-opoznieniami/1251770> (data publikacji 09.12.2021; pobrano 29.04.2022)) oraz Gliwicki Budżet Obywatelski za rok 2021, z którego sześć projektów nie zostało zrealizowanych (M. Szewczyk, *Projekty wygrały głosowanie, ale nie zostały zrealizowane. Dzielnicy radni: „ludzie zaczną wątpić w GBO”*, <https://www.24gliwice.pl/wiadomosci/projekty-wygraly-glosowanie-ale-nie-zostaly-zrealizowane-dzielnicy-radni-ludzie-zaczna-watpic-w-gbo> (data publikacji 14.01.2022; pobrano 29.04.2022)).

¹⁵¹ Sprawa w toku. K. Grosz, *Los OBO wydaje się przesądzony. Radni Olsztyna zadecydują o zawieszeniu budżetu obywatelskiego*, <https://gazetaolsztynska.pl/825598,Los-OBO-wydaje-sie-przesadzony-Radni-Olsztyna-zadecyduja-o-zawieszeniu-budzetu-obywatelskiego.html> (data publikacji 23.04.2022; pobrano 28.04.2022).

niania zwycięskich projektów w trybie głosowania mieszkańców nadaje temu narzędziu cechy rozwiązań plebiscytarnych, z natury rywalizacyjnych. W rezultacie zredukowana zostaje reprezentatywna dla deliberacji partycypacja poprzez dialog, którą „zważywszy na generalnie niezaawansowany stan jej rozwoju – ogranicza się niemal w załączku”¹⁵².

Znacznie rzadziej wykorzystywanym w polskich realiach instrumentem partycypacji mieszkańców są panele obywatelskie, w których wyłania się losową, reprezentatywną grupę mieszkańców¹⁵³. Jej ostatecznym zadaniem jest podjęcie przemyślanej i świadomej decyzji w obrębie danego zagadnienia¹⁵⁴. Panele również nie są ustawowo regulowane. Forma ta jest stosowana szeroko m.in. w miastach anglosaskich, natomiast w Polsce tego typu panele odbyły się dziewięć razy (stan na maj 2022 r.)¹⁵⁵. Jak wynika z publikacji, polskie panele obywatelskie, w porównaniu z ich zagranicznymi odpowiednikami, odznaczają się niższym wynagrodzeniem dla panelistów, dużym stopniem uczestnictwa władzy publicznej w procesie. Pozytywnym aspektem polskiej realizacji jest otwartość na dodatkowych, zewnętrznych aktorów¹⁵⁶.

Niniejsze rozważania dotyczące wykorzystania instrumentów partycypacji mieszkańców w polskich realiach potwierdzają wniosek wysnuty w części wcześniejszej tego punktu, wedle którego partycypacja ta się rozwija. W przestrzeniach miejskich wdrażane są nowe instrumenty, a już istniejące podlegają udoskonaleniom. Jedną z szans dla rozwoju partycypacji jest przyszła zmiana ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która była dyskutowana w formie konsultacji społecznych¹⁵⁷. Należy przy tym zwrócić uwagę, z jednej strony, na wciąż obecną, dużą potrzebę znacznych dostosowań tych instrumentów oraz sposobów informowania o ich wykorzystywaniu (trzeba podkreślić występowanie miast, których działa-

¹⁵² J. Sroka, B. Pawlica, J. Podgórska-Rykała, (2021), *Bariery formuł deliberacyjnych w świetle badania praktyk budżetowania obywatelskiego w Polsce prowadzonych w okresie pandemii COVID-19*, Studia z Polityki Publicznej, t. 8, nr 4, s. 97-120.

¹⁵³ Uwzględnia się wybrane kryteria demograficzne, np. wiek, a wytypowane osoby otrzymują wynagrodzenie.

¹⁵⁴ *Panel obywatelski, Wydział Partycypacji Społecznej*, <https://www.wroclaw.pl/rozmawia/panel-obywatelski-wroclaw> (data publikacji 05.12.2021; pobrano 29.04.2022).

¹⁵⁵ Panele odbyły się w trzy razy Gdańsku, jeden raz we Wrocławiu, w Łodzi, Warszawie, Krakowie oraz w Poznaniu.

¹⁵⁶ F. Górski, *Biedapanele czy panele na miarę naszych możliwości? O polskich panelach obywatelskich*, w: *Panel Obywatelski. Czy i jak go zorganizować?*, Fundacja Civis Polonus, Fundacja Pole Dialogu, Fundacja Stocznia, <https://partycypacjaobywatelska.pl/wp-content/uploads/2021/12/Panel-obywatelski-czy-i-jak-go-organizowac-czesc-I.pdf> (data publikacji 12.2021; pobrano 29.04.2022).

¹⁵⁷ Jedną ze zmian ma być wprowadzenie nowego aktu planowania przestrzennego – zintegrowanego planu inwestycyjnego, który da gminom większe możliwości w lokalizowaniu inwestycji z uwzględnieniem partycypacji społecznej i zasad ładu przestrzennego. Zobacz szerzej: *Rozpoczęły się konsultacje nowelizacji ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/rozpoczely-sie-konsultacje-nowelizacji-ustawy-o-planowaniu-i-zagospodarowaniu-przestrzennym> (data publikacji 26.04.2022; pobrano 27.04.2022).

nia podejmowane przez władze wskazują na brak potrzeby angażowania mieszkańców). Z drugiej zaś strony, owe dostosowania nie przyniosą realnych, pozytywnych rezultatów bez większego zaangażowania mieszkańców. Będzie ono wzrastało, jeśli mieszkańcy będą odczuwać realny wpływ na decyzje władz publicznych – a jak wynika z badania CBOS przeprowadzonego w 2018 r., co czwarty respondent nie uważa, że jego głos jest brany pod uwagę przez władze¹⁵⁸. Co więcej, według K. Brzezińskiego bierność mieszkańców wpływa także, po pierwsze, z uwarunkowań społeczno-historycznych polskiego społeczeństwa i, po drugie, z dużego poziomu pozorności partycypacji społecznej¹⁵⁹. Coraz optymistyczniej kształtują się oceny działalności władz samorządowych miasta/gminy¹⁶⁰. Odpowiednim podsumowaniem jest wynik badania Instytutu Rozwoju Miast i Regionów, według którego „partycypacja publiczna rozwija się w Polsce w sposób równie dynamiczny, co nierównomierny”¹⁶¹, zestawiony ze stwierdzeniem, że partycypacja społeczna bywa narzędziem marketingowym.

¹⁵⁸ *Współpraca władz lokalnych z mieszkańcami*, Centrum Badania Opinii Społecznej, <https://www.cbos.pl/PL/publikacje/news/2018/11/newsletter.php> (data publikacji 11.2018; pobrano 29.04.2022).

¹⁵⁹ K. Brzeziński, (2020), *Niechciane prawo do miasta?... – kilka uwag o pozorności i uwarunkowaniach partycypacji w Polsce*, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 2, t. 80.

¹⁶⁰ *Oceny działalności instytucji publicznych*, Centrum Badania Opinii Społecznej, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2020/K_038_20.PDF (data publikacji 03.2018; pobrano 29.04.2022).

¹⁶¹ P. Pistelok, B. Martela, wyd. cyt.

Zrównoważony rozwój miast na przykładzie *eco-city* i *smart city*

3.1. Zrównoważony rozwój miasta

Zrównoważony rozwój staje się istotnym elementem nowego paradygmatu obejmującego niemal wszystkie obszary życia współczesnego społeczeństwa. Jednak należy stwierdzić, że ta interdyscyplinarność wpłynęła na jego niejednoznaczność i na ogólnikowość prób jego definiowania oraz interpretacji. Jak wskazuje M.K. Terlecka, mnogość definicji spowodowana jest tym, że występuje on m.in. w ekonomii, urbanistyce czy ekologii¹. Przykładowo w odniesieniu do podstawowego przedmiotu rozważań niniejszej pracy można się powołać na M. Stangela, który proponuje stosowanie pojęcia „zrównoważona urbanistyka” jako ogólnego określenia nurtu obejmującego szeroko problematykę rozwoju i kształtowania miast w aspekcie zrównoważonego rozwoju². Pomijając spory interpretacyjne, można za znowelizowaną i ujednoczoną w 2021 r. Ustawą o ochronie środowiska przyjąć, że przez zrównoważony rozwój rozumie się „taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”³. Definicja ta w sposób poprawny i całościowy ujmuje to pojęcie, nie poruszając głębszych i drobniejszych, ale kontrowersyjnych i spornych niuansów tego procesu.

Odnosząc omawianą problematykę zrównoważonego rozwoju do obszaru miasta, można stwierdzić, zgodnie z opinią A. Zakrzewskiej-Półtorak i A. Pluty, że w dzisiejszych realiach dostrzegamy „wiele koncepcji rozwoju miast w duchu zrównoważonego rozwoju”⁴ (np. koncepcja miasta zwartej, *slow city*, *smart city* i oczywiście

¹ M.K. Terlecka, (2014), *Idea zrównoważonego rozwoju – o genezie, definicji, celach i zasadach słów kilka*, w: A. Kleśta, M.K. Terlecka (red.), *Zrównoważony rozwój – idea czy konieczność?*, t. 1, Armagraf, Krosno, s. 9.

² M. Stangel, (2013), *Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, s. 13.

³ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska, Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627.

⁴ A. Zakrzewska-Półtorak, A. Pluta, (2021), *Planowanie przestrzenne jako element zrównoważonego rozwoju polskich miast ze szczególnym uwzględnieniem zasobów nieruchomości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, s. 20.

koncepcja *eco-city*). Choć koncepcje te kładą nacisk na różne aspekty rozwoju miasta, to jednak ich wspólnym mianownikiem jest ujęcie holistyczne oraz podejście uwzględniające interesy przyszłych mieszkańców. Dlatego kwestia przedsięwzięć związanych z równoważeniem przebiegu procesu rozwoju miast zarówno w przestrzeni, jak i w czasie staje się tak istotna. Wspomniane autorki wskazują, że „istotą zrównoważonego rozwoju jest w szczególności kształtowanie określonych relacji w systemie środowisko–gospodarka–społeczeństwo”⁵ oraz dążenie do rozwiązań równoważących relacje między poszczególnymi obszarami tego rozwoju. Zanim te procesy i założenia miasta zrównoważonego zostaną szerzej przeanalizowane, należy dokonać identyfikacji przyczyn, które legły u podstaw powstania tej idei. Podstawową przyczyną są warunki życia w mieście, a także, wraz z przemianami cywilizacyjnymi oraz klimatycznymi, dążenie do powstrzymania ich pogorszenia i w dalszej kolejności ich polepszenie. Już w ostatnich latach funkcjonowania miasta industrialnego (modernistycznego) zaczęto sobie wyraźnie uświadamiać, że podporządkowanie rozwiązań systemów miejskich krótkookresowemu dążeniu do maksymalizacji zysku (korzyści), jest działaniem krótkowzrocznym, gdyż tak naprawdę koszty tych poczynań kumulują się, a co ważniejsze – uwidaczniają się w dłuższym czasie oraz powodują skokowy przyrost kosztów marginalnych i gwałtowny spadek dochodów krańcowych. Jednocześnie włączenie do analiz gospodarki miasta kosztów i korzyści zewnętrznych (efektów zewnętrznych), szczególnie w dłuższych okresach, pozwoliło przeorientować dotychczasową filozofię rozwoju miasta jako systemu społeczno-ekonomicznego. Chcąc precyzyjnie oddać istotę efektów zewnętrznych, można za W. Rothengatterem zidentyfikować ich charakter. Są to zatem⁶:

- niedobrowolne interakcje zachodzące pomiędzy podmiotami wspólnie użytkującymi dany zasób, którego prawa własności nie zostały określone,
- występowanie interakcji poza rynkiem, na którym powstały, przy czym koszty lub korzyści wynikające z działalności danego podmiotu odpowiedzialnego za ich powstanie nie są włączone do jego rachunku kosztów,
- istotna zawodność rynku, która prowadzi do zmniejszenia efektywności.

W sytuacji miast jako jednostek przestrzennych A. Hołuj wskazuje, że istotne jest „przemianowanie efektów zewnętrznych w wewnętrzne koszty działalności podmiotów, których gospodarowanie prowadzi do ponadnormatywnych niekorzystnych zjawisk, takich jak: emisja zanieczyszczeń, w tym komunalnych, dogęszczanie i przegęszczanie zabudową, nadmierne wykorzystanie infrastruktury technicznej i społecznej, przekładające się ostatecznie na malejące możliwości asymilacyjne środowiska

⁵ Tamże, s. 19.

⁶ W. Rothengatter, (2000), *External effects of transport*, w: J. Polak, A. Heertje (red.), *Analytical Transport Economics*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, s. 88.

oraz trudniejsze funkcjonowanie w przestrzeni⁷. Tylko tego typu działania pozwolą na uzyskiwanie optimum Pareta bez dodatkowych kosztów, jednak dokona się to przy założeniu, że suma kosztów transakcyjnych będzie mniejsza niż przyrost zysku związanego z pochodną rynkowo zdeterminowanej internalizacji środowiskowych efektów zewnętrznych⁸. To właśnie ta internalizacja zewnętrznych kosztów ekologicznych jest niezbędnym warunkiem zrównoważonego rozwoju miasta. Miasto zrównoważone jawi się więc jako jednostka, w odniesieniu do której wszelkie działania związane z jej funkcjonowaniem i rozwojem łączą w sobie cele ekonomiczne, ekologiczne i etyczne (społeczne), czyli możemy mówić o swoistym modelu 3E (parafrazując wspomniany już model 3T autorstwa R. Floridy). Doprowadzenie do nierównowagi np. w środowisku naturalnym przekłada się w czasie na zaburzenia w procesach rozwoju miasta w wymiarze gospodarczym i społecznym (lub na wzrost kosztów utrzymania poprawnego kształtowania się tych procesów)⁹. W rozwoju zrównoważonym miasta chodzi więc o właściwe kształtowanie wszystkich wymienionych celów, przy uwzględnieniu jednocześnie dynamicznej natury systemu miasta. W efekcie sprowadza się to do wypracowania takich rozwiązań, które nie tylko nie degradują obecnego przestrzennego systemu miejskiego, lecz zapewniają przyszłym pokoleniom taki sam (lub wyższy) poziom życia w miastach. Tego typu ujęcie prezentuje L. Mierzejewska. Wskazuje ona, że rozwój zrównoważony miasta ma charakter społeczno-ekonomiczny, ogranicza się w nim presję na środowisko przyrodnicze, co przekłada się na poprawę jakości życia obecnych i przyszłych mieszkańców¹⁰. W takim mieście elementy społeczno-gospodarcze powinny być harmonijnie połączone ze środowiskiem, co decyduje o kształtowaniu dynamicznej równowagi wewnątrzsystemowej, międzysystemowej i właściwej równowagi w relacjach z otoczeniem. Takie podejście nawiązuje do idei tzw. potrójnej linii przewodniej (*triple bottom line*) autorstwa J. Elkingtona. Według jej założeń najważniejsze w rozwoju miasta są trzy rodzaje kapitału: ekonomiczny, społeczny i naturalny¹¹. Jest to zbieżne z założeniami wspomnianej już koncepcji *resilient city*, zgodnie z którą, według A. Drobnika i K. Plac, „miasto jest zdolne równocześnie równoważyć ekosystem (środowisko naturalne) z funkcjami antropogenicznymi (system społeczno-ekonomiczny)”¹².

⁷ A. Hołuj, (2018), *Ekonomiczne i ekologiczne efekty zewnętrzne w planowaniu przestrzennym*, Folia Oeconomica, Acta Universitatis Lodziensis, t. 336, nr 4, s. 145.

⁸ Tamże, s. 147.

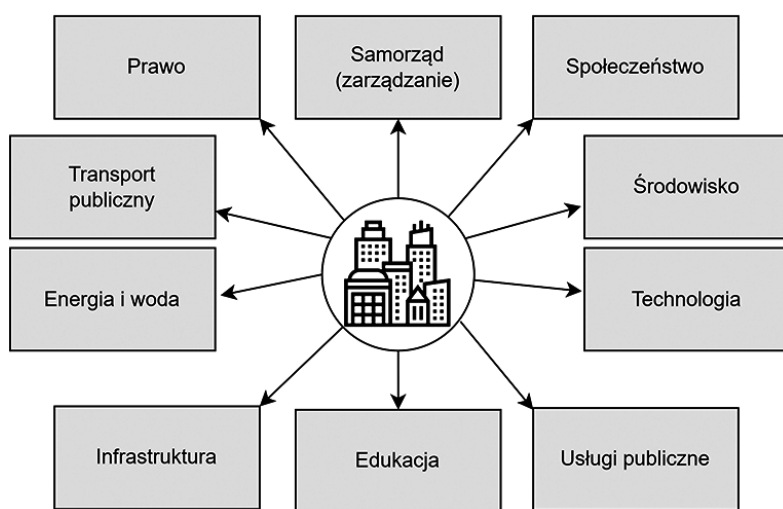
⁹ A. Zakrzewska-Półtorak, A. Pluta, wyd. cyt., s. 18.

¹⁰ L. Mierzejewska, (2015), *Zrównoważony rozwój miasta – wybrane sposoby pojmowania, koncepcje i modele*, Problemy Rozwoju Miast, z. III, s. 5-11.

¹¹ M. Stangel, wyd. cyt., s. 19.

¹² A. Drobnik, K. Plac, (2015), *Urban resilience – transformacja miast poprzemysłowych aglomeracji górnośląskiej*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 250, s. 76.

W świetle powyższych uwag można stwierdzić, że istotą zrównoważonego rozwoju współczesnego miasta jest zapewnienie dynamicznej równowagi w funkcjonowaniu systemu środowisko–gospodarka–społeczeństwo, co można zrealizować, jak wskazuje M. Czornik, tylko dzięki współpracy wszystkich podmiotów funkcjonujących na terenie tego miasta¹³. Takie podejście jest zgodne z ujęciem systemowym, w którym miasto można traktować jako złożony system – „system systemów”, co w formie graficznej zaprezentowano na rys. 3.1.



Rysunek 3.1. Miasto jako „system systemów”

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem www.flaticon.com

Zgadzając się z powyższymi opiniami, należy pamiętać, że jest dużo sposobów na przekształcenie współczesnych miast w obszary sprzyjające ludziom oraz środowisku. Wymaga to jednak nakładu kapitału pracy, pieniędzy oraz czasu. Nie można oczekiwać, że będzie to proces zachodzący błyskawicznie. Trzeba patrzeć na to zagadnienie w długoterminowej perspektywie. Ponadto, jak podnosi L. Mierzejewska, występuje duża liczba modeli i koncepcji zrównoważonego rozwoju miasta. Skutkuje to tym, że w praktyce nie ma jednego uniwersalnego, jedynie słusznego modelu rozwoju miasta, czego konsekwencją jest konieczność poszukiwania odrębnej dla każdego miasta ścieżki zrównoważonego rozwoju¹⁴. Przedsięwzięciami praktycznymi, które niewątpliwie będą determinować i dynamizować tworzenie się zrówno-

¹³ M. Czornik, (2015), *Dzielenie przestrzeni miejskiej – uwarunkowania konsumpcji ofert lokalizacji*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 250, s. 116-129.

¹⁴ L. Mierzejewska, wyd. cyt.

ważonych miast na kontynencie europejskim, są wytyczne „Planu inwestycyjnego na rzecz zrównoważonej Europy”, który został przyjęty w styczniu 2020 r. i stanowi podstawowy filar wdrażania zasad Europejskiego Zielonego Ładu¹⁵. Podstawowym założeniem jest przejście na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym, w której zostanie zmniejszony poziom zanieczyszczeń i utrzymana zostanie różnorodność biologiczna¹⁶. Jego realizacja niewątpliwie stwarza szanse na nową, społeczno-ekonomiczną i środowiskową zrównoważoną wizję rozwoju miast na naszym kontynencie. Jak podkreśla A. Drobniaak, Zielony Ład wskazuje na trzy istotne, powiązane procesy, tj. transformację energetyczną, zrównoważone wykorzystanie zasobów oraz ich sprawiedliwy podział (sprawiedliwość społeczna)¹⁷. Tego typu podejście znajdujemy także w Nowej Karcie Lipskiej oraz w Agendzie Terytorialnej UE 2030 – dokumentach przyjętych pod koniec 2020 r. W pierwszym dokumencie kładzie się akcent na działania nakierowane na przekształcanie miast europejskich w miasta sprawiedliwe, zielone i produktywne. Z kolei drugi dokument zwraca uwagę na konieczność przedsięwzięć związanych z tworzeniem większej spójności przestrzennej, która będzie skutkować polepszeniem warunków życia mieszkańców UE. Dokumenty wskazują, że koncepcja zrównoważonego rozwoju miast staje się obecnie istotnym elementem polityki Unii Europejskiej, ale także ważnym i trudnym wyzwaniem dla mieszkańców miast europejskich.

3.2. Zielone miasto (*eco-city*) – źródła i przyczyny wzrostu zainteresowania ekologią w mieście

Działalność człowieka zawsze skutkowałą różnorodnymi zmianami w środowisku naturalnym. Miasto – a szerzej urbanizacja – jako istotny element rozwoju cywilizacji jest jednym z przejawów drastycznego przekształcania środowiska naturalnego i jego składowych. W efekcie tworzą się specyficzne formy zurbanizowane środowiska, charakteryzujące się dużą i wciąż wzrastającą antropopresją. Tworzenie się tzw. środowiska miejskiego i jego dynamiczny rozwój zarówno w XX, jak i na początku XXI wieku skutkują tym, że w roku 2008 ponad połowa ludności świata mieszkała w miastach, a na obszarach silnie zurbanizowanych tereny te konsumują około dwóch trzecich światowej energii i są jednocześnie odpowiedzialne za 70% emisji gazów cie-

¹⁵ *Plan inwestycyjny na rzecz zrównoważonej Europy. Plan inwestycyjny na rzecz Europejskiego Zielonego Ładu*. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. COM (2020) 21 final. Bruxelles, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0021&from=HR> (pobrano 15.05.2022; data publikacji 14.01.2020).

¹⁶ *Polska w Zielonym Ładzie – korzyści, możliwości i ocena SWOT*, Kancelaria Senatu, Warszawa 2020, s. 4.

¹⁷ A. Drobniaak, (2020), *Transformacja energetyczna – w kierunku nowego brandu dla województwa śląskiego*, w: K. Gasidło, A. Klasik (red.), *Marka i wizerunek miast. Doświadczenia miast śląskich. Studia, cykl monografii*, t. 6, nr 198, KPZK, Warszawa, s. 81.

plarnianych¹⁸. Środowisko to charakteryzuje się przede wszystkim małym udziałem czynników przyrodniczych, a dużym czynników technicznych, co oczywiście w sposób bezpośredni wpływa na szeroko rozumiane elementy klimatu (jak temperatura, wilgotność powietrza, zanieczyszczenie, hałas). Zmiany te negatywnie wpływają na abiotyczne i biotyczne komponenty środowiska miejskiego, w tym na człowieka, co skutkuje dużym dyskomfortem życia. Uwidacznia się to, jak już w 1981 r. wskazał M.A. Karolewski, w kształtowaniu się w tym środowisku specyficznego miejskiego układu biotycznego – urbicenozy¹⁹. Zgodnie z interpretacją tego autora ten układ nie jest zintegrowany i charakteryzuje się tym, że jego „struktura jest uproszczona, mechanizmy samoregulacyjne niedostatecznie wykształcone, a homeostaza wewnętrzna jest na ogół wyrażona stosunkowo słabo”²⁰. Wynika to z tego, że tworzące ją jednostki biotyczne funkcjonują w dużym rozproszeniu, ich poziom wykształcenia jest zazwyczaj niski, są symbiotyczne i pozostają pod dużym wpływem procesów społeczno-ekonomicznych danego układu urbanistycznego. Takie kształtowanie się tego układu niesie istotne, negatywne skutki dla funkcjonowania społeczności zamieszkującej dany układ. Dlatego odkąd wytworzyły się miasta jako element struktury osadniczej z ich funkcją gospodarczą, ludzie próbowali w różny sposób ograniczać to negatywne oddziaływanie. Jedną z ciekawszych idei (a do tego wciąż aktualną) było dążenie do stworzenia tzw. miasta zielonego. Tego typu przedsięwzięcia obserwujemy już w miastach starożytnych²¹, w mniejszej skali w średniowieczu, ale już w mieście renesansu, a następnie baroku te procesy ulegają wzmocnieniu (wzór XVI-wiecznych projektów miast idealnych, np. koncepcja Sforzindy²² czy też polski Zamość). Jedną z pierwszych, bardziej całościowych koncepcji stworzonych w czasach nowożytnych (rozkwitu formy industrialnych miast) była koncepcja miasta ogrodu. Jej twórcą był F. Howard, który zwracając uwagę na problemy miast przemysłowych XIX wieku (zanieczyszczenie, brud, choroby itp.), zaproponował stworzenie miasta satelickiego (o liczbie ok. 30 tys. mieszkańców), które ma odciążać ośrodek główny. W swojej publikacji *Garden Cities of Tomorrow* określił sposób zarządzania i kształtowania przestrzeni miejskiej, w której podstawową rolę miały odgrywać zielone pasy ochronne oraz centralny park miejski pełniący funkcję zdrowotną. Miasto ogród, jako niezależne i satelitarne, łączyło zalety

¹⁸ Europejski Komitet Regionów, *COP24: miasta i regiony domagają się formalnej roli w porozumieniu paryskim*, 2018 <https://cor.europa.eu/pl/news/Pages/cop24-cities-and-regions-call-for-a-formal-role-in-the-paris-agreement.aspx> (data publikacji 13.12.2018; pobrano 02.01.2021).

¹⁹ M.A. Karolewski, (1981), *Specyfika i status ekologiczny miasta*, Wiadomości Ekologiczne, t. XXVII, z. 1, s. 6.

²⁰ Tamże.

²¹ Arystoteles stwierdził, że „Należy budować miasta tak, aby dawały ochronę ich mieszkańcom i aby czyniły ich równocześnie szczęśliwymi”, zob. S. Giedion, (1968), *Przestrzeń, czas i architektura. Narodziny nowej tradycji*, PWN, Warszawa, s. 749.

²² Projekt miasta idealnego, który nigdy nie został zrealizowany, autorstwa architekta Antonio di Pietro Averlino (ok. 1400 – ok. 1469), znanego również jako „Averulino”.

miasta ze wsią. Koncepcja ta stała się na tyle atrakcyjna, że zaczęto ją wcielać w życie. Jako przykłady można wymienić m.in. takie ośrodki, jak: Welwyn (W. Brytania), Enskede (Szwecja), Radburn (USA), Kapyla (Finlandia), Hellerau (Niemcy), Stains (Francja), a na naszym krajowym gruncie np. podwarszawskie Żąbki, Podkowę Leśną czy Komorów. W istocie w większości wypadków jednak są to podmiejskie osiedla, czyli w efekcie powstały elitarne przestrzenie dla wybranych, pomijając całkowicie idee tworzenia samowystarczalnych niewielkich struktur urbanistycznych. Niewątpliwie zalety tej koncepcji dodatkowo niosły ze sobą także efekty niepożądane, jak rozproszona zabudowa i „rozlewanie się” miast. Dlatego ewolucja założeń sformułowanych przez F. Howarda szła w kierunku koncepcji urbanistycznej określonej mianem miasta zwartej, w której oszczędnie gospodaruje się energią, zmniejsza ruch kołowy i ogranicza przejmowanie nowych terenów pod zabudowę, czyli „rozlewanie się” miasta²³. Według B. Gutowskiego, na tworzenie nowych koncepcji miast pod koniec XX wieku rzutowały dwa najważniejsze przenikające się nurty – ekologiczny i techniczny²⁴, które wspierając się (czasami wykluczając), tworzyły nowe wizje realizowane w praktyce. W konsekwencji, wraz z przechodzeniem z gospodarki industrialnej do nowych realiów gospodarki opartej na wiedzy, zaczęto mówić o konieczności uwzględnienia aspektów ekologicznych w nowych koncepcjach miasta postindustrialnego. W ramach podjętych licznych działań związanych z poszukiwaniem nowych rozwiązań zaczęto kształtować nową koncepcję miasta ekologicznego. Według definicji Ecocity Builders „miasto ekologiczne dostarcza zdrowego sprzyjającego środowiska swoim mieszkańcom, bez przejadania przez nich więcej zasobów, niż wyprodukowali (odnawialne zasoby), bez wytwarzania więcej odpadów niż możliwości ich absorpcji (utyliczacji) i bez toksycznych działań w stosunku do siebie i sąsiedztwa”²⁵. Przyczyną, która legła u podstaw tworzenia idei tego typu miast, była narastająca presja w zakresie ochrony środowiska, szczególnie co do ograniczania zużycia energii i emisji różnego typu zanieczyszczeń oraz zagospodarowania odpadów, co wiąże się z powstrzymaniem zmian klimatycznych. Odnosząc te rozważania na płaszczyznę teorii ekonomii, można się pokusić o stwierdzenie, że miasto ekologiczne to miasto zrównoważone. Potwierdza to m.in. B. Gutowski, wskazując że „w ramach realizacji projektów *eco-city* pojawia się dążenie do osiągnięcia przez obywateli odpowiedniego poziomu życia poprzez realizację wypracowanych przez samą społeczność założeń zrównoważonego rozwoju”²⁶. Punktem dalszych rozważań staje się ustalenie, że miasto to obszar wielo-

²³ A. Hulicka, (2015), *Miasto zielone – miasto zrównoważone. Sposoby kształtowania miejskich terenów w nawiązaniu do idei green city*, Prace Geograficzne, z. 141, s. 76.

²⁴ B. Gutowski, (2006), *Przestrzeń marzycieli, miasto jako projekt utopijny*, Instytut Historii Sztuki UKSW, Warszawa, s. 57.

²⁵ S. Grzymała, (2016), *Miasta ekologiczne – studia przypadków i perspektywy rozwoju*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 432, s. 62.

²⁶ B. Gutowski, (2013), *Miasto idealne na dzisiejsze czasy*, Ethos. Kwartalnik Instytutu Jana Pawła II KUL, t. 26, nr 4.

funkcyjny, kształtowany przez zmieniające się procesy społeczne, ekonomiczne oraz środowiskowe, które nakładają się na siebie zarówno w przekrojach pozytywnych, jak i negatywnych. W pracy *Zielone miasto nowej generacji* B. Maciejewska i D. Szwed opisują zielone miasto jako zbudowane na odważnych politycznych wizjach. Powinno ono się rozwijać w sposób trwały i zrównoważony. Jego zadaniem powinno być zapewnienie właściwej jakości życia jak największej liczbie mieszkańców, a także dbanie o dobrostan przyrody i ekosystem. Autorzy wspominają, że strategia Zielonego Norwega Ładu opiera się na zastąpieniu nieodnawialnych źródeł odnawialnymi źródłami energii (OZE), tworzeniu zielonych miejsc pracy, rozwoju komunikacji miejskiej oraz zapewnieniu sprawiedliwości społecznej. To wszystko ma prowadzić do tzw. trzeciej rewolucji przemysłowej, która zakłada zbudowanie efektywnej, niskowęglowej gospodarki, przyjaznej człowiekowi, a przede wszystkim globalnemu klimatowi i środowisku. Wspominają oni również o tym, że zielone miasto to nie tylko miasto przyjazne klimatowi, ich zdaniem powinno ono również być miastem otwartym, tolerancyjnym, równym dla każdego. Zielone miasto to także kultura, w takim mieście powinno znajdować się więcej galerii sztuki, muzeów, teatrów. W tego typu miastach również komunikacja miejska powinna być tak zorganizowana, aby zachęcała do korzystania z niej. Powinna być tania, docierać we wszystkie miejsca, a częstotliwość kursów powinna być duża²⁷.

