



BUDOWANIE PRĘŻNOŚCI W KONTEKŚCIE KURCZENIA SIĘ MIAST EUROPEJSKICH

**Iwona Pielesiak
Agnieszka Ogrodowczyk
Szymon Marcińczak**

**BUDOWANIE
PRĘŻNOŚCI
W KONTEKŚCIE
KURCZENIA
SIĘ MIAST
EUROPEJSKICH**



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

BUDOWANIE PRĘŻNOŚCI W KONTEKŚCIE KURCZENIA SIĘ MIAST EUROPEJSKICH

Iwona Pielesiak
Agnieszka Ogrodowczyk
Szymon Marcińczak

Iwona Pieleśiak, Agnieszka Ogrodowczyk – Uniwersytet Łódzki, Wydział Nauk Geograficznych
Instytut Zagospodarowania Środowiska i Polityki Przestrzennej, 91-142 Łódź, ul. Kopcińskiego 31

Szymon Marcińczak – Uniwersytet Łódzki, Wydział Nauk Geograficznych
Instytut Geografii Miast i Turyzmu, 91-142 Łódź, ul. Kopcińskiego 31

RECENZENT
Robert Krzysztofik

REDAKTOR INICJUJĄCY
Beata Koźniewska

REDAKCJA
Aneta Tkaczyk

SKŁAD I ŁAMANIE
MUNDA – Maciej Torz

KOREKTA TECHNICZNA
Anna Sońta

PROJEKT OKŁADKI I STRON TYTUŁOWYCH
Polkadot Studio Graficzne
Aleksandra Woźniak, Hanna Niemierowicz

Zdjęcie wykorzystane na okładce: © Depositphotos.com/Matthew Jeacock

© Copyright by Authors, Łódź 2021
© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2021

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
Wydanie I. W.10079.20.0.K

Ark. wyd. 16,0; ark. druk. 21,0

ISBN 978-83-8220-411-7
e-ISBN 978-83-8220-412-4

<https://doi.org/10.18778/8220-411-7>

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
90-131 Łódź, ul. Lindleya 8
www.wydawnictwo.uni.lodz.pl
e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl
tel. 42 665 58 63

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	7
1. Koncepcja prężności miejskiej	9
1.1. Miasta w zagrożeniu	9
1.2. Miasto prężne – cechy charakterystyczne	17
1.3. Wymiary prężności miejskiej	23
1.4. Prężność miejska – problemy definicyjne	29
2. Pomiar prężności miejskiej	39
2.1. Ocena prężności miejskiej – uwagi ogólne	39
2.2. Rodzaje wskaźników	41
2.3. Metody ilościowe	53
2.4. Metody jakościowe i podejścia partycypacyjne	59
3. Metoda <i>Urban Futures</i> jako narzędzie wspomagające budowanie prężności miejskiej	67
3.1. Geneza i zastosowania	67
3.2. Scenariusze rozwoju miast	76
3.2.1. Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	77
3.2.2. Reformy polityczne	79
3.2.3. Siły rynkowe	80
3.2.4. Świat jako forteca	81
4. Kurczenie się miast – podstawy teoretyczne	83
4.1. Dotychczasowe badania nad kurczeniem się miast	84
4.2. Główne przyczyny społeczno-gospodarcze kurczenia się miast	86
4.3. Skutki procesu kurczenia się miast i strategie ich rewitalizacji	88
5. Kształtowanie prężności miast europejskich z zastosowaniem metody <i>Urban Futures</i> ...	93
5.1. Kurczące się miasta Europy – wybrane przykłady	93
5.2. Zastosowanie metody <i>Urban Futures</i> do oceny polityki miejskiej na przykładzie Łodzi ...	96
5.3. Rekomendacje dla polityk miejskich – <i>policy briefs</i>	120
5.3.1. <i>Policy brief</i> – treść i forma	120
5.3.2. <i>Policy brief</i> – przykład ze Stoke-on-Trent	122
5.3.3. <i>Policy brief</i> – przykład z Timișoary	130
5.3.4. <i>Policy brief</i> – przykład z Maastricht	140
Wnioski	149
Bibliografia	151
Spis rysunków	165
Spis tabel	167

WPROWADZENIE

Po okresie intensywnej urbanizacji, jaki nastąpił w Europie w drugiej połowie XIX i w XX wieku, współcześnie równie wyraźnym zjawiskiem stał się proces kurczenia się miast. Dotyczy on licznych ośrodków miejskich, zlokalizowanych w różnych częściach kontynentu (Turok, Mykhnenko 2007). Najczęściej proces ten jest wynikiem przekształceń ekonomicznych, polegających na zmianie dotychczasowej struktury gospodarczej, w której dominowała produkcja przemysłowa. Przemiany te wiążą się między innymi z rosnącym bezrobociem i emigracją ludności. Czynnikiem sprawczym zmniejszania się populacji dużych miast jest również proces suburbanizacji, w której wyniku ludność i tradycyjne funkcje miejskie „przenoszą się” na przedmieścia. Przyczyn kurczenia się miast małych i średnich, zwłaszcza tych położonych w sąsiedztwie prężnie rozwijających się ośrodków, można dopatrywać się w pozostawianiu w cieniu miast wielkich, które przechwytują większość nowych inwestycji i przyciągają nowych mieszkańców oraz kapitał. Kolejny czynnik to współczesne zmiany demograficzne, czyli starzenie się społeczeństwa i spadek dzietności. Kurczenie się miast jest także rezultatem upadku systemu socjalistycznego i transformacji społeczno-gospodarczej w Europie Środkowo-Wschodniej. Skala omawianego zjawiska w ostatnich trzech dekadach przyciągnęła uwagę naukowców, praktyków i decydentów zajmujących się rozwojem miast. Dzięki temu dokonał się znaczny postęp w rozpoznawaniu przyczyn kurczenia się miast czy spychania ich na wewnętrzne peryferia (m.in. Boom, Mommaas 2009; Danser, Piro 2012; Pallagst i in. 2014), a samorządy i rządy w Europie i poza nią coraz częściej podejmują kompleksowe działania w reakcji na najbardziej bezpośrednie, widoczne i szkodliwe efekty procesu kurczenia się miast (Haase i in. 2016; Langner, Endlicher 2007; Richardson, Nam 2014).

Treść książki odnosi się do wyników badań najnowszego paneuropejskiego projektu badawczego nad kruczącymi się miastami: 3S RECIPE „Smart Shrinkage Solutions – Fostering Resilient Cities in Inner Peripheries of Europe” (*Inteligentne rozwiązania dla procesu kurczenia się miast – wspieranie miast prężnych na wewnętrznych peryferiach Europy*, UMO-2016/22/Z/HS4/00629). Projekt miał na celu innowacyjne wykorzystanie interdyscyplinarnego potencjału nauk stosowanych i nauk społecznych oraz doświadczenia i wiedzy praktycznej przedstawicieli władz lokalnych i sektora prywatnego do wypracowania długofalowych strategii przeciwdziałania negatywnym skutkom procesu kurczenia się miast w Europie. W projekcie udział wzięło siedem dużych lub średnich miast z Francji (Le Havre), Wielkiej Brytanii (Stoke-on-Trent), Polski (Łódź), Rumunii (Timișoara), Turcji (Zonguldak), Holandii (Maastricht) i Portugalii (Porto). Odnosząc się do najnowszych koncepcji i teorii wyjaśniających omawiane zjawisko (Bontje, Musterd 2012; Haase i in. 2014), projekt 3S RECIPE skupił się na pełnym cyklu kurczenia się miast, który jest wynikiem zarówno długotrwałych procesów, jak i nagłych zdarzeń demograficznych, gospodarczych, ekologicznych i politycznych, manifestujących się w skali lokalnej i prowadzących do utraty populacji. Negatywne skutki procesu kurczenia się miast zazwyczaj wymagają reakcji władz lokalnych, a często także rządu centralnego. Do realizacji celów projektu zastosowano innowacyjną metodę *Urban Futures* (UF), która umożliwiła przetestowanie odporności/prężności (*resilience*) działań władz lokalnych podejmowanych dziś w imię zrównoważonego rozwoju, a związanych na przykład z rewitalizacją miast, w serii możliwych scenariuszy przyszłości. Pojęcie odporności/prężności (*resilience*) rozumiane jest jako zachowanie funkcji lub możliwości świadczenia usług w warunkach zmian, niezależnie od tempa i skali zmian. UF bierze pod uwagę nie tylko same projekty, ale też warunki niezbędne do tego, aby projekty te przyniosły zamierzone korzyści niezależnie od możliwych scenariuszy rozwoju (Lombardi i in. 2012; Rogers i in. 2012). Podejście to zapewnia wgląd w potencjalne konsekwencje współczesnych działań z zakresu planowania przestrzennego i urbanistycznego przez uwzględnienie zmieniających się priorytetów społecznych i gospodarczych. Podstawowym argumentem tej metody jest zatem to, że realizować warto projekty, które zapewnią pozytywne rezultaty bez względu na charakter większości scenariuszy przyszłego rozwoju.

W celu identyfikacji potencjalnie skutecznych instrumentów polityki lokalnej prowadzących do zachowania zrównoważanego rozwoju w ramach projektu 3S RECIPE analizie za pomocą metody *Urban Futures* poddano wybrane działania (interwencje, polityki i projekty) władz lokalnych w siedmiu miastach europejskich na trzech następujących polach:

- 1) gospodarka miejska i finanse komunalne – wskazanie skutecznych rozwiązań służących budowaniu odporności gospodarczej i fiskalnej w różnych kontekstach politycznych, gospodarczych i społecznych;
- 2) planowanie przestrzenne i komunikacja – identyfikacja pożądanych interwencji publicznych na rzecz budowania zwartych (kompaktowych) i dobrze skomunikowanych obszarów miejskich;
- 3) jakość i warunki zamieszkania – przedstawienie skutecznych instrumentów i rozwiązań służących tworzeniu atrakcyjnych środowisk miejskich oraz utrzymaniu spójnych społeczności lokalnych, biorąc pod uwagę ich wykonalność w odmiennych warunkach społeczno-gospodarczych i geograficznych.

Właściwe rozeznanie sytuacji w zakresie trzech wyróżnionych powyżej dziedzin jest szczególnie istotne dla implementacji polityk odpowiednich dla kurczących się miast. Niniejsza książka jest próbą odpowiedzi na pytanie, jak można odwrócić działanie zróżnicowanych czynników tak, by z kurczących się miast uczynić zrównoważone, przyjazne mieszkańcom i prężne gospodarczo ośrodki miejskie. Publikacja ta ma także na celu przybliżenie polskiemu czytelnikowi metody *Urban Futures* i możliwości jej wykorzystania w planowaniu rozwoju miast. Rezultaty opisane w opracowaniu wskazują, że metoda ta może się przysłużyć zapewnieniu skutecznych działań sektora publicznego na rzecz zrównoważonego procesu urbanizacji w różnych kontekstach lokalnych.

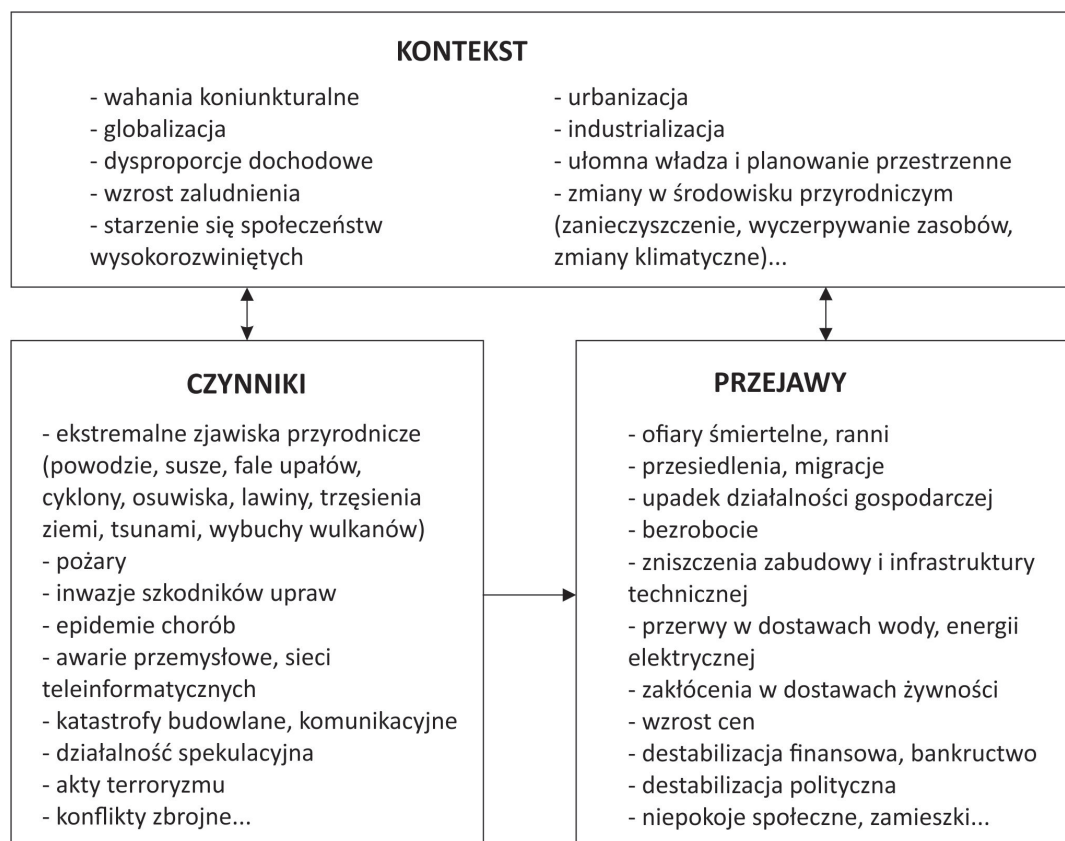
1. KONCEPCJA PRĘŻNOŚCI MIEJSKIEJ

1.1. Miasta w zagrożeniu

Miasto jest szczególnym środowiskiem życia człowieka, które cechuje się złożonością relacji wewnętrznych i zewnętrznych, wielowymiarowością, a często też dużą dynamiką zmian, jakie w nim zachodzą. Oferując lepsze wyposażenie w obiekty infrastruktury technicznej i społecznej, a także możliwości mieszkaniowe, zarobkowe i rozwoju osobistego (Buch i in. 2014), stanowi ono zazwyczaj pozytywny element w krajobrazie społeczno-gospodarczym. W efekcie przynajmniej w pewnych etapach swojej egzystencji miasta stają się miejscami przyciągającymi ludność z innych obszarów. Czynnikiem sprawnym napływu migracyjnego jest na ogół poprawa warunków bytowych i jakości życia. Z drugiej strony jednakże, ze względu na ponadprzeciętne zagęszczenie ludności, elementów zagospodarowania i różnych form aktywności ekonomicznej oraz silne powiązania społeczne, ekonomiczne i techniczne, w mniejszym lub większym stopniu, stale lub okresowo, ośrodki zurbanizowane doświadczają zjawisk o charakterze negatywnym. Niekorzystne okoliczności, które określa się m.in. takimi terminami, jak „szok” lub „stres”, w pewnych wypadkach jedynie chwilowo osłabiają lokalną społeczność i gospodarkę. Możliwy jest również skutek w postaci głębokiego i trwałego upadku miast i ich funkcjonalnych zapleczy. Najbardziej tragicznym przejawem takiego kryzysu jest ubytek demograficzny. Może się on również przełożyć na degradację i defragmentację tkanki miejskiej, ogólną destabilizację i pogorszenie jakości życia.

Miasta pogrążają się w kryzysie z wielu przyczyn, zarówno tych o podłożu naturalnym, jak i wywołanych bądź wzmocnionych działalnością człowieka (rys. 1.1). Należą do nich m.in. ekstremalne zjawiska przyrodnicze, epidemie chorób, katastrofy budowlane, awarie przemysłowe czy akty terrorizmu. Istotny jest jednak szerszy, obserwowany od lat kontekst, w jakim te wydarzenia zachodzą – zróżnicowanej dynamiki zmian zaludnienia oraz nierównomiernego wypracowywania i dystrybucji dochodów (Xue 2012; Dabla-Norris i in. 2015; Walker 2016). Urbanizacja i przemysł rozwijają się, lecz wraz z nimi pojawiają się niepożądane skutki w postaci mniej lub bardziej trwałych zmian w środowisku przyrodniczym. W miastach mogą uwidaczniać się ponadto echa globalnych kryzysów politycznych i gospodarczych. Ich skala i zakres są zresztą coraz bardziej dotkliwe, jako że współcześnie mamy do czynienia z głębokim usieciowieniem gospodarki światowej i rosnącą mobilnością ludzi (Aven, Zio 2021).

Determinujący wpływ sił przyrody odczuwano już w starożytności, kiedy zmiana biegu rzeki, powódź, susza, wybuch wulkanu czy trzęsienie ziemi osłabiały na lata bądź doszczętnie niszczyły silne ośrodki miejskie, takie jak Uruk w Mezopotamii, nabatejska Petra, rzymskie Pompeje i Herkulanum, Kurion na Cyprze czy położony w Galilei Hippos (Hirschfeld 2006; Migoń, Pijet-Migoń 2019). Dawne miasta były dodatkowo nękane pożarami i epidemiami chorób, których przyczyn można upatrywać nie tylko w oddziaływaniu czynników przyrodniczych, ale również w wadliwym rozplanowaniu i zagospodarowaniu przestrzeni. Nie mniej istotnymi antybodźcami były: wyczerpanie zasobów, konflikty zbrojne, zmiana przebiegu granic lub szlaków handlowych, zmiana technologii oraz inne decyzje o charakterze administracyjnym, takie jak decyzja o przesiedleniu, degradacja ośrodka w hierarchii administracyjnej, utrata przywilejów handlowych lub miejskiego statusu. Ze względu na czas i charakter oddziaływania elementy te można podzielić na globalne (systemowe) oraz lokalne (incydentalne), a w wypadku czynników antropogenicznych – także na celowe i przypadkowe (Krzysztofik i in. 2016).



Rysunek 1.1. Kryzys miasta – kontekst, czynniki i przejawy

Źródło: opracowanie własne.

Współcześnie w miastach żyje zdecydowanie więcej osób niż na terenach nieurbanizowanych. Stają się one zatem pierwszoplanowym obiektem zainteresowań w kontekście ewentualnych zagrożeń. Według danych ONZ na 2018 rok (*World Urbanization Prospects... 2019*) poziom urbanizacji osiągnął na kuli ziemskiej przeciętną wartość 55%, przy czym największe jej nasilenie odnotowano w Ameryce Północnej (82%) i Środkowej (81%) oraz Europie (74%). Choć blisko połowa światowej populacji mieszka w ośrodkach do 500 tys. osób, zaludnienie aż 548 miast przekracza milion (*The World's Cities... 2018*). Coraz większe znaczenie mają przeszło 10-milionowe megamiasta. Obecnie tak dużych ośrodków jest 33 i zamieszkuje w nich już jeden na ośmiu mieszkańców miast (*World Urbanization Prospects... 2019*). Co ważniejsze, w większości nie są one zlokalizowane w państwach wysokorozwiniętych, w których możliwości łagodzenia ewentualnych kryzysów są zdecydowanie większe niż na „globalnym Południu” (*Global Assessment Report... 2019*). Jeśli chodzi o tempo zmian poziomu urbanizacji, jej roczny przyrost szacuje się na 1,8%, co w 2050 roku ma poskutkować wartościami na poziomie 88% i 83% odpowiednio dla państw wysoko i średnio zamożnych. Znaczący skok urbanizacyjny prognozuje się dla miast azjatyckich oraz afrykańskich, podczas gdy w Europie wiele ośrodków zurbanizowanych się kurczy (*World Urbanization Prospects... 2019*).

W 2018 roku spośród 1860 co najmniej 300-tysięcznych miast niemal 58% było potencjalnie narażonych na co najmniej jeden rodzaj katastrofalnego zjawiska przyrodniczego. Oznacza to zagrożenie dla aż miliarda osób, żyjących przede wszystkim w megamiastach. Jedynym „bezpiecznym” tak dużym ośrodkiem osadniczym okazała się Moskwa. Do czynników potencjalnie niebezpiecznych zaliczono (w kolejności malejącego niszczycielskiego oddziaływania, biorąc pod uwagę zarówno życie ludzkie, jak i straty o charakterze gospodarczym) zjawiska hydrologiczne i meteorologiczne – powodzie, susze, cyklony, ale także zagrożenia geodynamiczne – trzęsienia ziemi, osuwiska i erupcje wulkanów (Gu i in. 2015; Gu 2019). Spośród wymienionych jedynie trzęsienia ziemi cechują się względnie stałą liczbą i intensywnością. W pozostałych wypadkach obserwuje się tendencję wzrostową (*How to make cities... 2012*).