W obecnych czasach procesy urbanizacyjne postępują w błyskawicznym tempie. Składa się na nie wiele czynników szkodliwych dla środowiska. Miasto zielone musi im przeciwdziałać. Na rys. 3.2 przedstawiono obszar działań ekomiasta, które dąży do zrównoważonego rozwoju. Do prawidłowego przebiegu tego procesu wymagane jest utworzenie specjalnej „zielonej” infrastruktury oraz funkcjonowanie gospodarki miejskiej zgodnie z zasadami „zielonej ekonomii” (*green economy*). Jak twierdzą M.S. Cato i R. Domański, „istotą [...] podejścia jest tworzenie rozwiązań umożliwiających większe dostosowanie gospodarki do specyfiki środowiska”²⁸. Zatem w zaspokajaniu potrzeb mieszkańców wymaga się wzięcia pod uwagę środowiska i tym samym dostosowywania się do niego.

Obszary wymienione na rys. 3.2 obejmują praktycznie wszystkie dziedziny życia miasta, a dodatkowo powinny znajdować się w ciągłej interakcji, która powinna przekładać się na ich synergiczny rozwój. Dużą rolę przypisuje się w tym ujęciu elementom środowiska naturalnego. Wynika to z tego, że miejskie zielone przestrzenie i przyroda pomagają w rozwiązywaniu problemów społecznych, takich jak zmiana klimatu i utrata różnorodności biologicznej. Na przykład drzewa przyczyniają się do ograniczenia oddziaływania typowych bolączek miejskich: hałasu czy zanieczyszczeń. Redukują także odczuwalną temperaturę w czasie gorących dni – nie bez przyczyny miasta określa się „miejskimi wyspami ciepła” (fot. 3.1), a także wpływają korzystnie

²⁷ B. Maciejewska, D. Szwed, (2010), *Zielone miasto nowej generacji*, Fundacja Zielony Instytut, Toruń.

²⁸ K. Plac, (2015), *Zielona ekonomia jako nowa koncepcja rozwoju miast*, Studia Miejskie, t. 19, s. 110.



Rysunek 3.2. Diagram hierarchiczny struktury miasta zielonego

Źródło: opracowanie własne na podstawie R. Efe, S. Sam, R. Sam, E. Spiriajevas, E. Galay, O. St. Kliment, (2014), *Green cities – Urban planning models of the future*, w: *Cities in the Globalizing World and Turkey: A Theoretical and Empirical Perspective*, University Press Sofia, Sofia, s. 464.

na samopoczucie i zdrowie²⁹. Według badań przeprowadzonych w USA średnia temperatura w miastach jest wyższa o ok. 5,6°C niż poza nimi³⁰. Aby obniżyć temperaturę miasta, badacze amerykańscy proponują m.in.³¹:

- zastosowanie tzw. chłodnych kolorów albo sadzenie roślinności na dachach,
- zasadzenia drzew i krzewów w celu zwiększania zacienienia,
- przemalowanie powierzchni betonów i asfaltów na kolory chłodne.

J. Breuste wyróżnia cztery podstawowe formy praktycznego wdrażania zielonych przestrzeni: rolnictwo miejskie, dzikie tereny miejskie – lasy, wody i tereny podmokłe, miejskie obszary chronione i miejska różnorodność biologiczna i wielofunkcyjne zielone przestrzenie miejskie (tab. 3.1).

Na potrzeby pomiaru „zielonej wydajności miejskiej” zostało opracowanych wiele wskaźników i metod pomiaru. Różnią się one danymi wejściowymi – np. *The Green City Index* zbudowany przez londyńskiego dewelopera „Essential Living” bierze pod uwagę liczbę parków, ogrodów, rezerwatów przyrody i dzikiej przyrody, placów zabaw, zbiorników wodnych i lasów (*per capita*)³². Dane te dotyczą mocno ograniczonej

²⁹ *Drzewa. Rola i znaczenie drzew*, http://www.um.kutno.pl/data/newsFiles/drzewa_-_rola_i_znaczenie_drzew....pdf (brak daty publikacji; pobrano 20.02.2021).

³⁰ A. Kalinowska, (2015), *Miasto idealne – miasto zrównoważone*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, s. 3.

³¹ Tamże.

³² *The Greenest Cities Mapped*, <https://www.essentialliving.co.uk/blog/the-greenest-cities-mapped> (data publikacji 19.08.2020; pobrano 19.01.2021).



Fotografia 3.1. Wpływ obecności drzew na obniżenie temperatury w mieście w upalny dzień

Źródło: M. Milert, *Hałas w mieście*, <https://almine.pl/tag/miasto> (data publikacji 24.06.2020; pobrano 20.02.2021).

Tabela 3.1. Przykłady wdrożenia zielonych przestrzeni

Nazwa	Opis
Rolnictwo miejskie	Produkcja, przetwarzanie, dostawa i wprowadzanie do obrotu produktów rolnych. Farmy miejskie stanowią źródło dochodu, umożliwiają kontakt miejskich ogrodników z naturą i produkcję własnej, zdrowej żywności
Dzikie tereny miejskie – lasy, wody i tereny podmokłe	Zapewniają korzyści środowiskowe i zdrowotne mieszkańcom miast, stanowią również walor edukacyjny, ponadto podwyższają atrakcyjność miast. Należy zauważyć, że ekosystemy miejskie, takie jak tymczasowo nieużywana ziemia czy nieużytki, często nie stanowią szeroko akceptowanej zieleni miejskiej, ponieważ ludzie nie mogą czerpać z nich korzyści
Miejskie obszary chronione i miejska różnorodność biologiczna	Miejskie obszary przyrodnicze są często „chronionymi wyspami”, które są odłączone od siebie i innych elementów zieleni miejskiej infrastrukturą
Wielofunkcyjne zielone przestrzenie miejskie	Przestrzenie te są kluczowym filarem koncepcji zielonej infrastruktury; mieszkańcy miast mają różne interesy w czerpaniu korzyści z różnych typów zieleni miejskiej. Niezbędne jest prawidłowe zdefiniowanie tych usług, które są wymagane i potrzebne w konkretnych lokalizacjach przestrzennych i społeczno-ekonomicznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Breuste, (2020), *The green city: General concept*, w: J. Breuste, M. Artmann, C. Ioja, C.S. Qureshi (red.), *Making Green Cities. Cities and Nature*, Springer, Switzerland.

ilości elementów zielonej infrastruktury, stąd poszukując wskaźnika bardziej rozbudowanego i zarazem wiarygodnego, warto zwrócić uwagę na – *notabene* tak samo nazwany – *The Green City Index* opracowany przez ośrodek analityczny „The Economist Intelligence Unit”, w skład którego wchodzi także wskaźniki jakościowe, jak polityka użytkowania zielonych gruntów czy systemy oczyszczania ścieków³³.

Innym niekorzystnym elementem funkcjonowania miast jest hałas, który zdecydowanie negatywnie wpływa na jakość życia człowieka oraz otaczającą go faunę, dlatego tak konieczne jest podejmowanie działań w celu jego ograniczenia. Przykładowo zakłócenia snu wiążą się z brakiem koncentracji, co skutkuje licznymi zagrożeniami o negatywnych następstwach. Przy obecnym poziomie urbanizacji lokale mieszkalne znajdują się w pobliżu głównych ulic, gdzie następuje wzmożony ruch pojazdów, co przekłada się na większy hałas. Działaniem podejmowanym w celu ograniczenia hałasu jest budowa barier dźwiękowych, jednak lepszymi rozwiązaniami wydają się naturalne nasadzenia np. drzew i krzewów, czyli stworzenie tzw. żywych ścian (*living walls*).

Innym, nie mniej istotnym rozwiązaniem jest tzw. zielone budownictwo. W tych obszarach promuje się działania związane z zastosowaniem materiałów energooszczędnych oraz źródeł energii odnawialnej. Przekłada się to na funkcjonalne ujęcie budynków względem środowiska. Niewątpliwie przejawem takich rozwiązań stosowanych w praktyce w ostatnich latach jest projektowanie zintegrowane. Rozwiązanie to polega na ścisłej współpracy specjalistów z różnych dyscyplin w celu osiągnięcia optymalnej efektywności energetycznej, środowiskowej i ekonomicznej w cyklu życia poszczególnych budynków i budowli. Zastosowanie tego podejścia w procesie tworzenia budynku daje następujące efekty³⁴:

- zwiększenie komfortu użytkowania (np. komfort akustyczny, wizualny, jakość powietrza, komfort funkcjonalny, komfort otoczenia, łatwość użytkowania),
- zmniejszanie kosztów eksploatacji i konserwacji, np. poprzez zmniejszone zużycie energii,
- ograniczenie ilości i uciążliwości odpadów,
- obniżenie negatywnych oddziaływań budynku na środowisko.

Jest to istotny problem, gdyż większość energii zużywanej w miastach konsumowana jest w budynkach – np. w Nowym Jorku ilość ta wynosi 80%³⁵, zatem jedną z najważniejszych kwestii energetycznych w miastach są budynki zielone (w tym

³³ The Green City Index, *A summary of the Green City Index research series*, <https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/api/uuid:cf26889b-3254-4dcb-bc50-fef7e99cb3c7/gci-report-summary.pdf> (data publikacji 2012; pobrano 19.01.2021).

³⁴ *Analiza inwestycji budowlanej pod kątem możliwości ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko*, (2020), Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A., Warszawa, s. 13.

³⁵ J.F.P. Rose, (2019), *Dobrze nastrojone miasto*, Karakter, Kraków, s. 278.

pasywne, semipasywne), które wpływają na dekarbonizację i podniesienie standardów życia (zmniejszone koszty ogrzewania i elektryczności, zminimalizowane skażenie środowiska). Budynek pasywny charakteryzuje się bardzo wydajną izolacją termiczną, optymalizacją pasywnych zysków słonecznych oraz wentylacją z kontrolowanym odzyskiem ciepła. Wzajemna korelacja pomiędzy zdobywaniem (poprzez zyski wewnętrzne, np. ciepło ludzkiego ciała, sprzętu gospodarstwa domowego itd.) a stratą ciepła (poprzez wentylację, okna, dachy itd.) jest istotna dla końcowego bilansu. Pasywne zyski słoneczne są zoptymalizowane dzięki południowym oknom, a straty transmisji są znacznie zmniejszone dzięki superizolacji. Straty wentylowanego powietrza są kompensowane za pomocą wymienników ciepła³⁶. Przykładem są budynki mieszkalne w chińskim Qinhuangdao, zajmujące powierzchnię 28,050 m², które zużywają o 90% mniej energii niż przeciętne budynki mieszkalne w tym kraju³⁷. W Australii funkcjonuje stowarzyszenie domów pasywnych (*Australian Passive House Association*), które propaguje ideę domów pasywnych poprzez przyznawanie certyfikatów pasywności³⁸. W 2020 r. na konferencji *The Passive House Network* dotyczącej mieszkalnych budynków pasywnych w Ameryce Północnej ponad 81% osób działających w branży budynków pasywnych stwierdziło, że branża ta rozwija się szybciej niż ogólna branża budowlana, natomiast ponad 52% osób z tej grupy uważa, że pasywne domy powstają głównie jako domy jednorodzinne³⁹. Wciąż jednak mieszkalne budownictwo pasywne nie zyskało popularności większej niż budownictwo tradycyjne z takich przyczyn, jak:

- brak wystarczającej wiedzy,
- wyższe koszty inwestycji (szacuje się, że koszty te są o 10-30% wyższe niż w odniesieniu do budynków tradycyjnych⁴⁰),
- wyższe koszty projektu (projekt musi być przygotowany na zamówienie),
- trudności lokalizacyjne (strona północna nie może być osłonięta, wymagane jest też odpowiednie ukształtowanie terenu, dostęp słońca),

³⁶ L. Juchniewicz-Lipińska, (2008), *The first certified passive house in Poland*, Architectus: Pismo Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej, t. 24, nr 2, s. 75-79.

³⁷ Asian Development Bank, *50 climate solutions from cities in the people's republic of China best practices from cities taking action on climate change*, <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/469536/50-climate-solutions-prc-cities.pdf> (brak daty publikacji; pobrano 22.11.2021).

³⁸ Zobacz szerzej: *Australian Passive House Association*, <https://passivehouseaustralia.org> (pobrano 18.02.2022).

³⁹ J. Kumor, *State of the passive house industry: NAPHN Market Survey Report 2020 Recap*, https://blog.siga.swiss/US_en/passive-house-industry-naphn-market-survey-report-2020-recap (data publikacji 01.12.2020; pobrano 23.11.2021).

⁴⁰ M. Tobias, *Green Building Trends: Pros & Cons of Passive House Construction*, <https://www.ny-engineers.com/blog/green-building-trends-pros-cons-of-passive-house-construction> (data publikacji 12.10.2021; pobrano 29.11.2021).

- wdrożenie implementacji pasywności energetycznej może nastąpić wyłącznie w nowym obiekcie, nie ma możliwości adaptacji budynku już istniejącego.

Powyższe trudności ograniczają dostępność budowy domu pasywnego dla gospodarstw domowych o średnich i wyższych średnich dochodach.

Ważne stają się też działania w dziedzinie zieleni miejskiej. Jeżeli odniesiemy to zagadnienie do konkretnych budynków, to można wykorzystać nasadzenie pnączy jako czynniki pozytywnie wpływające na funkcjonowanie tych obiektów wraz z poprawą warunków aerosanitarnych w mieście⁴¹. Patrząc całościowo na miasta, można dostrzec, jak istotnym procesem staje się reforestacja, czyli tworzenie miejskich parków i ogrodów, co w sposób bezpośredni przekłada się na zwiększenie rezyliencji miejskiej. Jak wskazuje J.F.P. Rose, działania te stanowią najtańszy sposób zwiększenia owej rezyliencji, a ponadto poprawy zdrowia publicznego i zwiększenia wartości ziemi⁴², ponieważ:

- spełniają ważną funkcję środowiskową – sekwestrują emisję dwutlenku węgla i wytwarzają tlen, regulują mikroklimat, oczyszczają wodę i powietrze⁴³,
- redukują zanieczyszczenie hałasem,
- wpływają na zachowanie bioróżnorodności (co jest istotne, by ekosystem mógł funkcjonować⁴⁴),
- pozytywnie wpływają na nastrój i odczuwane emocje (m.in. dzięki wydzielanym przez drzewa fitoncydom),
- hamują prędkość wiatru.

Istotę zielonych przestrzeni publicznych podniosła także Światowa Organizacja Zdrowia w raporcie *Urban green spaces: A brief for action*, w którym opracowana została ścieżka budowy planu zielonych przestrzeni publicznych. Przestrzenie te są przedstawione w raporcie jako inwestycja w zdrowie publiczne i społeczeństwo, ponadto podkreślono, iż w proces planowania musi zostać zaangażowana lokalna społeczność, która określi swoje realne potrzeby i pragnienia⁴⁵. Według raportu *Urban Green Space Index 2021* opracowanego przez przedsiębiorstwo Husqvarna, biorącego pod

⁴¹ N. Dunnet, N. Kingsbury, (2004), *Planting Green Roofs and Living Walls*, Timber Press, Portland.

⁴² J.F.P. Rose, wyd. cyt., s. 254.

⁴³ L. Lores, R. Santos, T. Panagopoulos, (2007), *Urban parks and sustainable city planning – the case of Portimão, Portugal*, WSEAS Transactions on Environment and Development, t. 10, nr 3, s. 172.

⁴⁴ „Jeżeli jego elementy będą zbyt podobne, dojdzie do zjawiska zasady ograniczającego się podobieństwa, przez co zmaleje różnorodność wewnętrznych powiązań systemu i stanie się on bardziej wrażliwy na stres i zmienność”. J.F.P. Rose, wyd. cyt., s. 264.

⁴⁵ World Health Organization, *Urban green spaces: A brief for action*, 2017, https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/342289/Urban-Green-Spaces_EN_WHO_web3.pdf (data publikacji 06.05.2019; pobrano 26.11.2021).

uwagę 177 miast z 60 krajów, miastem z największym udziałem terenów zielonych – w wysokości 67% – jest Charlotte (USA)⁴⁶.

Spółeczna świadomość roli zielonych przestrzeni publicznych w krajach rozwiniętych gospodarczo jest zauważalna, o czym świadczą przeprowadzane badania⁴⁷. Przestrzenie te uwzględniane są w planach rozwoju miast z tej grupy krajów⁴⁸. Natomiast w odniesieniu do krajów o niskim stopniu rozwoju brakuje wystarczających badań co do świadomości społecznej na temat zielonych przestrzeni publicznych. Istotnym zagadnieniem dla kwestii zarówno krajów rozwiniętych, jak i rozwijających się jest nierówność w dostępie do zielonych terenów publicznych. Zauważalna jest tendencja, że osoby bardziej zamożne i o wyższym stopniu wykształcenia mają lepszy dostęp do zielonych przestrzeni publicznych o wysokiej jakości⁴⁹. W RPA ta nierówność jest szczególnie widoczna, określa się ją jako dziedzictwo apartheidu. Z badania przeprowadzonego przez Space in Africa wynika, że czarnoskórym mieszkańcom dostanie się do najbliższego parku zabiera średnio 17 minut, podczas gdy dla pozostałych mieszkańców czas ten wynosi 7 minut. Dodatkowo czarnoskórzy Afrykanie często zmuszeni są przemieszczać się po ulicach z mniejszą liczbą drzew, a nierzadko bez nich⁵⁰.

Niewątpliwie w tę problematykę wpisuje się S. Lehmann z koncepcją tzw. zielonego urbanizmu. Co istotne, autor ten dużo uwagi poświęca problemom rozwoju miast w krajach słabo rozwiniętych, gdzie wręcz sugeruje zastosowanie stworzonych zasad w celu przezwyciężenia barier rozwojowych m.in. poprzez wykorzystanie rozwiązań dostępnych i przede wszystkim tanich. Na koncepcję zielonego urbanizmu składa się 15 zasad kształtujących przestrzeń miejską⁵¹. Znalazło się w nich m.in. od-

⁴⁶ HUGSI Report, https://www.hugsi.green/static/hugsi_space_index_2021_report-37c40cad070ce6ebffea9f91eef1ba6.pdf (brak daty publikacji; pobrano 26.11.2021).

⁴⁷ R. Włodarczyk-Marciniak, D. Sikorska, K. Krauze, (2020), *Residents' awareness of the role of informal green spaces in a post-industrial city, with a focus on regulating services and urban adaptation potential*, Sustainable Cities and Society, nr 59, s. 102236, Y.-C. Lee, K.-H. Kim, (2015), *Attitudes of citizens towards urban parks and green spaces for urban sustainability: The case of Gyeongsan City, Republic of Korea*, Sustainability, t. 7, nr 7, s. 8240-8254.

⁴⁸ Mayor of London, *The London Plan*, 2021, https://www.london.gov.uk/sites/default/files/the_london_plan_2021.pdf (data publikacji 01.03.2021; pobrano 27.11.2021); S. Korenik, A. Zakrzewska-Półtorak i in., *Strategia Wrocław 2030*, https://www.wroclaw.pl/rozmawia/strategia/Strategia_2030_2str.pdf (brak daty publikacji; pobrano 27.11.2021).

⁴⁹ G. Csomós, J. Zsolt Farkas, Z. Kovacs, (2020), *Access to urban green spaces and environmental inequality in post-socialist cities*, Hungarian Geographical Bulletin, nr 69, t. 2, s. 191-207; R. Florida, *The inequality of America's parks and green space*, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-03-19/access-to-green-space-varies-by-class-race-in-the-u-s> (data publikacji 19.03.2019; pobrano 29.11.2021).

⁵⁰ Space in Africa, *We Mapped Green Spaces in South Africa and Found a Legacy of Apartheid*, <https://africanews.space/we-mapped-green-spaces-in-south-africa-and-found-a-legacy-of-apartheid.pdf> (data publikacji 01.03.2021; pobrano 29.07.2020).

⁵¹ S. Lehmann, (2010), *Green urbanism: Formulating a series of holistic principles*, S.A.P.I.E.N.S., t. 3, nr 2.

niesienie do kwestii zmiany klimatu (miejska adaptacja klimatyczna⁵²), generowania odpadów, wykorzystywania energii odnawialnej, zieleni miejskiej czy ekologicznych materiałów budowlanych. Natomiast za trzy filary zielonego urbanizmu autor uznał „energię i materiały”, „wodę i bioróżnorodność” oraz „planowanie urbanistyczne i transport”⁵³. Wszystkie wyartykułowane postulaty wskazują na prominentną rolę natury w zdrowym funkcjonowaniu ośrodka miejskiego.

Ważnym, a do tego narastającym problemem w realiach współczesnych miast staje się gospodarka odpadami. Obecna kultura konsumpcjonizmu (czy, jak stwierdzają niektórzy badacze, nadkonsumpcjonizmu) przyczynia się do generowania bardzo dużych ilości odpadów. Istotnym trendem w krajach Globalnej Północy⁵⁴ jest wzrost świadomości społecznej, szczególnie w zakresie produktów nienadających się do recyklingu i niebiodegradowalnych. Znaczna większość komunalnych odpadów stałych wytworzonych na całym świecie jest gromadzona na składowiskach odpadów (70%), natomiast jedynie 19% jest oficjalnie poddawanych recyklingowi lub obróbce mechanicznej/biologicznej, a niewielka część jest spalana (11%)⁵⁵. Optymalne zarządzanie systemem odpadów ma wpływ nie tylko na proces zmian klimatu, ale także na jakość życia w mieście oraz efektywność kosztową.

Współcześnie coraz więcej miast w ramach koncepcji *smart city* implementuje Internet rzeczy do systemu zarządzania odpadami. Przejawem takiego wdrożenia są sensory ulokowane w publicznych kosztach na odpady, wskazujące ich wypełnienie. Dzięki tej informacji system planuje najefektywniejszą trasę samochodów komunalnych w celu zebrania odpadów. Dodając do tego sztuczną inteligencję, system przewiduje, kiedy dany kosz będzie wypełniony, co więcej, poprzez wykrywanie anomalii określa zmiany w sposobie poruszania się mieszkańców po mieście⁵⁶. Metod wykorzystania nowoczesnej technologii w procesie zarządzania i utylizacją odpadami jest coraz więcej. Dla przykładu polska firma BIN-E produkuje kosze na śmieci, które oprócz sensorów informujących o stanie wypełnienia same sortują i segregują odpady na cztery kategorie: papier, szkło, plastik, puszki. Obecnie jednak kosze te są dostępne do użytku tylko w pomieszczeniach⁵⁷.

Jednym z miast najbardziej efektywnych pod względem utylizacji odpadów jest San Francisco – w 2012 r. osiągnęło wynik ponad 80% zutyliзовanych odpadów.

⁵² Zagadnienie przybliżono w podrozdziale 3.3.

⁵³ M. Stangel, wyd. cyt., s. 21-24.

⁵⁴ Globalna Północ i Globalne Południe to pojęcia dystynktywne wyodrębnione przez B. Line. Używane w celu rozgraniczenia krajów na kraje bogatsze i biedniejsze.

⁵⁵ International Solid Waste Association (ISWA), *Globalization and Waste Management. Phase 1: Concepts and Facts*. Vienna: ISWA; 2012. www.iswa.org/index.php?eID=tx_iswatfg_download&fileUid=36 (brak daty publikacji; pobrano 28.11.2021).

⁵⁶ S. Stonham, *IoT waste management in smart cities*, <https://wellthatsinteresting.tech/iot-waste-management-in-smart-cities/> (data publikacji 20.05.2020; pobrano 20.11.2021).

⁵⁷ BIN-E <https://www.bine.world>

Stało się to możliwe dzięki wprowadzeniu spójnego i zarazem restrykcyjnego prawa, według którego m.in. każdy podmiot (mieszkaniec, przedsiębiorstwo itd.) musi przechowywać materiały do recyklingu, kompost i śmieci oddzielnie. Badanie przeprowadzone przez miasto wykazało, że prawie jedna czwarta odpadów stanowiła odpady z papieru nadającego się do kompostowania i recyklingu. W obliczu tych statystyk mieszkańcy naciskali na zmiany poprzez kompostowanie opakowań żywności, zabrudzonego papieru i innych materiałów, które nie były wcześniej akceptowane w strumieniu recyklingu⁵⁸. Należy nadmienić, że we współczesnych realiach coraz więcej miast zaczyna opierać system zarządzania odpadami na gospodarce o obiegu zamkniętym (gospodarka cyrkularna). Jest to koncepcja, według której dobra pod koniec okresu ich użytkowania zamieniane są w zasoby dla innych – w ten sposób wytwarza się obieg zamknięty, pętla, która pozwala minimalizować odpady. Jest to przeciwieństwo gospodarki liniowej. Jednak, aby taka koncepcja mogła funkcjonować efektywnie, potrzebne jest zaangażowanie całej społeczności miejskiej.

Podsumowując dotychczasowe rozważania, należy stwierdzić, że miasto zielone jest miastem zrównoważonym, w którym układy biotyczne (tzw. urbicenozy) stają się istotnym elementem jego funkcjonowania jako systemu.

3.3. Założenia *smart city* w odniesieniu do idei zrównoważonego rozwoju

Często przywoływane pojęcie *smart city*, czyli miasto inteligentne, to koncepcja, która wyrosła na kanwie czwartej rewolucji przemysłowej (niem. *Industrie 4.0*). Jej definiowanie waha się w zależności od rodzaju podmiotu – odmienne ujęcie prezentują np. ośrodki miejskie, aktorzy otoczenia biznesu, a także podmioty naukowe (zachodzi również zróżnicowanie w zależności od przyjętego dyskursu naukowego). Z badania przeprowadzonego w 2021 r. wynika, że najczęściej wskazywanymi przez miasta składowymi tej koncepcji są wysoka jakość życia, rozwój zrównoważony⁵⁹, kapitał ludzki i społeczny o wysokiej jakości oraz duża innowacyjność⁶⁰. Podmioty z otoczenia biznesu natomiast wskazują, że miasto inteligentne charakteryzuje się implementacją najnowszych rozwiązań informacyjno-komunikacyjnych (ICT, *information communications technology*). Dla przykładu, przedsiębiorstwo Huawei określa *smart*

⁵⁸ N. Mattise, *San Francisco's 'Zero Waste' Goal Has Made it America's Leading Recycling City*, <https://www.rollingstone.com/culture/culture-features/san-francisco-zero-waste-1237888> (data publikacji 15.10.2021; pobrano 20.11.2021).

⁵⁹ W przytoczonym badaniu rozwój zrównoważony wystąpił w połowie analizowanych ujęć koncepcji miasta inteligentnego z perspektywy ośrodków miejskich.

⁶⁰ A. Kozak, (2021), *Diversification of understanding of the smart city concept among cities*, Conference Proceedings 10-Th International Scientific-Practical Conference "Actual Question of Management of Sustainable Development in Today's Society: Problems And Prospects", nr 686, Kremenчук, s. 82-84.

city jako „zintegrowane zarządzanie informacjami, które tworzą wartość poprzez zastosowanie zaawansowanych technologii do wyszukiwania, dostępu, przesyłania i przetwarzania informacji⁶¹”, natomiast Deloitte – jako „tętniące życiem miasto, które zapewnia swoim mieszkańcom wysoką jakość życia dzięki rozwiązaniom z zakresu komunikacji i technologii informacyjnych⁶². Niektóre z definicji także wskazują, że funkcjonowanie miast inteligentnych wpisuje się w ideę zrównoważonego rozwoju, np. według Iotforall są to „projekty (miejskie), które spełniają potrzeby teraźniejszości bez uszczerbku dla zdolności przyszłych pokoleń do zaspokojenia własnych potrzeb⁶³. Różnicowanie pojęciowe jest też widoczne w dyskursie naukowym. J. Hartley stwierdza, że *smart city* to „miasto łączące fizyczną infrastrukturę – infrastrukturę IT, społeczną oraz biznesową, aby wykorzystać swoją kolektywną inteligencję⁶⁴, a D. Stawasz i D. Sikora-Fernandez poszerzają to rozumowanie o pierwiastek kreatywności jego mieszkańców – „miasto, które wykorzystuje zaawansowane technologie, [...] miasto ludzi myślących i kreatywnych, potrafiących absorbować w swoich działaniach innowacje techniczne i technologiczne oraz stosujących powszechnie nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne⁶⁵. W niektórych rozumowaniach obecna jest również istota efektywnego zarządzania (np. T. Kulisiewicz: „habitat przyjazny dla jego mieszkańców, dobrze zaplanowany i efektywnie zarządzany⁶⁶). Wiele charakterystyk wywodzących się od różnych interesariuszy miejskich wskazuje (bezpośrednio tudzież pośrednio) także na fakt, że miasto inteligentne rozwija się w sposób zrównoważony.

⁶¹ Huawei, *Brilliant life powered by smart city*, https://www.huawei.com/en/about-huawei/publications/communicate/53/HW_079362 (brak daty publikacji; pobrano 20.04.2021).

⁶² Deloitte, *Smart and sustainable cities of the future, key initiatives under smart cities mission*, Government of India, https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/public-sector/in-gps-CII-SmartCity_SustainableSmartCities.pdf (data publikacji 01.2019; pobrano 05.05.2022). Oprócz powyższych wskazać można m.in. rozumowanie przedsiębiorstwa Cisco („Inteligentne miasta przyjmują skalowalne rozwiązania wykorzystujące technologie informacyjno-komunikacyjne w celu zwiększenia wydajności, zmniejszenia kosztów i poprawy jakości życia”. Źródło: OECD, Centre for Entrepreneurship, SMEs, Regions and Cities (CFE), Regional Development Policy Committee, Enhancing the contribution of digitalisation to the smart cities of the future, [https://one.oecd.org/document/CFE/RDPC/URB\(2019\)1/REV1/en/pdf](https://one.oecd.org/document/CFE/RDPC/URB(2019)1/REV1/en/pdf) (data publikacji 2019; pobrano 08.06.2020), czy przedsiębiorstwa Gemalto („Na inteligentne miasto składają się ramy, w których zawierają się głównie technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT), służące do opracowywania, wdrażania i promowania praktyk zrównoważonego rozwoju w celu sprostania rosnącym wyzwaniom urbanizacji”. Źródło: *Secure, sustainable smart cities and the IoT*, <https://www.gemalto.com/iot/inspired/smart-cities> (brak daty publikacji; pobrano 06.05.2022).

⁶³ Iotforall, *What is a smart city?*, <https://www.ietfforall.com/what-is-smart-city>. Rozumowanie Co-march zaprezentowane wcześniej również odnosi się do idei zrównoważonego rozwoju.

⁶⁴ J. Hartley, (2005), *Innovation in governance and public services: Past and present*, *Public Money Manage*, nr 25, s. 27-34.

⁶⁵ D. Stawasz, D. Sikora-Fernandez, (2016), *Koncepcja smart city na tle i uwarunkowań rozwoju współczesnych miast*, Akademia Samorządowa, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 47.

⁶⁶ T. Kulisiewicz, *Rozgarnięte miasta i ich inteligentne systemy*, <http://intelligentniamiasta.pl/rozgarniete-miasta-i-ich-inteligentne-systemy/5147> (data publikacji 26.08.2019; pobrano 04.07.2021).

Tabela 3.2. Definicje *smart city* uwzględniające ideę zrównoważonego rozwoju

Autor/Instytucja	Rok	Definicja	Zródło
1	2	3	4
C.R. Berry, E.L. Glaeser	2006	„Miasto dążące, aby zrobić siebie mądrzejszym, wydajnym, zrównoważonym, sprawliwym i przyjaznym do życia”.	C.R. Berry, E.L. Glaeser, (2006), <i>Why are smart places getting smarter?</i> Policy Briefs, nr 2, Rappaport Institute for Greater Boston, Taubman Center for State and Local Government
Europejski Strategiczny Plan w Dziedzinie Technologii Energetycznych	2008	„Miasto podejmujące świadomy wysiłek, aby w sposób innowacyjny stosować technologie informacyjno-komunikacyjne, by w większym stopniu wspierać inkluzywne, zróżnicowane i zrównoważone środowisko miejskie”.	Parlament Europejski, (2009), Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 9 lipca 2008 r. w sprawie europejskiego strategicznego planu w dziedzinie technologii energetycznych (2008/2005(INI)), Europejski strategiczny plan w dziedzinie technologii energetycznych, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, C 294 E/35
A. Caragliu, C. Del Bo, P. Nijkamp	2009	„Miasto można nazwać inteligentnym, jeśli inwestycje w kapitał ludzki i społeczny oraz zarówno tradycyjna, jak i nowoczesna infrastruktura komunikacyjna napędzają zrównoważony wzrost ekonomiczny i pozwalają utrzymać wysoką jakość życia w mieście, ze szczególnym uwzględnieniem rozważnego zarządzania zasobami naturalnymi, poprzez zarządzanie partycypacyjne”.	A. Caragliu, C. Del Bo, P. Nijkamp, (2009), <i>Smart cities in Europe</i> , Journal of Urban Technology, t. 18, nr 2
D. Toppeta	2010	„Miasto łączące technologie ICT i Web 2.0 z innymi działaniami, jak organizowanie, projektowanie i planowanie, w celu dematerializacji i przyspieszenia procesu biurokratycznego i aby w konsekwencji identyfikować nowe, innowacyjne rozwiązania kompleksowego zarządzania miastem, w celu poprawy jakości życia w mieście i kreowania rozwoju zrównoważonego”.	D. Toppeta, (2010), <i>The smart city vision: How innovation and ICT can build smart, w: Livable, Sustainable Cities</i> , The Innovation Knowledge Foundation
A. Abdoullaev, M. Minevich, A. Murray	2011	„Miasta mogą być zatem definiowane jako „smart”, gdy posiadają kapitał ludzki i społeczny, tradycyjną i nowoczesną infrastrukturę komunikacyjną (odpowiednio transport oraz technologie komunikacyjne), ich rozwój jest zgodny z teorią rozwoju zrównoważonego, a partycypacyjny system rządów zapewnia lepszą jakość życia”.	A. Abdoullaev, M. Minevich, A. Murray, (2011), <i>Being smart about smart cities</i> , Searcher, t. 19, nr 8

J.M. Barrionuevo, P. Berrone, J.E. Ricart	2012	„Bycie inteligentnym miastem oznacza korzystanie ze wszystkich dostępnych technologii i zasobów w sposób inteligentny i skoordynowany, w celu rozwoju centrów miejskich, które są jednocześnie zintegrowane, nadające się do zamieszkania i zrównoważone”.	J.M. Barrionuevo, P. Berrone, J.E. Ricart, IESE Insight, t. 14
Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny	2015	„Inteligentne miasto zrównoważone to miasto innowacyjne, które wykorzystuje technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) i inne środki w celu poprawy jakości życia, wydajności funkcjonowania i usług miejskich oraz konkurencyjności, przy jednoczesnym zapewnieniu, że spełnia potrzeby obecnych i przyszłych pokoleń z poszanowaniem aspektów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych”.	Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny, <i>Smart sustainable cities – an analysis of definitions</i> , https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ssc/Documents/Approved_Deliverables/TR-Definitions.docx (data publikacji 10.2014; pobrano 19.05.2022)
A. Sobczak	2016	„Inteligentne miasto to koncepcja łącząca świat organizacji, zarządzania oraz aspekty społeczne. Koncepcja, która pozwala przekształcić obecnie funkcjonujące miasta w pewną spójną i zrównoważenie działającą całość. Czyli patrzę na miasto jako zbiór komponentów, na które składają się ludzie, cała infrastruktura, aspekty społeczne, przepływ informacji pomiędzy tymi wszystkimi elementami”.	N. Hatalaska, (2016), <i>Miasta współcześnie</i> , Biblioteka wizerunku miasta. Część 8. Smart city, AMS
Międzynarodowy Instytut na rzecz Zrównoważonego Rozwoju	2018	„Inteligentne miasto to obszar miejski, który wykorzystuje nowe technologie i mechanizmy gromadzenia danych do zbierania informacji o tym, jak działa miasto, a następnie wykorzystuje je do poprawy wydajności systemów i cennych zasobów, a wszystko to w imię zrównoważonego rozwoju”.	IISD, <i>Making Winnipeg a smart city with new technologies</i> , https://www.iisd.org/blog/making-winnipeg-smart-city-new-technologies (data publikacji 07.11.2018; pobrano 18.05.2022)
BMI Lab	2019	„Inteligentne miasto systematycznie stosuje technologie cyfrowe w celu zmniejszenia wkładu zasobów, poprawy jakości życia mieszkańców i zrównoważonego wzrostu gospodarki regionalnej. Obejmuje wykorzystanie inteligentnych rozwiązań w zakresie infrastruktury, energii, mobilności, usług i bezpieczeństwa opartych na zintegrowanej technologii czujników, łączności, analizie danych i niezależnych procesach o wartości dodanej”.	BMI Lab, <i>Smart cities and digital innovation: A guide to the future</i> , https://bmlab.com/blog/2019/9/13/smart-cities-and-digital-innovation-a-guide-to-the-future (data publikacji 26.09.2019; pobrano 19.05.2022)
Solaris Bus & Coach Sp. z o.o.	2022	„(...) taki sposób rozwoju przestrzeni miejskich, aby możliwe było zaspokajanie potrzeb (zbiorowych oraz indywidualnych) nie tylko ich obecnych mieszkańców, ale też tych, którzy przyjdą po nich”.	<i>Czym są zrównoważone miasta?</i> , https://city.solarisbus.com/baza-wiedzy/czym-sa-zrównoważone-miasta (brak daty publikacji; pobrano 19.05.2022)
Miasto Kalamunda (Australia)	-	„Inteligentne zrównoważone miasto to miasto innowacyjne, które wykorzystuje technologie informacyjno-komunikacyjne i inne środki do poprawy jakości życia, wydajności operacji i usług miejskich oraz konkurencyjności, zapewniając jednocześnie zaspokojenie potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń w odniesieniu do aspektów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych”.	<i>Projects, city of Kalamunda</i> https://engage.kalamunda.wa.gov.au (brak daty publikacji; pobrano 19.05.2022)

Tabela 3.2, c.d.

1	2	3	4
Miasto Podgorica (Czarnogóra)	-	„Inteligentne miasto to koncepcja myślenia o rozwoju miasta w kategoriach zrównoważonego rozwoju i wydajności za pomocą ICT. Tak więc zrównoważony rozwój i wydajność to kluczowe zagadnienia, które należy wziąć pod uwagę przy tworzeniu miasta, jeśli administracja miasta chce, aby miasto stało się naprawdę inteligentne”.	<i>Invest in Podgorica</i> , http://www.investinpodgorica (brak daty publikacji; pobrano 19.05. 2022)
Miasto Barcelona (Hiszpania)	-	„Samowystarczalne miasto z produktywnymi dzielnicami (...) (hiper)połączone wewnętrznie, metropolia o zerowej emisji”.	<i>Barcelona</i> , https://cercaador.barcelona.cat (brak daty publikacji; pobrano 19.05. 2022)
Miasto Walencja (Hiszpania)	-	„Inteligentne miasto zrównoważone to miasto innowacyjne, które wykorzystuje technologie informacyjne i komunikacyjne oraz inne środki w celu poprawy jakości życia, wydajności funkcjonowania i usług miejskich oraz konkurencyjności, przy jednoczesnym zapewnieniu, że spełnia potrzeby obecnych i przyszłych pokoleń w odniesieniu do aspektów ekonomicznych, społecznych, środowiskowych i kulturowych”.	<i>Smart City Valncia</i> , http://smartcity.valencia.es (brak daty publikacji; pobrano 19.05. 2022)
Miasto Reykjavik (Islandia)	-	„Miasto, które wykorzystuje technologie informacyjne, komunikacyjne i telekomunikacyjne w celu poprawy jakości życia w sposób zrównoważony. <i>Smart city</i> gromadzi i łączy dane z różnych baz danych związanych z infrastrukturą miasta i wykorzystuje je do poprawy usług, jakości życia i środowiska”.	<i>Reykjavik</i> , https://reykjavik.is (brak daty publikacji; pobrano 19.05. 2022)

Źródło: opracowanie własne na podstawie źródeł podanych w tabeli.

Obecnie jednym z największych wyzwań stojących przed ośrodkami miejskimi jest postawienie przeciwwagi negatywnym trendom i zjawiskom, w tym konsumpcjonizmowi i degradacji środowiska naturalnego. Zachodzi pilna potrzeba zmniejszenia ilości konsumowanych zasobów – według raportu World Wide Fund for Nature pt. *Living Planet* konsumujemy o 1,7 razy zasobów więcej niż Ziemia jest w stanie odnowić⁶⁷. Przeciwdziałanie wskazanym problemom wpisuje się zarówno w ideę miasta inteligentnego, jak i w paradygmat zrównoważonego rozwoju. A zatem jednym z przymiotów *smart city* jest rozwój zrównoważony. Pozycja owego rozwoju została uwypuklona w sposób szczególny przez Z. Makielę, M. Stuss, M. Muchę-Kuś, G. Kinelskiego, M. Budzińskiego i J. Michałka⁶⁸ w jednym z poziomów (generacji) rozwoju miast inteligentnych⁶⁹ (powstawanie kolejnych generacji wiąże się z rozwojem społeczno-gospodarczym i cywilizacyjnym, rzutującym na rozwój idei *smart city*) – „*smart city 4.0*” (rys. 3.3). Wedle najnowszego wyodrębnionego poziomu 4.0, najbardziej rozwinięte *smart cities* charakteryzują się bardzo wysokim rozwojem technologicznym, w tym implementacją rozwiązań takich jak sztuczna inteligencja, robotyka, nanotechnologia czy Internet rzeczy. Technologie te mają skutki społeczno-gospodarcze dla miast i środowiska naturalnego, a ich implementacja osadzona jest w kontekście zrównoważonego rozwoju⁷⁰.

System miejski złożony z wielu podsystemów i elementów powinien być traktowany w sposób funkcjonalny i dynamiczny. Jego struktura jest tworzona poprzez relacje ukształtowane między poszczególnymi elementami i uczestnikami oraz z otoczeniem. Jak wskazuje L. Mierzejewska, jeśli więc zostanie przyjęte założenie, że w zrównoważonym rozwoju miasta celem jest osiągnięcie określonego poziomu równowagi systemu, realizacja tej koncepcji w praktyce oznaczać będzie kształtowanie właściwych relacji w systemie⁷¹. Na potrzeby tej pracy aspekty funkcjonowania miasta inteligentnego, a więc składowe jego sytemu, zostały wyróżnione zgodnie z modelem „*The Smart City Model*”⁷². Są to mianowicie:

- 1) gospodarka,
- 2) mobilność,

⁶⁷ *Living Planet Report 2020. Przewodnik dla młodzieży. Kierunek na przyszłość*, WWF, https://www.wwf.pl/sites/default/files/2020-09/Living_Planet_Report_2020-Przewodnik_dla_mlodziemy.pdf (data publikacji 09.2020; pobrano 03.05.2022).

⁶⁸ Z. Makiela, M. Stuss, M. Mucha-Kuś, G. Kinelski, M. Budziński, J. Michałek, (2022), *Smart City 4.0: Sustainable urban development in the metropolis GZM*, Sustainability, t. 14, nr 6.

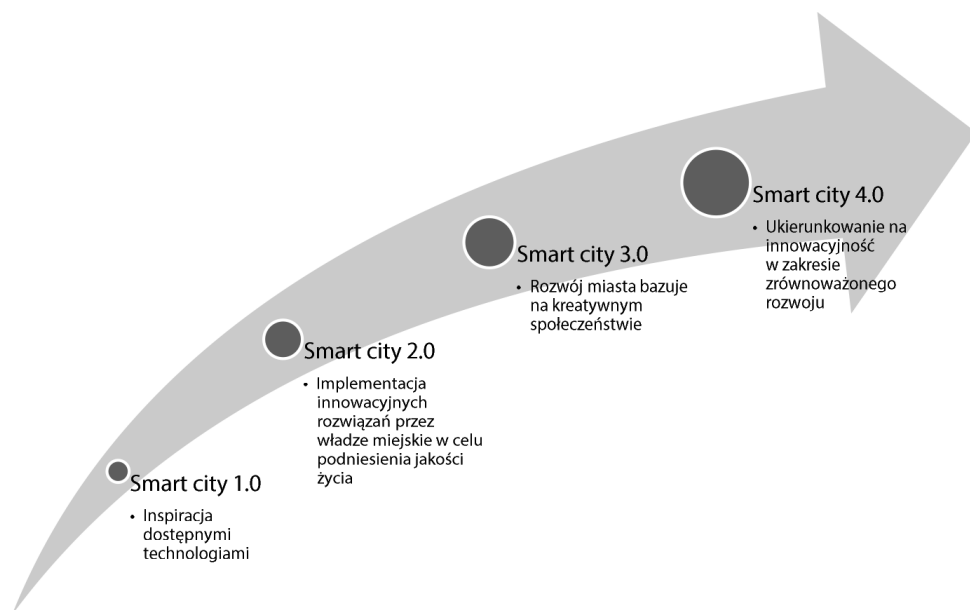
⁶⁹ Rozróżnienie na pierwsze trzy generacje zostało zaproponowane przez B. Cohena. Więcej: B. Cohen, (2015), *The 3 generations of smart cities, inside the development of the technology driven city*, <https://www.fastcompany.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities> (data publikacji 08.10.2015; pobrano 04.05.2022).

⁷⁰ Z. Makiela i in., wyd. cyt.

⁷¹ L. Mierzejewska, wyd. cyt., s. 5-11.

⁷² *The smart city model*, <http://www.smart-cities.eu/model.html> (brak daty publikacji; pobrano 26.04.2022).

- 3) rządy,
- 4) środowisko,
- 5) kapitał społeczny i ludzki,
- 6) warunki życia.



Rysunek 3.3. Generacje rozwoju *smart cities*

Źródło: opracowanie własne na podstawie Z. Makiela, M. Stuss, M. Mucha-Kuś, G. Kinelski, M. Budziński, J. Michałek, (2022), *Smart City 4.0: Sustainable Urban Development in the Metropolis GZM*, Sustainability, t. 14, nr 6; B. Cohen, (2015), *The 3 generations of smart cities, inside the development of the technology driven city*, <https://www.fastcompany.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities> (data publikacji 08.10.2015; pobrano 04.05.2022).

Zrównoważony rozwój w obszarze inteligentnej gospodarki przejawia się w ograniczaniu wykorzystywania zasobów, w tym obniżaniu kosztów funkcjonowaniu ośrodka miejskiego i wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii. W efekcie fundamentem gospodarki staje się umiejętność dostosowania się do niestabilnej koniunktury gospodarczej i transformacji w sposób umożliwiający przetrwanie oraz rozwijanie się w warunkach konkurencji o czynniki rozwoju społeczno-gospodarczego (gospodarka rynkowa)⁷³. Nie mniej ważna jest kwestia gospodarowania przestrzennego, w którą również wpisują się pryncypia rozwoju zrównoważonego (zapobieganie opisywanemu

⁷³ A. Korenik, (2017), *Smart city jako forma rozwoju miasta zrównoważonego i fundament zdrowych finansów miejskich*, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 4, t. 129, s. 167.

już zjawisku *urban sprawl*). Gospodarowanie w ośrodku miejskim jest ściśle powiązane z pozostałymi pięcioma aspektami funkcjonowania miasta i w nich też się przejawia.

Inteligentna mobilność w *smart city* odnosi się do adaptacji przede wszystkim zaawansowanych rozwiązań w dziedzinie technologii informatycznych, ułatwiających mieszkańcom korzystanie z wszystkich usług mobilności w mieście ze szczególnym naciskiem na rozwiązania zrównoważone, przyjazne środowisku. Dzięki nim możliwe jest racjonalne wykorzystywanie istniejących zasobów infrastrukturalnych, bez konieczności tworzenia nowych, a co za tym idzie – ogranicza się proceder marnotrawstwa zasobów (w tym także naturalnych), co leży u podstaw idei zrównoważonego rozwoju. Podstawowe cele, jakie mają zostać osiągnięte poprzez inteligentną mobilność w odniesieniu do owej idei to ograniczenie emisji zanieczyszczeń i, co się z tym wiąże, ruchu samochodowego (szczególnie kongestii drogowych). Władze miast lub podmioty prywatne wprowadzają rozwiązania ekonomii współdzielenia (*sharing economy*) – jak przewidział magazyn „Times” w 2011 r., owa idea rzeczywiście wpłynęła na istotną „zmianę świata”⁷⁴. Ekonomia współdzielenia rzutuje na procesy gospodarowania zasobami miejskimi w celu lepszego ich wykorzystania poprzez dzielenie się, transfer, udostępnianie, wymianę czy współdzielenie⁷⁵. Dodatkowo sam fakt korzystania z rozwiązań *sharing economy* prowadzi do ugruntowania się odpowiedzialności społecznej, a to z kolei, jak zauważa M. Banaszek, do kształtowania zachowań zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju⁷⁶. Przykładem jest usługa *carsharing*, czyli zorganizowane, współdzielone użytkowanie pojazdów samochodowych, najczęściej elektrycznych, przyjaznych środowisku. Uogólniając, użytkownik ponosi opłatę za czas używania lub przejechany dystans. Usługa jest atrakcyjna, gdyż, po pierwsze, jest ogólnodostępna (brak dyskryminacji, należy spełnić obiektywne warunki) i nie wymaga skomplikowanych formalności (brak potrzeby każdorazowego zawierania umów), a po drugie użytkownik nie ponosi kosztów utrzymania pojazdu (które w dużych miastach są wysokie), a mimo to może z nich korzystać⁷⁷.

Inteligentne rządy charakteryzują się przejrzystym zarządzaniem miastem poprzez działania partycypacji społecznej (o tym szerzej w rozdziale 2), w których powszechnie wykorzystywane są ICT (zjawisko to określane jest mianem e-partycypacji). Oprócz wysokiej efektywności świadczenia usług publicznych eliminowane jest zużywanie materiałów takich jak papier.

⁷⁴ B. Walsh, *Today's smart choice: Don't own. Share*, http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2059521_2059717,00.html (data publikacji 17.03.2011; pobrano 22.04.2022).

⁷⁵ S. Kauf, (2018), *Ekonomia współdzielenia (sharing economy) jako narzędzie kreowania smart city*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria Organizacja i Zarządzanie, z. 120, s. 145.

⁷⁶ M. Banaszek, (2019), *Gospodarka współdzielenia a rozwój zrównoważony w opinii mieszkańców wybranych polskich miast*, w: N. Laurisz, A. Pacut (red.), *Ekonomia społeczna. Innowacyjność społeczna w Polsce*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków, s. 46.

⁷⁷ A. Korenik, (2019), *Smart cities – inteligentne miasta w Europie i Azji*, CeDeWu, Warszawa, s. 28.

Kolejny obszar inteligentnego środowiska już w samej swej istocie nawiązuje do koncepcji zrównoważonego rozwoju i wiąże się z technikami i systemami ochrony środowiska poprzez takie rozwiązania, jak optymalizacja zużycia energii, wykorzystanie źródeł energii odnawialnej zamiast nieodnawialnej, polityka niskoemisyjna, edukacja ekologiczna czy system redukcji zużycia wody⁷⁸. Bez podejmowania działań w tym obszarze ścieżka zrównoważonego ośrodka miejskiego nie będzie mogła być realizowana (a więc jego rozwój nie będzie wpisywał się w koncepcję *smart city*). Szczególnie uwypuklić należy fakt, że miasta, z racji silnego zurbanizowania, koncentracji przemysłu i innych zasobów, są przestrzeniami najbardziej negatywnie wpływającymi na środowisko. Mieszkańcy *smart city* o tym wiedzą i są świadomi kwestii związanych z ekologią, a co za tym idzie – rozumieją przesłanki prowadzenia miejskiej polityki środowiskowej oraz czynnie w niej partycypują. Podmioty gospodarcze także są ważną grupą interesariuszy miejskich, będącą w szczególności sprawcą zanieczyszczeń środowiskowych. Jeśli więc wprowadzane przepisy prawa mają charakter dualny – są zarazem transparentne i restrykcyjne, to podmioty te podejmują działania na rzecz ochrony środowiska, często generując przy tym przewagi konkurencyjne⁷⁹. A. Nowak wskazuje jednak na istotne kwestie problematyczne pojawiające się w mieście obierającym ścieżkę inteligentnego rozwoju. Po pierwsze, rozwiązania wdrażane w obszarze inteligentnego środowiska nie mają charakteru komercyjnego, wszelkie potrzeby, jakie się pojawiają w tym zakresie, są kolektywne, a więc ich zaspokojenie leży w gestii władz (w tym przede wszystkim władz lokalnych). Drugim problemem jest długofalowość skutków, co powoduje wysoki stopień rozproszenia ponoszenia odpowiedzialności za nie. Uwypukla się zatem ważna rola władz miejskich, które muszą przeciwdziałać przedstawionym problemom (a przede wszystkim muszą być ich świadome).

Wiedza (i powstające dzięki niej umiejętności) mieszkańców są podstawowym atrybutem obszaru inteligentnego kapitału społecznego i ludzkiego. Wiedza, umiejętności i motywacja to trzy składowe kreatywności. R. Florida, w swojej książce pt. *Narodziny klasy kreatywnej* postawił tezę, iż to właśnie kreatywność stanowi fundament wzrostu gospodarczego. Dzięki niej możliwy jest rozwój miasta i powstawanie procesów innowacyjnych również w takich obszarach, jak efektywność energetyczna, ograniczenie zużycia zasobów naturalnych i emisyjności szkodliwych gazów. W obszar kapitału społecznego i ludzkiego wchodzi też świadomość, iż środowisko i zasoby naturalne są jego głównymi aktywami niezbędnymi do przetrwania i wzrostu inteligentnej gospodarki⁸⁰.

Sfera inteligentnych warunków życia, jak sama nazwa implikuje, odnosi się do jakości życia w mieście. Składają się na nią:

⁷⁸ D. Stawasz, D. Sikora-Fernandez, (2015), *Zarządzanie w polskich miastach zgodnie z koncepcją smart city*, Placet, Warszawa, s. 85.

⁷⁹ A. Korenik, (2019), wyd. cyt., s. 30.

⁸⁰ Tamże.

- 1) poziom satysfakcji ukształtowany w wyniku spożycia dóbr i usług nabywanych na rynku,
- 2) dostępność dóbr publicznych,
- 3) satysfakcja ze sposobów spędzania czasu wolnego oraz z pozostałych cech środowiska, w którym funkcjonuje człowiek⁸¹.

Poprawa warunków życia w mieście inteligentnym odnoszona jest nie tylko do krótkiego, ale i do długiego horyzontu czasowego. Jest to ściśle skorelowane z przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym i niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko naturalne, gdyż bez podjęcia takich działań niemożliwy będzie pozytywny wpływ na jakość życia w mieście.

Interesujące rozróżnienie idei zrównoważonego rozwoju w miejskim aspekcie wskazują S. Rani, R. Mishra, M. Usman, A. Kataria, P. Kumar, P. Bhambri i A. Mishra, którzy wymieniają sześć płaszczyzn zrównoważonego rozwoju (tab. 3.3). Spojrzenie to ma charakter szeroki, gdyż nie koncentruje się tylko na aspekcie środowiska, lecz bierze pod uwagę m.in. rolę biznesu.

Tabela 3.3. Płaszczyzny zrównoważonego rozwoju miasta inteligentnego

Płaszczyzna	Charakterystyka
Zrównoważenie mieszkańców	Mieszkańcy wykazują się partycypacją społeczną na różnych polach. W mieście panuje wysoki poziom wykształcenia mieszkańców, luka cyfrowa się zmniejsza. Miasto jest w stanie sprostać obecnym i przyszłym wymaganiom mieszkańców i zapewnia równe szanse
Zrównoważenie rządów	Mieszkańcy biorą udział w podejmowaniu decyzji w ważnych sprawach dla lokalnej społeczności. W zarządzaniu miastem wykorzystywane są zaawansowane technologie, które mają wpływ na osiągnięcie lepszej jakości życia. Występuje konwergencja władz publicznych z ważnymi problemami społecznymi
Zrównoważenie polityki	Istotnym aspektem miejskiej polityki jest implementacja nowoczesnych technologii. Polityka miejska bazuje na strategii, którą charakteryzuje użyteczność naukowa, inteligencja (i kreatywność) społeczna.
Zrównoważenie gospodarki	Klimat biznesowy jest atrakcyjny i przyciąga nowe inwestycje. O wynikach finansowych inteligentnego miasta świadczą takie czynniki, jak innowacja, stabilność cen, kreatywność i samowystarczalność, a także światowa ekspansja lokalnej gospodarki
Zrównoważenie biznesu	W celu zapewnienia zdrowego, etycznego i trwałego wzrostu przemysłowego zrównoważony rozwój inteligentnego miasta jest wspomagany przez zarządzanie i koordynację wymagań z problemami ekonomicznymi, środowiskowymi i społecznymi
Zrównoważenie środowiska	Zrównoważenie środowiskowe w inteligentnym mieście wymaga ochrony zasobów naturalnych i ochrony siedlisk przyrodniczych poprzez efektywne wykorzystanie zasobów. Problemy w zakresie środowiska (np. niedobory wody zdatnej do picia) są rozwiązywane poprzez implementację najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych. Miasta stale monitorują środowisko i zapobiegają potencjalnym problemom, dzięki zaawansowanym metodom wizualizacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie S. Rani, R. Mishra, M. Usman, A. Kataria, P. Kumar, P. Bhambri, A. Mishra, (2021), *Amalgamation of advanced technologies for sustainable development of smart city environment: A review*, IEE Access, t. 9, IEEE.

⁸¹ T. Markowski, (1999), *Ekonomiczny wymiar procesów rewitalizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 55.

Przykładem planu rozwoju miast realizującego ideę zrównoważonego rozwoju i jednocześnie wpisującego się w koncepcję *smart city* jest „100 miast neutralnie dla klimatu do 2030 r.” Jest to plan Unii Europejskiej utworzony w ramach misji „miasta inteligentne i neutralne dla klimatu”. W 2022 r. została ogłoszona lista miast, które wezmą udział w misji – znalazły się tam m.in. Warszawa, Wrocław, Kraków, Łódź i Rzeszów. Miasta te zostały nazwane eksperymentalnymi hubami innowacji, dzięki którym pozostałe ośrodki miejskie będą mogły się stać miastami neutralnymi klimatycznie do 2050 r. Plan przewiduje włączenie różnych interesariuszy miejskich (w tym mieszkańców) do działań⁸² i będzie się opierać na tzw. platformie misji (*Mission Platform*) mającej za zadanie integrację innowacyjnego wsparcia dla miast. Będzie ona oferować wiele działań wspierających – np. innowacyjne modele zarządzania, plany monitorowania wdrożeń, raportowania i weryfikacji przyjętych założeń, z czego część będzie dostępna w tzw. otwartym dostępie (*open source*) – część tę będą rozwijały same ośrodki miejskie poprzez dzielenie się m.in. dobrymi praktykami. Platforma będzie obejmować organizacje badawcze, środowisko akademickie, przemysł, sektor finansowy, filantropów, organizacje pozarządowe, krajowe i lokalne władze oraz obywateli⁸³.

Egzemplifikacją miasta, którego rozwój jest ukierunkowany na transformację w *smart city*, jest m.in. Glen Eira (Australia). W strategii rozwoju tego ośrodka miejskiego wskazano, że priorytetem jest zrównoważenie potrzeb ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, tak aby przyczynić się do rozwiązania i monitorowania negatywnego wpływu klimatycznego. Natomiast celem w tym zakresie jest osiągnięcie zeroemisyjności. W związku z tym przede wszystkim zostanie zredukowana liczba konsumpcji surowców (dodatkowo ich zużycie będzie stale monitorowane), wszystkie miejskie procesy zostaną zoptymalizowane (główną rolę odgrywać będzie implementacja najnowszych rozwiązań technologicznych) i zostaną wprowadzone zasady ekonomii współdzielenia. Wstępnie proponowane działania to:

- wdrożenie inteligentnego systemu nawadniania w parkach miejskich,
- zwalczanie występowania tzw. miejskich wysp ciepła,
- udoskonalenie systemów zarządzania odpadami,
- zaimplementowanie atrakcyjnych ekologicznie rozwiązań w przestrzeni miejskiego transportu zbiorowego.

⁸² European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, *EU missions : 100 climate-neutral and smart cities*, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/191876> (data publikacji 28.04.2022; pobrano 08.05.2022).

⁸³ European Commission, *100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2023 – implementation plan*, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/funding/documents/cities_mission_implementation_plan_final_for_publication.pdf (brak daty publikacji; pobrano 08.05.2022).

W strategii wprowadzono także kategorię rezyliencji miejskiej⁸⁴. Teoria rezyliencji (łac. *resilere* – odbić się) wiąże się z teorią systemów i odnosi się do powrotu do stanu równowagi, zdolności do regeneracji po doświadczeniu zdarzeń turbulentnych⁸⁵. Na jej kanwie w Glen Eira zostanie wprowadzony długoterminowy proces adaptacji do wszelkich nowych rozwiązań. Wszystkie te działania mają się także przysłużyć poprawie jakości życia mieszkańców⁸⁶.

⁸⁴ *Glen Eira: Smart city roadmap Leveraging technology, data and innovation for a thriving, inclusive and sustainable future*, <https://www.gleneira.vic.gov.au/media/10888/glen-eira-city-council-smart-city-roadmap.pdf> (data publikacji 02.2022; pobrano 08.05.2022).

⁸⁵ L. Świątek, (2015), *Miasta spustoszone. Koncepcja rezyliencji w procesie rewitalizacji małych i średnich miast*, *Przestrzeń i Forma*, t. 1, nr 23, s. 119-120.