Jeśli chodzi o przestrzenny układ zagrożeń (zakres potencjalnie katastrofalnych zjawisk i ryzyko ich wystąpienia), najbardziej narażone ośrodki miejskie są rozmieszczone przede wszystkim na nizinach

nadmorskich. Potencjalnie bardziej bezpieczni są mieszkańcy miast Australii, a w mniejszym stopniu także Europy Zachodniej, Afryki Północnej i Subsaharyjskiej oraz Ameryki Północnej. Na przeciwnym biegunie zagrożenia znajdują się osoby zamieszkujące Azję Południową i Południowo-Wschodnią oraz Amerykę Łacińską i Karaiby. Posługiwanie się wyłącznie kategorią zakresu i prawdopodobieństwa wystąpienia katastrofy nie daje jednak pełnego obrazu. Biorąc pod uwagę potencjalną śmiertelność, bardzo zagrożeni są Afrykańczycy, straty ekonomiczne zaś byłyby wyjątkowo dotkliwe dla miast Oceanii. Prognozy zniszczeń na pozostałych kontynentach również nie napawają optymizmem (Gu i in. 2015; Gu 2019).

Mimo ogromnego postępu w wielu dziedzinach (nauka, technika, rozwój gospodarczy, myśl planistyczna itd.) katastrofalne wydarzenia przyrodnicze nawet w XXI wieku przynoszą olbrzymie straty (tab. 1.1). Dotyczy to także państw wysokorozwiniętych, choć w ich wypadku straty ludzkie są wyraźnie mniejsze niż w grupie pozostałych krajów. Różnicę w liczbie ofiar katastrof o porównywalnej skali szacuje się jako 3- lub 4-krotność na niekorzyść państw słabo uprzemysłowionych (Tippie 2005). Polska jest relatywnie mniej narażona na zjawiska ekstremalne, ale i na jej obszarze obserwuje się zwiększenie intensywności powodzi, susz, huraganowych wiatrów oraz fal upałów. Rośnie tym samym bilans strat materialnych, coraz bardziej zagrożone jest też zdrowie i życie ludności. W szczególności dotyczy to osób starszych i mieszkańców miast (Kuchcik, Degórski 2009).

Katastrofalne zjawiska przyrodnicze bezpośrednio zagrażają zdrowiu i życiu człowieka, jednak nie wszyscy mają świadomość, że to samo dotyczy zwierząt, zwłaszcza hodowlanych i domowych. Poza tym zniszczeniu ulegają zasoby mieszkaniowe, obiekty infrastruktury technicznej i społecznej, zakłady pracy. Następują przerwy w dostawach energii i wody, rośnie ryzyko zanieczyszczenia środowiska i skażenia biologicznego ze źródeł takich jak zakłady przemysłowe, składowiska odpadów, systemy oczyszczania ścieków, a nawet cmentarze.

Tabela 1.1. Wybrane katastrofalne zjawiska przyrodnicze XXI wieku i ich skutki

Rok	Wydarzenie	Lokalizacja	Szacunkowe straty
2003	fala upałów	Europa	70 tys. ofiar śmiertelnych
2004	tsunami	wybrzeża Azji Południowo-Wschodniej i Afryki (15 państw)	co najmniej 230 tys. ofiar śmiertelnych, trudna do oszacowania liczba przesiedleń (co najmniej 1,7 mln) i wielkość strat materialnych (Indonezja 4,5 mld USD; Sri Lanka 1,3 mld USD; Indie i Tajlandia po 1 mld USD)
2005	huragan Katrina	południowo-wschodnie wybrzeża USA, głównie Nowy Orlean	ponad 1,8 tys. ofiar śmiertelnych; 160 mld USD strat materialnych
	trzęsienie ziemi	Kaszmir, Pakistan	73 tys. ofiar śmiertelnych; 128 tys. rannych, 5 mln pozbawionych domów; 4 mld USD strat materialnych
2008	cyklon Nargis	Mjanma	138 tys. ofiar śmiertelnych; 20 tys. rannych; 2,26 mln osób pozbawionych domu; 4 mld USD strat materialnych
2010	fala upałów	Rosja i Japonia	odpowiednio 11 tys. i 1,7 tys. ofiar śmiertelnych
	trzęsienie ziemi	Haiti	ponad 200 tys. ofiar śmiertelnych; 8 mld USD strat materialnych; szacunkowy spadek PKB w okresie 2010–2015 o 6 mld USD
2011	trzęsienie ziemi i tsunami Tohoku-Oki	prefektury Aomori, Iwate i Miyagi, Japonia	20 tys. ofiar śmiertelnych; 6 tys. rannych; 2,7 tys. zaginionych; 136,5 tys. przesiedlonych; 4,4 mln domów w regionie pozbawionych elektryczności i 1,4 mln pozbawionych wody; awaria elektrowni atomowej Fukushima-Daichii; 210 mld USD strat materialnych
	trzęsienie ziemi	Christchurch, Nowa Zelandia	185 ofiar śmiertelnych; silne zniszczenia 85 tys. lokali mieszkalnych
	powódź	północna, północno-wschodnia i środkowa Tajlandia, w tym Bangkok	800 ofiar śmiertelnych; 46,5 mld USD strat materialnych

Tabela 1.1 (cd.)

Rok	Wydarzenie	Lokalizacja	Szacunkowe straty
2012	huragan Sandy	wschodnie wybrzeże USA, głównie Nowy Jork i New Jersey	ponad 23 tys. osób w tymczasowych schronieniach; ponad 8,5 mln użytkowników pozbawionych energii elektrycznej; 65 mld USD strat materialnych
2013, 2015	fale upałów	Indie, głównie regiony Andhra, Pradesh i Telangana	odpowiednio 1,4 tys. i 2,5 tys. ofiar śmiertelnych
2017	huragan Harvey	region Houston, USA	68 ofiar śmiertelnych; 125 mld USD strat materialnych i 13 mln dotkniętych nimi osób

Źródło: opracowanie własne na podstawie Pararas-Carayannis (2014); Dodla i in. (2015); Noy (2015); Ramirez ((red.) 2015); Suppasri i in. (2015); Best, Burke (2019); *Global Assessment Report...* (2019); Gu (2019); Warr, Aung (2019).

Pozbawione energii elektrycznej i odcięte od surowców zakłady przemysłowe przestają produkować. Może to rodzić braki w dostawach kluczowych dóbr takich jak żywność, wyroby medyczne czy artykuły higieny osobistej. W obliczu nadejścia kataklizmu konieczne są olbrzymie nakłady finansowe na inwestycje budowlane oraz na inne formy bezpośredniej i pośredniej pomocy poszkodowanym obywatelom. W efekcie rozwój gospodarczy danego miasta, regionu, państwa może zostać długotrwale spowolniony.

Współczesne katastrofalne zjawiska przyrodnicze nie zawsze mają podłoże w pełni naturalne. Ze względu na współczesną skalę, zakres i przestrzenny zasięg antropopresji można je uznać za czynnik modyfikujący i tak już niezwykle złożone, a jednocześnie kruche relacje między komponentami przyrody. Człowiek stał się istotnym źródłem zagrożenia przez swoje historyczne i obecne działania – spalanie paliw kopalnych, zmiany w użytkowaniu ziemi, w tym deforestację, ekspansję działalności rolniczej, wkraczanie zabudowy na tereny zalewowe, regulację naturalnych cieków itp. Pierwszoplanowym zagadnieniem w tej kwestii jest wpływ antropopresji na zmiany klimatu i ich dalsze katastrofalne skutki, w tym szczególnie powodzie, susze, fale upałów i rozległe pożary. Zmiany temperatury powietrza i wielkości opadów modyfikują przepływ wody w rzekach, co z jednej strony skutkuje niżówkami, a z drugiej – okresowym podnoszeniem poziomu wody i większym ryzykiem powodzi gwałtownych. Topnieją lodowce, podnosi się poziom mórz, nasilają się powodzie sztormowe (*Climate change impacts...* 2016).

Największy wpływ na środowisko przyrodnicze wywierają państwa wysokorozwinięte, ale negatywne skutki ich działań dotyczą przede wszystkim społeczności krajów średnio i słabo rozwiniętych (Campbell-Lendrum, Corvalan 2007). W ich wypadku głębokie obawy dotyczą ludności zamieszkującej miejskie dzielnice biedy, czyli około 1/3 ogólnej populacji miejskiej. Zajmując najmniej korzystne lokalizacje, żyjąc w dużym zagęszczeniu ludzi i budynków, bez podstawowych udogodnień technicznych, jest ona ponadprzeciętnie narażona na fale upałów, powodzie, zanieczyszczenie powietrza i epidemie chorób rozprzestrzenianych przez wodę oraz żywych pośredników (komary, kleszcze, gryzonie, wszy, muchy) – tzw. choroby wektorowe (Campbell-Lendrum, Corvalan 2007). Do tego należy dodać większe ryzyko niedożywienia i pogorszenia zdrowia, które z jednej strony ma związek z ewentualnymi zakłóceniami w produkcji żywności, a z drugiej – recesją gospodarczą i pogorszeniem siły nabywczej ludności w regionach nawiedzonych przez klęski żywiołowe (Woodward i in. 2014). Finalnym efektem wymienionych zjawisk może być zwiększona podatność dotkniętej katastrofą ludności na problemy zdrowotne natury psychicznej (Huang i in. 2011). Podobne efekty obserwuje się obecnie w związku z pandemią COVID-19. Poza kwestiami natury zdrowotnej i przeciążeniem służby zdrowia wyjątkowo dotkliwe okazały się izolacja społeczna, skutkująca m.in. nasileniem przemocy domowej, oraz narzucone odgórnie ograniczenia dla gospodarki (Allam, Jones 2020; Mazza i in. 2020). W wyniku lockdownu ucierpiało wiele branż, w szczególności transportowa, gastronomiczna, hotelarska, a także działalności związane z kulturą, sztuką i sportem.

Przykładów pośredniego i bezpośredniego wpływu człowieka na katastrofalne wydarzenia upatruje się też w działalności innego rodzaju. Budowa tam, eksploatacja osadów rzecznych, usypywanie sztucznych wysp czy tworzenie polderów może modyfikować poziom wód wokół ujść rzek, wywołując szczególnie dotkliwe skutki w okresach wzmożonych powodzi (Cai i in. 2019). Katastrofalne podniesienie poziomu wody może być również spowodowane nieprawidłową eksploatacją i utrzymaniem obiektów hydrotechnicznych, zwłaszcza podczas trudnych warunków meteorologicznych (de Carmo 2017). Nie bez znaczenia pozostają sztuczne kanalizowanie odpływu powierzchniowego w terenach zurbanizowanych

oraz zmiany w ich pokryciu (Szydłowski 2007). Co więcej, tego rodzaju ingerencje niekorzystnie odbijają się na termicznym komforcie mieszkańców miast, nasilając negatywne skutki wzmożonych upałów (Santamouris i in. 2020). Związki z katastrofalnymi zjawiskami ma również górnictwo, będące przyczyną wstrząsów skorupy ziemskiej – zazwyczaj słabych tąpnięć. Bywa jednak, że eksploatacja surowców mineralnych wywołuje ruchy mas skalnych i zniszczenia w zagospodarowaniu o znacznej skali i dużym zasięgu terytorialnym (Kutlaca i in. 2019).

Nie mniej istotne w kontekście zagrożeń bywają decyzje i działania o charakterze politycznym czy gospodarczym. Ich negatywne skutki nie zawsze są zamierzone, mogą także wynikać z przedkładania zysku nad bezpieczeństwo, z niegospodarności i złego planowania, zaniedbań w dozorze, nieprzestrzegania procedur bezpieczeństwa itp. (Banks 2005). Najbardziej tragiczne w skutkach katastrofy tego rodzaju wydarzyły się w latach 80. XX wieku w Indiach i Związku Radzieckim. W Indiach w 1984 roku w zakładzie produkującym pestycydy dla amerykańskiego koncernu Union Carbide nastąpił wyciek 40 ton izocyjanianu metylu. Mieszkańcy liczącego wtedy około 800 tys. osób Bhopalu i jego otoczenia zostali wystawieni na bezpośrednie działanie tej wysoce toksycznej substancji. Zakład zlokalizowano zbyt blisko terenów mieszkaniowych, zawiódł także system ostrzegania ludności. W efekcie 3 tys. osób zmarło natychmiast, a dalsze 20 tys. – w kolejnych trzech dekadach. Wielu z tych, którym udało się przeżyć, do dziś odczuwa zdrowotne skutki skażenia (Odysseos 2015).

Dwa lata później w Związku Radzieckim w okolicy 50-tysięcznego miasta Prypeć przeprowadzono nieudany eksperyment w czarnobylskiej elektrowni atomowej. W jego wyniku doszło do eksplozji, pożaru i skażenia promieniotwórczego. Na wydarzenie zareagowano z opóźnieniem, zatajając informacje na jego temat i nie zapewniając narażonej ludności odpowiedniej pomocy. Mieszkańców okolicznych miast i wsi w końcu masowo ewakuowano, a do walki ze skutkami awarii skierowano dużą grupę „likwidatorów” – służby mundurowe, wspomagane przez personel medyczny, naukowców i studentów. W wyniku ekspozycji – mieszkańców i nieodpowiednio zabezpieczonych przed działaniem promieniowania jonizującego likwidatorów – ucierpiały miliony osób. Ze względu na fałszowanie danych przez władze ZSRR trudno jest dokładnie określić rozmiar szkód. Sowieckie statystyki były krytykowane za niedoszacowanie skali i zakresu skutków katastrofy, w tym liczby ofiar śmiertelnych i zachorowań. Tylko ukraińskie szacunki mówią o negatywnych skutkach dla 3,5 mln osób, w tym 600 tys. dzieci. Do 2004 roku jedynie w tym kraju odnotowano związane z awarią zgony około 500 tys. osób pełnoletnich i blisko 70 tys. dzieci (Sekula 2014).

Najbardziej aktualnym przykładem katastrofalnego zdarzenia o podłożu gospodarczym, uwarunkowanego również błędami politycznymi i zaniedbaniem, jest wybuch saletry amonowej składowanej w znacznych ilościach w magazynach portowych w Bejrucie (Liban). Według doniesień BBC w jego efekcie zginęło przeszło 220 osób, nie odnaleziono 110 osób, 5 tys. zostało rannych, 300 tys. straciło dach nad głową. Bezpośrednie zniszczenia i ogólne straty gospodarcze oszacowano odpowiednio na 3 i 15 mld USD (stan na 10 sierpnia 2020).

W wypadku celowych działań będących zagrożeniem dla miejskiej ludności na pierwszy plan wysuwa się przemoc, przy czym największą uwagę zwykle przykuwają jej fizyczne akty (morderstwa, pobicia, napady rabunkowe, ataki o podłożu seksualnym itp.). Podobnie jak inne czynniki destrukcyjne przemoc dotyka ludzkie zbiorowości w nierównomiernym stopniu. Bardziej są na nią narażone osoby nieuprzywilejowane ekonomicznie, mieszkające w nieformalnych osiedlach, kobiety. Jej zaostreniu sprzyjają duże bezrobocie osób młodych, a także złe zarządzanie i inne słabości w sferze instytucjonalnej, na przykład niedoinwestowanie organów ścigania (Dodman i in. 2013).

Obok konfliktów zbrojnych, które z mniejszym lub większym nasileniem, incydentalnie lub okresowo dziesiątkują ludność oraz niszczą materialną tkankę miast na niemal całym globie, w kwestii skali i zakresu negatywnych skutków przemocy szczególnie dotkliwe są akty terroryzmu. Dochodziło do nich od zarania istnienia ośrodków zurbanizowanych, w kontekście badań nad współczesnymi zagrożeniami w sposób szczególny zaś zaczęto zwracać na nie uwagę po atakach z 11 września 2001 roku na World Trade Center i Pentagon w USA. Obawy nasiliły się w wyniku serii tragicznych wydarzeń w kolejnych latach (tab. 1.2). W zestawieniu ujęto wiele wydarzeń, do których doszło w państwach wysoko rozwiniętych, nie oznacza to jednak, że to w nich ofiary i szkody materialne są największe. Podobnie jak w wypadku katastrof przyrodniczych skutki tego rodzaju wydarzeń dotyczą przede wszystkim mniej uprzywilejowane ekonomicznie i politycznie społeczności państw, głównie Środkowego Wschodu, południowej Azji i subsaharyjskiej Afryki (m.in. Afganistan, Pakistan, Indie, Syria, Jemen, Filipiny, Somalia, Nigeria, Republika Środkowoafrykańska, Demokratyczna Republika Konga).

Współczesny terroryzm to jednak już nie tylko bezpośrednie ataki fizyczne z użyciem broni czy samochodu pułapki. Coraz większą rolę odgrywa wszechobecny, niezważający na granice państwowe Internet. Po pierwsze, za pośrednictwem mediów społecznościowych coraz częściej wykorzystuje się go do radykalizacji poglądów (Bieda i in. 2015). Po drugie, w dobie silnego uzależnienia różnego typu podmiotów (w tym zwłaszcza zarządzających strategicznymi obiektami infrastruktury technicznej i społecznej oraz obronnością) od technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) coraz większym zagrożeniem stają się cyberataki. Szeroko zakrojone badania w ramach publiczno-prywatnej inicjatywy *Information Warfare Monitor* (IMW) wykazały, że w latach 2007–2009 blisko 1,3 tys. komputerów użytkowanych w aż 103 państwach, m.in. przez ministerstwa spraw zagranicznych, ambasady, organizacje międzynarodowe czy pozarządowe, było obiektami takich ataków. W 2010 roku IMW opublikowała raport, w którym unaoczniono skalę i zakres systematycznej kradzieży informacji – nie tylko z baz rządowych, ale także komercyjnych i naukowych (Shackelford 2014). To nie jedyne przypadki ujawniania inwigilacji i innych przestępczych działań. Ryzyko dotyczy nie tylko pojedynczych podmiotów, ale całych miast, a nawet państw, co potwierdza przykład znanej z wysokiego poziomu rozwoju i szerokiego zastosowania ICT Estonii. W 2007 roku doświadczyła ona zmasowanego, kilkutygodniowego ataku na strony internetowe prezydenta i rządu, mediów, banków i innych komercyjnych podmiotów. Do jego przeprowadzenia wykorzystano milion komputerów zombie na całym globie. W efekcie doszło do zamieszek i eskalacji napięcia między Estonią a Rosją (Russel 2014).

Tabela 1.2. Wybrane ataki terrorystyczne w XXI wieku i ich ofiary

Rok	Lokalizacja	Obiekt ataku	Liczba	
			ofiar śmiertelnych	rannych
2001	Nowy Jork, USA	World Trade Center	2996	ponad 6000
	hrabstwo Arlington, USA	siedziba Departamentu Obrony		
2002	Moskwa, Rosja	teatr na Dubrowce	173	ponad 700
	Bali, Indonezja	dwa nocne kluby	202	około 200
2004	Biesłan, Rosja	szkoła podstawowa	około 330	ponad 700
	Madryt, Hiszpania	pociągi	191	1800
2005	Londyn, Wielka Brytania	metro i autobus	52	ponad 700
2006	Mumbaj, Indie	pociągi	209	ponad 700
2007	Al-Kahtanijja i Dżazira, Irak	ulice i budynki	ponad 500	1500
2008	Mumbaj, Indie	stacja kolejowa, dwa hotele, kawiarnia, szpital, żydowskie centrum kultury	166	ponad 300
	wiele lokalizacji, m.in. Doruma, Duru i Faradje, Demokratyczna Republika Konga	całe miejscowości	ponad 620	brak danych
2011	Domodiedowo, Rosja	lotnisko Moskwa-Domodiedowo	35	180
	Oslo i wyspa Utoya, Norwegia	budynki rządowe, obóz młodzieżowej Norweskiej Partii Pracy	77	242
2013	Boston, USA	trasa maratonu	3	264
2014	Gamboru Ngala, Nigeria	budynki, targowisko	ponad 300	brak danych
	Tikrit, Irak	obóz rekrutów lotnictwa	1700	brak danych
2015	Paryż, Francja	stadion narodowy, teatr Bataclan	130	ponad 350
2016	Bruksela, Belgia	lotnisko, stacja metra	32	ponad 300
	Nicea, Francja	nadmorska promenada	86	ponad 200
	Bagdad, Irak	ulica handlowa	co najmniej 250	co najmniej 160
2017	Manchester, Wielka Brytania	hala widowiskowo-sportowa	22	ponad 800
	Mogadiszu, Somalia	centrum miasta	ponad 360	ponad 300
2019	Sri Lanka	trzy kościoły, cztery hotele	ponad 250	ponad 500

Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy porównawczej doniesień prasowych.