⁸⁶ *Glen Eira: Smart city roadmap...*

Miasta XXI wieku wobec nowych wyzwań – wybrane obszary

4.1. Technologia a zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną

Obecnie obserwuje się rosnący trend zapotrzebowania na energię elektryczną. Jak podaje raport International Energy Agency, globalne zapotrzebowanie na energię w 2021 r. wzrosło o 4,6%, w tym samym roku prognozowana była tendencja wzrostu w przypadku zapotrzebowania na energię elektryczną o 4,5% (co skutkuje tym, że energia elektryczna stanowi ponad 20% całościowego zapotrzebowania na energię)¹. Niewątpliwie w tym procederze dominują miasta, które konsumują prawie 78% światowej produkcji energii elektrycznej, zajmując przy tym mniej niż 2% powierzchni Ziemi². W takiej sytuacji istotną kwestią jest, czy, w jaki sposób i dlaczego ośrodki miejskie wpływają na zwiększenie zapotrzebowania na energię elektryczną. Odpowiedź na to pytanie jest sprawą bardzo złożoną (co w praktyce uniemożliwia pełne rozstrzygnięcie tego dylematu), gdyż procesy urbanizacji i przemiany zachodzące w ośrodkach miejskich w dużej mierze są związane właśnie ze zmianami zapotrzebowania na energię elektryczną. Kształtowanie się nowej gospodarki, co zostało omówione szerzej w pierwszym rozdziale, skutkuje wieloma ważnymi przeobrażeniami w tym obszarze. Po pierwsze, w ramach tzw. czwartej rewolucji przemysłowej narasta w szybkim tempie implementacja szerokiej gamy rozwiązań technologicznych³, co jest związane bezpośrednio ze wzrostem zwiększenia zapotrzebowania energetycznego. Po drugie, sam proces urbanizacji, w tym powiększanie (i rozlewanie⁴) się ośrodków miejskich przyczynia się do wzrostu tego zapotrzebowania⁵ – w szczególności należy wskazać

¹ IEA, *Global Energy Review*, <https://iea.blob.core.windows.net/assets/d0031107-401d-4a2f-a48b-9eed19457335/GlobalEnergyReview2021.pdf> (data publikacji 21.04.2021; pobrano 19.04.2021).

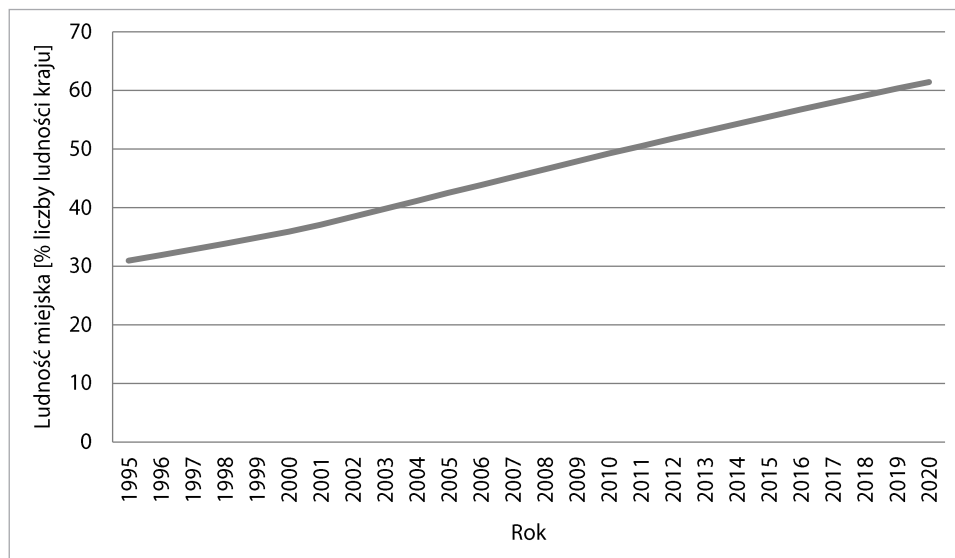
² UN Habitat, <https://unhabitat.org/topic/climate-change> (brak daty publikacji; pobrano 13.08.2021).

³ Na przykład prognozuje się, iż całościowe wdrożenie technologii 5G zwiększy zużycie energii w sieci nawet o 170% – na podstawie A. Kotowski, *Wdrożenie technologii 5G zwiększy zużycie energii w sieci nawet o 170%*, <https://pclab.pl/news82129.html> (data publikacji 14.10.2019; pobrano 07.05.2021).

⁴ Czyli tzw. *urban sprawl*. Charakterystyka procesu została przedstawiona w rozdziale pierwszym.

⁵ Za J. Clemente: „Mieszkańcy miast mają wyższe dochody i lepszy dostęp do usług energetycznych [niż mieszkańcy obszarów wiejskich], co wyjaśnia, dlaczego wyższe wskaźniki urbanizacji wiążą się z wyższym dostępem do energii elektrycznej, a tym samym jej zużyciem” – J. Clemente, *COP21: Booming*

chińską „megaurbanizację”⁶ (rys. 4.1). Z przeprowadzonego w Stanach Zjednoczonych badania wynika, że gospodarstwa wiejskie są o ok. 30% większe, ale zużywają o 10% więcej energii niż gospodarstwa w miastach⁷.



Rysunek 4.1. Liczba ludności miejskiej w Chinach na przestrzeni lat

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Światowego.

Perspektywy w tej kwestii też nie są optymistyczne. Przykładowo A. Nosal wskazuje, że miasta będą musiały się zmagać z coraz większym zapotrzebowaniem na energię, dlatego nieodzowny jest m.in. system transportu publicznego oparty wyłącznie na elektrycznych środkach komunikacji oraz przebudowa i unowocześnienie infrastruktury przemysłowej w taki sposób, aby zdywersyfikować źródła pozyskiwania energii⁸. Dodatkowo coraz częściej wiąże się to z potęgującym się nowym negatyw-

urbanization means more electricity, and all sources need apply, <https://www.forbes.com/sites/judeclemente/2015/12/03/cop21-booming-urbanization-means-more-electricity-and-all-sources-need-apply> (data publikacji 12.03.2015; pobrano 11.08.2021).

⁶ Chiny doświadczyły bardzo dużego, jak i najszybszego przyrostu liczby ludności miejskiej w porównaniu z innymi krajami. Tłumaczenie terminu *mega-urbanization* stosowanego w literaturze przedmiotu m.in. przez A. Marton i T. Mcgee (A. Marton, T. Mcgee, (2017), *Mega-urbanization in China: Rural-urban synthesis as a foundation for sustainability*, The Global Studies Journal, t. 10, nr 2).

⁷ M. Muratori, (2013), *Rural energy use and the challenges for energy conservation and efficiency*, Policy Brief, nr 17, National Agricultural & Rural Development Policy Center, s. 1.

⁸ A. Wieszczyk-Krusińska, *Prosta kontynuacja tego, co robimy teraz, oznacza blackout*, <https://energia.rp.pl/akcje-specjalne/miasto2050/17420-prosta-kontynuacja-tego-co-robimy-teraz-oznacza-blackout> (data publikacji 27.06.2019; pobrano 07.05.2021).

nym zjawiskiem, czyli brakiem napięcia na dużym obszarze przez dłuższy czas (*black-outs*), wpływającym negatywnie na wiele sfer funkcjonowania miast i tworzącym zagrożenia dla zdrowia, a nawet życia obywateli (kryzys humanitarny), ponieważ:

- brak działającej podstawowej aparatury szpitalnej uniemożliwia ratowanie życia (np. noworodka w inkubatorze),
- zatrzymanie działania pomp wody skutkuje potrzebą poszukiwania wody w rzekach, strumieniach, kanałach,
- niedziałająca sygnalizacja świetlna i systemy kierowania ruchem powodują chaos komunikacyjny,
- niesprawne windy uniemożliwiają opuszczenie/dostanie się do mieszkań osób niemogących poruszać się o własnych siłach,
- następuje wzrost przestępczości (warunki sprzyjają kradzieżom),
- jedynym środkiem płatności staje się gotówka,
- przedsiębiorstwa stają się nawet całkowicie niezdolne do funkcjonowania (co przekłada się na negatywny wpływ gospodarczy).

W efekcie współcześnie prawidłowe funkcjonowanie miast jest w coraz większym stopniu zależne od nieprzerwanego dostępu do energii elektrycznej. Dlatego ośrodki miejskie stają przed wyzwaniem stworzenia i utrzymania bezpiecznej i odpornej infrastruktury dostarczania energii elektrycznej potrzebnej mieszkańcom, jak i dla zapewnienia ciągłości funkcjonowania miejskich systemów. Coraz częściej władze miast w krajach wysoko rozwiniętych uświadamiają sobie, że klasyczne systemy energetyczne, w których energia elektryczna produkowana jest w elektrowniach, a następnie transportowana (za pomocą linii przesyłowych) do użytkowników, stają się nieefektywne, dlatego inwestują w nowoczesne systemy energetyczne (*smart grid*). Powstają więc inteligentne sieci elektroenergetyczne, w których podstawą funkcjonowania jest komunikacja pomiędzy uczestnikami rynku energii, dzięki której możliwe jest maksymalne zwiększenie wydajności, obniżenie kosztów, a także scale niejednorodnych źródeł energii⁹. Równocześnie towarzyszą temu nowe negatywne zjawiska, takie jak np. cyberataki, kradzież energii od odbiorców indywidualnych czy zawieszanie się sterowników¹⁰.

Przykładem wdrożenia *smart grid* są indyjskie Ahmedabad i Gandhinagar, nazywane także Ahmedabad-Gandhinagar Twin City i zwykle traktowane jako jeden ośrodek miejski (ich granice się przenikają, mają także wspólne metro i współpracują ze

⁹ A. Cieśla, Z. Hanzelka, *Inteligentne systemy elektroenergetyczne (ang. Smart Grid)*, <http://www.smartgrid.agh.edu.pl/index.php/component/content/article/84-smgrid-rozne/104-inteligentne-systemy-elektroenergetyczne-ang-smart-grid> (brak daty publikacji; pobrano 19.05.2021).

¹⁰ J. Świątek, (2019), *Stacje ładowania pojazdów elektrycznych w koncepcji Smart Systemu*, Elektro. info, nr 5, Wydawnictwo SIGMA-NOT, s. 69-73.

sobą w wielu obszarach)¹¹. Pierwszym krokiem w konstruowaniu wspólnego systemu *smart grid* w tych miastach było rozpoznanie jego potrzeb i wymagań (tab. 4.1).

Tabela 4.1. Rozpoznanie potrzeb i wymagań systemu *smart grid* w Ahmedabad-Gandhinagar Twin City

Potrzeba/ wymaganie systemu <i>smart grid</i>	Charakterystyka
Niedobór energii pierwotnej	Energia nie powinna być przesyłana z miejsca zewnętrznego do miasta (na odległość) w postaci węgla, gazu lub energii elektrycznej. Poleganie na kanałach transmisji na duże odległości jest drogie i zawodne
Niedoskonała struktura sieci	Należy promować zdolność do przyjmowania energii ze źródeł zewnętrznych. Podstacje są przeładowane i mają niski poziom automatyzacji. System dystrybucji charakteryzuje się wysoką gęstością linii, wysokim wskaźnikiem zwarć, niską wydajnością i działa elastycznie
Większe wymagania	Stale następuje poszerzenie potrzeb konsumentów (w tym m.in. mieszkańców i sektora biznesu)
Ogromne ryzyko szkód	Gdy dojdzie do awarii, spowoduje ona ogromne szkody w codziennym życiu i gospodarce, może być także poważnym zagrożeniem dla bezpieczeństwa narodowego
Ograniczona powierzchnia	Wraz z procesami urbanizacji i modernizacji przepustowość wciąż rośnie, ale powierzchnia potrzebna do budowy nowych podstacji i linii staje się ograniczona

Źródło: opracowanie własne na podstawie T.M. Vinod Kumar, (2019), *Smart metropolitan regional development*, w: *Advances in 21st Century Human Settlements*, Springer Singapore, Singapore, s. 326-327.

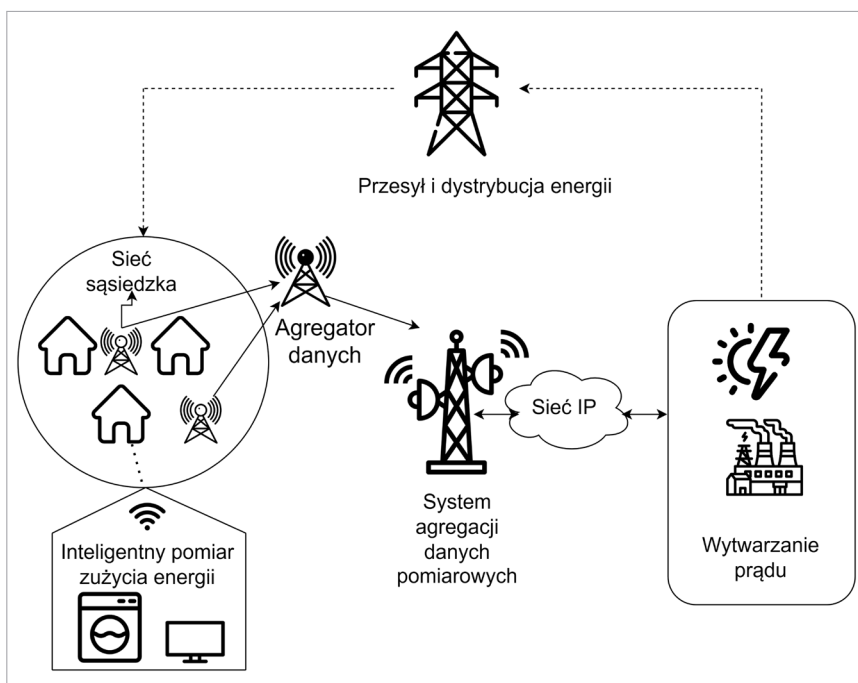
W kolejnym kroku opracowano koncepcyjny model architektury, w której szczególnie widoczna jest integracja różnych sieci z podsystemami energii elektrycznej oraz łączności (rys. 4.2). Następnie zidentyfikowano wyzwania podczas samego procesu wdrażania systemu. Zostały one ujęte w tab. 4.2.

Konstytutywnym zadaniem indyjskiego systemu *smart grid* ma być zarządzanie obciążeniem szczytowym, wyłączeniami i jakością energii. Jest on ukierunkowany zarówno na konsumentów przemysłowych, komercyjnych, jak i mieszkaniowych. Proponowane są również dodatkowe funkcje, takie jak prognozowanie obciążenia i zarządzanie zasobami, a także zarządzanie mocą szczytową i awariami¹².

Należy podkreślić, że indyjski projekt *smart grid* stanowi ambitny zbiór działań, który ma docelowo (w przyszłości w koordynacji z innymi inteligentnymi projektami) przekształcić miasta Ahmedabad i Gandhinagar w *smart cities*. Znamienne przy tym jest to, że mimo względnie złej sytuacji społeczno-ekonomicznej dużej grupy

¹¹ *Ahmedabad-Gandhinagar to be developed as twin cities*, <https://www.dnaindia.com/business/report-ahmedabad-gandhinagar-to-be-developed-as-twin-cities-1514942> (data publikacji 03.05.2011; pobrano 19.05.2021).

¹² T.M. Vinod Kumar, wyd. cyt., s. 343.



Rysunek 4.2. Architektura nowoczesnego systemu energetycznego w Ahmedabad-Gandhinagar Twin City

Źródło: T.M. Vinod Kumar, (2019), *Smart metropolitan regional development*, w: *Advances in 21st Century Human Settlements*, Springer Singapore, Singapore, s. 326-327.

Tabela 4.2. Wyzwania i rozwiązania przy wdrażaniu nowoczesnego systemu energetycznego w Ahmedabad-Gandhinagar Twin City

Wyzwanie	Rozwiązanie
1	2
Polityka i regulacje	Decydenci i organy regulacyjne muszą wdrożyć ramy optymalnie rozkładające ryzyko na cały łańcuch wartości, tj. w celu ochrony inwestorów przed ryzykiem i uzyskania zakładanego wyniku przy niższych kosztach dla klientów. Należy stworzyć solidny model motywacyjny, aby przyciągnąć coraz więcej prywatnych inwestycji. Również stopa zwrotu powinna opierać się na generowanej produkcji. Należy rozważyć mechanizmy nagród i kar w celu monitorowania wydajności narzędzi i zachęcania ich do osiągnięcia wyników w najbardziej efektywny sposób
Brak świadomości	Konieczne jest uświadomienie społeczeństwu i decydentom politycznym możliwości inteligentnej sieci. Głównym krokiem jest stworzenie idealnego, uniwersalnego opisu na wspólnych zasadach inteligentnej sieci. Kwestię tę należy również omówić bardziej całościowo jako realny czynnik sprzyjający gospodarce niskoemisyjnej, a nie jedynie jako decyzję inwestycyjną. Znaczenie edukacji konsumentów nie może być niedoceniane. Tworzenie przyjaznych dla użytkownika najnowocześniejszych produktów i usług odegra istotną rolę w przekonaniu społeczeństwa o inteligentnych sieciach

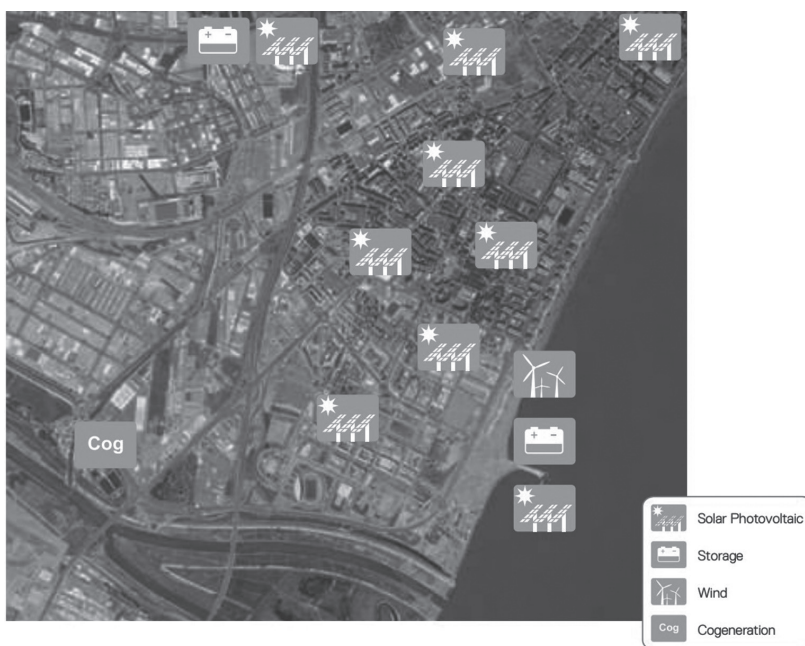
1	2
Umiejętności i wiedza	Pomyślne wdrożenie inteligentnej sieci będzie wymagało dużej liczby wysoko wykwalifikowanych inżynierów i menedżerów, głównie tych, którzy są przeszkoleni do pracy w sieciach przesyłowych i dystrybucyjnych. W rezultacie szkolenia w miejscu pracy i rozwój pracowników będą miały kluczowe znaczenie w branży. Jednocześnie konieczne są inwestycje w rozwój odpowiednich studiów, aby zapewnić dostępność odpowiedniej siły roboczej na przyszłość. Inwestycje w badania i rozwój nie powinny być ograniczane
Bezpieczeństwo cybernetyczne i prywatność danych	Sukces <i>smart grid</i> zależy od skutecznego rozwiązania dwóch głównych problemów IT: bezpieczeństwa i integracji oraz obsługi danych. Wraz ze wzrostem liczby komputerów i sieci komunikacyjnych wzrasta zagrożenie cyberatakiem. Dane o zużyciu konsumpcyjnym mogą być niewłaściwie wykorzystywane przez narzędzia i osoby trzecie. Narzędzia muszą zapewniać konsumentów, że ich prywatne informacje są przetwarzane przez upoważnioną stronę w sposób etyczny
Problemy z rozproszonym generowaniem i przechowywaniem energii	Każde gospodarstwo domowe i firma zostaną upoważnione do bycia „mikrogeneratorem” energii. Chodzi przede wszystkim o panele fotowoltaiczne na dachach i małe turbiny wiatrowe; zasoby, które są rozwijane obejmują geotermię, biomasę, wykorzystywane są wodorowe ogniwa paliwowe oraz hybrydowe pojazdy elektryczne typu <i>plug-in</i> i akumulatory. W miarę wzrostu kosztów tradycyjnych źródeł energii i spadku kosztów technologii generacji rozproszonej coraz korzystniej będzie wykorzystywać powyższe zasoby i rozwiązania.

Źródło: opracowanie własne na podstawie T.M. Vinod Kumar, *Smart metropolitan regional development*, w: *Advances in 21st Century Human Settlements*, Springer Singapore, Singapore 2019, s. 330-340; J. Bhatt, O. Jani, *Ahmedabad-Gandhinagar: Towards sustainable growth by energy reliability*, *International Bulletin on Smart* (2018), *Environment for Smart Cities*, t. 2.

mieszkańców obu miast (występowanie rozległych slumsów) i innych podstawowych problemów, np. natury sanitarnej, władze zdecydowały się podjąć wyzwanie i przystąpić do jego kosztownej realizacji.

Kolejnym przykładem tego typu działań może być Malaga (Hiszpania), która w przeciwieństwie do Ahmedabad i Gandhinagar zakończyła już z powodzeniem wdrażanie systemu *smart grid*. Całkowity okres implementacji przez firmę Endesa (największe przedsiębiorstwo energetyczne w Hiszpanii) trwał pięć lat i zakończył się w 2013 r.¹³ Podstawowym założeniem było stworzenie „dystrybucji rozproszonej” (fot. 4.1), czyli włączenie małych, rozproszonych generatorów w obszarach zużycia energii, aby uniknąć strat związanych z jej transmisją i zwiększanie wydajności zarówno rozproszonej energii, jak i aktywów zainstalowanych w sieciach. Dodatkowo generatory wkomponowano w przestrzeń miejską w taki sposób, aby zapewnić ład przestrzenny (fot. 4.2).

¹³ *Good practice: Smart Grid Malaga*, <https://www.interregeurope.eu/policylearning/good-practices/item/919/smart-grid-malaga> (data publikacji 03.09.2013; pobrano 19.05.2021).



Fotografia 4.1. Dystrybucja rozproszona energii w Maladze

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Endesa, *SmartCity Malaga*, <https://link.do/rsJb1> urbano (data publikacji 24.07.2014; pobrano 19.12.2019).



Fotografia 4.2. Wkomponowanie małej turbiny wiatrowej w przestrzeń miejską w Maladze

Źródło: *Smart City Málaga, eficiencia energética y laboratorio urbano*, <https://www.esmartcity.es/2014/07/24/smart-city-malaga-eficiencia-energetica-y-laboratorio-urbano> (data publikacji 24.07.2014; pobrano 19.12.2019).

Zauważono jednak, że stworzenie takiego systemu *smart grid* wygeneruje (w większości przypadków) niezarządzany, dwukierunkowy przepływ energii – co może zagrozić niektórym wymaganiom sieci elektrycznej, takim jak jakość usług, bezpieczeństwo, trwałość i rentowność. W celu zredukowania tych i innych zagrożeń wprowadzono wiele nowych technologii i koncepcji zarządzania, które pozwalają m.in. na zautomatyzowane zarządzanie siecią energetyczną (poprzez systemy automatyki na wszystkich jej poziomach: wysokim, średnim i niskim napięciu), uzyskanie precyzyjnych pomiarów (dzięki zdalnym pomiarom oraz możliwości zbadania charakterystyki nawyków konsumpcyjnych) oraz zaawansowaną automatyzację dystrybucji (przez zwiększanie schematów ochrony i wdrażanie urządzeń, które można dostosować w czasie rzeczywistym)¹⁴.

W ciągu pierwszych pięciu lat innowacje wdrożone w ramach projektu przyniosły oszczędności w wysokości ponad 25% zużycia energii elektrycznej i 20-procentową redukcję emisji CO₂. Co więcej, 15% powierzchni miasta korzysta całkowicie z energii odnawialnej dzięki rozproszonemu wytwarzaniu. Obecnie w mieście realizowane są projekty mające na celu dalsze poszukiwanie ulepszeń w bieżącej sieci energetycznej. Planuje się rozpocząć kontrolę i monitorowanie sieci dystrybucyjnych niskich i średnich¹⁵. Mimo że Malaga z sukcesem zakończyła wdrażanie innowacyjnego systemu *smart grid*, to nie przestaje poszukiwać bardziej efektywnych rozwiązań odnoszących się do wytwarzania, przesyłania i akumulowania energii elektrycznej. Pod względem efektywności energetycznej niezaprzeczalnie może być wzorem do naśladowania dla innych miast.

Należy nadmienić, że problem efektywności energetycznej stał się jednym z zadań strategicznych miast Unii Europejskiej. W ramach tych działań realizowane są projekty mające wspomóc miasta w osiągnięciu tego celu. Jednym z nich jest „SMARTER TOGETHER”, w którym partycypuje Monachium, Lyon i Wiedeń – miasta, które zostały wybrane przez Komisję Europejską. Dla Monachium udział w projekcie rozpoczął się na początku 2016 r. i nadal trwa. Główne cele, jakie ma osiągnąć miasto, zostały określone jako „magiczny numer 20”:

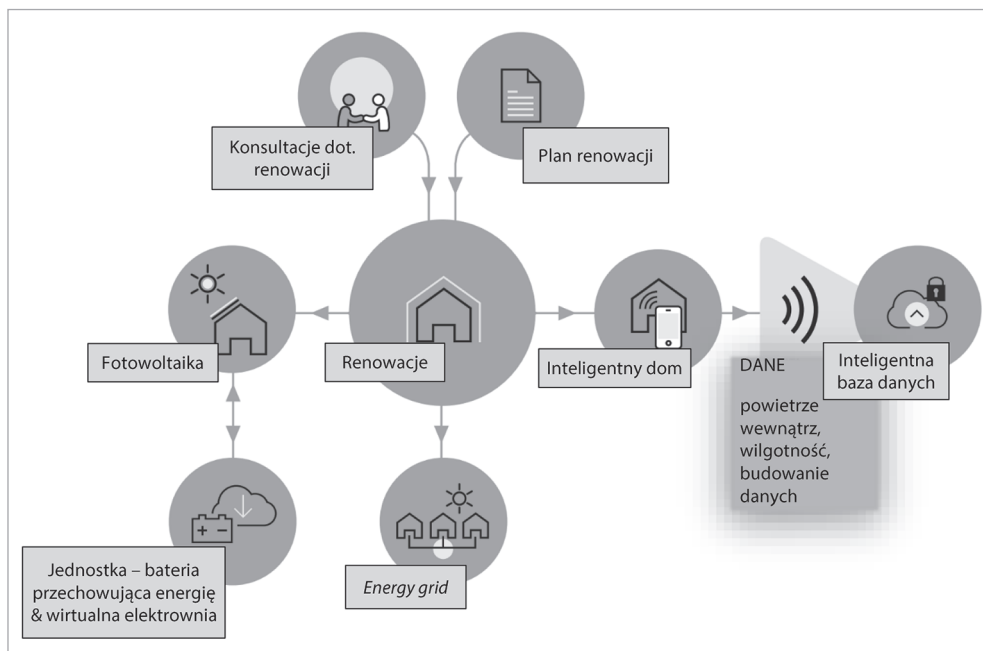
- 20% energii ma pochodzić ze źródeł odnawialnych,
- o 20% ma zostać zmniejszona emisja CO₂,
- o 20% należy usprawnić efektywność energetyczną¹⁶.

¹⁴ Endesa, *SmartCity Malaga*, <https://www.endesa.com/content/dam/enel-es/endesa-en/home/prensa/publicaciones/otraspublicaciones/documentos/smartcity%20malaga.%20a%20model%20of%20sustainable%20energy%20management%20for%20cities%20....pdf> (brak daty publikacji; pobrano 19.04.2021).

¹⁵ E-Distribucion, *Living Lab of SmartCity Malaga: an efficiency and innovation laboratory*, <https://www.edistribucion.com/en/innovacion-nuevas-tecnologias/smartcity-malaga-living-lab.html> (brak daty publikacji; pobrano 19.04.2021).

¹⁶ Landeshauptstadt München, *Smarter together – München*, (2019), w: EU-Project Smarter Together Munich. Documentation of Activities and Achievements, February 2016 – January 2019, München, s. 21-24.

Kluczowym zadaniem w przypadku Monachium jest renowacja łącznie 42 000 m² powierzchni mieszkalnej w celu uczynienia jej efektywną energetycznie oraz kultywowanie świadomości mieszkańców w zakresie zachowań energooszczędnych¹⁷. Proces osiągnięcia wyznaczonych celów koncentruje się przede wszystkim na zmianach stylu życia mieszkańców i założeniu, że działania doprowadzą do stworzenia inteligentnych domów (rys. 4.3).



Rysunek 4.3. Realizacja planu efektywności energetycznej przez Monachium

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Landeshauptstadt München, *Smarter together – München*, (2019), EU-Project Smarter Together Munich. Documentation of Activities and Achievements, München 2016-2019, s. 21.

Podsumowując, należy podkreślić, że energooszczędne miasto jest oparte na przeprojektowaniu istniejących obszarów miejskich i planowaniu nowych ekspansji miejskich przeprowadzonych w celu zmniejszenia zużycia energii elektrycznej. Takie miasto promuje powszechną integrację energii słonecznej i inteligentnych sieci.

¹⁷ *Energy Efficiency Insurance*, <https://www.munichre.com/hsbeil/en/products/energy/energy-efficiency-insurance.html> (brak daty publikacji; pobrano 19.04.2021).

4.2. Mobilność mieszkańców

Burzliwy rozwój miast we współczesnych realiach społeczno-gospodarczych skutkuje wieloma różnorodnymi zmianami we wszystkich obszarach życia. W rozrastających się ośrodkach miejskich (szczególnie tych, w których zachodzi proces *urban sprawl*) mieszkańcy są zmuszani do pokonywania coraz większych odległości. W okresie ostatnich 50 lat poruszali się głównie prywatnymi samochodami i komunikacją zbiorową. Należy nadmienić, że wraz z postępem cywilizacyjnym samochód (który wywołał duże przekształcenia w kształtowaniu się układów urbanistycznych w XX wieku) przestał być postrzegany jako dobro luksusowe, stał się dobrem masowym. Przykładem jest Delhi (Indie), w którym od 1988 r. liczba zarejestrowanych pojazdów silnikowych, w tym głównie samochodów osobowych, powiększyła się ponad 8-krotnie do roku 2020. Poruszanie się samochodami w miastach było i jest priorytetyzowane, co sprawia, że często brakuje *de facto* alternatywy. Jak wskazuje Barceloński Instytut Światowego Zdrowia (The Barcelona Institute for Global Health), 60% miejskiej infrastruktury to infrastruktura transportu samochodowego (fot. 4.3)¹⁸. Samochód osobowy jest specyficznym środkiem transportu, który zabiera najwięcej przestrzeni (a ta w miastach jest zasobem bardzo cennym). S. Nello-Deakin zauważa, że zaparkowany samochód wymaga co najmniej trzykrotnie więcej miejsca niż transport publiczny i aż dziesięć razy więcej niż rower. Gdy samochód porusza się z prędkością 50 km/h, zajmuje 70 razy więcej miejsca niż rowerzysta lub pieszy¹⁹.

Narastanie tego zjawiska skutkuje wzrostem zapotrzebowania na nową bądź rozbudowaną infrastrukturę (np. nowy pas ruchu) w wyniku tworzących się stale, coraz bardziej uciążliwych kongestii drogowych. Rozlewanie się miast wpływa na spadek gęstości zaludnienia, a na nowo zurbanizowane tereny dotrzeć można często wyłącznie transportem prywatnym. Paradoks ten określa się „błędnym kołem uzależnienia od samochodów”²⁰. W tym procesie istotny staje się aspekt finansowy, gdyż samo tylko utrzymanie i rozbudowa infrastruktury drogowej wpływają na znaczące uszczuplenie budżetu miejskiego. Kształtowanie się procesów urbanizacyjnych w przestrzeni społeczno-ekonomicznej skutkuje tym, że koszty znacznie wzrastają na terenach o mniejszym zagęszczeniu ludności – w przeliczeniu na gospodarstwo domowe koszt budowy infrastruktury drogowej w mieście na przykładzie Halifax (Wielka Brytania) wynosi 26 USD, natomiast na suburbiach – 280 USD²¹. Wykazano też,

¹⁸ D. Byrne, *Cars in cities: How's that working out?*, <https://reasonstobecheerful.world/cars-in-cities-hows-that-working-out> (data publikacji 08.10.2019; pobrano 16.08.2021).

¹⁹ S. Nello-Deakin, (2019), *Is there such a thing as a 'fair' distribution of road space?*, *Journal of Urban Design*, t. 24, nr 5, s. 698-714.

²⁰ *Automobile Dependency*, <https://www.vtpi.org/tm/tm100.htm> (data publikacji 06.09.2019; pobrano 16.08.2021).

²¹ Smart Prosperity Institute, <https://institute.smartprosperity.ca/blogpost76> (brak daty publikacji; pobrano 16.08.2021).

że kongestie w ruchu drogowym wpływają niekorzystnie na sferę biznesu i tym samym na wzrost gospodarczy. Według badań ITDP Mexico budynki biurowe w Mexico City przeznaczają średnio 42% przestrzeni na miejsca parkingowe. Intensywne zagęszczenie ruchu wpływa na produktywność pracowników, ponieważ cały czas spędzony w samochodzie ostatecznie zmniejsza ich zdolność koncentracji, a także kreatywnego myślenia²². Jak podaje The Economist, w krajach wysoko rozwiniętych przeciętny użytkownik samochodu osobowego w wyniku kongestii drogowych ponosi koszt ok. 1000 USD rocznie²³.



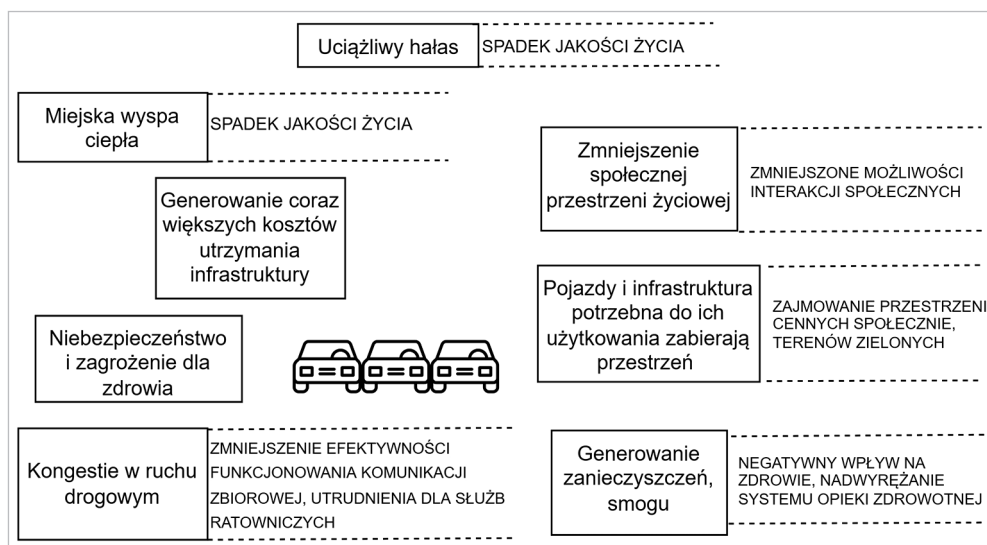
Fotografia 4.3. Infrastruktura transportu samochodowego w mieście (Buffalo, USA)

Źródło B. Plumer, *Cars take up way too much space in cities. New technology could change that*, <https://www.vox.com/a/new-economy-future/cars-cities-technologies> (brak daty publikacji; pobrano 17.08.2021).

Oprócz problemów natury ekonomicznej powszechne wykorzystywanie samochodów prywatnych jako głównego środka transportu w mieście wpływa także negatywnie na środowisko (szerzej to zagadnienie było sygnalizowane w podrozdziale 3.2), co z kolei przyczynia się do obniżenia poziomu zdrowia społecznego. Te i pozostałe uciążliwości zostały ujęte na rys. 4.4.

²² M. Avendano, *Mexico City's Car Congestion Slows Economic Growth, Costs Businesses*, <https://www.wri.org/insights/mexico-citys-car-congestion-slows-economic-growth-costs-businesses> (data publikacji 28.04.2015; pobrano 17.08.2021).

²³ The Economist, *Daily chart. The hidden cost of congestion*, <https://www.economist.com/graphic-detail/2018/02/28/the-hidden-cost-of-congestion> (data publikacji 28.02.2018; pobrano 17.08.2021).



Rysunek 4.4. Problemy miejskie związane z powszechnym wykorzystywaniem samochodów prywatnych

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem www.flaticon.com (@Kiranshastry).

Dlatego w miastach europejskich (szczególnie skandynawskich²⁴) podejmowane są działania mające wyciszyć ruch samochodowy. Najbardziej radykalnym z nich jest wprowadzenie zakazu poruszania się samochodów i przeznaczenie „odzyskanej” przestrzeni dla ruchu pieszego i rowerowego. Taka zmiana stanowi również podłoże przemiany kulturowej, poprzez którą społeczeństwo uświadamia sobie, że z powodzeniem można tworzyć przestrzenie wolne od samochodów²⁵. Sytuacja pandemiczna na świecie w 2020 r., która spowodowała zmniejszenie ruchu drogowego (o ok. 80% w godzinach szczytu w miastach europejskich²⁶), może stanowić swoisty eksperyment, dzięki któremu dostrzegany był odmienny, dotychczas nieznan sposób funkcjonowania miasta. Przestrzeń miejska zmieniła swoje funkcje (np. parkingi przystoczyły się w miejsca do uprawiania aktywności fizycznej, drogi zostały wyłączone z ruchu samochodowego i otwarte w formie ciągów pieszo-rowerowych²⁷), a niektóre zmiany zostały zaimplementowane na stałe. Z badania ankietowego przeprowadzo-

²⁴ Miasta amerykańskie są bardziej uzależnione od transportu samochodowego, m.in. w wyniku szybszej i szerszej motoryzacji społeczeństwa, stosunkowo niskich opłat za użytkowanie samochodu.

²⁵ P. Sisson, *Ban cars: Why cities are embracing the call for car-free streets*, <https://citymonitor.ai/transport/streets/ban-cars-why-cities-are-embracing-the-call-for-car-free-streets> (data publikacji 19.07.2021; pobrano 17.08.2021).

²⁶ Tamże.

²⁷ Za tą zmianą przemawiała pomoc w utrzymaniu dystansu społecznego.

nego przez Politico Yougov w 2020 r. wynika, że zdecydowana większość mieszkańców miast europejskich zgadza się ze stwierdzeniem, że miasta muszą podjąć działania w celu ograniczenia zanieczyszczenia powietrza poprzez rezerwowanie większej przestrzeni publicznej dla ruchu pieszego, rowerowego i transportu publicznego²⁸ – zatem do zmiany postrzegania miejsca ruchu kołowego „dołącza” argument środowiskowy.

Ciekawe podejście do zmian w strukturze mobilności miejskiej²⁹ obrano w strategii kopenhaskiej (*notabene* ocenianej powszechnie jako efektywna), w której przyjęto zasadę „nigdy niesprzeciwiania się, bezpośrednio lub pośrednio”³⁰. Oznacza ona, że podkreślone zostały w niej korzyści płynące z wykorzystywania roweru jako środka transportu (omijanie kongestii drogowych, brak potrzeby szukania miejsca parkingowego, zalety zdrowotne itd.), natomiast nie odnoszono się do problemów, jakie generują samochody (a więc nie sprzeciwiano się w sposób bezpośredni ich użytkowaniu). Wykorzystano psychologię w taki sposób, że mieszkańca przedstawiono jako osobę, która porusza się rowerem. Konstatując, Kopenhaga unaocznia szczególne znaczenie pozytywnych strategii komunikacyjnych, które koncentrują się na korzyściach³¹.

Jak wskazuje Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Publicznego (fr. L'Union internationale des transports publics), „transport publiczny znów jest w trendzie wzrostowym, szczególnie w rozwiniętych gospodarkach”³². Twierdzenie to najprawdopodobniej zostało oparte na danych zebranych przed pandemią COVID-19, gdyż sytuacja pandemiczna (przede wszystkim *lockdown*) wpłynęła na obniżenie liczby pasażerów komunikacji publicznej³³. Natomiast z najnowszego raportu z 2021 r. *Evaluating Public Transit Benefits and Costs* stworzonego przez *think tank* Victoria Transport Policy Institute wynika, iż w miarę powiększania się miasta zwiększa się liczba pasażerów podróżujących komunikacją publiczną, gdy więcej dyskrejonalnych pasażerów (osób mających możliwość podróżowania samochodem) korzysta

²⁸ W badaniu wzięto pod uwagę odpowiedzi mieszkańców miast włoskich, hiszpańskich, niemieckich, brytyjskich, francuskich oraz Brukseli. Zobacz szerzej: Politico Yougov, *Life after COVID: Europeans want to keep their cities car-free*, <https://www.politico.eu/article/life-after-covid-europeans-want-to-keep-their-cities-car-free> (data publikacji 11.06.2020; pobrano 18.08.2021).

²⁹ Mobilność miejska w tym rozdziale utożsamiana jest z mobilnością miejską ludzi.

³⁰ S. Nello-Deakin, wyd. cyt.

³¹ Tamże.

³² Mieszkańcy przestają korzystać z prywatnych samochodów w codziennym życiu na rzecz transportu publicznego. L'Union internationale des transports publics, <https://www.uitp.org/publications/mobility-in-cities-database> (brak daty publikacji; pobrano 01.09.2021).

³³ Dla przykładu przeprowadzono badania dotyczące liczby osób podróżujących komunikacją publiczną w Ankarze (Turcja). Wyniki wskazują, że przed *lockdownem* pasażerów było 1,7 mln osób, natomiast w trakcie – niecałe 900 tys. Źródło: H. Giris, *Ankara'da toplu ulaşima koronavirus etkisi (The effect of coronavirus on public transportation in Ankara)*, <https://www.trthaber.com/haber/turkiye/ankarada-toplu-ulasima-koronavi-rus-etkisi-467759.html> (data publikacji 17.03.2020; pobrano 01.09.2021).

właśnie z komunikacji publicznej³⁴. Można przypuszczać, że po ustaniu pandemii trend ten znów zacznie wzrastać, co jest prognozą jednoznacznie pozytywną³⁵ dla całej społeczności miejskiej, ponieważ:

- transport publiczny charakteryzuje stosunkowo niska szkodliwość dla środowiska (w porównaniu z prywatnym transportem samochodowym³⁶),
- zachodzi pozytywna korelacja między inwestycjami w transport publiczny a korzyściami ekonomicznymi, w tym wzrostem sprzedaży w sektorze biznesowym³⁷,
- korzystanie z transportu publicznego może mieć pozytywny wpływ na zdrowie (w przypadku „przesiadki” z prywatnego transportu samochodowego³⁸),
- dostęp do transportu publicznego powoduje wzrost możliwości ekonomicznych jednostki³⁹,
- może występować zmniejszenie obciążenia kosztami w przypadku „przesiadki” z prywatnego transportu samochodowego⁴⁰.

Trzeba mieć także na uwadze, że aby większość powyższych stwierdzeń została spełniona, transport publiczny musi być efektywny (efektywność odnosi się do poziomu, w jakim transport osiąga założone dla siebie cele⁴¹). Oprócz tego warto wskazać na dodatkowe, pomocnicze funkcje, jakie w sytuacjach szczególnych może spełniać trans-

³⁴ T. Litman, *Evaluating Public Transit Benefits and Costs*, Victoria Transport Policy Institute, 2021, <https://www.vtpi.org/tranben.pdf> (data publikacji 31.08.2021; pobrano 02.09.2021).

³⁵ Wzrostowy trend komunikacji publicznej dotyczy faktu, że mieszkańcy zaprzestają korzystać z prywatnych samochodów w codziennym życiu na rzecz transportu publicznego. Nie jest to natomiast efekt zaprzestania korzystania z urządzeń transportu osobistego czy hulajnóg elektrycznych.

³⁶ Za KCTA (*Kansas City Area Transportation Authority*, Agencja Transportu Publicznego w Metropolii Kansas City): „eliminując jeden samochód i korzystając z transportu publicznego zamiast jeździć samochodem, można zaoszczędzić 30% emisji dwutlenku węgla”. *Environmental Benefits of Public Transit*, https://www.kcata.org/about_kcata/entries/environmental_benefits_of_public_transit (brak daty publikacji; pobrano 01.09.2021).

³⁷ Z danych The American Public Transportation Association (Amerykańskie Stowarzyszenie Transportu Publicznego) dotyczących miast amerykańskich wynika, że „każde 10 milionów dolarów inwestycji [w transport publiczny] przynosi 32 miliony dolarów wzrostu sprzedaży sektora biznesowego”. *Public Transportation Facts*, <https://www.apta.com/news-publications/public-transportation-facts> (brak daty publikacji; pobrano 01.09.2021).

³⁸ Ma to związek ze wzmoczoną aktywnością fizyczną (jak np. dojście do przystanku).

³⁹ Chodzi m.in. o dostęp do edukacji, zatrudnienia oraz podstawowych usług. Za T. Litman „ostatnie badania wskazują, że gospodarstwa domowe na obszarach zorientowanych na tranzyt [w rozumieniu transportu publicznego] mają niższe wskaźniki egzekucji z zastawu nieruchomości wskazujące na lepszą odporność gospodarczą”. T. Litman, *Evaluating Public Transit Benefits and Costs*, Victoria Transport Policy Institute, 2021, <https://www.vtpi.org/tranben.pdf> (data publikacji 31.08.2021; pobrano 02.09.2021).

⁴⁰ Rozumiane jako brak konieczności wnoszenia opłaty za korzystanie z prywatnego samochodu (rejestracja, przegląd, ubezpieczenie, paliwo, parking).

⁴¹ Rymarz J., Stokłosa J., Niewczas, (2014), *Wybrane problemy efektywności funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego*, Logistyka, nr 3, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Logistyki i Magazynowania, s. 5543.

port publiczny – przede wszystkim chodzi o możliwość wykorzystania w sytuacjach wyjątkowych, jak np. ewakuacja osób, organizacja mobilnego miejsca szczepień, spisu powszechnego. Trend wzrostowy liczby pasażerów podróżujących komunikacją publiczną poprzez wpływ na potrzebę rozbudowy istniejącego systemu transportu miejskiego wpływa na wytworzenie nowych miejsc pracy, co jest trendem pozytywnym⁴².

Ważną rolę transportu publicznego odzwierciedla cel 11 Zrównoważonego Rozwoju 2030 przyjęty przez ONZ, dotyczący zapewnienia dostępu do bezpiecznych, przystępnych cenowo i zrównoważonych systemów transportowych dla wszystkich poprzez rozbudowę transportu publicznego⁴³.

Podsumowując, należy stwierdzić, że w celu poruszania się po ośrodku miejskim mieszkańcy często wybierają komunikację publiczną, promowana jest także jazda na rowerze. Natomiast nowym trendem jest poruszanie się za pomocą urządzeń napędzanych elektrycznie (hulajnogi, monocykle, deskorolki). Motywy, jakimi kierują się ich użytkownicy, to przede wszystkim niezależność (m.in. od kongestii drogowych), ponadto urządzenia te w sposób nieuciążliwy mogą być złożone i wzięte ze sobą, nie generują zanieczyszczeń i hałasu. Ponadto poruszanie się takimi środkami transportu jest często relatywnie tanie w stosunku do ich substytutów – przykładowo we Wrocławiu koszt przejechania ze względnie stałą prędkością 10 km na hulajnodze elektrycznej wynosi 0,05 zł⁴⁴, natomiast koszt biletu normalnego czasowego komunikacji publicznej wynosi 4 zł⁴⁵ (przy założeniu pokonania trasy w 30 minut). Trendowi temu sprzyja rozbudowa infrastruktury rowerowej, gdyż wykorzystują ją użytkownicy urządzeń elektrycznych. Oponenti tych urządzeń natomiast stwierdzają, że brakuje powszechnej, społecznie unormowanej kultury jazdy, z czego wynika niebezpieczeństwo dla innych osób poruszających się np. ścieżką rowerową. Dodatkowo powstał problem globalny natury prawnej, bo dotychczas nie istniały (i w wielu krajach nadal nie istnieją) odpowiednie regulacje dotyczące użytkowania tego typu urządzeń. Dla przykładu w Wielkiej Brytanii nielegalne jest poruszanie się na prywatnej hulajnodze elektrycznej w miejscach publicznych (gdyż jest ona klasyfikowana jako pojazd silnikowy, zatem wymagane jest posiadanie m.in. tablicy rejestracyjnej, ubezpieczenia itd.)⁴⁶. W Polsce w maju 2021 r.

⁴² Sytuację tę można odnieść do mnożnika zatrudnienia R.F. Kahna, według którego wzrost zatrudnienia powoduje wzrost popytu konsumpcyjnego.

⁴³ Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ, <https://www.un.org.pl> (brak daty publikacji; pobrano 05.09.2021).

⁴⁴ M. Lalik, *Hulajnoga elektryczna – hit sezonu. Co trzeba wiedzieć?*, <https://allegro.pl/artukul/hulajnoga-elektryczna-hit-sezonu-co-trzeba-wiedziec-0KMjnAmekH8> (data publikacji 12.05.2022; pobrano 20.05.2022).

⁴⁵ Urbancard, *Bilety, ceny i ich rodzaje*, <https://www.urbancard.pl/bilety-ceny-i-ich-rodzaje> (data publikacji 01.09.2021; pobrano 20.05.2022).

⁴⁶ M. Allan, *Are e-scooters illegal? What the UK law says about where and when you can ride them, and are they safe?*, <https://www.nationalworld.com/news/transport/are-e-scooters-legal-the-uk-laws-on-when-and-where-you-can-ride-them-and-are-they-safe-3316708> (data publikacji 16.08.2021; pobrano 02.09.2021).

zaimplementowano regulacje dotyczące urządzenia transportu osobistego⁴⁷ oraz hulajnog elektrycznych⁴⁸, wprowadzono ograniczenie prędkości dla obu (20 km/h) oraz zakazano m.in. poruszania się po chodniku w przypadku dostępnej drogi rowerowej, natomiast w przypadku jej braku dozwolono wykorzystanie chodnika z zastrzeżeniem dostosowania prędkości do chodu pieszego⁴⁹.

Nowe możliwości transportowe zaczęły być udostępniane w formie usług (wypożyczalnie hulajnog elektrycznych), wpłynęły też na rozwój „mobilności jako usługi” (*Mobility-as-a-service*, MaaS) w miastach. MaaS to usługa mobilności, dzięki której w jednym miejscu (aplikacji na urządzenia mobilne) zebrane są możliwe warianty podróży z punktu A do punktu B w czasie rzeczywistym – różnią się one m.in. środkiem transportu (tramwaj, rower miejski, hulajnoga elektryczna, taksówka itd.), wysokością opłaty (która uiszczona zostaje za pośrednictwem aplikacji, w sposób skumulowany⁵⁰) oraz czasem podróży. MaaS stawiana jest za przykład przyszłościowego rozwiązania miejskiego, które pozwoli użytkownikom na wysoki stopień personalizacji (dostosowanie do preferencji) i niezależności. Jak podają B. Underhill i A. Knowles, dotychczas ograniczona liczba jurysdykcji opracowała przepisy przygotowujące do wdrożenia MaaS. Pozytywnym przykładem jest finlandzka ustawa, która integruje system płatności i rachunków przewoźnika z innymi usługami dostawców w celu zapewnienia operacyjności struktury płatności jednorazowych⁵¹. W perspektywie rozbudowy innowacji nasuwają się rozwiązania zwiększające świadomość ekologiczną użytkowników, m.in. poprzez implementację modułu szacującego wygenerowany dwutlenek węgla w proponowanej podróży różnymi środkami transportu oraz modułu statystyk wygenerowanego związku chemicznego podczas odbytych podróży w danym okresie. Dodatkowo wprowadzony element rywalizacji między użytkownikami może wpłynąć na podniesienie świadomości ekologicznej.

⁴⁷ „Pojazd napędzany elektrycznie, z wyłączeniem hulajnogi elektrycznej, bez siedzenia i pedałów, konstrukcyjnie przeznaczony do poruszania się wyłącznie przez kierującego znajdującego się na tym pojeździe”. Źródło: Ustawa z dnia 30 marca 2021 r. o zmianie ustawy Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2021 poz. 720.

⁴⁸ „Pojazd napędzany elektrycznie, dwuosioowy, z kierownicą, bez siedzenia i pedałów, konstrukcyjnie przeznaczony do poruszania się wyłącznie przez kierującego znajdującego się na tym pojeździe”. Źródło: Ustawa z dnia 30 marca 2021 r. o zmianie ustawy Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2021 poz. 720.

⁴⁹ Źródło: Ustawa z dnia 30 marca 2021 r. o zmianie ustawy Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2021 poz. 720.

⁵⁰ Użytkownik jednorazowo opłaca całą podróż, bez potrzeby uiszczania oddzielnych opłat dla każdego usługodawcy, z którego usług skorzystał.

⁵¹ B. Underhill, A. Knowles, *Governance participation strategies for Mobility As A Service*, Conference Transportation Association of Canada 2020 Conference and Exhibition – The Journey to Safer Roads, https://www.tacatc.ca/sites/default/files/conf_papers/wsp_governance_participation_strategies_for_mobility.pdf (data publikacji 01.12.2020; pobrano 19.09.2021).

Innym trendem, który dzięki powszechnemu dostępowi do Internetu rozwinął się szczególnie w ostatniej dekadzie, jest tzw. *carpooling*, wpisujący się w ideę ekonomii współdzielenia. Dotyczy on wspólnych przejazdów prywatnymi samochodami osób często sobie nieznanych i podróżujących tą samą trasą. Osoby te są ze sobą kojarzone za pośrednictwem dedykowanych serwisów, dostępnych poprzez aplikacje mobilne (BlaBlaCar, inOneCar itd.). Usługa ta pozwala odzyskać część kosztów poniesionych na przejazd (m.in. koszt paliwa) właścicielowi pojazdu, atrakcyjność zaś dla pozostałych podróżnych tkwi w wygodzie – nie trzeba posiadać własnego pojazdu, każdy z użytkowników jest zweryfikowany przez system (brak niebezpieczeństwa wynikającego z anonimowości), a także w stosunkowo niskiej cenie w porównaniu z innymi środkami transportu. Dodatkowo w aplikacjach coraz częściej dostępna jest opcja doboru pasażerów pod względem własnych zainteresowań czy chęci do rozmowy. Włodarze ośrodków miejskich i władze uniwersyteckie oraz sektor biznesu⁵² zaczynają dostrzegać próśrodowiskowy wymiar omawianego trendu wpisujący się w ideę zrównoważonego rozwoju. Tworzone są uprzywilejowane miejsca parkingowe⁵³ oraz dedykowane pasy dla pojazdów z pasażerami (*High-occupancy vehicle lane*, HOV) występujące w Kanadzie i w USA⁵⁴.

Antycypując kierunek rozwoju ośrodków miejskich w aspekcie mobilności, należy podkreślić istotną rolę, jaką odgrywają analiza danych oraz innowacje stanowiące silnik napędowy gospodarki opartej na wiedzy i przez to wzrostu cywilizacyjnego. Rozrost i złożoność *Big Data* dotyczy także płaszczyzny mobilności miejskiej. Dane są pozyskiwane z prywatnych systemów śledzenia aktywności, np. inteligentnych zegarków⁵⁵, publicznych systemów monitoringu miejskiego, publicznych sieci internetowych, prywatnych platform⁵⁶, sieci komórkowych, systemów monitorujących jakość

⁵² Sektor biznesu wprowadza działania próśrodowiskowe w ramach polityki *Corporate Social Responsibility*.

⁵³ Przykładem (1) ośrodka uniwersyteckiego jest Humboldt State University w Arcata, USA; (2) przedsiębiorstwa – Infosys; (3) ośrodka miejskiego – Toronto (Kanada). Wykaz wszystkich parkingów preferencyjnych dla osób korzystających z usługi *carpooling* dla prowincji Ontario dostępny jest pod adresem <https://511on.ca/list/carpoollots?start=50&length=25&order%5Bi%5D=1&order%5Bdir%5D=asc> Przykładem przedsiębiorstwa, które specjalizuje się w koordynowaniu programów *carpooling* jest TransAction Associates. Oferuje ono m.in. pomoc w przypadku potrzeby pilnego powrotu do domu w trakcie pracy dla osób korzystających z programu. Zobacz szerzej: <https://www.transactionassoc.com>

⁵⁴ W Polsce w Rzeszowie wybranymi buspasami mogą się poruszać pojazdy z co najmniej dwoma pasażerami. Źródło: B. Bartman, *Zasada 2+1. Poprawki na rzeszowskich buspasach*, <https://rzeszow.tvp.pl/20072108/zasada-21-poprawki-na-rzeszowskich-buspasach> (data publikacji 15.05.2015; pobrano 19.11.2021).

⁵⁵ Dane są anonimizowane. Przykładem jest interaktywna platforma *Cityways* dostępna pod adresem <http://senseable.mit.edu/cityways>

⁵⁶ Platformy dostarczają informacji o turystach, np. Airbnb, Booking.com, czy o ruchu rowerowym, np. Wrocławski Rower Miejski.

powietrza⁵⁷. Ich przyrost w ostatnich latach był ogromny; według analiz 98% wszystkich danych kiedykolwiek utworzonych powstało od marca 2019 r. (stan na czerwiec 2021 r.)⁵⁸. Analiza tych danych dostarcza wiedzy o funkcjonowaniu systemu mobilności miejskiej, tym samym możliwe jest zidentyfikowanie wąskich gardeł i zwiększenie efektywności transportu miejskiego. Przykładowo, analiza przedsiębiorstwa UPS wykazała, że w miastach o ruchu prawostronnym dzięki eliminacji skrętów w lewo na skrzyżowaniach można by zaoszczędzić ok. 38 mln litrów benzyny i jednocześnie uniknąć emisji 20 000 ton dwutlenku węgla do atmosfery⁵⁹. System mobilności miejskiej w połączeniu ze sztuczną inteligencją może stanowić samodzielnie i efektywnie funkcjonującą strukturę, która dzięki możliwości natychmiastowego reagowania może usprawniać nie tylko strefę mobilności miejskiej, ale i jakość życia, czy też zmniejszyć poziom zanieczyszczenia powietrza. Sztuczna inteligencja jest obecnie powszechnie implementowana do niektórych wycinków systemu mobilności miejskiej, w szczególności do wspierania transportu publicznego m.in. poprzez priorytetyzowanie przejazdów (np. wrocławski ITS – *Intelligent Transportation System*).

Inną istotną kwestią odnoszącą się do przewidywania rozwoju systemu mobilności są innowacje produktowe. Powszechnie spodziewane jest stopniowe wprowadzanie autonomicznych pojazdów i w dalszej przyszłości włączenie ich do zintegrowanego systemu mobilności miejskiej. Potencjalne korzyści i wątpliwości związane z takim włączeniem przedstawiono w tab. 4.3.

Tabela 4.3. Potencjalne korzyści i wątpliwości związane ze stopniowym wprowadzaniem autonomicznych pojazdów do użytku w przestrzeni miejskiej

Korzyści	Wątpliwości, problemy
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyeliminowanie błędu ludzkiego (zwiększenie bezpieczeństwa) ▪ Redukcja kongestii drogowych ▪ Zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska ▪ Zmniejszenie zużycia energii ▪ Optymalizacja wykorzystania przestrzeni miejskiej (zmniejszona liczba potrzebnych oznakowań; poruszanie się pojazdów w sposób harmonijny) ▪ Zwiększona produktywność ludzka (możliwość innego wykorzystania czasu spędzonego w aucie) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potrzeba stworzenia i implementacji nowych regulacji prawnych wiążących się z rozstrzygnięciem kwestii etycznych ▪ Awarie systemu skutkujące zagrożeniem bezpieczeństwa ▪ Problem z przewidzeniem zachowania w warunkach nietypowych ▪ Zastępowanie miejsc pracy zawodowych kierowców automatyzacją

Źródło: opracowanie własne.

⁵⁷ Zanieczyszczenie powietrza w danej lokalizacji jest skorelowane z natężeniem ruchu drogowego.

⁵⁸ B. McCabe, *New developments in urban mobility for 2021*, <https://www.intertraffic.com/news/big-data/new-developments-urban-mobility-2021> (data publikacji 16.06.2021; pobrano 20.11.2021).

⁵⁹ V. Gayah, *Want to make city driving safer? Remove left turns*, <https://www.popsci.com/cars/no-left-turns-cities> (data publikacji 06.06.2021; pobrano 19.06.2021).

Problem niedoskonałości (awaryjności) takich pojazdów jednak wciąż nie został przezwyciężony, a jest on kluczową odpowiedzią na pytanie, dlaczego takie pojazdy nie zostały wprowadzone powszechnie do użytku (w 2015 r. brytyjski dziennik *The Guardian* spekulował, iż w 2020 r. 10 mln samochodów autonomicznych będzie w użyciu na całym świecie⁶⁰, z kolei Google w 2013 r. podało, że takie samochody będą już powszechnie dostępne w latach 2016-2018⁶¹). Mając na uwadze niedoskonałość prognoz, można stwierdzić z pewnością, iż w najbliższych latach rozwój technologiczny będzie przyspieszał, a w dalszej przyszłości autonomiczne pojazdy powszechnie dostępne staną się codziennością bądź zostaną zastąpione kolejną innowacją produktową.

4.3. Miasta w obliczu zmiany klimatycznej

Podobnie jak gospodarka, miejska sfera ulega ciągłym przemianom i dostosowaniom do obecnych potrzeb i trendów, ale też nowych wyzwań i zagrożeń, których źródło często jest związane w sposób bezpośredni lub pośredni z dynamicznym (a do tego turbulentnym) rozwojem cywilizacyjnym. Dotyczy to także zmian klimatycznych i ich skutków dla funkcjonowania ośrodków miejskich. Współcześnie wiele miejskich innowacji jest pokłosiem wzrostu uświadomienia środowiskowego. Jedną z realnych potrzeb, wobec postępujących zmian klimatycznych, jest uodpornienie miast na zmieniające się warunki klimatyczne (wzrost temperatury, zwiększone zapotrzebowanie na energię itd.), tzw. adaptacja oraz wdrożenie mechanizmów, dzięki którym miasta będą mogły reagować na owe zmiany. Jak wskazuje raport *the World Bank*, to właśnie miasta bardzo często pierwsze podejmują realne działania wobec zmian klimatycznych⁶². Co więcej, to miasta w największym stopniu przyczyniają się do owych zmian – np. 75% globalnej emisji CO₂ pochodzi z miast⁶³. Wskazane informacje, zestawione, po pierwsze, z prognozą *Climate Action Tracker*, wskazującą, że przy obecnym stanie wzrost średniej, światowej temperatury w roku 2100 będzie wynosił od +2,1°C do +3,9°C względem średniej epoki przedprzemysłowej i, po drugie, z prognozą, że taki wzrost temperatury będzie prowadził do obniżenia światowego PKB od 15% do

⁶⁰ T. Anders, *Self-driving cars: From 2020 you will become a permanent backseat driver*, <https://www.theguardian.com/technology/2015/sep/13/self-driving-cars-bmw-google-2020-driving> (data publikacji 13.09.2015; pobrano 19.06.2021).