Skutki cyberataków mogą być szczególnie groźne z powodu wspomnianego już silnego uzależnienia od technologii ICT, ale także olbrzymiej złożoności różnorodnych relacji wiążących społeczeństwo i gospodarkę w dobie dostaw *just-in-time*, powszechnego wykorzystania systemu GPS w transporcie itp. Rodzi to ryzyko sprzężeń zwrotnych, które mogą doprowadzić do kryzysu w wielu sferach i na znacznym terytorium. W tym kontekście za najbardziej wrażliwe na zagrożenia cyfrowe uznaje się branże: energetyczną, zaopatrzenia w wodę i żywność, transportu oraz łączności, usług finansowych, z zakresu opieki medycznej, działalności służb ratowniczych oraz rządu (Shackelford 2014). Współczesny cyberatak może przybrać postać, z którą zdążyliśmy się już wielokrotnie zetknąć, a więc blokad stron internetowych, unieruchomienia wewnętrznych systemów komputerowych, kradzieży i ewentualnej publikacji wrażliwych danych itp. Możliwości są jednak znacznie szersze, lecz prawdopodobnie nie do końca uświadomione przez społeczeństwo. Można to zilustrować niepokojącym przykładem z sektora ochrony zdrowia. W 2015 roku w USA ujawniono luki w zabezpieczeniach powszechnie wykorzystywanego sprzętu medycznego – m.in. pomp insulinowych, aparatów rentgenowskich, tomografów i wszczepialnych defibrylatorów. Skutkiem ich zdalnego przejścia mógłby być trwały uszczerbek na zdrowiu pacjentów, a nawet ich śmierć, wobec czego amerykańskie służby wydały ostrzeżenia w sprawie wadliwych urządzeń (*Global Assessment Report... 2019*).

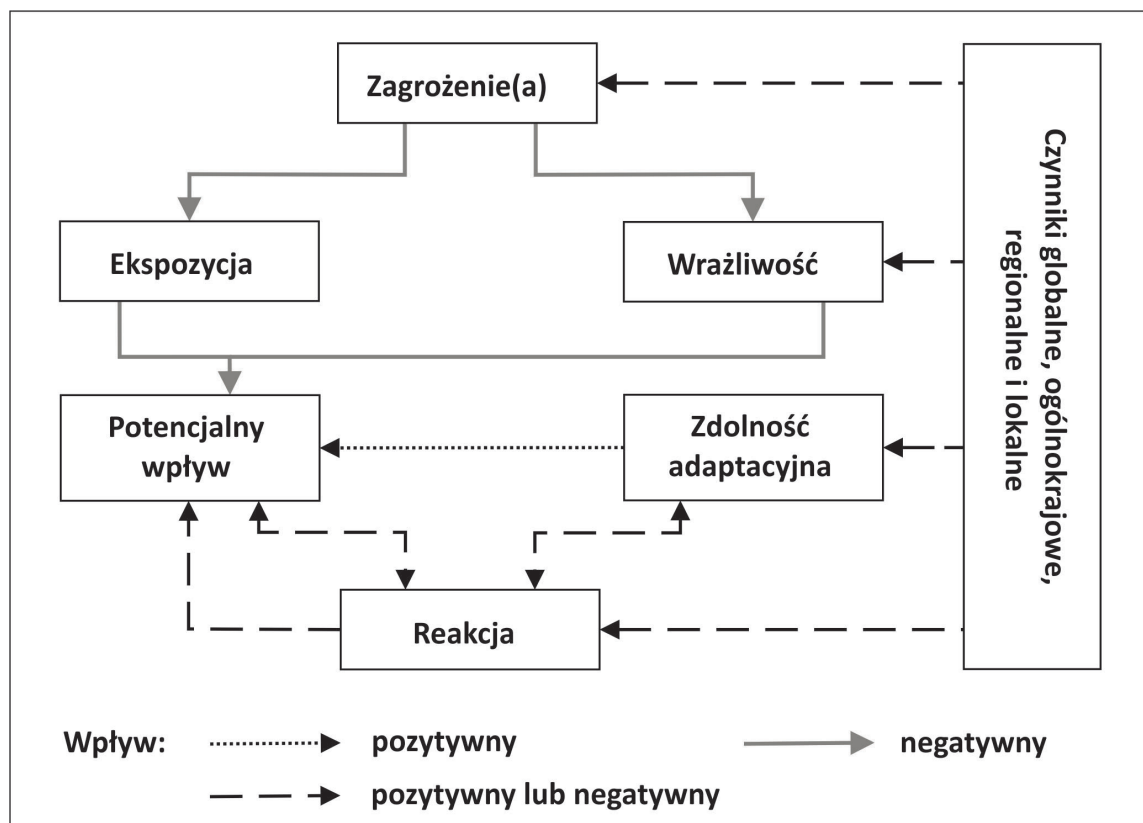
Istnieją też inne czynniki kryzysowe, których efekty nie ujawniają się natychmiast, jak w wypadku wyżej wymienionych. Mogą one działać z niewielkim nasileniem, ale w dłuższym okresie. Ich oddziaływanie ulega kumulacji, a efekty wzajemnie się wzmacniają, by w końcu przerodzić się w zjawisko kryzysowe. Należą do nich obserwowane lokalnie lub w skali regionów masowe upadki podmiotów gospodarczych lub całych branż, na przykład przemysłu motoryzacyjnego w Detroit w USA (Sugrue 2005) czy włókiennictwa w Łódzkim Okręgu Przemysłowym (Walker 1993). Ich podłoże bywa niezwykle skomplikowane, a efekty – długotrwałe i dotkliwe dla mieszkańców oraz gospodarki miast. W takich wypadkach może dojść do kryzysu w branżach powiązanych z tą, którą zjawisko kryzysowe dotknęło pierwotnie. W dalszej kolejności dochodzi do znacznego wzrostu bezrobocia, obniżenia siły nabywczej mieszkańców, stopniowej degradacji zabudowy, infrastruktury technicznej i przestrzeni publicznej, wzrostu przestępczości i innych patologii, nasilenia napięć społecznych, wyludniania się miasta na skutek obniżenia diety i migracji itp., a finalnie nawet bankructwa ośrodka objętego kryzysem (temat ten rozwinięto w rozdziale czwartym opracowania w kontekście kurczenia się miast).

Przytoczone powyżej fakty wyraźnie wskazują, że miejskie struktury społeczne, gospodarcze i przestrzenne nie są stabilne w długim okresie. Coraz większą wagę przywiązuje się zatem do wzmacniania ich elastyczności, zdolności adaptacyjnych oraz konkurencyjności (Pike i in. 2010). Tego rodzaju działania wymagają jednak kompleksowej identyfikacji zagrożeń dla danej społeczności oraz środowiska, w którym ona żyje, a także oceny stopnia ryzyka. W dalszej kolejności niezbędne jest możliwie szerokie upowszechnianie wiedzy z tego zakresu (Tippie 2005).

W kontekście przywoływanych w tej publikacji zagadnień bliższego wyjaśnienia wymagają cztery pojęcia: ryzyka, zagrożenia, katastrofy i podatności. Pierwszy z wymienionych terminów (*risk*) oznacza prawdopodobieństwo (szansę) zajścia określonego wydarzenia, które przyniesie negatywne skutki, czyli na przykład osunięcia ziemi czy zawalenia się mostu. Do takiego zdarzenia może, lecz nie musi dojść. Może się też ono objawić w innym miejscu, z innym niż oczekiwane nasileniem bądź w innym niż pierwotnie oczekiwany czasie (Pajewska 2012). Zagrożenie (*hazard*) to z kolei czynnik, który może szkody wywołać – na przykład tornado czy wybuch niebezpiecznej substancji chemicznej. Nie każde zagrożenie jest jednak tożsame z wydarzeniem katastrofalnym, klęską (*disaster/calamity*). Staje się nim dopiero wówczas, gdy dotknie nieprzygotowaną na nie społeczność i środowisko jej życia. Katastrofy mogą mieć charakter wydarzenia incydentalnego, które wystąpi w danym miejscu najprawdopodobniej tylko raz (np. pęknięcie tamy zbiornika retencyjnego, wybuch w elektrowni atomowej). Mogą się też one objawiać wielokrotnie, ale w nieregularnych odstępach czasu i mieć niejednakowe nasilenie (np. tsunami, kryzys na rynku nieruchomości). Mieszkańcy miast mogą mieć także do czynienia ze zdarzeniem o charakterze względnie stałym, które jest wynikiem stopniowej akumulacji drobnych zdarzeń (np. trzęsienie ziemi na linii uskoku tektonicznego jako wynik długotrwałego nakładania się mniejszych naprężeń mas skalnych). I wreszcie wydarzenia katastrofalne mogą objawiać się cyklicznie (np. cyklony tropikalne, susze). Świadomość ich dużego prawdopodobieństwa na danym obszarze w określonym przedziale czasowym nie oznacza jednak na tyle precyzyjnej informacji, aby można się było na te okoliczności doskonale przygotować (Banks 2005).

Ostatnie z wymienionych pojęć – podatność (*vulnerability*) – rozumiane jest jako „potencjał do zaistnienia strat” (Cutter i in. 2003, s. 242), „stopień, w jakim system człowiek-środowisko lub jego część ucierpi wskutek ekspozycji na zagrożenie” (Turner 2010, s. 572). Zagrożenie może oznaczać tylko jeden, ale także i wiele czynników stresogennych, których skutki nakładają się na siebie – na przykład zmiany klimatyczne i niestabilność polityczna (Romero Lankao, Quin 2011). Podłożem podatności jest upośledzona możliwość „przewidywania, radzenia sobie, opierania się i dochodzenia do siebie” po katastrofalnym wydarzeniu (Uitto 1998, s. 9). Podatność odnosi się do perturbacji środowiskowych, zniszczeń obiektów infrastrukturalnych, zabudowy, gospodarki, strat w ludziach i zakłóceń funkcjonowania większych społeczności, miejsc i całych miast (Uitto 1998; Cutter i in. 2003; Hills 2005; Tipple 2005; Schmidtlein i in. 2008; van der Meer i in. 2008). Ma ona wymiar fizyczny, ekonomiczny i społeczny, w tym kulturowy i polityczny. Jest cechą o charakterze dynamicznym, zmieniającą się w czasie wraz z rozwojem demograficznym, gospodarczym i technologicznym. Przyrost zaludnienia oznacza większą podatność, podobnie jak rozwój zagospodarowania przestrzennego. Tego efektu nie zniweluje całkowicie zastosowanie nawet najnowszych osiągnięć inżynierii, choć takie działania mają oczywiście silne uzasadnienie (Banks 2005).

Skala i zakres skutków katastrofalnego wydarzenia są wypadkową ryzyka pojawienia się destrukcyjnego zjawiska, skali ekspozycji (ludzie, środowisko przyrodnicze, zagospodarowanie) oraz wrażliwości na nie (Uitto 1998). Większą wrażliwością cechują się grupy społeczne politycznie i gospodarczo marginalizowane, m.in. ze względu na fakt, że z reguły nie mogą one zapewnić sobie odpowiednich technicznych środków ochrony przed zagrożeniem (np. klimatyzacji zabezpieczającej przed falami upałów). Dodatkowo są one silniej eksponowane, zamieszkując najmniej atrakcyjne, bywa, że zupełnie nieodpowiednie do tego celu obszary w mieście (np. narażone na podtopienia i powodzie) (Turner 2010). Z drugiej jednak strony system człowiek-środowisko ma pewną zdolność adaptacji, która może w pewnym stopniu zredukować negatywne efekty wywołane przez szkodliwy czynnik (Romero Lankao, Quin 2011). Ilustruje to rysunek 1.2 – w pierwotnym założeniu obrazujący teoretyczne ramy podatności na globalne zmiany klimatyczne i środowiskowe, z powodzeniem można go jednak zastosować również do pokazania mechanizmu działania zagrożeń społeczno-gospodarczych.



Rysunek 1.2. Podatność systemu człowiek-środowisko na zagrożenia

Źródło: Romero Lankao, Quin (2011), s. 143, zmienione.

Początkowo w badaniach naukowych nad podatnością na zagrożenia i w działaniach praktycznych w tym zakresie skupiano się na kwestiach techniczno-ekonomicznych, postrzegając nieskuteczność czynników instytucjonalno-organizacyjnych oraz niedostatek wyposażenia w obiekty zabezpieczające (np. zbiorniki zaporowe, wały przeciwpowodziowe, systemy ostrzegania) jako istotne elementy determinujące skalę i zakres ewentualnych szkód. Uwagę skupiano przede wszystkim na identyfikacji i monitoringu zagrożeń, informowaniu o nich lokalnych społeczności, odpowiednim kształtowaniu polityki przestrzennej (użytkowanie ziemi, zagospodarowanie zabezpieczające), a także szybkiej kompensacji ewentualnych strat. Podejście to jednak poddawano silnej krytyce, m.in. ze względu na to, że mogło ono nieoczekiwanie nasilać podatność na szkody (np. przez wzbudzanie fałszywego poczucia bezpieczeństwa w obliczu istnienia zabezpieczeń technicznych). Z czasem uwagę badaczy przyciągnęły zagadnienia percepcji zagrożeń. Szerzej analizowano wówczas zróżnicowanie postaw wobec nich, w tym zjawisko obojętności lokalnych społeczności oraz decydentów, poszukując determinant takiego zachowania. W latach 70. i 80. XX wieku rozwinął się kierunek społeczny, w którym koncentrowano się na podatności struktur społecznych i sposobach ich organizacji w obliczu zagrożeń (Lisowski 1996). O wadze tego zagadnienia świadczy m.in. nadmierna śmiertelność kobiet w wyniku uderzenia tropikalnego cyklonu w Bangladesz w 1991 roku. Ze względu na kulturowe uwarunkowania miały one utrudniony dostęp do ostrzeżeń o nadciągającej katastrofie. Co więcej, możliwości podejmowania przez nie samodzielnych decyzji i działań ratunkowych były w znacznym stopniu ograniczone (Rucińska 2014). Przykładów tego rodzaju jest jednak więcej. Współcześnie w dyskusji nad podatnością na zagrożenia coraz częściej pojawia się wątek prężności, czy inaczej elastyczności (*resilience*), o której traktują kolejne części opracowania.

1.2. Miasto prężne – cechy charakterystyczne

Prężność można analizować w skali kraju, regionu, obszaru miejskiego, miasta, społeczności lub gospodarstwa domowego (Figueiredo i in. 2018). To rozróżnienie ma znaczenie dla decydentów, ponieważ skala, w jakiej określa się prężność, odzwierciedla uprzywilejowaną przestrzeń debaty i działania. Każde z trzech głównych podejść do odporności (socjoekologiczne, ograniczanie ryzyka katastrof i zrównoważone źródła utrzymania) preferuje jakąś jedną skalę. Jednakże podejścia te nie wykluczają się wzajemnie, ale uzupełniają, co oznacza, że działanie na szczeblu lokalnym musi być wsparte o ramy polityki krajowej.

Analiza prężności w skali miasta jest przedmiotem zainteresowania podejścia społeczno-ekologicznego. Miasto jest tu postrzegane jako złożony, adaptacyjny system społeczno-ekologiczny składający się z różnych elementów, te zaś w połączeniu mają cechy, które nie mogą występować indywidualnie. Zachodzące w ośrodkach miejskich zmiany mają charakter systemowy (tj. zmiany w jednym elemencie systemu mogą wywołać zmiany w innym elemencie) i dynamiczny (wynik pętli sprzężenia zwrotnego) (da Silva i in. 2012, s. 5). W tym sensie analiza odporności miast wymaga holistycznego, całościowego podejścia.

Miasta jako złożone i współzależne systemy są narażone na duże ryzyko, zarówno z powodu wielu własnych słabych punktów (od systemów infrastruktury i budynków po linie telekomunikacyjne, transportowe, energetyczne itp.), jak i szerokiego zakresu zagrożeń naturalnych oraz pochodzących ze strony człowieka (Godschalk 2003). To właśnie w literaturze dotyczącej łagodzenia potencjalnych zagrożeń można doszukiwać się korzeni koncepcji miasta prężnego (*resilient city*). D.R. Godschalk i in. (1999) zaproponowali zrównoważony system polityki łagodzenia zagrożeń, którego celem jest rozwój prężnych społeczności, zdolnych do zarządzania ekstremalnymi zdarzeniami. Również inne badania nad katastrofami odnoszą się do rozwoju odpornych społeczności. D. Mileti ((red.) 1999) zalecił opracowanie ich modeli, aby zmieniać myślenie o zagrożeniach. T. Beatley (1998) zauważył, że zrównoważona społeczność jest prężna – stara się zrozumieć swoje środowisko i żyć z nim w zgodzie. Pomimo szerokiego zainteresowania pojęciem prężnych społeczności w niewielu badaniach sformułowano systematyczne zasady prężności i zastosowano je w skali miasta (Godschalk 2003).

Koncepcja miast prężnych obecnie staje się coraz powszechniejsza (Moir i in. 2014). Termin ten pojawił się w 2002 roku w *Resilient Communities Program Concept*, a następnie został użyty jako „metafora [...] pomagająca połączyć ekologię i planowanie” (Pickett i in. 2004, s. 369). Został on rozpropagowany

w dużej mierze dzięki książce *The Resilient City* wydanej przez L. Vale i T.H. Campanellę w 2005 roku. Publikacja ta skupia się na odporności miast w obliczu katastrof – na ich zdolności do „odrodzenia się ze zniszczeń”. Dopiero jednak od niedawna termin „miasto prężne” zyskuje na znaczeniu, zarówno w debacie naukowej, jak i na poziomie instytucjonalnym (Papa i in. 2015).

Czym właściwie jest „miasto prężne”? Najogólniej rzecz ujmując, jest nim zrównoważona sieć podsystemów fizycznych i podsystemów społecznych na określonym terytorium (w granicach miasta). Podsystemy fizyczne to zarówno skonstruowane przez człowieka, jak i naturalne elementy środowiska miasta. Obejmują one drogi, budynki, infrastrukturę, komunikację, a także drogi wodne, gleby, ukształtowanie terenu, budowę geologiczną i inne elementy przyrodnicze. Posługując się metaforą ludzkiego ciała, można stwierdzić, że systemy fizyczne działają jak ciało miasta, jego kości, tętnice i mięśnie. Społeczności są mózgiem miasta, kierującym jego działaniami, odpowiadającym na jego potrzeby i uczącym się na jego doświadczeniach. Podczas katastrofy i systemy fizyczne, i systemy społeczne muszą być w stanie przetrwać i funkcjonować w ekstremalnych i wyjątkowych warunkach (Godschalk 2003). Prężne miasta są budowane tak, aby były mocne i elastyczne, a nie delikatne i kruche. Ich systemy ratunkowe, składające się z dróg, obiektów użyteczności publicznej i innych obiektów pomocniczych, są zaprojektowane tak, aby nadal funkcjonowały w obliczu powodzi, silnych wiatrów, trzęsień ziemi czy ataków terrorystycznych. Ich rozwój jest kierowany z dala od znanych obszarów wysokiego ryzyka. Ich budynki są konstruowane lub modernizowane w celu spełnienia norm kodeksowych, opartych na zagrożeniach. Chroni się ich naturalne systemy ochrony środowiska, aby zachować cenne funkcje ograniczania zagrożeń. Wreszcie ich władze oraz działające w nich instytucje i organizacje są przygotowane: posiadają aktualne informacje o zagrożeniach, są ze sobą skomunikowane i mają doświadczenie we współpracy (Godschalk 2003).

Warto zauważyć, że w literaturze przedmiotu nie podano wielu definicji prężnego miasta, chociaż koncepcja prężności – rozwijana od lat siedemdziesiątych – wydaje się szczególnie odpowiednia dla obszarów miejskich (Galderisi 2014). W wypadku koncepcji miasta prężnego dostępne są zróżnicowane definicje; niektóre z nich zostały opracowane przez przedstawicieli środowiska naukowego (Newman i in. 2009; Fusco Girard i in. 2012), inne przez instytucje (UNISDR 2012a), duże organizacje międzynarodowe (World Bank Group 2011) lub fundacje prywatne (Rockefeller Foundation 2015). Niemniej jednak wszystkie zgadzają się z główną ideą, że prężne miasto to miasto zdolne do absorbowania nacisków zewnętrznych, przystosowania się lub transformacji w obliczu takich nacisków, gwarantując bezpieczeństwo osiadłym w nim społecznościom i zachowanie swoich podstawowych funkcji w czasie kryzysu. Najczęściej cytowane lub najbardziej rozpowszechnione na poziomie międzynarodowym definicje przedstawiono w tabeli 1.3. Choć wyjaśnień istoty miasta prężnego nie można odnaleźć w literaturze przedmiotu zbyt wiele, koncepcja ta ma swoje korzenie w badaniach koncentrujących się na prężności systemów społeczno-ekologicznych (Adger i in. 2005; Folke 2006; Brand, Jax 2007), do której od 2000 roku przywiązuje się coraz większą wagę (Papa i in. 2015).

Tabela 1.3. Definicje miasta prężnego

Autor	Definicja
Newman i in. (2009)	Prężne miasta mają wbudowane systemy, które mogą dostosowywać się do zmian – chodzi o taką różnorodność systemów transportu i użytkowania gruntów oraz liczne źródła energii odnawialnej, które pozwolą miastu przetrwać niedobory dostaw paliwa.
Nijkamp i in. (2012)	Prężne miasto to także miasto kreatywne, zdolne do znalezienia nowej równowagi w obliczu destabilizującej presji zewnętrznej. Pomnaża ono potencjał ludzi do tworzenia nowych możliwości/alternatyw.
Resilient Communities Program Concept (2002)	Prężne jest miasto, które wspiera rozwój odporności swoich instytucji, infrastruktury oraz życia społeczno-gospodarczego. Prężne miasta zmniejszają podatność na ekstremalne zdarzenia i twórczo reagują na zmiany gospodarcze, społeczne i środowiskowe w celu zwiększenia ich długoterminowego zrównoważenia.
UNISDR (2012)	Prężne miasto charakteryzuje się zdolnością do wytrzymania lub pochłaniania wpływu zagrożenia przez opór lub adaptację, co pozwala mu zachować pewne podstawowe funkcje i struktury w czasie kryzysu oraz odzyskać siły po zdarzeniu.