⁶¹ B. Howard, *Google: Self-driving cars in 3-5 years. Feds: Not so fast*, <https://www.extremetech.com/extreme/147940-google-self-driving-cars-in-3-5-years-feds-not-so-fast> (data publikacji 13.09.2015; pobrano 08.02.2013).

⁶² The World Bank Group, *Guide to climate change adaptation in cities*, 2011, <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/guide-to-climate-change-adaptation-in-cities/11237802> (brak daty publikacji; pobrano 22.07.2021).

⁶³ UN Environment Programme, <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/cities/cities-and-climate-change> (brak daty publikacji; pobrano 23.07.2021).

nawet powyżej 25%⁶⁴, dowodzą, jak ważne są rozważania na temat działań miejskich podejmowanych w obliczu zmian klimatycznych.

Istotne jest wskazanie, że zmiany klimatyczne dotyczą miasta w zróżnicowanej formie i skali – w zależności od położenia geograficznego (strefa klimatyczna, dostęp do otwartych wód itd.). Jak wskazuje raport IPCC (Międzyrządowego Zespołu do spraw Zmian Klimatu), najbardziej zagrożone są miasta i ich społeczeństwa znajdujące się na rzecznych terenach zalewowych i na wybrzeżach, a także te, których gospodarki są ściśle skorelowane z zasobami wrażliwymi klimatycznie oraz te położone na obszarach podatnych na ekstremalne zjawiska pogodowe, zwłaszcza tam, gdzie następuje gwałtowna urbanizacja⁶⁵. Dodatkowym czynnikiem utrudniającym adaptację do zmian klimatycznych jest niski rozwój gospodarczy społeczności⁶⁶. Co więcej, dowiedziono, iż istnieje rozbieżność pomiędzy regionami mającymi największy negatywny wpływ na zmiany klimatu a regionami, które skutki gospodarcze tego wpływu dotyczą w największym stopniu (nierówność ekonomiczna zmian klimatycznych)⁶⁷.

Programy i instytucje wspierające miasta w osiągnięciu celów klimatycznych (zawartych m.in. w Porozumieniu paryskim) organizowane są już na poziomie międzynarodowym, dzięki czemu starają się osiągnąć efekt synergii. Warunki uczestnictwa w nich są silnie zdywersyfikowane, co więcej, niektóre z nich (przede wszystkim stanowiące podmioty prawne i funkcjonujące jako stowarzyszenia) wymagają opłat. Wskazać można np. partnerstwo *Cities Alliance*, które poprzez m.in. prowadzenie funduszu w jednym z biur ONZ kieruje programem „Globalny Program Zmiany Klimatu, Odporność i Nieformalność w Miastach” (*Global Programme Climate Change, Resilience and Informality in Cities*)⁶⁸. Innym partnerstwem, sygnowanym przez miasta z 53 krajów, jest Porozumienie burmistrzów na rzecz klimatu i energii. Porozumienie posiada swoją platformę internetową, na której miasta dzielą się wprowadzonymi rozwiązaniami (tzw. dobrymi praktykami), natomiast w kwestii oficjalnej każdy sygnatariusz jest zobowiązany do przesłania co drugi rok sprawozdania ze swoich postępów⁶⁹. Jako inny przykład na poziomie regionalnym wskazać można Strategię

⁶⁴ M. Burke, W.M. Davis, N.S. Diffenbaugh, (2018), *Large potential reduction in economic damages under UN mitigation targets*, Nature, t. 557, s. 549-553.

⁶⁵ IPCC, 2021: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press (w druku).

⁶⁶ D. Satterthwaite, S. Huq i in., *Adapting to climate change in urban areas, The possibilities and constraints in low- and middle-income nations*, <https://pubs.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/10549IIED.pdf?> (data publikacji 13.10.2007; pobrano 29.11.2021).

⁶⁷ S. Diffenbaugh, M. Burkea, (2019), *Global warming has increased global economic inequality*, Proceedings of the National Academy of Sciences, t. 116, nr 20.

⁶⁸ Cities Alliance, <https://www.citiesalliance.org/how-we-work/global-programmes/climate-change-resilience-and-informality/overview> (brak daty publikacji; pobrano 29.11.2021).

⁶⁹ *Porozumienie burmistrzów na rzecz klimatu i energii*, <https://www.porozumienieburmistrzow.eu/pl>

Unii Europejskiej do adaptacji do zmian klimatycznych, która informuje o celu stworzenia miast „neutralnych”⁷⁰, czyli niewpływających w sposób negatywny na klimat. Najwięcej regionalnych kooperatywnych działań podejmują miasta europejskie. Stowarzyszenie dużych miast europejskich Eurocities w 2019 r. opublikowało raport, z którego wynika, że⁷¹:

- 64% ośrodków miejskich należących do stowarzyszenia zobowiązało się osiągnąć neutralność węglową najpóźniej do roku 2050,
- 29% miast należących do stowarzyszenia zadeklarowało się zredukować emisję CO₂ o co najmniej 55% najpóźniej do roku 2030,
- 12 ośrodków miejskich należących do stowarzyszenia ogłosiło, że do roku 2040 osiągną neutralność węglową,
- 87,5% miast należących do stowarzyszenia posiada zaimplementowaną strategię klimatyczną.

Ośrodki miejskie pozostałych kontynentów również wdrażają plany mające na celu przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptację do nich. W Stanach Zjednoczonych ponad 600 miast zaimplementowało plany, które biorą pod uwagę specyfikę danej jednostki miejskiej⁷². Na obszarze kontynentu afrykańskiego (gdzie zmiany klimatu stają się bardzo dotkliwe) również wdrażane są rozwiązania mające na celu przede wszystkim adaptację do zmian klimatycznych, natomiast mają one charakter holistyczny, tj. bez koncentracji na ośrodkach miejskich. Ich wdrażanie jest wspierane przez międzynarodowe organizacje, m.in. przez Komisję Gospodarczą Narodów Zjednoczonych ds. Afryki. Poziom zdolności adaptacyjnej państw afrykańskich określany jest jako bardzo niski⁷³. Na kontynencie azjatyckim miasta z Indii, Bangladeszu, Filipin, Indonezji, Tajlandii i Wietnamu współpracują ze sobą w ramach sieci ACCCRN (*Asian Cities Climate Change Resilience Network*)⁷⁴, natomiast należy zaznaczyć, że wykorzystywanie platformy znacznie spadło po roku 2018 i obecnie brakuje upublicznionych nowych informacji o podejmowanych działaniach klimatycznych. Z kolei Azjatycki

⁷⁰ Komisja Europejska, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0082&from=EN> (data publikacji 24.02.2021; pobrano 29.11.2021).

⁷¹ Eurocities, *Cities leading the way on climate action*, 2019, https://eurocities.eu/wp-content/uploads/2020/08/EUROCITIES_cities_climate_action_2019.pdf (data publikacji 01.08.2019; pobrano 29.11.2021).

⁷² B. Harvilla, D. Pulver i in., *Hundreds of U.S. cities adopted climate plans, including Columbus. But the city isn't monitoring progress, critics say*, <https://eu.dispatch.com/story/news/climate-change/2021/08/12/columbus-ohio-u-s-cities-not-meeting-climate-plan-goals/5565707001/> (data publikacji 12.08.2021; pobrano 24.11.2021).

⁷³ R. Wilson, *Climate change and cities in Africa: Current dilemmas and future challenges*, 2014, https://www.strausscenter.org/wp-content/uploads/course-module-4_final.pdf (data publikacji 06.10.2014; pobrano 24.11.2021).

⁷⁴ Asian Cities Climate Change Resilience Network, <https://www.acccrn.net>

Bank Rozwoju utworzył fundusz powierniczy *Cities Development Initiative for Asia*, który wspiera miasta azjatyckie w implementacji projektów zrównoważonych, mających na celu adaptację do zmian klimatycznych i zapobieganie tego typu zmianom⁷⁵. Miasta Ameryki Południowej dzięki partnerstwu Biura Narodów Zjednoczonych ds. Współpracy Południe-Południe (The United Nations Office for South-South Cooperation) oraz międzyrządowej organizacji o nazwie Międzypamerykański Instytut Badań nad Zmianami Globalnymi w połowie 2020 r. rozpoczęły współpracę nad projektem klimatycznym⁷⁶.

Carbon Disclosure Project, organizacja charytatywna *non-profit*, publikuje co-roczenie tzw. *A-List*, czyli listę miast z całego świata najbardziej zaangażowanych w działania wpisujące się w agendę klimatyczną. Aby ośrodek miejski został zakwalifikowany do zestawienia, musi on spełniać następujące warunki:

- upubliczniony, ogólnomiejski inwentarz emisji,
- ustalony cel redukcji emisji,
- ustalony cel dotyczący energii odnawialnej na przyszłość,
- opublikowany plan działań na rzecz klimatu,
- przeprowadzoną ocenę ryzyka i podatności na zmiany klimatyczne,
- zaimplementowany plan adaptacji do zmian klimatu.

W zestawieniu na 2021 r. 95 miast (spośród 965 diagnozowanych) z sześciu kontynentów spełniło powyższe kryteria. Sumaryczna populacja wszystkich miast z rankingu to 108 mln, jednak biorąc pod uwagę liczbę osób zamieszkujących tereny zurbanizowane (4,2 mld), można stwierdzić, że jest to jedynie mały wycinek populacji miejskiej⁷⁷.

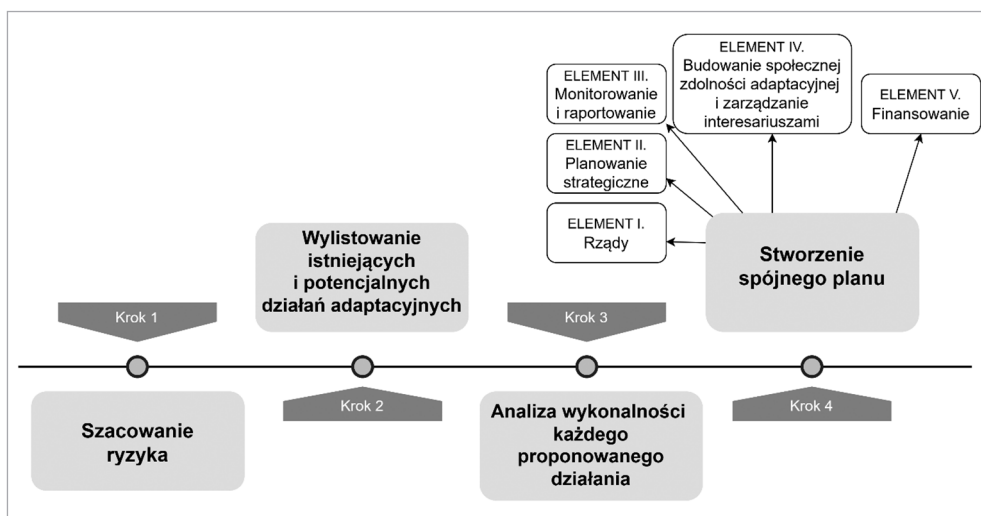
W planowaniu i podejmowaniu wspólnych działań odnoszących się do zmian klimatycznych (w skali lokalnej, regionalnej i globalnej) niezbędne jest działanie szersze niż kooperacja, mianowicie – koordynacja⁷⁸. W skali lokalnej wymagana jest koordynacja między wszystkimi interesariuszami miejskimi, stworzenie i adaptacja miejskiego programu klimatycznego przez jednego aktora (np. departament miejski) może nie przynieść zakładanych rezultatów. Zmiany (a właściwie pożądana transformacja) związane z wdrożeniem tego typu projektów w życie są wielowymiarowe i dotyczą sfery gospodarczej i społecznej. Schemat budowy miejskiego planu adaptacji do zmian klimatu jest przedstawiony na rys. 4.5.

⁷⁵ Cities Development Initiative, <https://cdia.asia>

⁷⁶ UNOSSC, *City-to-City Partnerships and South-South and Triangular Cooperation on Sustainable Urban Development*, <https://www.unsouthsouth.org/climate/city2city> (brak daty publikacji; pobrano 21.11.2021).

⁷⁷ Cities A List 2021, <https://www.cdp.net/en/cities/cities-scores> (brak daty publikacji; pobrano 21.11.2021).

⁷⁸ W porównaniu z kooperacją koordynacja zawiera pierwiastek harmonizacji.



Rysunek 4.5. Schemat budowy miejskiego planu adaptacji klimatycznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mckinsey Sustainability, *Focused adaptation*, 2021, <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/how%20cities%20can%20adapt%20to%20climate%20change/focused-adaptation-a-strategic-approach-to-climate-adaptation-in-cities-vf.pdf> (brak daty publikacji; pobrano 22.11.2021).

W niektórych krajach posiadanie miejskich programów adaptacji do zmian klimatycznych jest obowiązkowe (np. w Danii, Irlandii, Szwecji i Wielkiej Brytanii – miasta europejskie)⁷⁹. Zidentyfikowane zostały bariery, z jakimi borykają się samorządy lokalne w radzeniu sobie ze zmianami klimatu. Po pierwsze, polityki łagodzenia zmian klimatycznych stanowią dobra publiczne (dobro niewykluczalne i nierywalizacyjne, które konsumowane przez jedną osobę może być jednocześnie konsumowane przez inne⁸⁰), generujące pozytywne skutki uboczne, co oznacza, że skupiają one koszty na społeczności lokalnej, natomiast korzyści (w formie rozproszonej) na wszystkich miastach, regionach itd. Po drugie, stopień adaptacji jest trudno mierzalny oraz oczekuje się, że będzie on narastał w dłuższym okresie. Zatem, z punktu widzenia politycznej grupy interesu, adaptacyjna miejska polityka klimatyczna nie charakteryzuje się wysoką atrakcyjnością, gdyż polityczna gra skupiona jest raczej na natychmiastowym efekcie. Po trzecie, pod uwagę należy wziąć wpływ wszystkich grup interesów – w opozycji do wprowadzania polityk klimatycznych znajdują się gałęzie przemysłu (m.in. wydobywczy), nie wszyscy członkowie społeczeństwa są też uświadomie-

⁷⁹ EEA Report No 12/2020, <https://www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-in-europe> (data publikacji 09.10.2020; pobrano 21.11.2021).

⁸⁰ Encyklopedia Administracji Publicznej, http://encyklopediaap.uw.edu.pl/index.php/Dobra_publiczne (brak daty publikacji; pobrano 21.11.2021).

ni w kwestiach klimatu, istotna jest niska widoczność negatywnych skutków zmian klimatycznych⁸¹.

Niestety, jak wskazuje J. Short, tempo zmian klimatycznych przyspiesza o wiele szybciej, niż ośrodki miejskie podejmują kroki w celu dostosowania się do nich⁸². Jak wynika z badania przeprowadzonego w 2019 r., za niespełna 30 lat trzy na cztery duże miasta na świecie będą miały zupełnie inny klimat niż ten, dla którego zostały zaprojektowane ich urbanistyczna forma i infrastruktura. Co więcej, 22% miast na świecie prawdopodobnie będzie osadzonych w reżimie klimatycznym, który nie istnieje obecnie na naszej planecie⁸³. Przytoczone prognozy nie oznaczają jednak, że współczesne ośrodki miejskie nie podejmują działań w celu dostosowań klimatycznych. Dla przykładu Chicago opracowuje politykę, w której przewidziany jest wilgotniejszy i gorętszy klimat – działania adaptacyjne obejmują odnawianie ulic przepuszczalnymi materiałami, które umożliwiają przenikanie wody do gleby, czy zapewnianie zachęt podatkowych do instalowania zielonych dachów jako elementów chłodzących w budynkach biurowych⁸⁴. Szeroka gama innowacyjnych rozwiązań miejskich wpisujących się w politykę klimatyczną wdrażana jest w ośrodkach miejskich na całym świecie – wyróżnić można rozwiązania w dziedzinie energetycznej, użytkowania gruntów i rezyliencji („zdolność do stabilizacji wartości systemów miejskich względem zakłóceń, odzyskania wartości wzrostu systemów miejskich sprzed zakłóceń w krótkim czasie, zmiany, reorganizacji struktur miejskich w celu osiągnięcia poprzedniego – tj. sprzed zakłóceń – lub wyższego poziomu wzrostu”⁸⁵) odpadów, mobilności⁸⁶ i ogólnie ujmowanych działań klimatycznych.

Twierdzenie o potrzebie zaangażowania całej społeczności miejskiej jest prawdziwe nie tylko w odniesieniu do osiągania efektywnych wyników systemu zarządzania odpadami, ale w każdym z miejskich działań klimatycznych. Pierwszym istotnym krokiem dla ośrodka miejskiego jest uświadomienie społeczności m.in. poprzez wprowadzanie odpowiednich zajęć na etapie szkolnym. Przykładem są szkoły w Wuhan (Chiny), w których realizowany jest obowiązkowy program uświadczenia

⁸¹ Y. Jeddi, A. McCoy, T. Schenk, (2020), *Determinants of climate change policy adoption: A meta-analysis*, Urban Climate, t. 31, s. 1-2.

⁸² J. Short, *Cities worldwide aren't adapting to climate change quickly enough*, <https://theconversation.com/cities-worldwide-arent-adapting-to-climate-change-quickly-enough-169984> (data publikacji 20.10.2021; pobrano 20.11.2021).

⁸³ J.-F. Bastin, E. Clark, T. Elliott i in., (2019), *Understanding climate change from a global analysis of city analogues*, PLoS ONE, t. 7, nr 14.

⁸⁴ J. Short, *Cities worldwide aren't adapting to climate change quickly enough*, <https://theconversation.com/cities-worldwide-arent-adapting-to-climate-change-quickly-enough-169984> (data publikacji 20.10.2021; pobrano 20.11.2021).

⁸⁵ A. Drobniak, (2019), *Resilience and hybridization of development of small and medium towns in Poland*, Olsztyn Economic Journal, nr 14, s. 47-62.

⁸⁶ Kwestie mobilności zostały poruszone w poprzednim podrozdziale.

nia klimatycznego⁸⁷. W tej sytuacji istotne stają się wszelkiego rodzaju kampanie społeczne oraz zachęty, których efektem będzie ograniczenie presji na środowisko i w konsekwencji spowolnienie zmian klimatycznych. Wyzwanie jest duże, gdyż jak wynika z badania przeprowadzonego wśród mieszkańców miast całego świata, prezentują oni relatywnie mały stopień obaw w związku ze zmianami klimatycznymi. Z badania wynika ponadto, że lokalni politycy rozwinęli poczucie pilności dostosowania się do zmian klimatycznych w miastach, jednak nie we wszystkich przypadkach. Różni rozmówcy biorący udział w badaniu ankietowym twierdzili, że mniejsze poczucie pilności wynika z faktu, że klimat i jego zmiany stanowią raczej abstrakcyjne zjawisko (Korea Południowa, Holandia), że zwykle przeważają odmienne priorytety, często wynikające z bieżących problemów funkcjonowania miast (Belgia, Kenia, Holandia, Nowa Zelandia, Korea Południowa), które wzmacnia brak woli politycznej (Belgia, Kenia)⁸⁸.

⁸⁷ Asian Development Bank, *50 climate solutions from cities in the people's republic of china best practices from cities taking action on climate change*, <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/469536/50-climate-solutions-prc-cities.pdf> (data publikacji 06.11.2018; pobrano 22.11.2021).

⁸⁸ S. Lenzholzer, G. Carsjens i in., (2020), *Urban climate awareness and urgency to adapt: An international overview*, Urban Climate, t. 33, s. 1006673.

Zakończenie

Kształtująca się obecnie nowa gospodarka oddziałuje na wszystkie dziedziny życia współczesnego społeczeństwa, w tym w znaczny sposób także na miasta. Zmiany te wywołują przekształcenia zarówno w mieście jako całości, jak i w poszczególnych jego obszarach. W praktyce we współczesnym, nowoczesnym mieście wszystko podlega przekształceniom (elementy obszarów miejskich, relacje między nimi itd.). Te procesy często przybierają charakter skokowy, a nie ewolucyjny. W efekcie zarówno mieszkańcy, jak i struktury miasta muszą się dostosować do tych przekształceń, często w sposób żywiołowy. Jak wynika z treści niniejszej pracy, każdy z ośrodków w sposób specyficzny, odmienny od innych, próbuje sprostać tym przeobrażeniom. Nakładają się na to zarówno rozwiązania prawno-administracyjne, społeczno-ekonomiczne, jak i dotychczasowe doświadczenia, tradycje historyczne czy też wzorce kulturowe. Skutkuje to tym, że obserwujemy miasta, w których w pełni korzysta się z rozwiązań cywilizacyjnych, np. w zastosowaniu monitoringu, śmiało wdrażając najnowsze technologie. Są również ośrodki, które podchodzą do tych rozwiązań ostrożnie, próbując je wdrażać z poszanowaniem zasad demokracji czy też postaw i oczekiwań (potrzeb) mieszkańców. W efekcie pojawiają się nowe koncepcje, w których implementuje się w różnoraki sposób nowe rozwiązania. Takie podejście przekłada się w praktyce na to, że inaczej funkcjonuje miasto określane mianem *smart city* w Chinach, a inaczej w Europie Zachodniej. Różnice te dotyczą nie tylko stosowania odmiennych rozwiązań, ale też skali ich implementacji. Bez względu jednak na rejon świata zarówno mieszkańcy miast, jak i ich władarze uświadamiają sobie, że zmiany są nieuchronne i będą skutkowały także zjawiskami negatywnymi, nie w pełni jeszcze rozpoznanymi. Wynika to z tego, że zmiany, które charakteryzują gospodarkę świata w XXI wieku, są wszechstronne, dynamiczne i do tego często rewolucyjne w stosunku do obecnych rozwiązań przyjętych w miastach. Nowe zasady gospodarki wzmacniane w sposób wręcz lawinowy przez postępującą globalizację zmieniają dotychczasowe reguły lokalizacji działalności gospodarczej w mieście, ale także sposób funkcjonowania społeczności miejskiej, prawidłowości zaspokajania potrzeb czy też formułowane oczekiwania. Uwidacznia się to dobitnie w funkcjonowaniu poszczególnych grup czy środowisk, np. wspomianej klasy kreatywnej R. Florydy. Należy także pamiętać, że przekształcenia te skutkują pojawianiem się nowych obszarów funkcjonowania miasta dotychczas nie znanych, a także dokonują diametralnych przeobrażeń w dotychczas istnie-

jących i to często w nieoczekiwanych kierunkach. Takie kształtowanie się tych zjawisk oraz niepewność i turbulencja otoczenia skutkują tym, że inicjowane są przedsięwzięcia mające na celu nie tylko przygotowanie miast do nadchodzących zmian, ale też podjęcie aktywnych działań, które będą minimalizować skutki negatywnych zjawisk. Oczywiście, co było już sygnalizowane, nie wszystkie zjawiska da się przewidzieć, dlatego należy podjąć takie działania i dobrać odpowiednie środki, które będą chronić mieszkańców i same miasta w obliczu różnorodnych niesprzyjających warunków, przeciwności losu czy też zawirowań gospodarczych. Rozwiązania takie znajdujemy m.in. w koncepcji *resilience* czy też idei zrównoważonego rozwoju miast.

Ostatnie lata dobitnie udowodniły, że współczesna cywilizacja i jej wytwory, jakimi są miasta, będą jeszcze wielokrotnie zaskakiwane różnymi wydarzeniami, które w sposób diametralny zmienią trendy i tory ich rozwoju. Przykładem jest pandemia COVID-19 i jej globalny wymiar oraz skutki, które będą jeszcze długo kształtować współczesne oblicze świata. Agresja Rosji na Ukrainę, a przede wszystkim jej skala i bezpardonowość niszczenia miast, także uświadomiły nam zagrożenia dla mieszkańców naszego globu. Oczywiście w różnych miejscach świata pojawiają się lokalne czy też regionalne zjawiska wzmacniające te negatywne tendencje.

W efekcie współczesne miasta stają przed dylematem wyboru kierunku rozwoju i koniecznością podjęcia działań, które przygotowują je na przyszłe zjawiska, które nie w pełni są rozpoznane i przewidywalne.

Należy też wspomnieć o zmianach klimatu i koncepcji miasta zielonego (*eco-city*), które w sposób przemyślany mają przygotować miasta do tych zmian, a z drugiej strony przywrócić środowisku naturalnemu należne mu miejsce w przestrzeni miasta. Tylko tego typu działania przygotowują miasta do nadchodzących zmian, oczywiście nie rozwiązując w pełni zarówno bieżących problemów, jak i przyszłych zagrożeń. W konsekwencji miasta będą zmuszone do funkcjonowania w takiej rzeczywistości, w której proste stochastyczne zasady przewidywania przyszłości się nie sprawdzają (są niewystarczające).

Bibliografia

- Abdoulaev A., Minevich M., Murray A., (2011), *Being smart about smart cities*, Searcher, t. 19, nr 8.
- Alizada N., Cole R., Gastaldi L., Grahn S., Hellmeier S., Kolvani P., Lachapelle J., Lührmann A., Maerz S.F., Pillai S., Lindberg S.I., (2021), *Autocratization Turns Viral. Democracy Report 2021*, University of Gothenburg, V-Dem Institute.
- Almond G., (1960), *The American People and Foreign Policy*, Praeger, New York.
- Analiza inwestycji budowlanej pod kątem możliwości ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko*, (2020), Krajowa Agencja Poszanowania Energii SA, Warszawa.
- Andrejuk K., Zieliński M., (2020), *Wyniki Europejskiego Sondażu Społecznego 2002-2018/19*, w: P. Sztabiński, D. Przybysz, F. Sztabiński (red.), Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk, Warszawa.
- Ashton K., (2009), *That 'Internet of Things' Thing. In the real world, things matter more than ideas*, RFID Journal, t. 22, nr 7.
- Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press (w druku).
- Banaszek M., (2019), *Gospodarka współdzielenia a rozwój zrównoważony w opinii mieszkańców wybranych polskich miast*, w: N. Laurisz, A. Pacut (red.), *Ekonomia społeczna. Innowacyjność społeczna w Polsce*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków.
- Barrionuevo J.M., Berrone P., Ricart J.E., (2012), *Smart cities, sustainable progress*, IESE Insight, t. 14.
- Bastin J.-F., Clark E., Elliott T. i in., (2019), *Understanding climate change from a global analysis of city analogues*, PLoS ONE, t. 7, nr 14.
- Batorowska K., (2019), *Partycypacja społeczna implikacją polityki informacyjnej na przykładzie środowiska lokalnego*, Studia de Securitate, t. 9, nr 2.
- Bednarek-Szczepańska M., Dmochowska-Dudek K., (2017), *Syndrom NIMBY jako wyzwanie dla jednostek samorządu terytorialnego*, MAZOWSZE Studia Regionalne, nr 21, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Warszawa.
- Bell D., (1983), *Technika łączności*, Przegląd zagranicznej literatury prognostycznej, Komitet PAN Polska 2000, Wrocław-Warszawa.
- Bentley A., (1995), *The process of government: A study of social pressures*, Taylor & Francis Inc, USA.
- Berelson B. i in., (1954), *Voting*, University of Chicago Press, Chicago.
- Berry C.R., Glaeser E.L., (2006), *Why are smart places getting smarter?*, Policy Briefs, nr 2, Rappaport Institute for Greater Boston, Taubman Center for State and Local Government.
- Bierwiaczonek K., Dymnicka M., Kajdanek K., Nawrocki T., (2017), *Miasto, przestrzeń, tożsamość*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Bierwiaczonek K., Lewicka B., Nawrocki T., (2012), *Rynki, malle i cmentarze. Przestrzeń publiczna miast śląskich w perspektywie socjologicznej*, Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Łódź.

- Bilgram V., Brem A., Voigt K., (2008), *User-centric innovations in new product development: Systematic identification of lead user harnessing interactive and collaborative online-tools*, International Journal of Innovation Management, t. 12, nr 3.
- Borowiecki R., Dziuba M., (2016), *Nowa gospodarka – aspekty wiedzy i innowacji*, Przegląd Organizacyjny, nr 5.
- Breuste J., (2020), *The green city: General concept*, w: J. Breuste, M. Artmann, C. Ioja, S. Qureshi (red.), *Making Green Cities. Cities and Nature*, Springer, Switzerland.
- Brzeziński K., (2016), *Między biernością a aktywnością obywatelską w kontekście łódzkiego budżetu obywatelskiego*, Studia Miejskie, t. 21.
- Brzeziński K., (2020), *Niechciane prawo do miasta?... – kilka uwag o pozorności i uwarunkowaniach partycypacji w Polsce*, Studia Regionalne i Lokalne, nr 2, t. 80.
- Campanella T., (2006), *Urban resilience and the recovery of New Orleans*, Journal of the American Planning Association, t. 72, nr 2.
- Caragliu A., Del Bo C., Nijkamp P., (2009), *Smart cities in Europe*, Journal of Urban Technology, t. 18, nr 2.
- Cardullo P., Kitchin R., (2019), *Being a 'citizen' in the smart city: Up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland*, GeoJournal, nr 84.
- Castells M., (1982), *Kwestia miejska*, PWN, Warszawa.
- Castells M., (2009), *Koniec tysiąclecia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Castelnovo W., (2013), *A stakeholder based approach to public value*, w: W. Castelnovo, E. Ferrari (red.), *Proceedings of the 13th European Conference on eGovernment*, t. 1.
- Chesters G., Welsh I., (2011), *Social movements: The key concepts*, Abingdon, Routledge.
- Childe V.G., (1950), *The urban revolution*, The Town Planning Review, t. 21, nr 1.
- Chojnicki Z., Czyż T., (2007), *Rola kapitału ludzkiego w kształtowaniu gospodarki opartej na wiedzy w Polsce*, Przegląd Geograficzny, t. 79.
- Choo K., (2018), *Cool governance: Japan's ubiquitous society, surveillance, and creative industries*, Culture, Theory and Critique, t. 59, nr 2.
- Chun W., Keenan T., (2015), *New Media, Old Media*, Routledge, New York.
- Cieślarczyk M., (2010), *Niektóre teoretyczne aspekty badania problemów bezpieczeństwa publicznego w mieście*, w: W. Fehler (red.), *Bezpieczeństwo publiczne w przestrzeni miejskiej*, Wydawnictwo Arte, Warszawa.
- Cisek-Lachowicz M., Kichewko K., (2018), *Dialog obywatelski w praktyce*, Studia z Polityki Publicznej, t. 2, nr 18.
- Colville-Andersen M., (2019), *Być jak Kopenhaga. Duński przepis na miasto szczęśliwe*, Wysoki Zamek, Kraków.
- Csomós G., Zsolt Farkas J., Kovacs Z., (2020), *Access to urban green spaces and environmental inequality in post-socialist cities*, Hungarian Geographical Bulletin, nr 69, t. 2.
- Czarkowska A., Domagała Ł., Jachimowicz A., Makuch M., Makuch Ł., Wejcman Z., (2013), *Inicjatywa lokalna i inne instrumenty rozwoju*, Sieć Wspierania Organizacji Pozarządowych SPLOT, Warszawa.
- Czornik M., (2008), *Miasto. Ekonomiczne aspekty funkcjonowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice.
- Czornik M., (2015), *Dzielenie przestrzeni miejskiej – uwarunkowania konsumpcji ofert lokalizacji*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 250.
- Ćwiklicki M., (2011), *Wprowadzenie do koncepcji wartości publicznej*, w: S. Mazur (red.), *Reformowanie polskiej administracji publicznej – wybrane aspekty zagadnienia*, MSAP UEK, Kraków.
- Dahl R., (1956), *A Preface to Democratic Theory*, University of Chicago Press, Chicago.

- Davies T., (2008), *The Rise and Fall of Transnational Civil Society: The Evolution of International Non-Governmental Organisations since 1839*, Department of International Politics, City University London, London.
- Derlukiewicz N., Korenik S., Miszczak K. (red.), (2015), *Gospodarka i polityka regionalna – nowe tendencje*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Diffenbaugh S., Burke M., (2019), *Global warming has increased global economic inequality*, Proceedings of the National Academy of Sciences, t. 116, nr 20.
- Długosz D., Wygnański J., (2005), *Obywatele współdecydują: przewodnik po partycypacji społecznej*, Stowarzyszenie na rzecz Forum Inicjatyw Pozarządowych, Warszawa.
- Domański R., (1997), *Przestrzenna transformacja gospodarki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Domański R., (2006), *Gospodarka przestrzenna – podstawy teoretyczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Drobiaziewicz J., (2019), *The importance of a participatory budget in sustainable city management*, Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, t. 59, nr 131.
- Drobnik A., (2015), *Koncepcja urban resilience: narzędzie strategicznej diagnozy i monitoring miast*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, t. 77, nr 1.
- Drobnik A., (2019), *Resilience and hybridization of development of small and medium towns in Poland*, Olsztyn Economic Journal, nr 14.
- Drobnik A., (2020), *Transformacja energetyczna – w kierunku nowego brandu dla województwa śląskiego*, w: K. Gasidło, A. Klasik (red.), *Marka i wizerunek miast. Doświadczenia miast śląskich. Studia, cykl monografii*, t. 6, nr 198.
- Drobnik A., Plac K., (2015), *Urban resilience – transformacja miast przemysłowych Aglomeracji Górnośląskiej*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 250.
- Drucker P.F., (2001), *The Next Society. A Survey of the Near Future*, The Economist, London.
- Dunnet N., Kingsbury N., (2004), *Planting Green Roofs and Living Walls*, Timber Press, Portland.
- Efe R., Sam S., Sam R., Spirajewa E., Galay E., Kliment St., (2014), *Green cities – Urban planning models of the future*, w: *Cities in the Globalizing World and Turkey: A Theoretical and Empirical Perspective*, University Press Sofia, Sofia.
- Eurocities, *Cities leading the way on climate action*, https://eurocities.eu/wp-content/uploads/2020/08/EUROCITIES_cities_climate_action_2019.pdf
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, *EU missions: 100 climate-neutral and smart cities*, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/191876>
- European Commission, *100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2023 – implementation plan*, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/funding/documents/cities_mission_implementation_plan_final_for_publication.pdf
- Faehnle M., Mäenpää P., (2017), *Civic activism as a resource for cities*, Helsinki Quarterly. Urban Facts, nr 1.
- Fehler W., (2010), *Bezpieczeństwo przestrzeni publicznej*, w: W. Fehler (red.), *Bezpieczeństwo publiczne w przestrzeni miejskiej*, Wydawnictwo Arte, Warszawa.
- Florida R., (2010), *Narodziny klasy kreatywnej*, Narodowe Centrum Kultury, Warszawa.
- Gary R.C., (1980), *Police use of CCTV surveillance: Constitutional implications and proposed regulations*, University of Michigan Journal of Law Reform, t. 13, nr 3.
- George P., (1956), *Miasto*, PWN, Warszawa.
- Giedion S., (1968), *Przestrzeń, czas i architektura. Narodziny nowej tradycji*, PWN, Warszawa.

- Głębiński Z., Szostak D., (2017), *Partycypacja społeczna jako warunek realizacji zamierzeń strategii rozwoju turystyki*, Ekonomiczne Problemy Turystyki, t. 38, nr 3.
- Gorączko J., (2016), *Analiza zjawiska partycypacji społecznej w wybranych polskich miastach jako narzędzia komunikacji społecznej*, Media – Kultura – Komunikacja Społeczna, t. 12, nr 3.
- Górski F., *Biedapanele czy panele na miarę naszych możliwości? O polskich panelach obywatelskich*, Panel Obywatelski. Czy i jak go zorganizować?, Fundacja Civis Polonus, Fundacja Pole Dialogu, Fundacja Stocznia, <https://partycypacjaobywatelska.pl/wp-content/uploads/2021/12/Panel-obywatelski-czy-i-jak-go-organizowac-czesc-1.pdf>
- Grosse T.G., (2002), *Przegląd koncepcji teoretycznych rozwoju regionalnego*, Studia Regionalne i Lokalne, t. 1, nr 8.
- Grzymała S., (2016), *Miasta ekologiczne – studia przypadków i perspektywy rozwoju*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 432.
- Gutowski B., (2013), *Miasto idealne na dzisiejsze czasy*, Ethos. Kwartalnik Instytutu Jana Pawła II KUL, t. 26, nr 4.
- Hajduk S., (2021), *Partycypacja społeczna w zarządzaniu przestrzennym w kontekście planistycznym*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
- Hartley J., (2005), *Innovation in governance and public services: Past and present*, Public Money Manage, nr 25.
- Harvey D., (2008), *The right to the city*, New Left Review, nr 53.
- Hatańska N., (2016), *Miasta współcześnie*, Biblioteka wizerunku miasta. Część 8. Smart city, AMS.
- Heimans J., (2002), *Strengthening participation in public expenditure management*, OECD Development Centre Policy Brief 22, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris.
- Ho Lee S., (2008), *Towards ubiquitous city: Concept, planning, and experiences in the Republic of Korea*, w: T. Yigitcanlar, K. Velibeyoglu, S. Baum (red.), *Knowledge-Based Urban Development: Planning and Applications in the Information Era*, IGI Global, Information Science Reference, Hershey.
- Hołuj A., (2018), *Ekonomiczne i ekologiczne efekty zewnętrzne w planowaniu przestrzennym*, Folia Oeconomica, t. 336, nr 4.
- HUGSI Report, https://www.hugsi.green/static/hugsi_space_index_2021_report-37c40cad070ce6ebffec9f91eef1ba6.pdf
- Hulicka A., (2015), *Miasto zielone – miasto zrównoważone. Sposoby kształtowania miejskich terenów w nawiązaniu do idei green city*, Prace Geograficzne, z. 141.
- IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth
- Jagodziński W., (2021), *Budżet obywatelski – funkcjonalna czy dysfunkcjonalna instytucjonalizacja instrumentu demokracji kontestacyjnej*, w: J. Smarż, P. Śwital, E. Gulińska (red.), *Samorząd terytorialny dawniej i dziś*, Instytut Naukowo-Wydawniczy „Spatium”, Radom.
- Jałowiecki B., (2008), *Grodzenie „wspólnego pastwiska”, o osiedlach zamkniętych w metropoliach*, Res Publica Nowa, nr 209.
- Jałowiecki B., Szczepański M. S., (2002), *Miasto i przestrzeń w perspektywie socjologicznej*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Janik J., (2016), *Haktywizm i inne formy aktywizmu internetowego jako nowe mechanizmy demokracji bezpośredniej*, Instytucje demokracji bezpośredniej w praktyce, Prace Naukowe Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego. Seria e-Monografie, nr 89.
- Jeddi Y., McCoy A., Schenk T., (2020), *Determinants of climate change policy adoption: A meta-analysis*, Urban Climate, t. 31.

- Juchniewicz-Lipińska, (2008), *The first certified passive house in Poland*, Architectus: Pismo Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej, t. 24, nr 2.
- Kalinowska A., (2015), *Miasto idealne – Miasto zrównoważone*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
- Kaplan D.H., Wheeler J.O., Holloway S.R., (2004), *Urban Geography*, Wiley&Sons Inc., Hoboken.
- Karolczuk E., (2017), *Sprzeczności w funkcjonowaniu demokracji ateńskiej*, Sztuka i Dokumentacja, nr 16.
- Karolewski M.A., (1981), *Specyfika i status ekologiczny miasta*, Wiadomości Ekologiczne, t. XXVII, z. 1.
- Kauf S., (2018), *Ekonomia współdzielenia (sharing economy) jako narzędzie kreowania smart city*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria Organizacja i Zarządzanie, z. 120.
- Kelly K., (2017), *Jak technologie zmieniają naszą przyszłość*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa.
- Kisiąła W., (2017), *Wpływ utraty statusu ośrodka wojewódzkiego na rozwój miast*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 477.
- Kisiąła W., Stępiński B., (2013), *Rola obszarów metropolitalnych w polityce regionalnej i rozwoju regionalnym*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Katedra Ekonomiki Przestrzennej i Środowiskowej, Poznań.
- Kołodko G.W., (2001), *Globalizacja a perspektywy rozwoju krajów posocjalistycznych*, Dom Organizatora, Toruń.
- Komornicka M., (2016), *Plan na plan. Partycypacja w planowaniu miejscowym*, Miasto Stołeczne Warszawa, Stowarzyszenie Odblokuj, Warszawa.
- Koniuszewska E., (2019), *Obywatelska inicjatywa uchwałodawcza*, Acta Iuris Stetinensis, nr 3, t. 27.
- Korenik S., (2007), *Wprowadzenie do geografii politycznej i gospodarczej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- Korenik A., (2017), *Smart city jako forma rozwoju miasta zrównoważonego i fundament zdrowych finansów miejskich*, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 4, t. 129.
- Korenik A., (2019), *Smart cities – inteligentne miasta w Europie i Azji*, CeDeWu, Warszawa.
- Korenik A., Korenik S., (2017), *Rozwój metropolii jako przejaw postępującego procesu urbanizacji*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 467.
- Korenik S., Rynio D., (2018), *Partycypacja społeczna a kształtowanie kierunków rozwoju miasta*, Biuletyn KPZK PAN. Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk, nr 272.
- Korenik S., Słodczyk J., (2005), *Podstawy gospodarki przestrzennej – wybrane aspekty*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- Korenik S., Zakrzewska-Półtorak A., Łuczyszyn A., (2021), *Wartość nieruchomości mieszkaniowej w nowoczesnych uwarunkowaniach przestrzennych i gospodarczych*, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław.
- Kotus J., (2014), *Partycypacja społeczna w zarządzaniu miastem: pomiędzy wykluczeniem społecznym a zaangażowaniem*, Studia Miejskie, t. 13.
- Kozak A., (2021), *Diversification of understanding of the smart city concept among cities*, Conference Proceedings 10-Th International Scientific-Practical Conference "Actual Question of Management of Sustainable Development in Today's Society: Problems And Prospects", nr 686, Kremenchuk.
- Krenjova J., Raudla R., (2013), *Participatory budgeting at the local level: Challenges and opportunities for new democracies*, Halduskultuur – Administrative Culture, t. 14, nr 1.
- Krogstie J., Petersen S., Sinaeepourfard A., (2018), *A big data management architecture for smart cities based on fog-to-cloud data management architecture*, CEUR Workshop Proceedings, t. 2316.
- Kryczko P., (2013), *Komentarz do art. 58*, w: P. Chmielnicki (red.), *Ustawa o samorządzie gminnym. Komentarz*, Warszawa.
- Krysiński D., (2015), *Status wojewódzki miasta jako czynnik rozwoju?*, Folia Sociologica, nr 52.

- Kukliński A., (2003), *O nowym modelu polityki regionalnej – artykuł dyskusyjny*, Studia Regionalne i Lokalne, nr 4.
- Kwiatkowski K., (2010), *Przestrzeń publiczna i jej uzurpatorskie zawłaszczanie*, Czasopismo Techniczne. Architektura, nr 107.
- Landeshauptstadt München, *Smarter together – München*, (2019), w: *EU-Project Smarter Together Munich. Documentation of Activities and Achievements*, February 2016 – January 2019, München.
- Laurisz N., (2013), *Wprowadzenie do partycypacji społecznej w Polsce*, w: M. Ćwiklicki, M. Frączak (red.), *Partycypacja społeczna w Polsce. Atlas dobrych praktyk*, Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej, Kraków.
- Lee Y.-C., Kim K.-H., (2015), *Attitudes of citizens towards urban parks and green spaces for urban sustainability: The case of Gyeongsan City, Republic of Korea*, Sustainability, t. 7, nr 7,
- Lehmann S., (2010), *Green urbanism: Formulating a series of holistic principles*, S.A.P.I.EN.S, t. 3, nr 2.
- Lenzholzer S., Carsjens G. i in., (2020), *Urban climate awareness and urgency to adapt: An international overview*, Urban Climate, t. 33.
- Litwińska E., (2008), *Zjawisko urban sprawl – jeden z wymiarów współczesnych procesów urbanizacji*, w: J. Słodczyk, M. Śmigielska (red.), *Współczesne kierunki i wymiary procesów urbanizacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
- Lores L., Santos R., Panagopoulos T., (2007), *Urban parks and sustainable city planning-the case of Portimão, Portugal*, WSEAS Transactions on Environment and Development, t. 10, nr 3.
- Łabędź K., (2015), *Partycypacja obywatelska na poziomie lokalnym – formy i ograniczenia*, Przegląd Politologiczny, nr 4.
- Maciejewska B., Szwed D., (2010), *Zielone miasto nowej generacji*, Fundacja Zielony Instytut, Toruń.
- Makieła Z., Stuss M., Mucha-Kuś M., Kinelski G., Budziński M., Michałek J., (2022), *Smart City 4.0: Sustainable urban development in the metropolis GZM*, Sustainability, t. 14, nr 6.
- Makulska D., (2012), *Kluczowe czynniki rozwoju w gospodarce opartej na wiedzy*, Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego, nr 88.
- Marchaj R. (2016), *Samorządowe konsultacje społeczne*, Wolters Kluwer Polska SA, Warszawa.
- Marchaj R., (2018), *Komentarz do art. 41a*, w: B. Dolnicki (red.), *Ustawa o samorządzie gminnym*. Komentarz, WKP 2018, LEX/el.
- Markowska M., (2004), *Momenty krytyczne i progi przestrzennego rozwoju miasta*, w: R. Brol (red.), *Ekonomika i zarządzanie miastem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- Markowski R., (2014), *Demokracja i demokratyczne innowacje. Z teorii w praktykę*, Instytut Obywatelski, Warszawa.
- Markowski T., (1999), *Ekonomiczny wymiar procesów rewitalizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Martela B., Bubak G., Janik L., (2021), *Barometr Budżetu Obywatelskiego. Edycja 2020*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków.
- Marton A., Mcgee T., (2017), *Mega-urbanization in China: Rural-urban synthesis as a foundation for sustainability*, The Global Studies Journal, t. 10, nr 2.
- Mączyńska E., (2018), *Państwo i rynek w warunkach rewolucji cyfrowej i przesilenia cywilizacyjnego*, Studia i Prace, Kolegium Zarządzania i Finansów, z. 161.
- Meier A., Rudwick E., (1976), *The boycott movement against Jim Crow streetcars in the south, 1900-1906*, The Journal of American History, t. 55, nr 4.

- Mierzejewska L., (2008), *Smart Growth jako model rozwoju miasta*, w: J. Ślodziński, M. Śmigielska (red.), *Współczesne kierunki i wymiary procesów urbanizacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
- Mierzejewska L., (2015), *Zrównoważony rozwój miasta – wybrane sposoby pojmowania, koncepcje i modele*, Problemy Rozwoju Miast, z. III.
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, (2008), *Koncepcja „Good Governance” – refleksje do dyskusji*, MRR – Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Warszawa.
- Misala J., (2013), *Teoretyczne podstawy rozwoju długookresowych przewag konkurencyjnych w handlu międzynarodowym*, w: M.A. Weresa (red.), *Kapitał ludzki i innowacyjność jako czynniki długookresowych przewag konkurencyjnych w handlu międzynarodowym. Wnioski dla Polski*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa.
- Misiejko A., (2020), *Budżet obywatelski w praktyce samorządów*, w: *Dobre praktyki w samorządzie terytorialnym*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Miszczak K., (2004), *Przestrzenne sieci gospodarcze a zmiany bazy ekonomicznej regionów (na przykładzie Polski)*, rozprawa doktorska niepublikowana, Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- Moore M.C. (2002), *Digital places: Building our city of bits*, American Planning Association. Journal of the American Planning Association, t. 68, nr 4.
- Mora L., Bolici R., (2017), *How to become a smart city: Learning from Amsterdam*, w: A. Bisello, D. Vettorato, R. Stephens, P. Elisei (red.), *Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions*, Springer, Switzerland.
- Muratori M., (2013), *Rural energy use and the challenges for energy conservation and efficiency*, Policy Brief, nr 17, National Agricultural & Rural Development Policy Center.
- Nello-Deakin S., (2019), *Is there such a thing as a ‘fair’ distribution of road space?*, Journal of Urban Design, t. 24, nr 5.
- Nowakowska A., Przygodzki Z., Sokołowicz M., (2011), *Region w gospodarce opartej na wiedzy: kapitał ludzki – innowacje – korporacje transnarodowe*, Difin, Warszawa.
- Ogrodowski J., (2021), *Inicjatywa uchwałodawcza – narzędzie do skutecznego stanowienia przez mieszkańców prawa w gminie*, Tygodnik Spraw Obywatelskich, nr 82.
- Pacione M., (2001), *Urban Geography a Global Perspective*, Routledge, New York.
- Parlament Europejski, (2009), *Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 9 lipca 2008 r. w sprawie europejskiego strategicznego planu w dziedzinie technologii energetycznych (2008/2005(INI))*, Europejski strategiczny plan w dziedzinie technologii energetycznych, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, C 294 E/35.
- Pattie C., Seyd P., (2003), *Citizenship and civic engagement: Attitudes and behaviour in Britain*, Political Studies, t. 51, nr 3.
- Pickvance C., (2003), *Symposium on urban movements*, International Journal of Urban and Regional Research, nr 27.
- Pistelok P., Martela B. (red.), (2019), *Partycypacja publiczna. Raport o stanie polskich miast*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków.
- Pistelok P., Salata-Kochanowski P., (2019), *Informowanie*, w: P. Pistelok, B. Martela (red.), *Partycypacja publiczna. Raport o stanie polskich miast*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków.
- Plac K., (2015), *Zielona ekonomia jako nowa koncepcja rozwoju miast*, Studia Miejskie, t. 19.
- Polko A., (2012), *Wybrane trendy zagospodarowania przestrzeni współczesnych miast*, w: M. Czornik (red.), *Gospodarowanie przestrzennymi zasobami miast w świecie ponowoczesnym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.

- Polko A., (2019), *Models of participatory budgeting – the case study of Polish city*, Journal of Economics and Management, t. 19, nr 1.
- Polska w Zielonym Ładzie – korzyści, możliwości i ocena SWOT*, (2020), Kancelaria Senatu, Warszawa.
- Porębski L., (2006), *Pomiędzy przestrzenią globalną a społeczeństwem wiedzy. Rewolucja informacyjna w różnych perspektywach badawczych*, w: S. Partycki (red.), *Nowa ekonomia a społeczeństwo*, Wydawnictwo KUL, Lublin.
- Praweńska-Skrzypek G., (1996), *Znaczenie partycypacji obywatelskiej dla rozwoju lokalnego*, w: G. Praweńska-Skrzypek (red.), *Partycypacja obywatelska w życiu społeczności lokalnej. Stan, bariery, rekomendacje*, Kraków.
- Projekt Nieodpowiedzialni, *Odpowiedzialność konsumencka do poprawki*, <https://nno.pl/odpowiedzialnosc-konsumencka-do-poprawki>
- Ptaszyńska-Wołczykiewicz M., (1984), *Miasto jako system – próba identyfikacji problemu*, w: J. Regulski (red.), *Miasto i jego władze. Studia nad ekonomiczną teorią rozwoju miast*, Ossolineum, Wrocław.
- Racka K., (2016), *Big Data – Znaczenie, zastosowania i rozwiązania technologiczne*, Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku. Nauki Ekonomiczne, t. 23.
- Rani S., Mishra R., Usman M., Kataria A., Kumar P., Bhambri P., Mishra A., (2021), *Amalgamation of advanced technologies for sustainable development of smart city environment: A review*, IEE Access, t. 9, IEEEE.
- Roberts N., (2004), *Public deliberation in an age of direct citizen participation*, The American Review of Public Administration, t. 34, nr 4.
- Rose J.F.P., (2019), *Dobrze nastrojone miasto*, Karakter, Kraków.
- Rothengatter W., (2000), *External effects of transport*, w: J. Polak, A. Heertje (red.), *Analytical Transport Economics*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Rymarz J., Stokłosa J., Niewczas A., (2014), *Wybrane problemy efektywności funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego*, Logistyka, nr 3, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Logistyki i Magazynowania.
- Sagan I., (2017), *Miasto. Nowa kwestia i nowa polityka*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Salata-Kochanowski P., *Partycypacja obywatelska – marketing czy narzędzie zmiany?*, <https://www.gov.pl/web/wuf11/partycypacja-obywatelska-marketing-czy-narzedzie-zmiany> (data publikacji 23.02.2022; pobrano 15.04.2022).
- Scott A.J., (1988), *Metropolis. From the Dimension of Labor to Urban Form*, University of California Press, Berkeley–Los Angeles–London.
- Scott J., (2006), *Władza*, Wydawnictwo Sic! s.c., Warszawa.
- Shah A., (2007), *Participatory budgeting*, World Bank Publications, World Bank, Washington, DC.
- Siemiński W., Tarchalska E., (2016), *O poszerzenie podejścia do partycypacji społecznej w kształtowaniu przestrzeni*, Urban Development Issues, nr 66.
- Smil V., (2019), *Distributed generation and megacities: Are renewables the answer?* IEEE Power and Energy Magazine, t. 17, nr 2.
- Sroka J., Pawlica B., Podgórska-Rykała J., (2021), *Bariery formuł deliberacyjnych w świetle badania praktyk budżetowania obywatelskiego w Polsce prowadzonych w okresie pandemii COVID-19*, Studia z Polityki Publicznej, t. 8, nr 4.
- Stangel M., (2013), *Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
- Starosta P., (1995), *Poza metropolią. Wiejskie i małomiasteczkowe zbiorowości lokalne a wzory porządku makrospołecznego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

- Stawasz D., Sikora-Fernandez D., (2016), *Koncepcja smart city na tle uwarunkowań rozwoju współczesnych miast*, Akademia Samorządowa, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Stawasz D., Sikora-Fernandez D., (2015), *Zarządzanie w polskich miastach zgodnie z koncepcją smart city*, Placet, Warszawa.
- Surdej A., (2000), *Partycypacja*, w: Z. Bokszański, A. Kojder (red.), *Encyklopedia socjologii*, t. 3, Oficyna Naukowa, Warszawa.
- Sześciło D., Wilk B., *Czego dowiedzieliśmy się z raportów o stanie gminy?*, Fundacja im. Stefana Batorego, <https://www.batory.org.pl/wp-content/uploads/2020/05/Czego-dowiedzieli%C5%9Bmy-si%C4%99-z-raport%C3%B3w-o-stanie-gminy.pdf>.
- Szymańska D., (2007), *Urbanizacja na świecie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Szymanska I., Sesti T., Motley H., Puia G., (2020), *The Effects of Hackathons on the Entrepreneurial Skillset and Perceived Self-Efficacy as Factors Shaping Entrepreneurial Intentions*, *Administrative Sciences*, t. 10, nr 3.
- Świątek L., (2015), *Miasta spustoszone. Koncepcja rezylencji w procesie rewitalizacji małych i średnich miast*, *Przestrzeń i Forma*, t. 1, nr 23.
- Świątek J., (2019), *Stacje ładowania pojazdów elektrycznych w koncepcji Smart Systemu*, *Elektro.info*, nr 5, Wydawnictwo SIGMA-NOT.
- Świtla P., (2018), *Public consultation as a form of citizens' participation in activities of public administration*, *The Opole Studies in Administration and Law*, t. 16, nr 4.
- Terlecka M.K., (2014), *Idea zrównoważonego rozwoju – o genezie, definicji, celach i zasadach słów kilka*, w: *Zrównoważony rozwój – idea czy konieczność?*, t. 1, Armagraf, Krosno.
- Toffler A., Toffler H., (1996), *Budowa nowej cywilizacji*, Zysk i S-ka, Poznań.
- Tomczyk J., (2018), *Spółeczeństwo obywatelskie jako idea i praktyka społeczna. Wybrane paradygmaty teoretyczno-ideowe*, w: R. Boguszewski (red.), *Spółeczeństwo obywatelskie w teorii i praktyce*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Toppeta D., (2010), *The Smart City Vision: How innovation and ICT can build smart*, w: *Livable, Sustainable Cities*, The Innovation Knowledge Foundation.
- UN-HABITA, (2010), *The right to the city: Bridging the urban divide*, Report of the Fifth Session of World Urban Forum, Rio de Janeiro.
- UNESCO, (2006), *International public debates: Urban policies and the right to the city*, Paris.
- United Nations, (2018), *Population Division, World urbanization prospects the 2018 revision – highlights*, Department of Economic and Social Affairs, New York.
- Verba S., Nie S.N., (1972), *Participation in America: Political Democracy and Social Equality*, Harper and Row, New York.
- Vinod Kumar T.M., (2019), *Smart Metropolitan Regional Development*, w: *Advances in 21st Century Human Settlements*, Springer Singapore, Singapore.
- Wampler B., (2007), *A guide to participatory budgeting*, w: A. Shah (red.), *Participatory Budgeting*, The World Bank, Washington.
- Węclawowicz G., (2007), *Geografia społeczna miast*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Włodarczyk-Marciniak R., Sikorska D., Krauze K., (2020), *Residents' awareness of the role of informal green spaces in a post-industrial city, with a focus on regulating services and urban adaptation potential*, *Sustainable Cities and Society*, nr 59.
- Woźniczko J., (2019), *Konsultacje społeczne jako narzędzie partycypacji publicznej. Opracowania tematyczne*, Kancelaria Senatu, Warszawa.

- Wójcicki M., (2013), *Pojęcie, istota i formy partycypacji społecznej w procesie planowania przestrzennego*, *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, nr 24.
- Zakrzewska I., (2017), *Podręczny słownik dialogu społecznego i wartości pokrewnych*, Centrum Partnerstwa Społecznego „Dialog” im. Andrzeja Bączkowskiego, Warszawa.
- Zakrzewska-Półtorak A., (2016), *Inteligentne miasto katalizatorem rozwoju regionu?* *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 443.
- Zakrzewska-Półtorak A., Pluta A., (2021), *Planowanie przestrzenne jako element zrównoważonego rozwoju polskich miast ze szczególnym uwzględnieniem zasobów nieruchomości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Zhang J., Hua X., Huang J., Shen XChen J., Zhou Q., Fu Z., Zhao Y., (2019), *The city brain: Practice of large-scale artificial intelligence in the real world*, *IET Smart Cities*, t. 1, nr 1.
- Zhe G., Siqin W., Jiang G., (2020), *Public participation in smart-city governance: A qualitative content analysis of public comments in urban China*, *Sustainability*, t. 12, nr 20.
- Zienkowski L., (2003), *Gospodarka „oparta na wiedzy” – mit czy rzeczywistość?*, w: L. Zienkowski (red.), *Wiedza a wzrost gospodarczy*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.

Akty prawne i inne dokumenty

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. 1997 nr 78, poz. 483.
- Korenik S., Zakrzewska-Półtorak A. i in., *Strategia Wrocław 2030*, https://www.wroclaw.pl/rozmawia/strategia/Strategia_2030_2str.pdf.
- Landeshauptstadt München, *Smarter together – München*, (2019), w: “EU-Project Smarter Together Munich. Documentation of Activities and Achievements, February 2016 – January 2019”, München.
- Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny, *Smart sustainable cities – an analysis of definitions*, https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ssc/Documents/Approved_Deliverables/TR-Definitions.docx.
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, Dz.U. 2020 poz. 1057.
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lutego 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o samorządzie gminnym, Dz.U. 2018 poz. 130.
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lutego 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o samorządzie gminnym, Dz.U.2022.0.559.
- OECD, Centre for Entrepreneurship, SMEs, Regions and Cities (CFE), Regional Development Policy Committee, *Enhancing the contribution of digitalisation to the smart cities of the future*, [https://one.oecd.org/document/CFE/RDPC/URB\(2019\)1/REV1/en/pdf](https://one.oecd.org/document/CFE/RDPC/URB(2019)1/REV1/en/pdf)
- Parlament Europejski, (2009), *Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 9 lipca 2008 r. w sprawie europejskiego strategicznego planu w dziedzinie technologii energetycznych (2008/2005(INI))*, *Europejski strategiczny plan w dziedzinie technologii energetycznych*, w: „Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej”, C 294 E/35.
- Plan inwestycyjny na rzecz zrównoważonej Europy. Plan inwestycyjny na rzecz Europejskiego Zielonego Ładu*. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. COM (2020) 21 final. Bruxelles, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0021&from=HR>

- Rada Ministrów, *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie*, M.P. 2011 nr 36 poz. 423.
- Traktat o Unii Europejskiej, Dz.U.2004 nr 90 poz. 864/30.
- Uchwała Nr CXI/2904/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 września 2018 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji z mieszkańcami Gminy Miejskiej Kraków oraz z Krakowską Radą Działalności Pożytku Publicznego lub organizacjami pozarządowymi i podmiotami, o których mowa w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie projektów aktów prawa miejscowego w dziedzinach dotyczących działalności statutowej tych organizacji.
- Uchwała nr LXXVI/687/2022 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28 marca 2022 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji społecznych na terenie Miasta Radomia.
- Uchwała Nr XIX/387/15 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 22 grudnia 2015 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji z mieszkańcami Wrocławia.
- Uchwała Nr XX/786/20 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wprowadzenia zasad i trybu prowadzenia konsultacji społecznych w mieście Łodzi.
- Uchwała Nr XXXIX/814/14 Rady Miejskiej W Dąbrowie Górniczej z dnia 3 września 2014 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji z mieszkańcami miasta Dąbrowa Górnicza.
- Uchwała Nr XXXVII.618.2021 Rady Miasta Zielona Góra z dnia 23 lutego 2021 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji z mieszkańcami.
- Uchwała Rady z dnia 11 lipca 2013 r. m.st. Warszawy w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji z mieszkańcami m.st. Warszawy.
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa, Dz.U. 1998 nr 91 poz. 576.
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o zmianie niektórych ustaw w celu zwiększenia udziału obywateli w procesie wybierania, funkcjonowania i kontrolowania niektórych organów publicznych, art. 1, Dz.U. 2018 poz. 130.
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, Dz.U. 2003 nr 96 poz. 873.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska, Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717.
- Ustawa z dnia 30 marca 2021 r. o zmianie ustawy Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2021 poz. 720.
- Ustawa z dnia 30 marca 2021 r. o zmianie ustawy Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2018 poz. 130.
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym, Dz.U. 1998 nr 9 poz. 578.
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej, Dz.U. 2001 nr 11 poz. 1198.
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz.U. 1990 nr 1 poz. 95.
- Zarządzenie Nr 6221/17 Prezydenta Wrocławia z dnia 26 stycznia 2017 r. w sprawie zasad i trybu prowadzenia konsultacji z mieszkańcami Wrocławia.