Autor	Definicja
International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI 2015)	Miasto, które jest przygotowane do wchłonięcia i wyjścia z każdego szoku lub stresu, zachowując przy tym swoje podstawowe funkcje, struktury i tożsamość, a także przystosowując się i rozwijając w obliczu ciągłych zmian. Budowanie odporności wymaga zidentyfikowania i oceny ryzyka związanego z zagrożeniami, zmniejszenia podatności i narażenia, a wreszcie zwiększenia prężności, zdolności adaptacyjnych i gotowości na sytuacje awaryjne.
Resilientcity.Org	Miasto, które rozwinęło możliwości pomagania w absorbowaniu przyszłych wstrząsów i napięć w swoich systemach i infrastrukturze społecznej, gospodarczej i technicznej, tak aby nadal było w stanie zachować zasadniczo te same funkcje, struktury, systemy i tożsamość.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Papa i in. (2015); ICLEI (2015), ICLEI Resilient Cities Agenda 2015, <http://www.iclei.org/activities/agendas/resilientcity.html>; Figueiredo i in. (2018).

W najczęściej stosowanych definicjach miasta prężnego widoczna jest tendencja do uwzględniania perspektyw różnych dyscyplin, uznając czynniki społeczne, ekonomiczne i środowiskowe oraz ich wzajemne powiązania za klucz do skutecznego zrozumienia złożoności systemów miejskich, a konkretnie ich zachowań w obliczu zewnętrznych zagrożeń. Koncepcja ta promuje wizję miasta, w której podejmowane są wysiłki zmierzające do zwiększenia jego zdolności do radzenia sobie z heterogenicznymi czynnikami (od zagrożeń po zmiany klimatu, od degradacji środowiska po ubóstwo), z ostatecznym celem zapewnienia wyższej jakości życia i zrównoważonego rozwoju miast (Papa i in. 2015). Prężne miasto jest zatem zdolne do przyjęcia, przystosowania się i/lub zmiany w obliczu głównych wyzwań środowiskowych zagrażających jego przyszłości, aby zachować zasoby naturalne i wytworzone przez człowieka, a przede wszystkim zagwarantować bezpieczeństwo obywateli. Koncepcja *Resilient City* była promowana głównie przez organizacje międzynarodowe oraz stowarzyszenia miast i samorządy lokalne (Papa i in. 2005).

Warto podkreślić, że instytucjonalne zainteresowanie koncepcją prężności miejskiej na szerszą skalę zauważyć można było po 2000 roku. W 2012 roku Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju (United Nations Development Programme, UNDP) opublikował narzędzie do analizy prężności na poziomie społeczności lokalnych (*Community-Based Resilience Analysis Tool*), mające na celu pomiar i identyfikację kluczowych elementów składowych prężności społeczności, a także ocenę skuteczności różnych interwencji w osiąganiu tych cech. Z kolei kampania *Making Cities Resilient* zapoczątkowana w 2010 roku przez Biuro ONZ ds. Redukcji Ryzyka Katastrof (The United Nations Office for Disaster Risk Reduction, UNISDR) wspiera zrównoważony rozwój miast przez promowanie działań związanych z prężnością i zwiększanie lokalnego zrozumienia ryzyka katastrof (UNISDR 2013). Ponadto w 2012 roku ONZ-HABITAT zainicjowała program profilowania odporności miast (*City Resilience Profiling Program*), który zapewnia rządów krajowym i lokalnym narzędzia do pomiaru i zwiększania odporności na wiele zagrożeń, w tym związanych ze zmianami klimatu (UN-Habitat 2017). W 2016 roku stał się on filarem obejmującego całą agencję programu odporności miejskiej (*Urban Resilience Programme, URP*), który organizuje projekty i działania w ramach filarów współpracy technicznej, orzecznictwa i rozpowszechniania wiedzy. W 2013 roku Bank Światowy uruchomił program *Resilient Cities*, wieloletnią inicjatywę, która ma pomóc miastom zwiększyć ich zdolność do przygotowania się i przystosowania do zmieniających się warunków, a także do wytrzymania i szybkiego „powrotu do zdrowia” po zakłóceniach związanych ze zmianą klimatu, klęskami żywiołowymi i innymi zagrożeniami. W 2016 roku instytucja ta opublikowała – we współpracy z Global Facility for Disaster Reduction and Recovery – raport *Investing in Urban Resilience: Protecting and Promoting Development in a Changing World*. W 2013 roku uruchomiony został przez Fundację Rockefellera program *100 Resilient Cities*, który przy wsparciu szerokiej sieci globalnych partnerów pomaga miastom w opracowywaniu nowych strategii prężności. W 2016 roku fundacja stworzyła indeks prężności miast (*City Resilience Index*), który obejmuje zasady, wskaźniki i praktyki służące do oceny i promowania prężności, podkreślając znaczenie kompleksowych i holistycznych ram dla wzmocnienia funkcji miast w systemie. Z kolei ICLEI – Local Governments for Sustainability – międzynarodowa organizacja samorządów lokalnych i regionalnych, które zobowiązały się do zrównoważonego rozwoju – promuje nadrzędny program *Resilient Cities* na rzecz prężności miast, obejmujący kwestie związane z łagodzeniem

zmian klimatu i przystosowaniem się do nich, zmniejszaniem ryzyka katastrof i bezpieczeństwem żywnościowym. W ramach programu zorganizowano szereg konferencji i seminariów, tworzy się sieci, narzędzia i przewodniki, aby informować liderów (i uczyć się od nich) o wysiłkach na rzecz budowania prężności na wszystkich szczeblach zarządzania. W 2016 roku Komisja Europejska zainicjowała projekt RESCUE – *RESilience to cope with Climate Change in Urban arEas*. Obejmuje on wielosektorowe podejście skupiające się na zasobach wodnych. Jego celem jest pomoc miastom na całym świecie w stawieniu czoła fizycznym, społecznym i ekonomicznym zagrożeniom, przyjmując jako tło zasoby wodne systemów miejskich. ESPON (The European Spatial Planning Observation Network) zidentyfikował w 2014 roku różne poziomy ożywienia gospodarczego w 1322 europejskich regionach po kryzysie z roku 2008, co pozwoliło na klasyfikację regionów zgodnie z ich scenariuszami naprawy. Do określenia społeczno-ekonomicznej prężności regionów za wskaźniki posłużyły dane dotyczące PKB i całkowitego zatrudnienia (ESPON 2014; Figueiredo i in. 2018).

Na podstawie literatury przedmiotu można zdefiniować atrybuty i obszary priorytetowe dla prężnych miast (Kontokosta, Malik 2018), zaprezentowane w tabeli 1.4. Fundacja Rockefellera (2016) przedstawiła siedem cech prężnych miast, takich jak: (1) refleksyjność (zdolność uczenia się); (2) solidność (ograniczanie rozprzestrzeniania się zagrożenia); (3) zaradność (możliwość zmiany przeznaczenia zasobów); (4) elastyczność (uwzględnianie alternatywnych strategii); (5) nadmiarowość (pojemność rezerwowa); (6) inkluzywność (szerokie konsultacje i komunikacja); (7) integracja (współpracujące systemy). Lista ta reprezentuje zmianę, jaką jest przejście od doraźnych reakcji po katastrofie do pełniejszego procesu zapobiegania, reagowania, konsultacji i monitorowania. Aby miasto było prężne, musi wystąpić połączenie skutecznego przywództwa, dobrej infrastruktury, spójności społecznej, tożsamości zbiorowej i względnego dobrobytu (Fundacja Rockefellera i ARUP 2014). W literaturze z zakresu planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego pojęcie prężności często odwołuje się do takich cech jak: elastyczność, zdolności adaptacyjne (przystosowawczość) i wytrzymałość (Beatley 2009).

Tabela 1.4. Najważniejsze cechy miasta prężnego

Faza	Cecha	Charakterystyka
Gotowość do zapobiegania/ zorientowanie na wcześniejsze warunki	Łączność <i>Connectivity</i>	Jest związana z „gęstością połączeń w sieci, tj. liczbą połączeń podzieloną przez maksymalną możliwą ich liczbę” oraz „osiągalnością, czyli stopniem, w jakim wszystkie węzły w sieci są dostępne dla każdego” (Janssen i in. 2006, s. 4). Dobrze połączone i zhierarchizowane sieci infrastruktury miejskiej zwiększają możliwości przyszłego rozwoju i ułatwiają działania ratownicze, w tym planowanie ewakuacji (Allen 2001; Mehaffy, Salingaros 2015; Smithson 1974)
	Nadmierność <i>Redundancy</i>	System celowo dysponuje rezerwami, aby sprostać nieoczekiwanym potrzebom, zakłóceniom i skokom popytu w opłacalny sposób (Figueiredo i in. 2018). Zapasowe lub czasowo zbędne „elementy, systemy lub inne jednostki [...] zdolne są do spełnienia wymagań funkcjonalnych w przypadku zakłóceń, degradacji lub utraty funkcjonalności” (Bruneau i in. 2003, s. 737; zob. też: Walker, Salt 2006; Tyler, Moench 2012)
	Solidność, wytrzymałość <i>Robustness, durability</i>	„Zdolność elementów, systemów i innych jednostek analizy do wytrzymywania określonego poziomu stresu lub zapotrzebowania bez niedogodności z powodu degradacji lub utraty funkcji” (Bruneau i in. 2003, s. 737). System ma dobrze zaprojektowane, zbudowane i zarządzane zasoby fizyczne, które absorbują zagrożenia bez znacznych uszkodzeń lub utraty funkcji (Figueiredo i in. 2018)
	Utajnienie <i>Latency</i>	Utajniona forma miejska daje szerokie możliwości w zakresie projektowania urbanistycznego, aby poradzić sobie z niepewnością, jednocześnie dostosowując się do różnych przyszłych zastosowań, które nie są obecnie zasadniczo używane (Anderson 1978; Moudon 1986)
	Świadomość <i>Awareness</i>	To umiejętność ciągłej oceny, przyswajania nowych informacji oraz dostosowania swojego postrzegania mocnych i słabych stron w obliczu nadchodzących zagrożeń (Fundacja Rockefellera 2014)

Faza	Cecha	Charakterystyka
Działania naprawcze/ zorientowanie na wyniki	Wiedza, refleksyjność <i>Knowledge, reflectiveness</i>	Zdolność do pogłębiania wiedzy i uczenia się na błędach, chroniąca system przed awarią wynikającą z zarządzania opartego na niepełnej wiedzy i zrozumieniu (Berkes i in. 2003). System może badać i systematycznie się uczyć z przeszłych doświadczeń, aby informować o przyszłych decyzjach, które umożliwią adaptację i zmianę (Figueiredo i in. 2018)
	Modułowość <i>Modularity</i>	Jest to stopień, w jakim komponenty systemu mogą zostać rozdzielone i ponownie połączone. Modułowość systemu miejskiego pozwala na grupowanie różnych jego części i ułatwia ich zmianę/modyfikację bez wpływu na inne elementy. W ten sposób umożliwia profesjonalistom i społecznościom modernizację lub zmianę tylko tych części systemu, których dotyczy dana okoliczność (Ahern 2011; Lister 2007)
	Trwałość <i>Persistence</i>	Zdolność systemu do wytrzymania uderzenia, przy zachowaniu własnych cech i struktury, z wyjątkiem chwilowego odejścia od zwykłych warunków funkcjonowania (Folke i in. 2010)
	Odporność <i>Resistance</i>	Stopień, do jakiego systemy są przemieszczane (lub zakłócone) przez daną siłę fizyczną lub nacisk (Carpenter i in. 2001)
	Zaradność, wydajność <i>Resourcefulness efficiency</i>	„Zdolność do [...] mobilizowania zasobów, gdy istnieją warunki, które grożą zakłóceniem jakiegoś elementu, systemu lub innej jednostki analitycznej”, w tym „zdolność do wykorzystania zasobów materialnych i ludzkich w celu spełnienia ustalonych priorytetów i osiągnięcia celów” (Bruneau i in. 2003, s. 737). Dzięki dostępnym zasobom ludzie i instytucje mogą szybko znaleźć różne sposoby zaspokojenia krytycznych potrzeb (Figueiredo i in. 2018). Wszystkie działania odbywają się przy niewielkim zużyciu zasobów (Kramers i in. 2014)
	Wielofunkcyjność, różnorodność <i>Multifunctionality diversity</i>	Wielowartościowe przestrzenie podkreślają możliwości systemu miejskiego, który ma służyć jednocześnie do różnych zastosowań. Zdolność do pełnienia różnych funkcji jest szczególnie potrzebna podczas katastrofy i po niej (Roggema i in. 2012). Różnorodność funkcji, wiedzy, instytucji i ludzkich możliwości oraz różnorodne formy wsparcia ekonomicznego przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju i wzrostu możliwości adaptacji (Berkes i in. 2003)
	Nieokreśloność <i>Indeterminacy</i>	Nieokreśloność pozostawia szereg możliwości radzenia sobie z nieznanymi zmianami – funkcjonalnymi, przestrzennymi i środowiskowymi. Co najważniejsze, zaleca kilka strategii w celu kontrolowania zmian, które mogą obejmować częściowe lub pełne fizyczne dostosowanie się do nich formy miejskiej (Lynch 1981; Kendall, Teicher 2000)
	Niejednorodność <i>Heterogeneity</i>	Heterogeniczność pozwala na rozdzielenie różnych komponentów formy miejskiej i rozłożenie ryzyka w czasie i przestrzeni. Potencjalnie obejmuje ona wiele zakresów radzenia sobie z niepewną przyszłością (Smithson 1974; Allen 2001; Mehaffy, Salingaros 2015)
	Elastyczność <i>Flexibility</i>	Uwzględnianie alternatywnych strategii. System może przyjmować różne, alternatywne rozwiązania w odpowiedzi na zmieniające się okoliczności (Figueiredo i in. 2018). Jest to kluczowy aspekt zdolności adaptacyjnej w razie wystąpienia nieoczekiwanych zdarzeń (Godschalk 2003), zdolność systemu do radzenia sobie z „uderzeniem” bez trwałej zmiany (Tasan-Kok i in. 2013)
Wspólna odbudowa/zorientowanie na proces	Inkluzywność <i>Inclusiveness</i>	System promuje szerokie konsultacje, komunikację i zaangażowanie różnych podmiotów w proces budowania prężności, aby połączyć różne perspektywy (Figueiredo i in. 2018)
	Integracja, współpraca <i>Integration, collaboration, networking</i>	Proces budowania odporności przebiega w różnych skalach, na różnych poziomach zarządzania i przy różnych rodzajach ryzyka, łącząc perspektywy w celu osiągnięcia wspólnego wyniku (Figueiredo i in. 2018). Odnosi się do istnienia wielu możliwości i zachęty dla szerokiego udziału różnych interesariuszy oraz partnerstwa publiczno-prywatnego (Godschalk 2003)

Tabela 1.4 (cd.)

Faza	Cecha	Charakterystyka
Wspólna odbudowa/zorientowanie na proces	Partycypacja <i>Participation</i>	Zdolność do budowania zaufania i relacji potrzebnych do poprawy legitymizacji wiedzy i autorytetu podczas podejmowania decyzji (Fundacja Rockefellera 2014)
	Możliwość transformacji, przystosowawczość <i>Transformability adaptability</i>	„Zdolność ludzi do stworzenia całkowicie nowego systemu społeczno-ekologicznego, gdy warunki ekologiczne, polityczne, społeczne lub ekonomiczne sprawiają, że istniejący system jest nie do utrzymania” (Walker i in. 2004, s. 7)
	Kreatywność, innowacyjność <i>Creativity, innovativeness</i>	Reprezentuje osiągnięcie wyższego poziomu funkcjonowania przez dostosowanie się do nowych okoliczności i wyciąganie wniosków z uzyskanych doświadczeń (Maguire, Hagan 2007). Innowacja jest postrzegana jako nowe sposoby działania i obejmuje stopniowe lub radykalne zmiany w pomysłach, praktykach i produktach, w tym nowatorskie sposoby organizacji społeczeństwa, zmiany jego zasad i instytucji (Ernstson i in. 2010)
	Pamięć <i>Memory</i>	„Zdolność systemu do zachowania wiedzy i informacji” (Folke i in. 2005, s. 454)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Papa i in. (2015); Dhar, Khirfan (2017); Figueiredo i in. (2018).

W sumie cechy te wzmacniają budowanie prężności w nadrzędny sposób. Miasto powinno nie tylko wychodzić z różnego rodzaju zagrożeń, ale także przejść zmianę, transformację i stać się silniejsze. Powinno działać, wykorzystując możliwości posiadanych zasobów, a jednocześnie elastycznie przewidywać i przyjmować różne strategie rozwoju. Na znaczeniu zyskuje również proces kształtowania polityki – otwieranie się na powszechne uczestnictwo, przejrzystość i integracja różnych sektorów i agentów to elementy inkluzywnego i zintegrowanego budowania prężności (Figueiredo i in. 2018).

Istniejące ramy koncepcji miasta prężnego podkreślają kluczową rolę różnych grup interesariuszy (władze lokalne, służby ratunkowe, organizacje wolontariackie, obywatele, media, jednostki naukowe oraz przedsiębiorstwa prywatne i publiczne), którzy mogą mieć wpływ na proces budowania prężności miejskiej, ponieważ często znajdują się oni na pierwszej linii, gdy miasta doświadczają katastrofy (Aldunce i in. 2016). Niezwykle istotna dla budowania prężności miejskiej jest zwłaszcza działalność władz lokalnych, które podejmują decyzje odnośnie do realizowanych programów rozwoju. UNISDR w 2012 roku wskazała dziesięć podstawowych elementów budowania prężności miast (Johnson, Blackburn 2014). Katalog ten można potraktować jako swego rodzaju niezbędny samorządów, wskazujący kierunek działań na rzecz wzmacniania prężności miejskiej (tab. 1.5).

Tabela 1.5. Podstawowe elementy budowania prężności miast według UNISDR

Lp.	Element	Sugerowane działania
1	Ramy instytucjonalne i administracyjne	Wprowadzić organizację i koordynację w celu zrozumienia i zmniejszenia ryzyka katastrof w oparciu o uczestnictwo grup obywateli i społeczeństwo obywatelskie; budować lokalne sojusze; upewnić się, że wszystkie podmioty rozumieją swoją rolę w ograniczaniu ryzyka katastrof
2	Finansowanie i zasoby	Przeznaczyć fundusze na ograniczenie ryzyka związanego z klęskami żywiołowymi i zapewnić zachęty dla właścicieli domów, rodzin o niskich dochodach, społeczności, firm i sektora publicznego do inwestowania w zmniejszanie ryzyka, na które są narażeni
3	Ocena ryzyka i zagrożeń	Aktualizować dane na temat zagrożeń i słabych punktów; przygotować ocenę ryzyka i wykorzystać ją jako podstawę planów i decyzji dotyczących rozwoju obszarów miejskich; upewnić się, że informacje i plany dotyczące prężności miasta są łatwo dostępne dla opinii publicznej i w pełni z nią omówione
4	Ochrona, modernizacja i prężność infrastruktury	Inwestować i utrzymywać krytyczną infrastrukturę, która zmniejsza ryzyko zagrożeń

Lp.	Element	Sugerowane działania
5	Ochrona najważniejszych obiektów: edukacja i zdrowie	Ocenić bezpieczeństwo wszystkich szkół i placówek służby zdrowia i zmodernizować je w razie potrzeby
6	Przepisy budowlane i planowanie przestrzenne	Stosować i egzekwować odpowiednie przepisy budowlane i zasady planowania przestrzennego; identyfikować tereny bezpieczne dla obywateli i modernizować nieformalne osiedla tam, gdzie jest to możliwe
7	Szkolenie, edukacja i świadomość społeczna	Zapewnić programy edukacyjne i szkolenia dotyczące zmniejszania ryzyka zagrożeń w szkołach i dla społeczności lokalnych
8	Ochrona środowiska i wzmacnianie ekosystemów	Chronić ekosystemy i naturalne bufor, aby złagodzić powodzie, gwałtowne sztormy i inne zagrożenia, na które miasto może być narażone; dostosować się do zmiany klimatu, opierając się na dobrych praktykach ograniczania ryzyka
9	Gotowość, wczesne ostrzeżenie i reagowanie	Zainstalować systemy wczesnego ostrzegania i rozwijać zdolności zarządzania kryzysowego w mieście
10	Regeneracja i odbudowa społeczności	Po każdej katastrofie upewnić się, że potrzeby osób, które ucierpiały, znajdują się w centrum zainteresowania działań na rzecz odbudowy społeczności

Źródło: UNISDR (2013b).

Koncepcja prężności w ciągu ostatniej dekady nabrała znaczenia jako rama polityki miejskiej, która obejmuje szereg powiązanych ze sobą problemów (ekologicznych i środowiskowych, społecznych, ekonomicznych, technicznych, demograficznych itp.). Ze względu na popularność obecnego dyskursu na temat prężności miast celem wielu polityk miejskich jest zmniejszenie określonych zagrożeń i słabości kosztem wspierania zintegrowanego i inkluzywnego podejścia do budowania i zarządzania prężnością miejską (Bixler 2020).

W ramach koncepcji prężności miasta są postrzegane jako złożone systemy adaptacyjne. Pomaga to w rozważaniu współzależności między społecznościami a środowiskiem, w których relacje kulturowe i społeczne odgrywają równie ważną rolę jak środowisko. Związek między tymi systemami społecznymi i ekologicznymi jest postrzegany poprzez skuteczność polityki publicznej i zarządzania, zdolności adaptacyjne społeczności oraz rolę przyrody. Relacja ta może pomóc planistom i decydentom w uwzględnieniu miejscowych skutków zmian społecznych, gospodarczych i środowiskowych – zarówno w perspektywie natychmiastowej, jak i długoterminowej.

1.3. Wymiary prężności miejskiej

W rozważaniach nad prężnością miast czy regionów kategorię „wymiar” można traktować dwojako. Po pierwsze, postrzega się ją przez pryzmat właściwości/cech systemu przyrodniczego (homeostaza, zasoby, rezerwy, zdolność łagodzenia itp.), o których wspomniano w poprzednim podrozdziale. Po drugie zaś, konceptualizacja tego terminu opiera się na jego relacji ze sferami funkcjonowania człowieka – społeczną, w tym instytucjonalną, oraz gospodarczą. Obok nich należy również wymienić wymiar przyrodniczy, rozumiany jako środowisko geograficzne, w którym ludzkie społeczności żyją, korzystają z jego zasobów (w części je wyczerpując) i które adaptują do swoich potrzeb, zmagając się przy tym z ryzykiem katastrofalnych wydarzeń. Tak rozumianą wielowymiarowość pojęcia prężności obrazuje tabela 1.6, w której w sposób syntetyczny przedstawiono zakres badań w omawianej dziedzinie.

Elastyczność danego systemu może być rozpatrywana na dwóch poziomach – ogólnym oraz szczegółowym. W pierwszym wypadku uwaga badaczy skupia się na całościowym postrzeganiu tego zagadnienia i raczej na długoterminowych efektach działań, bez precyzowania rodzaju zagrożenia. Z kolei szczegółowe podejście do elastyczności uwzględnia zmiany celowane, analizowane w kontekście specyficznej perturbacji, uwzględnia zatem prężność jakiegoś szczególnego podmiotu względem konkretnego zagrożenia (np. elastyczność lokalnego rolnictwa względem suszy lub przedsiębiorstw wobec kryzysu finansowego). Dla oceny prężności istotne jest to, że system, którego ogólna elastyczność kształtuje się na wysokim

poziomie, niekoniecznie okaże się prężny w odniesieniu do aspektów szczegółowych lub w mniejszej skali i odwrotnie. Z tego względu w szczegółowych badaniach nad elastycznością zaleca się najpierw przeprowadzenie analizy na poziomie ogólnym (Masnavi i in. 2019).

Koncepcja elastyczności, przypomnijmy, została rozwinięta już na przełomie lat 60. i 70. XX wieku, kiedy to wprowadzono nowe ramy teoretyczne w badaniach ekologii (Holling 1973). A zatem pierwotnym wymiarem prężności, jaki włączono do badań naukowych, był wymiar przyrodniczy. Związek między elastycznością a zagadnieniami w tej dziedzinie jest niezwykle silny do dnia dzisiejszego. W tym duchu prowadzi się empiryczne badania dynamiki ekosystemów, wsparte modelowaniem matematycznym (Folke 2006). Analizie podlegają kluczowe komponenty (bioróżnorodność, rezerwy itp.) oraz zdolność do podtrzymywania zróżnicowanych powiązań danego ekosystemu (Cumming 2005). Badaniu poddaje się biotopy i zasiedlające je biocenozy w różnych skalach przestrzennych, zarówno lądowe, jak i wodne.

Tabela 1.6. Wymiary badań w ocenie poziomu prężności w świetle wybranych publikacji naukowych z lat 2010–2020

Publikacja	Przedmiot i obszar badań	Uwzględniony aspekt													
		zagrożenie zjawiskami przyrodniczymi	komponenty przyrodnicze i ich degradacja	kompensacja i ochrona środowiska	cechy demograficzne mieszkańców	cechy społeczne mieszkańców	doświadczenie, gotowość do uczenia się, partycypacja	działalność instytucji publicznych	infrastruktura społeczna – kontekst zagospodarowania	aktywność ekonomiczna	równość społeczno-ekonomiczna	użytkowanie ziemi	mieszkalnictwo	infrastruktura techniczna – zagospodarowanie	infrastruktura techniczna – funkcjonowanie
Cutter i in. (2010)	wskaźniki prężności służące do określenia warunków bazowych w USA – ujęcie holistyczne	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nguyen, James (2013)	subiektywna ocena prężności gospodarstw domowych w delcie Mekongu (Wietnam) wobec zagrożenia powodzią	x					x						x		
Arouri i in. (2015)	ekonomiczna prężność gospodarstw domowych Wietnamu wobec katastrofalnych wydarzeń przyrodniczych	x			x	x			x	x		x	x		
Drobniak (2015); Drobniak, Plac (2015)	dynamika prężności w wymiarze ekonomicznym wybranych polskich miast									x					
Suárez i in. (2016)	prężność miejska 50 miast w Hiszpanii		x				x			x			x		
Dinh i in. (2017)	zmiany prężności ekonomicznej wspólnot lokalnych w Australii				x	x	x		x	x	x		x		x
Disaster Resilience (2017)	praktyczne narzędzie do wielowymiarowej oceny prężności miast	x		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x
Fu, Wang (2018)	zintegrowany wskaźnik prężności miejskiej służący do celów planistycznych		x			x		x	x	x	x	x			x
Asmamaw i in. (2019)	prężność gospodarstw domowych wobec zmian klimatu w centralnej części Etiopii	x	x		x	x		x			x				

Publikacja	Przedmiot i obszar badań	Uwzględniony aspekt													
		zagrożenie zjawiskami przyrodniczymi	komponenty przyrodnicze i ich degradacja	kompensacja i ochrona środowiska	cechy demograficzne mieszkańców	cechy społeczne mieszkańców	doświadczenie, gotowość do uczenia się, partycypacja	działalność instytucji publicznych	infrastruktura społeczna – kontekst zagospodarowania	aktywność ekonomiczna	równość społeczno-ekonomiczna	użytkowanie ziemi	mieszkalnictwo	infrastruktura techniczna – zagospodarowanie	infrastruktura techniczna – funkcjonowanie
Du i in. (2019)	uwarunkowania prężności w wymiarze ekonomicznym (delta Rzeki Perłowej, Chiny)						x	x		x					
Marzi i in. (2019)	wielowymiarowa prężność gmin we Włoszech			x	x	x			x	x		x			
Scherzer i in. (2019)	wielowymiarowa prężność wspólnot lokalnych w Norwegii	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Smith i in. (2019)	prężność regionów nadmorskich USA w wymiarze społeczno-ekologicznym	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x
Chacon-Hurtado i in. (2020)	prężność ekonomiczna w wybranych stanach USA		x		x	x	x			x	x		x	x	
Du i in. (2020)	wpływ ekspansji zabudowy na prężność miejską w wymiarze przyrodniczym, społecznym i ekonomicznym (Tianjin, Chiny)		x	x	x	x				x	x	x			
Dursen i in. (2020)	wielowymiarowa prężność miejska w tureckim Trabzone	x	x		x	x	x	x		x		x	x	x	
Ghouchani i in. (2020)	ocena miejskiej prężności w kontekście identyfikacji czynników ukrytych				x	x			x	x	x			x	
Li i in. (2020)	modelowanie dynamiki systemu na rzecz wzmocnienia prężności miejskiej w Pekinie (Chiny)			x	x	x		x	x	x		x		x	x
Sarker i in. (2020)	elastyczność źródeł utrzymania lokalnych społeczności wobec katastrofalnych zjawisk przyrodniczych w północnym Bangladeszu	x				x		x			x				
Song i in. (2020)	prężność lokalnych społeczności w regionie Katmandu (Nepal) wobec trzęsienia ziemi				x	x		x		x	x		x	x	
Wu i in. (2020)	wpływ zielonej infrastruktury na wzmacnianie prężności w Wuhanie (Chiny)		x								x				

Źródło: opracowanie własne.

Analizy mogą dotyczyć związków między ludzkim działaniem a funkcjonowaniem ekosystemów, wiążąc się z zagadnieniem ochrony i kompensacji, a także innymi aspektami zarządzania zasobami środowiska przyrodniczego (Marzi i in. 2019). Przykładowo H. Herrera (2017) przetestował metodę modelowania dynamiki

systemu do oszacowania skutków wdrażania różnych wariantów kontroli populacji zwierząt. S. Carpenter i in. (2001) podjęli zagadnienie doboru wskaźników operacyjnych w ocenie prężności ekosystemów jeziornego i pastwiska w relacji do formy własności ziemi. Z kolei R. Gjelsvik Tiller i in. (2014) przedstawili narzędzia do zarządzania problemem nadmiernej populacji chelbii w norweskich fiordach regionu Trondheim, która to populacja zagroziła komercyjnie poławianym w ich wodach gatunkom ryb. Badania w ramach podejścia społeczno-ekologicznego mogą dotyczyć także antropogenicznych zmian struktury użytkowania ziemi w kontekście ich skutków dla własności kluczowych ekosystemów. M. Du i in. (2020) rozważali w tym duchu zagadnienie optymalizacji relacji terenów zurbanizowanych w stosunku do obszarów o wysokim potencjale ekologicznym. W swojej publikacji wykorzystali nawet pojęcie *land resilience*. Jest to jednak raczej skrót myślowy niż formalny termin, zresztą trudny do trafnego przetłumaczenia na język polski. Nie przyjął się on ani w rodzimej, ani w zagranicznej literaturze przedmiotu. Zainteresowanie prężnością na styku przyrody i społeczeństwa obejmuje także badania nad błękitno-zieloną infrastrukturą – jej strukturą i uwarunkowaniami funkcjonowania (Andersson i in. 2019; Wu i in. 2020), efektywnością (Elmqvist i in. 2015) oraz rolą we wzmacnianiu elastyczności pozostałych podsystemów miejskich (Salizzoni i in. 2020).

Dzięki dynamicznemu rozwojowi teoretycznych ram prężności na gruncie ekologii potencjał wykorzystania tej idei dość szybko dostrzeżono także dla społecznego wymiaru elastyczności, przy czym określenie „społeczny” ma bardzo szeroki zakres pojęciowy. Prężność analizować można z punktu widzenia pojedynczej istoty ludzkiej, z perspektywy psychologii i antropologii społecznej. W tym wypadku jej manifestacją jest psychiczny dobrostan w obliczu trudności, jakie spotykają daną osobę. Dążąc do jego osiągnięcia i utrzymania, jednostki korzystają z własnych zasobów natury psychologicznej, ale także ze wsparcia z zewnątrz – fizycznego, społecznego i kulturowego (Speranza i in. 2014). W tym duchu prowadzi się też badania, których celem jest ocena jakości życia i emocjonalnego stanu ludzkich wspólnot. Mają one dać odpowiedź na pytania, jak dana społeczność zachowuje się w warunkach normalnych i w jaki sposób odbija się na niej ewentualny kryzys (Marzi i in. 2019). Za L. Jones i P. Ballon (2020, s. 4) można przyjąć, że prężność społeczna (*social resilience*) w omawianym kontekście oznacza „zdolność społecznego systemu do odpowiedzi na zewnętrzne zagrożenia i zmiany, pozwalającą na utrzymanie zbliżonego poziomu dobrobytu i szans na godne życie”. W literaturze przedmiotu aspekt ten jest często ujmowany terminem „prężność wspólnoty” (*community resilience*). L. Singh-Peterson i in. (2014, s. 117) definiują ją jako „kombinację wielorakich prężności w obrębie danej wspólnoty, z których część wspiera ją [jako holistycznie rozumianą właściwość], a inne mogą ją osłabić”. Szczególną rolę w wypadku tak rozumianej elastyczności odgrywają działania zróżnicowanych podmiotów, powiązanych ze sobą siecią współzależności (Wilson 2012). Prężność wspólnoty rośnie wraz z ograniczaniem roli państwa na rzecz rozszerzania jej uprawnień i możliwości samostanowienia; sprzyjają jej obywatelska aktywność oraz postawy altruistyczne. Te mechanizmy stały się szczególnie istotne, kiedy władze centralne wielu państw stanęły w obliczu skutków kryzysu ekonomicznego z 2008 roku (Baibarac, Petrescu 2017).

Poza postawami i szeroko rozumianymi sieciami powiązań w ocenie elastyczności społecznej pod uwagę bierze się także cechy demograficzno-społeczne populacji: wiek, płeć, przyrost naturalny, narodowość, język, stan rodzinny i migracje, wykształcenie, strukturę zawodową, stan zdrowotny itp. (Figueiredo i in. 2018). Z jednej strony ukazują one skalę ekspozycji na zagrożenia, z drugiej zaś – potencjał do absorbowania perturbacji. Niebagatelną rolę we wspieraniu tych procesów, ale również w niwelowaniu negatywnych skutków już zaistniałych wydarzeń o charakterze kryzysowym, odgrywa organizacja danej wspólnoty. Stąd też instytucjonalny wymiar elastyczności jest niemal zawsze obecny w ocenie przygotowania danej społeczności na perturbacje, niezależnie od jej położenia w hierarchii administracyjno-terytorialnej. Badania w tym nurcie obejmują przy tym nie tylko kwestie dostępności, zasad funkcjonowania i efektywności działania podmiotów publicznych, ale także innego rodzaju grup interesariuszy, w tym działających w ramach inicjatyw oddolnych.

Rola podmiotów publicznych we wzmacnianiu prężności wynika ze statutowych celów funkcjonowania tego typu jednostek, które można uogólnić jako przedkładanie dobra publicznego nad inne korzyści (ochrona interesu publicznego). Do tego należy dodać również znaczną terytorialną skalę ich działania, szeroki zakres kompetencji i uprawnień oraz stabilność funkcjonowania. Dysponują one z reguły także znacznymi i zróżnicowanymi środkami finansowo-organizacyjnymi. To właśnie one odpowiadają za dostarczanie dóbr podstawowych – wody i energii; w ich gestii pozostają też ochrona zdrowia, ratownictwo i inne kwestie związane z zapewnieniem bezpieczeństwa ludzi i ochroną mienia (Bruneau i in. 2003). Tego rodzaju działalność jest niezbędna na co dzień, ale w razie perturbacji staje się kluczowym

elementem utrzymania, a w obliczu przekroczenia krytycznego progu zakłóceń – przywracania stabilności systemu miejskiego czy regionalnego. W przygotowaniu do zjawisk kryzysowych, a także w razie ich nadejścia, ważną rolę odgrywa komunikacja z obywatelami. Tu również, przez efektywne przekazywanie informacji i pobudzanie świadomości ryzyka, objawia się instytucjonalny wymiar prężności.

W literaturze przedmiotu do społecznego wymiaru prężności włącza się też wymiar gospodarczy, choć zdarza się, że kwestie społeczne, ekonomiczne i techniczne rozpatrywane są odrębnie. Wiąże się to ze specyfiką celów badania, ogólnym podziałem dyscyplin naukowych, formatem danych źródłowych itp. Faktem jest także, że wiele wiązanych z człowiekiem zjawisk i procesów ma charakter wielowymiarowy, co rodzi trudności z ich jednoznaczną klasyfikacją. Ma to odzwierciedlenie m.in. w rozbieżności struktur miar cząstkowych wykorzystywanych do budowy wielowymiarowych mierników prężności (szerzej na ten temat w podrozdziale 2.2).

W ostatnich dwóch dekadach obserwuje się intensywny rozwój badań nad ekonomicznym wymiarem prężności. Elastyczność jest przywoływana w kontekście teoretycznych i empirycznych analiz zróżnicowania regionalnego, zmienności odpowiedzi gospodarki na wydarzenia kryzysowe (Christopherson i in. 2010; Martin 2012) i warunkujących ją czynników (Bristow, Healy 2014). Koncepcja elastyczności ma pomóc znaleźć odpowiedź na pytanie, dlaczego jedne regiony poradziły sobie z wydarzeniami kryzysowymi lepiej niż inne, a część z nich wręcz odpowiedziała na perturbacje poprawą swojej efektywności (Simmie, Martin 2010). Nie oznacza to jednak, że prężność w wymiarze ekonomicznym jest rozpatrywana wyłącznie w skali regionu. Literatura przedmiotu obejmuje liczne ujęcia mikro (gospodarstwa domowe, rolne, przedsiębiorstwa) i lokalne (m.in. Akter, Mallick 2013; Speranza i in. 2014; Arouri i in. 2015), ale także publikacje, w których elastyczność jest analizowana na poziomie ogólnokrajowym (Röhn 2015; Briguglio 2016). A. Rose i E. Krausmann (2013) wspominają ponadto o ujęciu mezoekonomicznym, w którym podmiotami badań są branże przemysłowe czy indywidualne rynki.

W badaniach ukierunkowanych na elastyczność lokalnych wspólnot H. Dinh i in. (2017, s. 1220) zdefiniowali prężność ekonomiczną jako „zdolność lokalnej gospodarki (postrzeganej jako system produkcji, dystrybucji i konsumpcji dóbr oraz usług) do przeciwdziałania negatywnemu wpływowi zakłóceń gospodarczych oraz do podtrzymywania warunków zapobiegających pogorszeniu się poziomu życia w wymiarze ekonomicznym”. W tym ujęciu (Dinh, Pearson 2015, s. 286) determinują ją: (1) kapitał ludzki, rozumiany jako odziedziczone i nabyte zdolności produkcyjne jednostek (zdrowie, wykształcenie i umiejętności); (2) kapitał finansowy, odnoszący się do środków finansowych angażowanych do wspierania procesów produkcyjnych (inwestycje); (3) kapitał przyrodniczy, obejmujący zasoby naturalne (środki produkcji) oraz systemy ekologiczne; (4) kapitał fizyczny, czyli elementy przestrzennego zagospodarowania, ich materialne wyposażenie itp.; (5) kapitał społeczny, do którego zaliczono normy, wartości, sieci, umożliwiające współpracę; (6) zróżnicowanie struktury ekonomicznej; a także (7) dostępność przestrzenna (potencjał do zajścia interakcji). A. Rose i E. Krausmann (2013) podkreślają, że odmiennosc postrzegania prężności w ujęciu ekonomicznym od podejścia tradycyjnego (technicznego), w którym uwagę skupia się na stratach kapitałowych, polega na akcentowaniu roli przepływu dóbr i usług, wyrażanego m.in. przez miary produktywności i zatrudnienia.

Według L. Figueiredo i in. (2018) w badaniach ekonomicznego wymiaru prężności w skali miasta kluczowymi aspektami są poziom zatrudnienia, zróżnicowanie bazy ekonomicznej i potencjał dla innowacji. Aspekty te przekładają się w dalszej kolejności na dochody ludności, a ocena elastyczności ograniczona wyłącznie do tego zagadnienia jest współcześnie istotnym wątkiem badawczym. W tym wypadku analizie poddaje się często prężność w kontekście źródeł utrzymania (*livelihood resilience*). Przedmiotem zainteresowania jest zdolność jednostki, gospodarstwa domowego lub większej społeczności do ich zapewniania oraz utrzymania w odpowiedniej wielkości i pożądanej strukturze. Jest to element niezbędny dla zaspokajania indywidualnych potrzeb człowieka, generujący popyt na dobra i usługi. Zaspokajanie popytu to z kolei domena poszczególnych sektorów gospodarki, oferujących jednocześnie zatrudnienie i tym samym – źródła utrzymania. Zależności te, mające charakter sprzężeń zwrotnych, są istotne dla absorpcji zakłóceń, zapobiegając drastycznemu pogorszeniu produktywności i społecznego dobrobytu (Speranza i in. 2014).

Skala potencjalnych szkód w razie wystąpienia katastrofalnego zjawiska, ale też szybkość reakcji po jego wystąpieniu w ogromnym stopniu zależą od zagospodarowania przestrzeni. Składa się ono więc na kolejny filar prężności w wymiarze gospodarczym. W tym wypadku kluczowa jest wiedza o budynkach, budowlach i urządzeniach, w szczególności zaliczanych do infrastruktury technicznej oraz społecznej. Ich rola jest analizowana z punktu widzenia technicznych standardów, wielkości, dostępności przestrzennej

i innych aspektów lokalizacji, współzależności z innymi elementami, ale również w odniesieniu do zarządzania ich funkcjonowaniem i pozostałymi kwestiami o charakterze operacyjnym. W tym kontekście elastyczność jest postrzegana jako właściwość systemu (np. sieci elektroenergetycznej, zaopatrzenia w wodę), objawiająca się jego ciągłym funkcjonowaniem mimo zakłóceń, a w razie przekroczenia krytycznych gradientów perturbacji – możliwie krótkim czasem do wznowienia działania (Qin i in. 2017). Prężność jest tym większa, im krótszy jest czas upośledzonej funkcjonalności, obejmującej trzy kolejno następujące po sobie fazy: nasilania się zakłóceń, stanu degradacji oraz przywracania pełnej sprawności systemowi, a także im mniejsze są odchylenia wartości technicznych parametrów działania systemu w warunkach normalnych i podczas oddziaływania czynników zakłócających (Panteli, Mancarella 2017).