Netografia

- Allan M., *Are e-scooters illegal? What the UK law says about where and when you can ride them, and are they safe?* <https://www.nationalworld.com/news/transport/are-e-scooters-legal-the-uk-laws-on-when-and-where-you-can-ride-them-and-are-they-safe-3316708>

- Amnesty International, *India: Hyderabad 'on the brink of becoming a total surveillance city'*, <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2021/11/india-hyderabad-on-the-brink-of-becoming-a-total-surveillance-city>
- Anders T., *Self-driving cars: From 2020 you will become a permanent backseat driver*, <https://www.theguardian.com/technology/2015/sep/13/self-driving-cars-bmw-google-2020-driving>
- AppStore, *Moments of Life*, <https://apps.apple.com/us/app/mol-families/id1383218758?ls=1>
- Asian Development Bank, *50 climate solutions from cities in the people's republic of china best practices from cities taking action on climate change*, <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/469536/50-climate-solutions-prc-cities.pdf>
- Australian Passive House Association, <https://passivehouseaustralia.org>
- Automobile Dependency, <https://www.vtpi.org/tdm/tdm100.htm>
- Avendano M., *Mexico City's car congestion slows economic growth, costs businesses*, <https://www.wri.org/insights/mexico-citys-car-congestion-slows-economic-growth-costs-businesses>
- Bank Światowy, <https://www.worldbank.org/en/home>
- Barcelona, <https://cercador.barcelona.cat>
- Bartman B., *Zasada 2+1. Poprawki na rzeszowskich buspasach*, <https://rzeszow.tvp.pl/20072108/zasada-21-poprawki-na-rzeszowskich-buspasach>
- Batista B., Pacheco P., Samios A., *Photo essay: Porto Alegre uses tactical urbanism to transform João Alfredo Street*, 2019, <https://thecityfix.com/blog/photo-essay-porto-alegre-uses-tactical-urbanism-transform-joao-alfredo-street-bruno-batista-priscila-pacheco-ariadne-samios>
- Berg N., *The official guide to tactical urbanism*, <https://www.citylab.com/design/2012/03/guide-tactical-urbanism/1387>
- BIN-E, <https://www.bine.world>
- Bolton L., *Tactical urbanism in Low- and Middle-Income Countries (LMICs)*, 2020, https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/15652/854_Tactical_urbanism.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Byrne D., *Cars in cities: How's that working out?*, <https://reasonstobecheerful.world/cars-in-cities-hows-that-working-out>
- Cele Zrównoważonego Rozwoju i towarzyszące im zadania, Polski Komitet ds. UNESCO, <https://www.unesco.pl/unesco/cele-i-zadania-zrownowazonego-rozwoju>
- Choudhary M., *Citizens at the heart of smart cities*, <https://www.geospatialworld.net/blogs/role-of-citizens-in-building-smart-city>
- Cieśla, A. Hanzelka Z., *Inteligentne systemy elektroenergetyczne (ang. Smart Grid)*, <http://www.smartgrid.agh.edu.pl/index.php/component/content/article/84-smgrid-rozne/104-inteligentne-systemy-elektroenergetyczne-ang-smart-grid>
- Cities A List 2021, <https://www.cdp.net/en/cities/cities-scores>
- Cities Alliance, <https://www.citiesalliance.org/how-we-work/global-programmes/climate-change-resilience-and-informality/overview>
- Cities worldwide aren't adapting to climate change quickly enough*, <https://theconversation.com/cities-worldwide-arent-adapting-to-climate-change-quickly-enough-169984>
- Comparitech, <https://www.comparitech.com/vpn-privacy/the-worlds-most-surveilled-cities>
- Czajkowski P., *Pekin wprowadza system oceny obywateli. Kary i nagrody są absurdalne*, https://ithardware.pl/aktualnosci/pekin_wprowadza_system_oceny_obywateli_kary_i_nagrody_sa_absurdalne-7854.html
- Czym jest inicjatywa lokalna*, Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miasta Zielona Góra, https://bip.zielonagora.pl/548/Czym_jest_inicjatywa_lokalna

- Czym są zrównoważone miasta?, <https://ecity.solarisbus.com/baza-wiedzy/czym-sa-zrownowazone-miasta>
- DecodeProject, *Barcelona is leading the fightback against smart city surveillance*, <https://decodeproject.eu/barcelona-leading-fightback-against-smart-city-surveillance>
- Deloitte, *Smart and sustainable cities of the future, key initiatives under smart cities mission*, Government of India, https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/public-sector/in-gps-CLL-SmartCity_SustainableSmartCities.pdf
- Dias N., Enríquez S., Júlio S., *Participatory Budgeting World Atlas*, Edition 2019, <https://www.pbatlas.net/world.html>
- Digital India, <https://digitalindia.gov.in/>
- Długosz D., Wygnański J., (2005), *Obywatele współdecydują – przewodnik po partycypacji społecznej*, https://partycypacjaobywatelska.pl/wp-content/uploads/2015/08/obywatele_wspoldecyduja.pdf
- Drzewa. Rola i znaczenie drzew, http://www.um.kutno.pl/data/newsFiles/drzewa_-_rola_i_znaczenie_drzew....pdf
- Duże miasta w Polsce – potencjał w rozwoju lokalnej aktywności publicznej, Instytut Spraw Publicznych, <https://www.isp.org.pl/pl/aktualnosci/duze-miasta-w-polsce-ich-potencjal-w-rozwoju-lokalnej-aktywnosci-publicznej-i-wyzwania-w-dotarciu-do-mieszkanow-z-przekazem-osiagnieciach>
- E-Distribucion, *Living Lab of Smartcity Malaga: An efficiency and innovation laboratory*, <https://www.edistribucion.com/en/innovacion-nuevas-tecnologias/smartcity-malaga-living-lab.html>
- Endesa, *SmartCity Malaga*, https://link.do/rsJb1_urbano
- Energy Efficiency Insurance, <https://www.munichre.com/hsbeil/en/products/energy/energy-efficiency-insurance.html>
- European Commission, *Creating value through open data*, https://data.europa.eu/sites/default/files/edp_creating_value_through_open_data_0.pdf
- Europejski Komitet Regionów, *COP24: miasta i regiony domagają się formalnej roli w porozumieniu paryskim*, 2018, <https://cor.europa.eu/pl/news/Pages/cop24-cities-and-regions-call-for-a-formal-role-in-the-paris-agreement.aspx>
- Ewaluacja Poznańskiego Budżetu Obywatelskiego 2021, <https://budzet.um.poznan.pl/pbo21/wp-content/uploads/2021/01/Ewaluacja-PBO21-wyniki-ankiet-5.01.pdf>
- Faehnle M., Mäenpää P., *Civic activism as a resource for cities*, Quarterly, nr 1, <https://www.kvartti.fi/en/articles/civic-activism-resource-cities>
- Feldstein S., *The global expansion of AI surveillance*, <https://carnegieendowment.org/2019/09/17/global-expansion-of-ai-surveillance-pub-79847>
- Florida R., *The inequality of America's parks and green space*, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-03-19/access-to-green-space-varies-by-class-race-in-the-u-s>
- Gayah, V., *Want to make city driving safer? Remove left turns*, <https://www.popsci.com/cars/no-left-turns-cities>
- Giris H., *Ankara'da toplu ulaşım koronavirüs etkisi (The effect of coronavirus on public transportation in Ankara)*, <https://www.trthaber.com/haber/turkiye/ankarada-toplu-ulasima-koronavi-rus-etkisi-467759.html>
- Glasgow City Council, www.glasgow.gov.uk
- Glen Eira: *Smart city roadmap Leveraging technology, data and innovation for a thriving, inclusive and sustainable future*, <https://www.gleneira.vic.gov.au/media/10888/glen-eira-city-council-smart-city-roadmap.pdf>

- Graham T., *Barcelona is leading the fightback against smart city surveillance*, <https://www.wired.co.uk/article/barcelona-decidim-ada-colau-francesca-bria-decode>
- Hangzhou City Brain makes life easier, http://www.ehangzhou.gov.cn/2020-04/23/c_269845.htm
- Harvilla B., Pulver D. i in., *Hundreds of U.S. cities adopted climate plans, including Columbus. But the city isn't monitoring progress, critics say*, <https://eu.dispatch.com/story/news/climate-change/2021/08/12/columbus-ohio-u-s-cities-not-meeting-climate-plan-goals/5565707001>
- Hopkins D., *Declining turnout in big-city elections: A growing problem for democratic accountability*, <https://www.manhattan-institute.org/declining-turnout-big-city-elections>
- Howard B., *Google: Self-driving cars in 3-5 years. Feds: Not so fast*, <https://www.extremetech.com/extreme/147940-google-self-driving-cars-in-3-5-years-feds-not-so-fast>
- Huawei, *Brilliant life powered by smart city*, https://www.huawei.com/en/about-huawei/publications/communicate/53/HW_079362
- IEA, *Global Energy Review*, <https://iea.blob.core.windows.net/assets/d0031107-401d-4a2f-a48b-9eed19457335/GlobalEnergyReview2021.pdf>
- IGN, <https://wi-images.condecdn.net/image/Y0opk9ADggY/crop/1020/f/tb1hf7wodzj8kjjsspkxxb-f7vxa-1432-800.png>
- IISD, *Making Winnipeg a smart city with new technologies*, <https://www.iisd.org/blog/making-winnipeg-smart-city-new-technologies>
- International Idea, <https://www.idea.int/gsod-indices/dataset-resources>
- International Idea, *The global state of democracy 2021 – building resilience in a pandemic era*, 2021, https://www.idea.int/gsod/sites/default/files/2021-11/the-global-state-of-democracy-2021_1.pdf
- International Solid Waste Association (ISWA), *Globalization and Waste Management. Phase 1: Concepts and Facts*. Vienna: ISWA; 2012, www.iswa.org/index.php?eID=tx_iswatfg_download&fileUId=36
- Invest in Podgorica*, <http://www.investinpodgorica>
- Inwestycje z opóźnieniami, budżet obywatelski zniknął*, <https://iotwoc.info/artykul/inwestycje-z-opoznieniami/1251770>
- Inżynieria wiedzy, *Wiedza, informacja i dane*, <http://www.inzynieriwiedzy.pl/wiedza/wiedza-informacje-dane>
- lotforall, *What is a smart city?*, <https://www.lotforall.com/what-is-smart-city>
- Kafkadesk, www.kafkadesk.org
- Kęłowski W., *Budżet obywatelski. Krótka instrukcja obsługi*, Instytut Obywatelski, Warszawa 2013, www.institutobywatelski.pl
- Kulisiewicz T., *Rozgarnięte miasta i ich inteligentne systemy*, <http://inteligentnemiasta.pl/rozgarniete-miasta-i-ich-inteligentne-systemy/5147>
- Kumo J., *State of the Passive House Industry: NAPHN Market Survey Report 2020 Recap*, https://blog.siga.swiss/US_en/passive-house-industry-naphn-market-survey-report-2020-recap
- Lalik M., *Hulajnoga elektryczna – hit sezonu. Co trzeba wiedzieć?*, <https://allegro.pl/artykul/hulajnoga-elektryczna-hit-sezonu-co-trzeba-wiedziec-0KMjnAmekH8>
- Lee J., *Smart cities with not-so-smart security – again!*, <https://www.databreaches.net/smart-cities-with-not-so-smart-security-again>
- Litman T., *Evaluating public transit benefits and costs*, Victoria Transport Policy Institute, 2021, <https://www.vtpi.org/tranben.pdf>
- Living Planet Report 2020. Przewodnik dla młodzieży. Kierunek na przyszłość*, WWF, https://www.wwf.pl/sites/default/files/2020-09/Living_Planet_Report_2020-Przewodnik_dla_mlodziwiezy.pdf

- Living Lab of SmartCity Malaga: an efficiency and innovation laboratory*, <https://www.edistribucion.com/en/innovacion-nuevas-tecnologias/smartcity-malaga-living-lab.html>
- Lomas N., *UK's ICO warns over 'Big Data' surveillance threat of live facial recognition in public*, 2021, <https://techcrunch.com/2021/06/18/uks-ico-warns-over-big-data-surveillance-threat-of-live-facial-recognition-in-public>
- Los OBO wydaje się przesadzony. Radni Olsztyna zadecydują o zawieszeniu budżetu obywatelskiego*, <https://gazetaolsztynska.pl/825598,Los-OBO-wydaje-sie-przesadzony-Radni-Olsztyna-zadecyduja-o-zawieszeniu-budzetu-obywatelskiego.html>
- Marcuse P., *Prawa w miastach a „prawo do miasta”*, <https://publica.pl/teksty/prawa-w-miastach-a-prawo-do-miasta-36626.html>
- Mayor of London, *The London Plan*, 2021, https://www.london.gov.uk/sites/default/files/the_london_plan_2021.pdf
- McCabe B., *New developments in urban mobility for 2021*, <https://www.intertraffic.com/news/big-data/new-developments-urban-mobility-2021>
- Mckinsley Sustainability, *Focused adaptation*, 2021, https://www.mckinsey.com/~/_media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/how%20cities%20can%20adapt%20to%20climate%20change/focused-adaptation-a-strategic-approach-to-climate-adaptation-in-cities-vf.pdf
- McLeod S., *Maslow's Hierarchy of Needs*, <https://www.simplypsychology.org/maslow.html#gsc.tab=0>, 2020
- Milert M., *Hałas w mieście*, <https://almine.pl/tag/miasto>
- Najwyższa Izba Kontroli, *Mało znana inicjatywa lokalna*, <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/malo-znana-inicjatywa-lokalna.html?pdf>
- New developments in urban mobility for 2021*, <https://www.intertraffic.com/news/big-data/new-developments-urban-mobility-2021>
- BMI Lab, *Smart Cities and Digital Innovation: A guide to the future*, <https://bmlab.com/blog/2019/9/13/smart-cities-and-digital-innovation-a-guide-to-the-future>
- O'Dwyer G., *Finland examines wider use of AI video camera technology*, <https://www.computerweekly.com/news/252493225/Finland-examines-wider-use-of-AI-video-camera-technology>
- Oceny działalności instytucji publicznych*, Centrum Badania Opinii Społecznej, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2020/K_038_20.PDF
- OECD, *Case studies: City resilience*, <http://search.oecd.org/cfe/regionaldevelopment>
- One billion surveillance cameras will be watching around the world in 2021, a new study says*, <https://www.cnn.com/2019/12/06/one-billion-surveillance-cameras-will-be-watching-globally-in-2021.html>
- Open Data Veneto, www.dati.veneto.it
- Panel obywatelski, Wydział Partycypacji Społecznej*, <https://www.wroclaw.pl/rozmawia/panel-obywatelski-wroclaw>
- Partycypacja obywatelska – marketing czy narzędzie zmiany?*, <https://www.gov.pl/web/wuf11/partycypacja-obywatelska---marketing-czy-narzedzie-zmiany>
- Plumer, B., *Cars take up way too much space in cities. New technology could change that*, <https://www.vox.com/a/new-economy-future/cars-cities-technologies>
- Podgórska-Rykała J., *Rola interesariuszy w procesie programowania strategicznego rozwoju lokalnego*, Fundacja Rozwoju Demokracji Lokalnej im. Jerzego Reguńskiego, Warszawa 2021, https://frdl.org.pl/static/upload/store/frdl/OPINIE_I_KOMENTARZE_FRDL/podgorska_komentarz_2.pdf

- Polacy bojkotują sieci handlowe? Sprawdzamy, jak wygląda natężenie ruchu w sklepach, które nie wycofały się z Rosji*, <https://yanosik.pl/blog/polacy-bojkotuja-sieci-handlowe-sprawdzamy-jak-wyglada-natezenie-ruchu-w-sklepach-ktore-nie-wycofaly-sie-z-rosji-400>
- Politico Yougov, *Life after COVID: Europeans want to keep their cities car-free*, <https://www.politico.eu/article/life-after-covid-europeans-want-to-keep-their-cities-car-free>
- POLKAS, *Open Source – definicja i zastosowanie*, https://www.polkas.pl/Pl/arttykul/open_source-_definicja_i_zastosowanie
- Ponarseurasia, www.ponarseurasia.org
- Porozumienie burmistrzów na rzecz klimatu i energii, <https://www.porozumienieburmistrzow.eu/pl>
- Projects, city of Kalamuda*, <https://engage.kalamunda.wa.gov.au>
- PWN, *Zasoby ekonomiczne*, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/zasoby-ekonomiczne;4000545.html>
- Reclaim your Face*, <https://reclaimyourface.eu>
- Reykjavik, <https://reykjavik.is>
- Rozpoczęły się konsultacje nowelizacji ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/rozpoczely-sie-konsultacje-nowelizacji-ustawy-o-planowaniu-i-zagospodarowaniu-przestrzennym>
- Sassen S., *The New York City Reader: A Newspaper of Public Space*, 2011, <http://www.networkarchitecturelab.org/projects/new-city-reader>.
- Satterthwaite D., Huq S. i in., *Adapting to Climate Change in Urban Areas, The possibilities and constraints in low- and middle-income nations*, <https://pubs.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/10549IIED.pdf>
- SDG Indicator 11.3.2 Training Module: Civic Participation*, United Nations Human Settlement Programme, Nairobi, https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/08/indicator_11.3.2_training_module_civic_participation.pdf
- Seattle, *The surveillance ordinance*, <https://www.seattle.gov/tech/initiatives/privacy/surveillance-technologies/about-surveillance-secure-sustainable-smart-cities-and-the-iot>, <https://www.gemalto.com/iot/inspired/smart-cities>
- Sieć Auchan ma poważne problemy. Pokazują to dane z aplikacji*, <https://businessinsider.com.pl/gospodarka/siec-auchan-ma-powazne-problemy-pokazuja-to-dane-z-aplikacji/9mx4skq>
- Sisson P., *Ban cars: Why cities are embracing the call for car-free streets*, <https://citymonitor.ai/transport/streets/ban-cars-why-cities-are-embracing-the-call-for-car-free-streets>
- Skuteczna Inicjatywa Lokalna. Poradnik*, Fundacja im. Stefana Batorego, https://www.maszglos.pl/wp-content/uploads/2022/01/inicjatywa-lokalna_final.pdf
- Slovoudilo, *Місцеві вибори в Україні: як змінювалася явка за період незалежності* [Wybory samorządowe na Ukrainie: jak zmieniła się frekwencja od czasu uzyskania niepodległości], <https://www.slovoudilo.ua/2020/10/27/infografika/polityka/miscevi-vybory-ukrayini-yak-zminyuvalasya-yavka-period-nezalezhnosti>
- Smart City Valencia*, <http://smartcity.valencia.es>
- SmartCitiesWorld, *Half public sector say they do “nowhere near enough” to involve citizens*, <https://www.smartcitiesworld.net/smart-cities-news/half-public-sector-say-they-do-nowhere-near-enough-to-involve-citizens-4295>
- Smart Prosperity Institute, <https://institute.smartprosperity.ca/blogpost76>
- Snellville, *City unveils Tactical Urbanism Program*, 2018, <https://www.snellville.org/city-unveils-tactical-urbanism-program>
- Song B., *The West may be wrong about China’s social credit system*, <https://www.washingtonpost.com/news/worldpost/wp/2018/11/29/social-credit>

- Space in Africa, *We Mapped Green Spaces in South Africa and Found a Legacy of Apartheid*, <https://africanews.space/we-mapped-green-spaces-in-south-africa-and-found-a-legacy-of-apartheid.pdf>
- Starzyk K., *Uwarunkowania Prawne Partycypacji Obywatelskiej w Polsce*, Pracownia Badań i Innowacji Społecznych Stocznia, https://partycypacjaobywatelska.pl/wp-content/uploads/2015/07/partycypacja_regulacje-prawne.pdf
- State of surveillance government documents reveal new evidence on China's efforts to monitor its people*, <https://www.chinafile.com/state-surveillance-china>
- Stonham S., *IoT waste management in smart cities*, <https://wellthatsinteresting.tech/iot-waste-management-in-smart-cities/>
- Sześciło D., *Jak zwiększyć udział obywateli w zarządzaniu gminą? Formy partycypacji i dobre praktyki*, Masz Głos, Masz Wybór, <https://www.maszglos.pl/wp-content/uploads/2013/04/Jak-zwiekszyc-udzial-obywateli-w-zarzadzaniu-gmina-D.Szescilo.pdf>
- Taiwari M., *Could a smart city with an ET city brain ever rule the entire world?*, <https://hackernoon.com/will-a-smart-city-with-et-city-brain-ever-rule-the-world-i32g31np>
- The Economist Intelligence Unit, *Democracy Index 2020, In sickness and in health?*, <https://pages.eiu.com/rs/753-RIQ-438/images/democracy-index-2020.pdf>
- The Economist, *Daily chart. The hidden cost of congestion*, <https://www.economist.com/graphic-detail/2018/02/28/the-hidden-cost-of-congestion>
- The Green City Index, *A summary of the Green City Index research series*, <https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/api/uuid:cf26889b-3254-4dcb-bc50-fef7e99cb3c7/gci-report-summary.pdf>
- The greenest cities mapped*, <https://www.essentialiving.co.uk/blog/the-greenest-cities-mapped>
- The impact of city surveillance and smart cities*, <https://www.securitymagazine.com/articles/90109-the-impact-of-surveillance-smart-cities>
- The smart city model*, <http://www.smart-cities.eu/model.html>
- The World Bank Group, *Guide to climate change adaptation in cities*, 2011, <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/guide-to-climate-change-adaptation-in-cities/11237802>
- The 3 generations of smart cities, inside the development of the technology driven city*, <https://www.fastcompany.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities>
- Thompson S.A., Warzel C., *Twelve million phones, one dataset, zero privacy*, <https://www.nytimes.com/interactive/2019/12/19/opinion/location-trackingcell-phone.html>
- Tobias M., *Green building trends: Pros & cons of passive house construction*, <https://www.ny-engineers.com/blog/green-building-trends-pros-cons-of-passive-house-construction>
- U.S. Tech Companies Prop Up China's Vast Surveillance Network*, <https://images.wsj.net/im-130509?width=620&size=1.5>
- Udovyk O., *Planning cities of the future: Six insights from urban hackathons*, <https://www.ua.undp.org/content/ukraine/en/home/blog/2021/planning-cities-of-the-future--six-insights-from-urban-hackathon.html>
- UN Environment Programme, <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/cities/cities-and-climate-change>
- UNOSSC, *City-to-City Partnerships and South-South and Triangular Cooperation on Sustainable Urban Development*, <https://www.unsouthsouth.org/climate/city2city>
- Underhill B., Knowles A., *Governance participation strategies for Mobility As A Service*, Conference Transportation Association of Canada 2020 Conference and Exhibition – The Journey to Safer Roads, https://www.tacatc.ca/sites/default/files/conf_papers/wsp_governance_participation_strategies_for_mobility.pdf
- Urbancard, *Bilety, ceny i ich rodzaje*, <https://www.urbancard.pl/bilety-ceny-i-ich-rodzaje>

- Urząd Miejski Warszawy, www.bezpieczna.um.warszawa.pl
- Walsh B., *Today's smart choice: Don't own. Share*, http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2059521_2059717,00.html
- Wiedza, informacja i dane, <http://www.inzynieriawiedzy.pl/wiedza/wiedza-informacje-dane>
- Wieszczak-Krusińska A., *Prosta kontynuacja tego, co robimy teraz, oznacza blackout*, <https://energia.rp.pl/akcje-specjalne/miasto2050/17420-prosta-kontynuacja-tego-co-robimy-teraz-oznacza-blackout>
- Wilk B., *Skuteczna Inicjatywa Lokalna. Poradnik*, Fundacja im. Stefana Batorego, https://www.masz-glos.pl/wp-content/uploads/2022/01/inicjatywa-lokalna_final.pdf
- Wilson R., *Climate change and cities in Africa: Current dilemmas and future challenges*, 2014, https://www.strausscenter.org/wp-content/uploads/course-module-4_final.pdf
- World Health Organization, *Urban green spaces: a brief for action*, https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/342289/Urban-Green-Spaces_EN_WHO_web3.pdf
- World Population Review, www.worldpopulationreview.com
- Współpraca władz lokalnych z mieszkańcami, Centrum Badania Opinii Społecznej, <https://www.cbos.pl/PL/publikacje/news/2018/11/newsletter.php>
- Wytyczne do przeprowadzania oceny wpływu oraz konsultacji publicznych w ramach rządowego procesu legislacyjnego, Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Kancelarią Prezesa Rady Ministrów, https://www.ekonomiaspoleczna.gov.pl/download/files/Prawo/Wytyczne_OW_na_RM_edyt.docx
- Zainteresowanie wyborami samorządowymi i gotowość udziału w nich, Centrum Badania Opinii Publicznej, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2018/K_059_18.PDF
- Zborowski Ł., (2016), *Województwo bielskie? Tak, ale...*, Instytut Sobieskiego, <https://sobieski.org.pl/województwo-bielskie-tak-ale/>

Spis fotografii

1.1. Infrastruktura monitoringu miejskiego w Hangzhou	43
2.1. Intuicyjne ścieżki (Wrocław).....	57
2.2. Przykład działań urbanistyki taktycznej – Snellville	64
3.1. Wpływ obecności drzew na obniżenie temperatury w mieście w upalny dzień	92
4.1. Dystrybucja rozproszona energii w Maladze	116
4.2. Wkomponowanie małej turbiny wiatrowej w przestrzeń miejską w Maladze	116
4.3. Infrastruktura transportu samochodowego w mieście (Buffalo, USA)	120

Spis rysunków

1.1. Chmura najczęściej występujących słów w <i>case studies</i> dotyczących Antalyi, Belo Horizonte, Bursy, Cardiff, Kobe, Kioto, Lizbony, Oslo, Ottawy i Tampere przeprowadzonych przez OECD.....	26
1.2. Schemat ideowy przestrzeni przepływów	29
1.3. Liczba kamer monitoringu miejskiego w wybranych miastach przypadająca na 1000 mieszkańców	37
1.4. Wizualne przedstawienie funkcjonowania systemu <i>City Brain</i>	41
1.5. Miasta, w których wdrożono system <i>City Brain</i>	42
1.6. Możliwości i zagrożenia związane z monitoringiem społeczności miejskiej	45
2.1. Schemat otrzymywania wartości publicznej przez mieszkańców miast	50
2.2. Formy partycypacji społecznej z podziałem na stopnie uczestnictwa.....	55
2.3. Schemat działania Amsterdam Smart City platform	65
2.4. The Global State of Democracy: udział społeczeństwa obywatelskiego i wybory samorządowe – poziom subwskaźników dla Czech i Polski w latach 2010-2020	67
2.5. Frekwencja wyborcza w wyborach samorządowych na przestrzeni lat – Polska, Nowa Zelandia, Republika Południowej Afryki, Ukraina	72
2.6. Frekwencja i trend w różnego typu wyborach w Polsce w latach 2000-2010	73
2.7. Liczba konsultacji społecznych, które odbyły się w latach 2017-2021, wartość zagregowana i przeliczona na 10 tys. mieszkańców	75
3.1. Miasto jako „system systemów”	86
3.2. Diagram hierarchiczny struktury miasta zielonego	91
3.3. Generacje rozwoju <i>smart cities</i>	104
4.1. Liczba ludności miejskiej w Chinach na przestrzeni lat	111
4.2. Architektura nowoczesnego systemu energetycznego w Ahmedabad-Gandhinagar Twin City	114
4.3. Realizacja planu efektywności energetycznej przez Monachium	118
4.4. Problemy miejskie związane z powszechnym wykorzystywaniem samochodów prywatnych	121
4.5. Schemat budowy miejskiego planu adaptacji klimatycznej.....	132

Spis tabel

2.1. Charakterystyka „idealnej” przestrzeni publicznej	63
2.2. Informacje dotyczące regulaminów przeprowadzania konsultacji społecznych w wybranych miastach	77
3.1. Przykłady wdrożenia zielonych przestrzeni.....	92
3.2. Definicje <i>smart city</i> uwzględniające ideę zrównoważonego rozwoju.....	100
3.3. Płaszczyzny zrównoważonego rozwoju miasta inteligentnego	107
4.1. Rozpoznanie potrzeb i wymagań systemu <i>smart grid</i> w Ahmedabad-Gandhinagar Twin City	113
4.2. Wyzwania i rozwiązania przy wdrażaniu nowoczesnego systemu energetycznego w Ahmedabad-Gandhinagar Twin City.....	114
4.3. Potencjalne korzyści i wątpliwości związane ze stopniowym wprowadzaniem autonomicznych pojazdów do użytku w przestrzeni miejskiej.....	127

Selected areas of city functioning in the new socio-economic realities

Abstract

This monograph attempts to present selected areas of functioning of cities in the 21st century (modern urban centres) in the context of shaping the new economy (knowledge-based economy). In the methodological layer of the work, a descriptive approach was adopted, taking into account the variability of the conditions in which cities function and are subject to change. It was assumed that the research object – an urban centre with its economy and community – is an object at a specific time (the 21st century) and space – that is, located within a particular region of the world, belonging to a specific cultural and civilization circle (a cultural circle and a circle determined by the political and economic relations prevailing in this area). The study is the result of research (examining resources in the Internet environment, linking various information to compare their content, rejecting materials of uncertain reliability, etc.) carried out in order to identify the facts based on which a picture of a specific phenomenon in a given city can be composed, allowing for the explanation of its functioning.

The first chapter recognizes the role of citizens' social participation in the development of cities because they form a group of one of the essential stakeholders. Differentiation of the forms of participation was created along with their hierarchy according to the degree of the involvement. The shaping of this participation in the Polish reality was also examined. Form results from this examination include a relatively low level of participation but with an attribute of constant development. The second chapter is devoted to the issue of sustainable development, which is the leading paradigm into which the development paths of modern cities fit. Its role has been analyzed in particular in two concepts of city development – eco-city and smart city. In both concepts achieving sustainability forms a foundation for any further city development. The last chapter presents selected challenges of modern cities. Urban centres face the challenge of creating and maintaining a safe and resilient infrastructure to supply the electricity needed by residents and ensure the continuity of operation of urban systems. This challenge is essential due to the increase in electricity demand due to the progressively intensive implementation of modern technological solutions into urban systems. Case studies of innovative solutions for this challenge have been presented. Another phenomenon investigated in the monograph is the changing nature of city dwellers' mobility. With the progress of civilization, the car ceased to be perceived as a luxury. It became a mass good –

which, in turn, possesses dilemmas such as the development of car infrastructure in the light of sustainable development. The last issue analyzed in the chapter concerns various challenges related to climate change. One of the fundamental needs in the face of this is to make cities resistant to changing climatic conditions, the so-called adaptation and implementation of mechanisms thanks to which cities can respond to these changes.