Związki zagospodarowania z prężnością silnie wyrażają się też w sferze mieszkalnictwa, gdyż to właśnie ono w znacznym stopniu umożliwia realizację podstawowych potrzeb człowieka, zwłaszcza fizjologicznych. W tym wypadku kluczowe są zagadnienia odpowiedniej podaży, standardu i przestrzennej dostępności obiektów (w warunkach normalnych i podczas ewakuacji), a także lokalizacji minimalizującej zagrożenia (np. powódzie, awarie przemysłowe) (Tran 2015; Aquino i in. 2018). Pod uwagę bierze się również kwestie życiowej stabilizacji, wyrażanej pośrednio m.in. przez formy władania nieruchomościami oraz finansowe obciążenia, jakie się z tym wiążą (Pareja-Eastaway, Sánchez-Martínez 2017; Shi i in. 2018).

Wymiary prężności można rozpatrywać też w nieco innym ujęciu rzeczowym niż przedstawione powyżej. Analizując zagadnienie elastyczności w kontekście zagrożenia trzęsieniami ziemi, M. Bruneau i in. (2003) wymienili cztery wymiary: (1) techniczny, rozumiany jako zdolność elementów fizycznych (indywidualnych obiektów, relacji między nimi, całych systemów) do ciągłego funkcjonowania w obliczu katastrofy; (2) organizacyjny, związany z działaniami odpowiedzialnych organów za właściwą odpowiedź kluczowych funkcji na to wydarzenie; (3) społeczny, odzwierciedlający zdolność społeczności dotkniętej katastrofalnym wydarzeniem do opierania się mu; oraz (4) ekonomiczny, rozumiany jako bezpośrednie i pośrednie ograniczenie strat. Autorzy (Bruneau i in., 2003, s. 735) wykorzystali w swojej analizie pojęcie prężności sejsmicznej (*seismic resilience*), czyli „zdolności jednostek społecznych (np. organizacji, wspólnot) do łagodzenia zagrożeń, wygaszania efektów ich ewentualnego pojawienia się, podejmowania działań na rzecz odbudowy, tak by minimalizować społeczne zakłócenia oraz łagodzić efekty przyszłych trzęsień”. Tak rozumiany termin *seismic resilience* zdołał się już utrwalić w zagranicznym piśmiennictwie nauk o Ziemi oraz nauk technicznych, przy czym odnosi się go także do wytrzymałości mechanicznej indywidualnych obiektów zagospodarowania przestrzennego lub ich szerszych kategorii rodzajowych – na przykład szpitali, budynków szkolnych (por. m.in. Bruneau, Reinhorn 2007; Samadian i in. 2019; Capacci i in. 2020).

W zależności od uwzględnianego wymiaru, akcentowania danej właściwości systemu oraz postrzegania istoty prężności badania naukowe czy działania praktyczne wpisują się w kilka głównych nurtów teoretycznych. Jeżeli uwaga badacza skupia się głównie na kwestii trwałości, efektywności i przewidywalności danego systemu, rozważania dotyczą zazwyczaj prężności inżynierskiej/technicznej (*engineering resilience*). W tym tradycyjnym ujęciu elastyczność jest postrzegana przez pryzmat równowagi systemu. Analizie poddaje się jego fizyczną oporność na szok i szybkość powrotu do dobrego stanu po perturbacjach. Można to przyrównać do technicznego ukierunkowania na projektowanie obiektów, które mają stabilnie trwać, a ich ewentualna awaria ma wyrządzać minimalne szkody. O ile jednak takie cele (szeroko rozumiana stabilizacja) może zakładać inżynier projektant, o tyle przyrodnik zdaje sobie sprawę z nieprzewidywalności systemów, które bada. Na tym gruncie rozwinęła się koncepcja prężności ekologicznej (*ecological resilience*), gdzie przedmiotem zainteresowania jest system w stanie nierównowagi, w którym zależności mają charakter nieliniowy. W tym wypadku pomiar elastyczności dotyczy wielkości zakłócenia, które jest przez dany system absorbowane, zanim doprowadzi ono do zmian w jego organizacji i funkcjonowaniu. Nie chodzi o podtrzymywanie efektywności funkcji, ale o ich trwanie (Holling 1996). To jednak nie wyczerpuje tematu wymiarów elastyczności.

Analizy prężności technicznej i ekologicznej powiązane z kontekstem społecznym zaowocowały hybrydowymi ujęciami prężności – odpowiednio społeczno-technicznej oraz społeczno-ekologicznej (Srivastava 2017). W szczególności ujęcie społeczno-ekologiczne cieszy się dużym zainteresowaniem ze względu na przekonanie o silnym uzależnieniu dobrobytu człowieka od możliwości świadczenia kluczowych usług przez ekosystemy (Olsson i in. 2014). Stało się ono swoistym pomostem między przedstawicielami dyscyplin przyrodniczych i społecznych, oferując nowe możliwości zrozumienia, odpowiedzi i zarządzania powiązanymi ze sobą systemami przyrody i społeczeństwa (Davidson i in. 2016). Współczesne badania elastyczności na styku przyrody i działania człowieka w coraz większym stopniu angażują wiedzę z zakresu nauk

społecznych – w odniesieniu do pamięci kolektywnej i uczenia się, społecznych sieci, inercji w sferze instytucjonalnej, wpływu różnych grup interesariuszy itp. Pozwala to na lepsze zarządzanie kluczowymi usługami ekosystemowymi (Folke 2006). Koncepcja prężności społeczno-ekologicznej nie uchroniła się jednak przed krytyką. Zarzucono jej nadmierne przywiązanie do typowych dla nauk przyrodniczych założeń deterministycznych, które z kolei nie cieszą się tak dużym uznaniem w naukach społecznych. Poza tym bezwarunkowe podporządkowanie rozwoju w takim ujęciu może doprowadzić do zablokowania czy co najmniej utrudnienia zmian, z których część w dłuższej perspektywie mogłaby okazać się korzystna. W takim sztywnym ujęciu prężność nie zawsze ma absolutnie pozytywny wydźwięk, przynajmniej dla człowieka, ale w znacznym stopniu wynika to nie tyle z ułomności koncepcji, ile z nieporozumień w warstwie pojęciowej (Olsson i in. 2014).

Dyskusje nad istotą prężności doprowadziły do rozwinięcia kolejnych dwóch nurtów badań – społecznego (*social resilience*) oraz ewolucyjnego (*evolutionary resilience*). W pierwszym wypadku skupiono się na zdolnościach uczenia się wspólnot ludzkich, na tym, jak żyć w obliczu zmian, znacznie większą uwagę poświęcając kwestiom psychologicznym, kulturowym, społecznej organizacji, władzy oraz zagadnieniom natury ekonomicznej (Wilson 2012). Podstawą rozwinięcia drugiej z wymienionych koncepcji było podważanie zasadności technicznego postrzegania elastyczności, opierającego się na stwierdzeniu, że miasta (czy regiony) jako systemy wysoce skomplikowane i dynamiczne nie powracają do stanu równowagi sprzed perturbacji (Olsson i in. 2014), lecz w obliczu wysokiego poziomu niepewności podlegają ciągłym zmianom. Badacza nie interesuje zatem statyka systemu, ale jego zmiany o charakterze adaptacyjnym, gdyż miasta mogą, ale nie muszą, skorzystać z pojawiających się okazji, by lepiej dopasować się do nowych okoliczności (Mägddefrau 2018). Może to nastąpić zarówno w obliczu jakiegoś zewnętrznego zakłócenia, jak i bez niego. Duże zakłócenia mogą, ale nie muszą, wywoływać znaczące przesunięcia w systemie. Z kolei kumulujące się drobne przesunięcia mogą w efekcie przyczynić się do wielkiej zmiany (Dauvodi 2012). Prężność w tym kontekście jest rozumiana w kategoriach zrównoważonej transformacji, a więc stopniowych przeobrażeń, prowadzących do harmonijnego współistnienia podsystemów – ekologicznego i szeroko rozumianego podsystemu społecznego (Olsson i in. 2014). Na gruncie badań społecznych przebieg ewolucji próbuje się wyjaśniać w kontekście wielu perspektyw koncepcyjnych, m.in. panarchii i uogólnionej wersji darwinizmu, teorii złożoności czy zależności od ścieżki rozwojowej (Simmie, Martin 2010).

Zmiana postrzegania istoty prężności ma odzwierciedlenie w modyfikacji praktycznego podejścia do zagrożeń – z czysto technicznego, skoncentrowanego na zapewnieniu niezawodności systemu (szczególnie przez ochronę przed oddziaływaniem negatywnych czynników) i jego jak najszybszej odbudowie po katastrofie, na rzecz ujęcia ekologicznego i ewolucyjnego, a więc zorientowanego na wzmacnianie wewnętrznej odporności systemu, zwiększanie możliwości absorbowania niekorzystnych zjawisk i adaptacji do zmiennych warunków, odsuwając tym samym możliwie daleko widmo jego załamania się. Taka postawa jest głęboko uzasadniona, jeżeli uwzględni się ewentualność, w której zewnętrzne, techniczne środki ochrony zawiodą i system (miasto) zostanie bezpośrednio wystawiony na działanie szkodliwego czynnika (Scherzer i in. 2019). Nie oznacza to, że użyteczność technicznego ujęcia prężności została całkowicie zanegowana. Elementy przestrzennego zagospodarowania nadal muszą być projektowane z myślą o jak najdłuższej trwałości i najwyższym bezpieczeństwie ich użytkowania (Mägddefrau 2018). Dotyczy to w szczególności kluczowych obiektów infrastruktury technicznej oraz materialnych form przeciwdziałania atakom terrorystycznym (Cutter i in. 2010). Jednoczesna świadomość zmienności, nieprzewidywalności oraz potrzeb adaptacji jawi się jednak jako konieczność. Do tego można dodać postulat, by w badaniu prężności miast odejść od skupiania się na pojedynczych aspektach prężności na rzecz postrzegania jej jako kompleksowej właściwości, łączącej wiele zróżnicowanych dziedzin. Według Y. Jabareena (2013) tylko w ten sposób można prawidłowo identyfikować i interpretować złożone czynniki miejskiej elastyczności, osiągając efekt w postaci adekwatnego i pełnego wnioskowania.

1.4. Prężność miejska – problemy definicyjne

Od dziesięcioleci to rozwój zrównoważony (*sustainability*) był kluczowym hasłem i podstawowym punktem odniesienia dla osób zainteresowanych problemami środowiskowymi, zwłaszcza w ich związku ze zmianami gospodarczymi i społecznymi. Wszechobecność tej koncepcji i niepewność jej skuteczności były

jednak często krytykowane (Pizzo 2015). Tymczasem prężność w literaturze akademickiej jest z jednej strony przedstawiana jako koncepcja „bliźniacza”, z drugiej zaś jako przeciwieństwo, jako rodzaj „aktualnego przełożenia” lub jako substytut zrównoważonego rozwoju. Jest to uzależnione od tego, kiedy i gdzie wspomina się o tych dwóch pojęciach. Prężność jest często traktowana jako nowa, ulepszona wersja zrównoważonego rozwoju, ale jest również przedstawiana jako koncepcja odrębna. Podczas gdy koncepcja zrównoważonego rozwoju niesie ze sobą ideę, że dzięki właściwemu działaniu możemy osiągnąć bardziej zrównoważony i sprawiedliwy świat, prężność odnosi się raczej do braku równowagi na świecie i naszej niedoskonałej wiedzy o nim, uznając prężność za jedyną praktyczną odpowiedź na niepewną przyszłość (zostało to w dużej mierze zignorowane w ramach paradygmatu zrównoważonego rozwoju). Umiejętność przewidywania i tworzenia przyszłych scenariuszy jest przeciwstawiana zdolności do (strategicznego) reagowania, co również pomogłoby w dostosowaniu się do nieoczekiwanych zmian. Dlatego nie oznacza to drobnej zmiany perspektywy (jak mogłoby się wydawać, gdy koncepcje zrównoważonego rozwoju i prężności są używane jako quasi-synonimy lub druga jako naturalny rozwój pierwszej), ale raczej poważne jej przeorganizowanie.

Prężność to termin, którego pochodzenie można wywodzić z biologii i nauk o ekosystemach (Figueiredo i in. 2018). W najbardziej podstawowym ujęciu odnosi się ona do zdolności systemu do unikania nieodwracalnych szkód w wyniku wpływu jakiegoś zagrożenia. Po raz pierwszy ów termin został użyty w tym sensie w pracy Hollinga (1973) na temat zdolności systemów środowiskowych do pochłaniania wpływu i reorganizacji w celu odzyskania pełnej funkcjonalności (Johnson, Blackburn 2014). W tym ujęciu prężność jest „miarą trwałości systemów i ich zdolności do absorbowania zmian i zakłóceń, a jednocześnie utrzymywania tych samych relacji między populacjami” (Holling 1973, s. 14). Definicja Hollinga jest stosowana do systemów miejskich i terytorialnych w odniesieniu do ich umiejętności wytrzymania zmian, przy jednoczesnym zachowaniu stanu równowagi. Została ona wykorzystana przez wielu innych autorów i często stosowano ją niemal zamiennie z terminami prężności ekologicznej i prężności ekosystemów (Brand, Jax 2007, s. 24). Z tego źródła koncepcja prężności została zapożyczona przez nauki społeczne. Zgodnie z ekologią kulturową systemy społeczne są podobne do systemów ekologicznych: „prężność jest koncepcją systemową, a system społeczno-ekologiczny, jako zintegrowana i współzależna jednostka, sam w sobie można uznać za złożony system adaptacyjny” (Alexander 2013, s. 2712). Dlatego do rozumienia funkcjonowania społeczeństw można zastosować zasady systemów ekologicznych (Figueiredo i in. 2018). Ten kierunek myślenia został przyjęty przez psychologię, geografę, socjologię i studia planistyczne (Alexander 2013). Na przykład psychologia odnosi się do prężności jako środka, za pomocą którego jednostki mogą radzić sobie z różnorodnymi wstrząsami i stresami. Od tego czasu termin ten zaczął być używany przez prawie wszystkie dyscypliny, w pracach dotyczących zarówno osób i instytucji, jak i miast i terytoriów (Pizzo 2015). Chociaż większość uwagi nadal koncentruje się na kwestiach przyrodniczych, a duża część badań poświęcona jest zmniejszaniu lub łagodzeniu zagrożeń środowiskowych, takich jak trzęsienia ziemi, powodzie, huragany i globalne ocieplenie, współcześnie jesteśmy świadkami dość imponującego wzrostu pól, w których pojęcie to jest stosowane. Obecnie termin ten jest najczęściej używany w kontekście adaptacji do nadchodzących zmian klimatu, ograniczania ryzyka katastrof, ograniczania ubóstwa, w naukach o zrównoważonym rozwoju, w ekonomii i studiach planistycznych (Alexander 2013; Meerow i in. 2016). Można stwierdzić, że rosnące znaczenie koncepcji prężności osiągnęło swój szczyt w czasie kryzysu finansowego w latach 2008–2009. Wtedy zaczęto uważać ją za nowe „słowo kluczowe” i konstruować obszerne, transdyscyplinarne dyskursy na jej temat (Pizzo 2015). Multidyscyplinarność i możliwość adaptacji w ramach dynamicznych systemów czynią tę koncepcję atrakcyjną (Garschagen 2011). Tak więc prężność bywa często redefiniowana i rozszerzana poprzez wymiary heurystyczne, metaforyczne lub normatywne (np. Holling 2001; Ott, Döring 2004; Pickett i in. 2004). Prowadzi to do znacznego rozszerzenia semantycznego, co jednak wiąże się z problemami jasności, pewności i zrozumienia, jaki sens faktycznie przyjmuje to pojęcie w dyskursach politycznych, a także w jego przełożeniu na praktykę (Pizzo 2015).

Można powiedzieć, że obecnie mamy do czynienia z wieloma znaczeniami i definicjami prężności – nie wszystkie z nich są bardzo precyzyjne lub zwarte. Ta proliferacja doprowadziła uczonych do stwierdzenia, że „termin nie został dobrze zdefiniowany [...], istniejące definicje są niespójne i niedopracowane” (Meerow i in. 2016, s. 38). W literaturze akademickiej istnieje kilkadziesiąt różnych wyjaśnień terminu „prężność” (tab. 1.7), pochodzących głównie z dziedziny nauk o środowisku i nauk społecznych.

Kilka innych definicji zostało opracowanych w ramach organizacji międzynarodowych, zwłaszcza zajmujących się doradztwem politycznym (tab. 1.8). Wyjaśnienia te mają ważne wspólne elementy. Traktują prężność jako pozytywny atrybut, który może zostać zbudowany – przez miasta, społeczności,

gospodarstwa domowe, organizacje lub przedsiębiorstwa. Zdolność ta obejmuje określone działania, takie jak stawianie oporu, wchłanianie, adaptacja, transformacja, zmiana, regeneracja i przygotowanie w odniesieniu do określonych zdarzeń (wstrząsy, stresy, zagrożenia, katastrofy) lub możliwości ich wystąpienia (ryzyko).

Tabela 1.7. Definicje prężności opracowane w wyniku badań naukowych

Publikacja	Definicja	Dyscyplina
Berkes Folke (1998)	fundamentalna poprawa zarządzania niepewnością przez przejście od „ograniczania ryzyka” do „dostosowywania się do ryzyka”	zarządzanie, nauki społeczne
Peterson i in. (1998)	zdolność systemu do pozostawania w równowadze z otoczeniem pomimo zakłóceń	nauki o środowisku, nauki społeczne
Adger (2000)	zdolność grup lub społeczności do radzenia sobie z zewnętrznymi stresami i zakłóceniami w wyniku zmian społecznych, politycznych i środowiskowych	nauki o środowisku, nauki społeczne
Gunderson i in. (2002)	zdolność systemu do przystosowania się do wewnętrznych i zewnętrznych wstrząsów i zakłóceń przy jednoczesnym zachowaniu swojej struktury i procesów	nauki o środowisku, nauki społeczne
Alberti i in. (2003)	stopień, w jakim miasta tolerują zmianę przed reorganizacją wokół nowego zestawu struktur i procesów, zależy od ich zdolności do jednoczesnego utrzymania funkcji ekosystemowych i społecznych	nauki rolnicze i biologiczne
Klein i in. (2003)	zaleca się, aby prężność była stosowana tylko w ograniczonym znaczeniu do opisanego określonych atrybutów systemu związanych z: (1) ilością zakłóceń, które system może wchłonąć i pozostać w tym samym stanie lub domenie przyciągania oraz (2) tym, że system jest w stanie się samoorganizować	nauki rolnicze i biologiczne
Redman, Kinzig (2003)	zdolność dostosowania się do wewnętrznych i zewnętrznych strukturalnych wstrząsów zakłócających funkcjonowanie systemu, na którą można wpłynąć za pomocą modelu cyklu adaptacyjnego	nauki społeczne
Pickett i in. (2004)	zdolność systemu do dostosowania się do zmieniających się warunków	nauki społeczne
Walker, Salt (2006)	zdolność systemu do reagowania na zmianę lub zakłócenie bez przekształceń jego stanu podstawowego	nauki społeczne
Campanella (2006)	zdolność miasta do odbudowy po zniszczeniach	nauki społeczne
Brand, Jax (2007)	narzędzie do oceny zdolności do interakcji wpływających na systemy miejskie i ich zmiany	nauki społeczne
Coaffee, O'Hare (2008)	prężność dotyczy zarówno zmian projektowych (strukturalnych, architektonicznych, planowania przestrzennego), jak i środków zarządzania, których celem jest zapobieganie lub łagodzenie fizycznej i społecznej wrażliwości obszarów miejskich, ochrona życia, mienia i działalności gospodarczej miasta	zarządzanie, psychologia, nauki społeczne
Ernstson (2008)	zdolność systemu społeczno-ekologicznego do utrzymania danego zestawu usług ekosystemowych w obliczu niepewności i zmian dla społeczności	nauki o środowisku
Bosher, Coaffee (2008)	zdolność unikania ryzyk i zarządzania naturalnymi i spowodowanymi przez człowieka ryzykami	nauki społeczne
Hamilton (2009)	zdolność do odbudowy i dalszego pełnienia podstawowych funkcji życiowych, handlowych, przemysłowych, rządowych i społecznych w obliczu katastrof i innych zagrożeń	nauki o środowisku, nauki społeczne
Ernstson i in. (2010)	zdolność systemu do spełniania społecznych norm i zrównoważonych celów	nauki o środowisku, nauki społeczne
Folke i in. (2010)	zdolność buforowa do zachowania tego, co mamy, i powrotu do miejsca, w którym byliśmy	nauki społeczne

Tabela 1.7 (cd.)

Publikacja	Definicja	Dyscyplina
Wardekker i in. (2010)	system prężny to taki, który może tolerować zakłócenia dzięki swoim cechom lub za pomocą środków, które ograniczają ich skutki, zmniejszając lub neutralizując szkody oraz umożliwiając systemowi reagowanie, odbudowę i szybką adaptację do takich zakłóceń	nauki o środowisku
Ahern (2011)	zdolność systemów do organizowania się i odtwarzania po zmianach i zakłóceniach	nauki o środowisku, nauki społeczne
Leichenko (2011)	zdolność miasta lub systemu miejskiego do przeciwstawienia się szerokiemu zakresowi wstrząsów i napięć	zarządzanie, inżynieria, nauki społeczne
Zolli, Healey (2012)	zdolność ludzi, społeczności i systemów do zachowania podstawowego celu i integralności w obliczu dramatycznie zmieniających się okoliczności	nauki społeczne
Liao (2012)	zdolność miasta do tolerowania zagrożeń i reorganizacji w wypadku szkód fizycznych i zaburzeń społeczno-ekonomicznych, aby zapobiec śmierci i obrażeniom ludzi oraz zachować obecną tożsamość społeczno-ekonomiczną	inżynieria, nauki społeczne
Chelleri (2012)	zdolność do utrzymania funkcji i struktur, która obejmuje trwałość systemu, przejście (przyrostową zmianę systemu) i transformację (rekonfigurację systemu)	nauki o środowisku, nauki społeczne
Brugmann (2012)	zdolność zasobu miejskiego, lokalizacji i/lub systemu do zapewnienia przewidywalnych wyników	nauki społeczne
Brown i in. (2012)	zdolność jednostki, społeczności lub instytucji do dynamicznego i skutecznego reagowania na zmieniające się warunki klimatyczne, przy kontynuacji funkcjonowania na akceptowalnym poziomie	zarządzanie, nauki społeczne
Coaffee (2013)	zdolność do opierania się i wychodzenia z destrukcyjnych wyzwań	nauki społeczne
Desouza, Flanery (2013)	zdolność do wchłaniania, adaptacji i reagowania na zmiany w systemie miejskim	inżynieria, nauki społeczne
Lu, Stead (2013)	zdolność miasta do absorbowania zakłóceń przy zachowaniu swoich funkcji i struktur	nauki rolnicze i biologiczne
Romero Lankao, Gnatz (2013)	zdolność populacji i systemów miejskich do przeciwstawiania się szerokiemu zakresowi zagrożeń i stresów	zarządzanie, nauki społeczne
Wu, Wu (2013)	zdolność miasta do przetrwania bez jakościowych zmian w jego strukturze i funkcjach, pomimo pojawiających się zakłóceń	nauki rolnicze i biologiczne, nauki o środowisku, nauki społeczne
Wagner, Breil (2013)	zdolność społeczności do wytrzymywania stresu, do przetrwania, przystosowania się i „powrotu do zdrowia” po kryzysie lub katastrofie	inżynieria, nauki społeczne
Johnson, Blackburn (2014)	zdolność systemu do uniknięcia szkód w wyniku wpływu naturalnego zagrożenia	nauki społeczne
Meerow i in. (2016)	zdolność systemu miejskiego i wszystkich jego społeczno-ekologicznych i socjotechnicznych sieci do utrzymania lub szybkiego powrotu do pożądaných funkcji w obliczu zakłóceń i przystosowania się do zmian, a także do szybkiej transformacji systemów, które ograniczają obecne lub przyszłe zdolności adaptacyjne	nauki społeczne
Mehmood (2016)	proaktywna wizja planowania, formułowania polityki i kierunku rozwoju, w którym społeczności odgrywają istotną rolę w modelowaniu prężnych miejsc przez ich zdolność aktywnego uczenia się, solidność, zdolność do innowacji i zdolności adaptacyjne	nauki rolnicze i biologiczne
Spaans, Waterhout (2017)	zdolność jednostek, społeczności, instytucji, firm i systemów w mieście do przetrwania, przystosowania się i rozwoju niezależnie od rodzaju chronicznego stresu i ostrych wstrząsów, którym podlegają	inżynieria

Źródło: opracowanie własne na podstawie Ribeiro i in. (2019).

Tabela 1.8. Definicje prężności opracowane przez organizacje międzynarodowe

Instytucja	Definicja
UN-Habitat	Prężność odnosi się do zdolności każdego systemu miejskiego do wytrzymania i szybkiego „powrotu do zdrowia” po wielu wstrząsach i stresach oraz do utrzymania ciągłości usług
Biuro Narodów Zjednoczonych ds. Redukcji Ryzyka Katastrof (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, UNISDR)	Zdolność systemu, społeczności lub społeczeństwa narażonego na zagrożenia do opierania się, wchłaniania, przystosowywania się, adaptacji, przekształcania i odbudowy po skutkach zagrożenia w sposób terminowy i skuteczny, w tym przez zachowanie i przywrócenie jego podstawowych struktur i funkcji i zarządzanie ryzykiem
Fundacja Rockefellera	Zdolność jednostek, społeczności i systemów do przetrwania, przystosowania się i rozwoju w obliczu stresu i wstrząsów, a nawet transformacji, gdy wymagają tego warunki
Bank Światowy	Zdolność ludzi, społeczeństw i krajów do wyjścia z negatywnych zdarzeń, przy jednoczesnym zachowaniu zdolności do funkcjonowania
Amerykańska Agencja ds. Rozwoju Międzynarodowego (United States Agency for International Development, USAID)	Zdolność ludzi, gospodarstw domowych, społeczności, krajów i systemów do łagodzenia wstrząsów i stresów, przystosowania się do nich i regeneracji po nich w sposób, który zmniejsza chroniczną podatność na zagrożenia i ułatwia rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu
100 Resilient Cities	Prężność miejska to zdolność jednostek, społeczności, instytucji, przedsiębiorstw i systemów w mieście do przetrwania, adaptacji i rozwoju niezależnie od tego, jakiego rodzaju chronicznych stresów i ostrych wstrząsów doświadczają
Resilient Europe	Prężność miejska to zdolność miejskich systemów, społeczności, osób, organizacji i przedsiębiorstw do odbudowy, utrzymania funkcji i rozwoju w następstwie szoku lub stresu, niezależnie od jego wpływu, częstotliwości lub skali
Globalny Sojusz na rzecz Prężności (Global Alliance for Resilience, AGIR)	Zdolność gospodarstw domowych, rodzin, społeczności i systemów znajdujących się w trudnej sytuacji do stawienia czoła niepewności i ryzyku wstrząsów, do wytrzymania wstrząsów i skutecznego reagowania na nie, a także do odbudowy i przystosowania się do nowych warunków w zrównoważony sposób
Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD)	Prężność miejską można rozumieć jako ciągłą zdolność miast do absorbowania, adaptacji, transformacji i przygotowania się na wstrząsy i stresy w wymiarze gospodarczym, społecznym, instytucjonalnym i środowiskowym, w celu zachowania funkcji miasta i poprawy reagowania na przyszłe wstrząsy

Źródło: opracowanie własne na podstawie ICLEI (2015); Resilient Europe (2016); Jha i in. ((red.) 2013); AGIR Global Alliance for Resilience (2013).

Program ONZ dotyczący osiedli ludzkich (UN-Habitat) i UNISDR promują prężność jako sposób na osiągnięcie kluczowych celów politycznych. Zajmowanie się nią wymaga zintegrowanego podejścia, które zaczyna się od rzecznictwa (takiego jak kampania *Making Cities Resilient*) i obejmuje politykę (opracowywanie ram krajowych i lokalnych), stymulowanie innowacji (wykorzystywanie rzecznictwa/polityki do inicjowania nowego myślenia) i ostateczną realizację – przejście od myślenia do działania (nowe podejście do planowania urbanistycznego, projektowania i rozwoju).

Powszechne stosowanie terminu „prężność” w kręgach politycznych przypisuje się jego bardziej pozytywnym i proaktywnym konotacjom w stosunku do terminów takich jak „podatność na zagrożenia”, „wrażliwość” lub „zmniejszenie ryzyka katastrof”. Jednakże, mimo że prężność ugruntowała się w międzynarodowym dyskursie politycznym, nie rozwiązano jeszcze zawłości i sprzeczności związanych z jej definicją (a co więcej – nie osiągnięto porozumienia w sprawie jej stosowania lub pomiaru). Prężność można zdefiniować jako wyidealizowany „stan istnienia” (np. „prężne miasto”) lub dynamiczny proces, przez który ten stan jest poprawiany w wyniku uczenia się i adaptacji (jako strategia zarządzania) (Johnson, Blackburn 2014).

Planowanie wykorzystuje oba znaczenia prężności, zarówno to związane z systemami naturalnymi i ekologicznymi, jak i związane ze społecznymi i obywatelskimi komponentami społeczeństwa, ponieważ oba stanowią główny przedmiot planowania. Jednak według D.E. Alexandra (2013) problematyczne mogą być próby uczynienia z prężności paradygmatu w pełnej skali. W rzeczywistości

jako koncepcja, prężność obejmuje pewne potencjalnie poważne konflikty lub sprzeczności, na przykład między stabilnością a dynamizmem lub między równowagą dynamiczną (homeostazą) a ewolucją. Ponadto, chociaż pojęcie prężności działa całkiem dobrze w ramach ogólnej teorii systemów, w sytuacjach, w których sformułowanie systemowe raczej utrudnia niż sprzyja wyjaśnieniu, uzasadniona jest inna interpretacja tego terminu. Może tak być w przypadku podejścia związanego z ograniczaniem ryzyka katastrof, co wiąże się raczej z transformacją niż zachowaniem stanu systemu (Alexander 2013, s. 2707).

Biorąc to pod uwagę, można wyróżnić trzy podstawowe podejścia do definiowania pojęcia prężności:

1) jest to specyficzna właściwość systemu/jednostki (jego struktur, kapitałów) – po zaburzeniach egzogenicznych i/lub endogenicznych system powraca do równowagi lub przyjmuje nową, opierając rozwiązywanie problemów na wspólnych wartościach, mobilizacji, motywacji, integracji społecznej i skutecznej komunikacji;

2) to dynamiczny proces, w którym jego uczestnicy uczą się pozytywnej adaptacji, zarządzania kryzysowego, radzenia sobie z wyzwaniami technologicznymi itp.;

3) jest to zdolność do przetrwania systemu w skrajnie niekorzystnych warunkach oraz zdolność jego pozytywnej transformacji gospodarczej, społecznej i środowiskowej.

Koncepcję prężności można odnosić do różnych podmiotów i skal przestrzennych – kraju, regionu, obszaru miejskiego, miasta, społeczności lub gospodarstwa domowego (Figueiredo i in. 2018). Skale, do jakich odnosi się prężność, wynikają przede wszystkim z zastosowanego w analizach podejścia (Schipper, Langston 2015) – (1) socjoekologicznego, (2) ograniczania ryzyka katastrof (*Disaster Risk Reduction*, DRR) i (3) równoważenia źródeł utrzymania (tab. 1.9).

Tabela 1.9. Trzy główne podejścia do koncepcji prężności

Podejście	Przykładowa definicja prężności	Typowa skala analizy	Najczęściej przyjmowane koncepcje
Ograniczanie ryzyka katastrof	Zdolność systemu, społeczności lub społeczeństwa narażonego na zagrożenia do opierania się, wchłaniania, przystosowania się i odbudowy po skutkach zagrożenia w sposób terminowy i skuteczny, w tym przez zachowanie i przywrócenie jego podstawowych struktur i funkcji (ONZ 2017a)	globalna i krajowa	zagrożenie (<i>hazard</i>), katastrofa (<i>disaster</i>), ryzyko katastrofy (<i>disaster risk</i>)
Socjoekologiczne	Ilość zmian, które system może przejść i nadal zachowuje te same funkcje i struktury; stopień, w jakim system jest zdolny do samoorganizacji; oraz zdolność do budowania i zwiększania zdolności uczenia się i adaptacji (Holling, Walker 2003)	miasta i społeczności	szoki (<i>shocks</i>), stresy (<i>stresses</i>)
Zrównoważone źródła utrzymania	Zdolność, która umożliwia gospodarstwom domowym i społecznościom utrzymanie minimalnego progu w razie narażenia na wstrząsy i stres (Frankenberger i in. 2014)	gospodarstwa domowe i społeczności	wrażliwość, podatność (<i>vulnerability</i>)

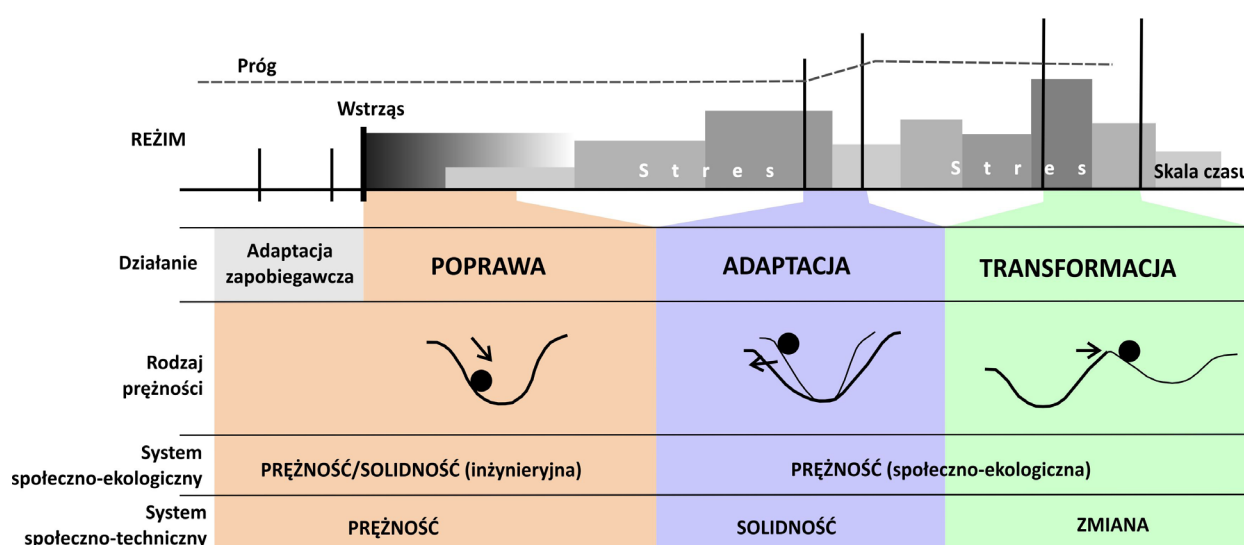
Źródło: opracowanie własne na podstawie Figueiredo i in. (2018).

W literaturze poświęconej katastrofom powszechnie przyjmuje się obecnie, że klęski żywiołowe są produktem antropogenicznych procesów wpływających na wzrost wrażliwości, co pociąga za sobą pytanie, co społeczeństwo może zrobić, aby zmniejszyć i wytrzymać zagrożenie – na przykład zwiększyć swoją prężność (Johnson, Blackburn 2014). Podejścia dotyczące ograniczania ryzyka związanego z klęskami żywiołowymi zazwyczaj nadają priorytet działaniom i planom w skali krajowej – rządy krajowe powinny opracowywać plany i inwestować środki w celu promowania prężnych narodów. Skalą miasta,

postrzeganego jako złożony system społeczno-ekologiczny, zainteresowane jest głównie podejście socjo-ekologiczne. Podejście zrównoważonych źródeł utrzymania, przyjęte przez Organizację ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) i Oxfam (Jennings, Manlutać, 2015), uprzywilejowuje poziom gospodarstwa domowego. Dobrobyt osób i rodzin jest tutaj uważany za podstawowy element budujący prężność. Takie podejście jest wskazane w krajach, w których poziom ubóstwa i nierówności społeczne są wysokie. Obszerne badania dowiodły, że jednym z głównych wyznaczników podatności na zagrożenia (*vulnerability*) jest indywidualny majątek (Jennings, Manlutać 2015). Gospodarstwa domowe o niskich dochodach zwykle mieszkają w bardziej wrażliwych obszarach, mają mniej środków na utrzymanie się w razie katastrofy, cierpią z powodu gorszego stanu zdrowia oraz słabszego dostępu do usług i miejsc pracy. Czynniki te przekładają się na wyższy poziom wrażliwości, co uzasadnia skupienie się na poprawie warunków życia gospodarstw domowych (Figueiredo i in. 2018).

Pomiędzy skalą miasta a skalą gospodarstwa domowego można umiejscowić podejście oparte na analizach prężności prowadzonych w skali społeczności lokalnej (Cutter i in. 2014; USAID 2016). W szczególności biedniejsze społeczności są bardziej wrażliwe pod względem społecznym, ekonomicznym i środowiskowym (Hillier, Castillo 2013). Podejście systemowe obejmujące całe miasto może pomijać fakt, że różne obszary i grupy ludności mają różne poziomy wrażliwości i prężności. W przeciwieństwie do niego podejście zorientowane na społeczność rzuca światło na różnice i nierówności wewnątrz miast. Oprócz wyróżnionych skal fundamentalne znaczenie dla budowania prężności ma również indywidualne działanie. Sukces różnych inicjatyw może zależeć od poziomu zaangażowania poszczególnych osób (Figueiredo i in. 2018). Według G. Huttera i in. (2011) prężność społeczności nie jest jednak dokładnie sumą cech pojedynczych osób i ich zdolności do przystosowania się do czynników zewnętrznych. Ponadto brak prężności na jednym poziomie (od skali jednostki do globalnej) może osłabić prężność na innych poziomach (Pizzo 2015).

Zgodnie z różnymi możliwymi długoterminowymi scenariuszami rozwoju budowanie prężności w systemach społeczno-ekologicznych nigdy w pełni nie usuwa ich podatności na zagrożenia, ale może zmienić konfigurację zasobów i możliwości systemu, co implikuje przesunięcie w czasie i przestrzeni (Chelleri 2015). Koncentrując się na implikacjach w skali czasowej, można powiedzieć, że podejście oparte na określonym rodzaju/wymiarze prężności może otworzyć lub zamknąć „okna możliwości” dla różnych wzorców rozwoju. Rysunek 1.3 przedstawia schemat koncepcyjny skupiający się na dynamicznej naturze systemu, obejmujący proces rozwoju miasta po przeżytych wstrząsach. Wzdłuż osi czasu każde podejście (od krótkoterminowego do długoterminowego) jest przedstawiane w odniesieniu do progu systemowego (nadając sens odpowiedniej metaforze – ruchu kuli w zagłębieniu), wraz z porównaniem definicji, których używają różni badacze dla każdego podejścia.



Rysunek 1.3. Trzy (częściowo pokrywające się) etapy prężności związane z perspektywami krótko-, średnio- i długoterminowymi

Źródło: opracowanie własne na podstawie Chelleri i in. (2015).

Pierwsze podejście to perspektywa związana z „powrotem do zdrowia” (*recovery*) – poprawą stanu zaistniałego w wyniku zagrożenia. Jest ona związana głównie ze wstrząsami systemowymi (wewnętrznymi lub zewnętrznymi) i zakorzeniona w perspektywie prężności inżynierskiej (tj. powrót do normalnego, bezpiecznego stanu po wyjściu z zagrożenia). Należy zauważyć, że chociaż odbudowa wiąże się z wstrząsami, katastrofami i sytuacjami nadzwyczajnymi, z procesu odbudowy mogą również wynikać strukturalne przejścia długoterminowe – na przykład po powodzi i natychmiastowej odbudowie po zniszczeniach można zaplanować nowe inwestycje infrastrukturalne, które wpłyną na ograniczenie zagrożenia w przyszłości (np. budowa wyższych grobli lub pływających domów w ramach długoterminowej strategii odbudowy).

Drugie podejście związane jest z adaptacją, rozumianą jako procesy dostosowywania się do rzeczywistych lub oczekiwanych zmian i ich konsekwencji, pomijanie granic systemu przez przesuwanie progów, tak aby system trwał w ramach tego samego reżimu. Jednakże adaptacja może polegać na dostosowywaniu się do zmian na bardzo różne sposoby, a zatem potencjalnie może się nakładać na transformacyjne procesy długoterminowe.

Trzecie podejście to długoterminowa transformacja strukturalna, odnosząca się do zmiany podstawowych atrybutów systemu, które pozwolą mu wejść w nowy reżim. Przesunięcie adaptacji w kierunku przejścia do nowych reżimów jest złożonym wyborem społeczno-politycznym i zwykle mamy z nią do czynienia, gdy system zbliża się do niebezpiecznych progów. Tego rodzaju długoterminowy, złożony proces jest kwestią powolnej transformacji społecznej, gospodarczej i politycznej w kierunku zrównoważonego rozwoju i ma na celu złagodzenie napięć występujących w poprzednich reżimach.

W dolnej części rysunku 1.3 wyróżniono niektóre definicje związane z odpowiednimi podejściami do koncepcji prężności. Klasycznym przykładem jest tutaj pojęcie solidności (*robustness*) – literatura dotycząca systemów społeczno-technicznych odnosi ten termin do właściwości mających na celu dostosowanie długoterminowych reakcji na stresy, które to definicje społeczno-ekologiczne odnoszą się z kolei do koncepcji prężności.

Ze względu na nakładanie się perspektyw adaptacji i transformacji w radzeniu sobie z reżimami i programami systemowymi, a także wielowymiarowy charakter etapu poprawy stanu zaistniałego w wyniku zagrożenia, ważne jest, aby uznać, że krótko-, średnio- i długoterminowe strategie prężności współistnieją jako istotne, a czasem nawet sprzeczne elementy dynamiki miejskiej. Przy określaniu prężności miast konieczne jest zatem skupienie się na wielu skalach czasowych. Można ponadto stwierdzić, że zarządzanie prężnością miejską polega na równoważeniu tych wieloskalarnych, współistniejących podejść oraz interesów stojących za każdym z nich. Ze względu na potencjalne konflikty zarządzanie prężnością wymaga złożonych, długoterminowych procesów obejmujących wymiary ekonomiczny, społeczny i środowiskowy (Chelleri 2015).

Definicje prężności coraz częściej kładą nacisk na zdolności adaptacyjne (*adaptive capacity*), które są postrzegane jako istotny wyznacznik prężności miasta i podstawowa odpowiedź na zmiany klimatyczne. Zdolność adaptacyjną określa się jako „zdolność planowania, przygotowania się, ułatwiania i wdrażania opcji adaptacyjnych” (Klein i in. 2004), a determinanty obejmują zasoby, technologię, infrastrukturę, informacje, wiedzę i umiejętności, zaangażowanie w równość i kapitał społeczny. Definicja ta odzwierciedla fakt, że nie wszystkie społeczności, sektory i gospodarstwa domowe mają równy dostęp do interwencji ograniczających ryzyko. Zdolność adaptacyjna jest często uwzględniana w definicjach prężności, aby ująć znaczenie iteracyjnych podejść do jej budowania, które odbywa się w ramach cykli informacji zwrotnych związanych z planowaniem, wdrażaniem i uczeniem się, i opiera się na aktualnej wiedzy na temat ryzyka (da Silva i in. 2010). Kwestia ta została podkreślona w rozwijającej się literaturze na temat adaptacji do zmian klimatu, gdzie brak pewności, jak dokładnie zmieni się ryzyko w każdej miejscowości, wymaga podejścia elastycznego. Termin „prężność” pojawia się tutaj często zamiast terminu „adaptacja”, ponieważ oznacza większą zdolność do ochrony przed nieprzewidywanymi zagrożeniami lub poziomami ryzyka (Johnson, Blackburn 2014).

Prężność miejska generalnie może pochodzić z dwóch podstawowych źródeł. Pierwszym z nich jest zestaw działań podejmowanych w celu bezpośredniego zmniejszenia narażenia i podatności na znane zagrożenia. Wchodzą one w zakres DRR i obejmują infrastrukturę łagodzenia zagrożeń, ocenę ryzyka i mapowanie zagrożeń, świadomość ryzyka i edukację, planowanie urbanistyczne uwzględniające ryzyko, działania w zakresie gotowości i reagowanie w sytuacjach kryzysowych. Ale prężność miast jest również związana z dodatkowymi cechami, niełączącymi się z bezpośrednimi działaniami z zakresu DRR. Są one wynikiem zakumulowanej prężności (*accumulated resilience*), którą miasto zgromadziło w procesie swojej

budowy w wyniku inwestycji infrastrukturalnych i rozwoju społeczno-gospodarczego (Satterthwaite 2013). Wysoki poziom zakumulowanej prężności oznacza, że obywatele mają dostęp do podstawowych usług i infrastruktury, które ich chronią i zapewniają im możliwość radzenia sobie i powrotu do normalnego funkcjonowania. Generalnie oznacza to posiadanie wysokiej jakości, niezawodnej i dobrze utrzymanej infrastruktury i usług na poziomie miasta oraz odpowiedniego poziomu indywidualnej siły nabywczej i stabilności środków do życia, tak aby umożliwić inwestowanie w prężność na poziomie gospodarstwa domowego (ubezpieczenia mieszkania i życia, oszczędności itp.). Ponadto, co ważniejsze, w miastach o wysokim poziomie prężności oczekuje się występowania tych cech. Wysoki poziom zakumulowanej prężności sprzyja presji wyborczej będącej częścią demokratycznych systemów politycznych, w których rządy są rozliczane przez obywateli za pośrednictwem przejrzystych, elastycznych i proaktywnych struktur zarządzania (Johnson, Blackburn 2014).

Prężność to szeroka koncepcja, skupiająca się na zdolności nie tylko do opierania się niekorzystnym wstrząsom i regeneracji po nich, ale także do „odbijania się” (*bounce back*) od niechcianego poziomu i uczenia się na podstawie doświadczeń. Prężność ma również charakter wielowymiarowy i obejmuje szereg wzajemnie powiązanych czynników i warunków. Wzmocnienie prężności jest dziś szczególnie istotne – w obliczu coraz większej złożoności polityki i wzajemnych powiązań, głęboko zakorzenionych trendów demograficznych i technologicznych oraz rosnącej presji na środowisko, a wszystkie te czynniki zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia jakiegoś krytycznego wydarzenia, mającego negatywny wpływ na wzrost gospodarczy i dobrobyt (Figueiredo i in. 2018).

Można jednak wskazać kilka krytycznych punktów w tak szerokim i nieograniczonym odwołaniu się do koncepcji prężności. Problemy te pojawiają się zwłaszcza wtedy, gdy przestaje ona być kategorią analityczną i zaczyna być stosowana z orientacją normatywną. Nieoczekiwane, nieprzewidziane zdarzenia znacznie różnią się bowiem między sobą, co sugeruje, że wymagane są dla nich odmienne odpowiedzi i reakcje. Co więcej, poszukiwanie prężności ma inne znaczenie, jeśli zastosujemy je w kontekście konkretnego, rozłożonego w czasie kryzysu (np. po trzęsieniu ziemi, powodzi) lub w konkretnym kontekście czasowym, a jego rozszerzenie na wszystkie możliwe sytuacje kryzysowe nie jest tak oczywiste (Pizzo 2015).

2. POMIAR PRĘŻNOŚCI MIEJSKIEJ

2.1. Ocena prężności miejskiej – uwagi ogólne

W ostatnich dekadach obserwuje się coraz większe zrozumienie istoty i skali ryzyk, jakie szczególnie dla gęsto zaludnionych i intensywnie zagospodarowanych miast niosą ze sobą negatywne zjawiska w sferze przyrodniczej, społecznej i gospodarczej. Jednocześnie wzrasta świadomość wysokiego poziomu skomplikowania systemów ośrodków zurbanizowanych, nieliniowego charakteru ich odpowiedzi na zmiany, a także zdolności adaptacyjnych (Li i in. 2020). Szybko dostrzeżono więc potencjał do praktycznego wykorzystania idei prężności, zwłaszcza na gruncie planowania przestrzennego i zarządzania kryzysowego.

Omawiana koncepcja jest postrzegana jako wysoce użyteczna w warunkach dużej niepewności, typowej dla środowiska miejskiego (Wardekker i in. 2010). Praktycy doceniają stosunkowo dużą swobodę interpretacyjną elastyczności (Wardekker 2020), choć z metodycznego punktu widzenia rodzi to pewne utrudnienia. Kolejną zachętą do praktycznego wykorzystania teoretycznego dorobku z dziedziny prężności jest fakt, że przez nacisk na wzmacnianie społeczności, a nie jedynie badanie podatności i minimalizację strat w razie kryzysu, ma ona bardziej pozytywny, atrakcyjny wydźwięk niż tradycyjne podejścia (McEvoy i in. 2013). Co więcej, koncepcja ta jawi się jako użyteczna w planowaniu i zarządzaniu kryzysowym na każdym etapie „cyklu życiowego” perturbacji – podczas przygotowań na ich ewentualne pojawienie się, w trakcie zakłóceń oraz po ich ustąpieniu (Rand i in. 2020). W związku z tym elastyczność uznaje się wręcz za „nowy, holistyczny paradygmat zarządzania kryzysowego” (Scherzer i in. 2019, s. 3).

Z drugiej strony, ze względu na swoją wielowymiarowość, prężność może być traktowana jako pojęcie „rozmyte” (McEvoy 2013), bywa nawet rozumiana opacznie, przez co efekty wdrażania działań na rzecz jej wzmocnienia miewają charakter przypadkowy, nie docierając do sedna problemów (Wardekker 2020). Zdarzają się również przypadki świadomych nadużyć – traktowania miejskiej elastyczności jako sloganu, środka do osiągnięcia partykularnych, doraźnych korzyści. Te jednak mogą i powinny być eliminowane, zwłaszcza gdy wiążą się ze znacznymi wydatkami publicznymi, na przykład w ramach realizacji wielkoskalowych projektów infrastrukturalnych. Skutecznej selekcji sprzyjać powinien wymóg umotywowania zasadności programów inwestycyjnych, deklarowanych jako efektywna pomoc zagrożonym społecznościom i ich szeroko rozumianemu otoczeniu. Zwyczajowo uzasadnienie tego rodzaju obejmuje diagnozę stanu bazowego (opartą na tzw. wskaźnikach bazowych – por. Figueiredo i in. 2018), szacowanie postępów we wzmacnianiu prężności oraz finalną ewaluację skutków ich wdrożenia (Scherzer i in. 2019). Nie mniej istotna jest ocena adekwatności wcześniej prowadzonych działań. J. Shah i in. (2014) podnieśli ten problem w kontekście zarządzania infrastrukturą techniczną. Popyt na usługi przez nią świadczone nieustannie wzrasta, ale środki na jej utrzymanie są ograniczane. Rodzi to konieczność optymalizacji, ale ta wymaga uprzedniej diagnozy, zwłaszcza w obliczu zewnętrznych zagrożeń. Także K. Rand i in. (2020), odnosząc się do wpływu infrastruktury na prężność w wymiarze demograficzno-społecznym, zwrócili uwagę na potrzebę opracowania praktycznych narzędzi wspierających działania podmiotów decyzyjnych – na wypadek realnego pojawienia się kryzysu. Miałyby one służyć poprawie koordynacji i maksymalizacji efektów działań wielu uaktywniających się w takiej sytuacji podmiotów – od niewielkich, doraźnie utworzonych grup obywateli, przez jednostki organizacyjne lokalnych urzędów, po różne podmioty działające na szczeblu centralnym.

Wynika z tego, że ocena elastyczności staje się już nie tylko przedmiotem akademickich badań podstawowych, ale nabiera też wyraźnych walorów aplikacyjnych. Bezpośrednia operacjonalizacja koncepcji prężności jawi się zatem jako wysoce pożądana (Cumming i in. 2005), zwłaszcza w kwestii doboru szczegółowych metod oraz wskaźników ewaluacyjnych. Ich prawidłowa selekcja oraz interpretacja uzyskanych dzięki nim wyników są niezbędne dla efektywnego planowania działań w obliczu zagrożeń. Wyartykułowały to wyraźnie m.in. OECD oraz ONZ. W pierwszym wypadku opracowano m.in. ramy programowe zarządzania ryzykiem, w których uwzględniono wieloetapowy schemat postępowania oraz rekomendacje

na rzecz lepszego zrozumienia, przygotowania się i reagowania na kryzysy (Figueriedo i in. 2018). Z kolei pod auspicjami ONZ w japońskim Sendai podpisano Ramowe porozumienie w sprawie redukcji ryzyka klęsk żywiołowych (*Sendai Framework for Disaster Risk Reduction*). Oba te wydarzenia, wspomagane wieloma innymi inicjatywami, poskutkowały szeregiem wiążących naukę z praktyką warsztatów, konferencji i publikacji, mających na celu wypracowanie i popularyzację narzędzi badania prężności w kontekście warunków bazowych, efektów katastrofalnych wydarzeń oraz skuteczności programów pomocowych.

Współczesna literatura przedmiotu obfituje w zróżnicowane podejścia metodyczne, techniki badawcze i sugestie odnośnie do zakresu danych do oceny prężności. L. Jones i P. Ballon (2020, s. 1) piszą wręcz o „miliardach pomiarowych zestawów narzędziowych, które wykłkowały w ostatnich latach”. W stosunku do owej różnorodności podnoszone są jednak zastrzeżenia i wątpliwości (Scherzer i in. 2019). Źródłem nadmiernej dywersyfikacji są przede wszystkim znaczne rozbieżności w postrzeganiu istoty i wymiarów elastyczności (McEvoy i in. 2013). Utrudnieniem na drodze do wypracowania spójnego wzorca postępowania jest też dość krótka tradycja tego rodzaju analiz, zwłaszcza na polu społeczno-gospodarczym. Nie bez wpływu pozostaje rozbieżność badań na wiele dyscyplin naukowych (Wardaker i in. 2020), choć z drugiej strony można upatrywać w tym fakcie pewne zalety. Taka sytuacja nie implikuje wyłącznie negatywnie postrzeganych rozbieżności w warstwie teoretyczno-pojęciowej, ale może również oznaczać niezwykle bogactwo warsztatów badawczych, doświadczeń i punktów widzenia. Realnym utrudnieniem może być jednak zróżnicowanie podmiotów i skal badań, a także celów ich realizacji. Konsekwencją tego stanu rzeczy jest brak uznanej, powszechnie stosowanej metodyki postępowania naukowego w ocenie elastyczności, w tym szczególnie w ramach ujęcia holistycznego. Według S. Scherzer i in. (2019) takie uniwersalne podejście jest wręcz niemożliwe, nawet jeśli weźmie się pod uwagę kwestię prężności wyłącznie wobec katastrofalnych zjawisk przyrodniczych, przy jednoczesnym pominięciu wszelkich innych jej wymiarów.

Abstrahując od kwestii różnicujących potrzeby i możliwości oceny elastyczności, początkowe etapy tego rodzaju procedur mają zbliżony przebieg. Najpierw dokonuje się zwyczajowych rozstrzygnięć w sprawie podstawowych pojęć, pytań badawczych i ich osadzenia w teorii naukowej. Każdorazowo wymaga to aktualnego przeglądu piśmiennictwa i praktycznych przykładów wdrożenia przedmiotowej koncepcji. Użyteczne jest postawienie na tym etapie czterech zasadniczych pytań odnośnie do prężności: (1) którego wymiaru ma ona dotyczyć?; (2) w odniesieniu do jakich zakłóceń ma być analizowana?; (3) komu ma służyć?; (4) w jakim celu? (Dinh, Pearson 2015). Badacz musi w tym momencie podjąć decyzję, czy analiza ma dotyczyć wybranego wymiaru elastyczności (np. tylko wymiaru ekonomicznego lub instytucjonalnego), czy też założono podejście holistyczne, w którym pod uwagę bierze się możliwie wiele wymiarów. Należy także określić podmiot badania oraz zidentyfikować destrukcyjne czynniki, na jakie dany system jest aktualnie i potencjalnie narażony. Na podstawie powyższych założeń i wiedzy badacz formułuje cele, uwzględniając w nich ewentualne potrzeby i możliwości wdrażania rezultatów swojej ewaluacji.

Kolejny etap wymaga szczegółowego ustalenia metodyki postępowania, która ma umożliwić realizację celów w możliwie pełnym zakresie. Badacz dokonuje wyboru spośród podejść ilościowych, jakościowych czy partycypacyjnych (Scherzer 2019), o których bardziej szczegółowo traktować będą kolejne podrozdziały. Zbliżoną klasyfikację metod badania prężności zaproponowali L. Jones (2019a, 2019b) oraz L. Jones i P. Ballon (2020), zwracając uwagę na odmienne warunki i efekty stosowania podejść obiektywnych i subiektywnych (tab. 2.1). Granica między nimi jest trudna do jednoznacznego ustalenia, często wybiera się je jednocześnie. Zamiast o wyraźnej dychotomii, można w tym wypadku mówić o metodycznym kontinuum lub spektrum.

Literatura przedmiotu wskazuje również na inne niż wyżej przytoczone klasyfikacje metod oceny prężności. L. Singh-Peterson i in. (2014) przedstawili w tym duchu podział na metody: (1) lokalne, opierające się na partycypacji lokalnych wspólnot i przez nie inicjowane; (2) odgórnie narzucone, z reguły wykorzystywane przez jedną zainteresowaną instytucję; zazwyczaj są szybsze i łatwiejsze do wykorzystania, a także mniej kosztowne i z tego względu stanowią dobre narzędzie do ciągłego monitoringu; oraz (3) mieszane, przeznaczone do zastosowania przez instytucję, ale dzięki wykorzystaniu socjologicznych badań ilościowych i jakościowych uwzględniają w dużym stopniu wkład lokalnej społeczności. Dla odmiany w rozważaniach nad ekonomiczną prężnością wspólnot H. Dinh i L. Pearson (2015) wskazali dwa uzupełniające się podejścia badawcze. Pierwsze z nich – *ex-ante* – ma charakter konstruktywny i ilustruje potencjał elastyczności, zanim pojawi się krytyczne zakłócenie. Z kolei podejście *ex-post* odnosi się do okresu po objawieniu się perturbacji i analizuje rozwijającą się za jej przyczyną prężność z perspektywy wyników, czasu oraz kosztów.

Tabela 2.1. Porównanie obiektywnych i subiektywnych metod oceny prężności

Kryterium	Metody	
	obiektywne	subiektywne
Perspektywa oceny	bezosobowa, zewnętrzna, pośrednia (badacz, ekspert, przedstawiciel organizacji pozarządowej ocenia prężność innych podmiotów)	osobista, wewnętrzna, bezpośrednia (zagrożona osoba/zbiorowość samodzielnie ocenia swoją prężność)
Definicja prężności	z góry ustalona, formułowana z perspektywy badacza i aktualnego stanu wiedzy naukowej	jest wynikiem badań empirycznych, dopuszcza formułowanie przez uczestników badania
Możliwość wykorzystania badań sondażowych	tak, pytania o fakty, wiedzę, źródła informacji	tak, pytania o sądy, opinie, motywy
Zmienne i skala pomiaru	standaryzowane, obiektywnie weryfikowalne, mierzone na skalach mocnych	subiektywna ocena badanego, mierzona na skali słabej (zazwyczaj skala Likerta)
Wymiar typowego zastosowania	ekologiczny, techniczny, ekonomiczny	psychologiczny, społeczny
Mocne strony	umożliwiają prowadzenie porównań	odpowiednie do oceny niematerialnych aspektów prężności
Ograniczenia	nieodpowiednie do badania niematerialnych aspektów prężności; trudne do zastosowania do oceny kontekstu	wymagają działań na rzecz ograniczenia uprzedzeń poznawczych, torowania i efektu społecznych oczekiwań

Źródło: opracowanie własne na podstawie Jones (2019); Jones, Ballon (2020).

Decyzja odnośnie do podejścia badawczego oraz grupy metod poprzedza szczegółową selekcję narzędzi badawczych. S. Cutter i in. (2010) zalecają w tej kwestii wybór, który uwzględniałby możliwie wiele aspektów elastyczności i złożoność wewnętrznych relacji (kompleksowość) w danym systemie, a jednocześnie cechowałby się możliwie dużą prostotą stosowania. Pożądana jest także łatwość aplikacji narzędzia do różnych skal i kontekstów, możliwość aktualizacji danych i powtarzalność. Wybór narzędzi z reguły implikuje konieczność wyselekcjonowania szczegółowych wskaźników do oceny prężności.

2.2. Rodzaje wskaźników

W zależności od dyscypliny naukowej pojęcie „wskaźnik” może mieć odmienne znaczenie. Bywa ono błędnie traktowane jako synonim „miernika” i generalnie jest nadużywane. Warto zatem zwrócić uwagę na różnice w definiowaniu, zwłaszcza na gruncie geograficznym, ekonomicznym oraz metodologii nauk. W geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarce przestrzennej wskaźnik rozumie się jako parametr opisowy, odniesiony do innej wartości (przyjętej podstawy) – na przykład roczne zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca (Czyż 2016). Odniesienie odróżnia go od pojęcia „miernik”, będącego rezultatem bezpośredniego pomiaru i wyrażanego zazwyczaj w określonych jednostkach miary. Dla odmiany w ekonomii wskaźnik (indeks) oznacza „wielkość charakteryzującą zmiany w czasie i przestrzeni cechy (zmiennej) zależnej, gdy za zmienną niezależną uznaje się czas” (Timofiejuk 2003, s. 72). Przykładem jest wskaźnik cen, w którym odnosi się ceny określonych dóbr w okresie t_1 do odpowiadających im wartości okresu t_0 . W ujęciu metodologicznym wskaźnik informuje z kolei o występowaniu bądź prawdopodobieństwie wystąpienia danej własności (*indicatum*). Cytując za T. Pawłowskim (1963, s. 46): „własność A jest wskaźnikiem własności B (*indicatum*), jeżeli własności te łączy jakiś stały związek o charakterze bezwzględnej lub statystycznej regularności”. Wskaźnik przedstawia tę własność (wskazuje na nią) na drodze empirycznej lub umownej, wyrażając ją m.in. przez szczegółowe mierniki i wskaźniki (tu postrzegane już w ujęciu geograficznym, na przykład dochód *per capita* jako wskaźnik poziomu życia) (Czyż 2016). Omawiając zagadnienie selekcji wskaźników oceny prężności, przyjęto zasadniczo ujęcie ogólne – metodologiczne, w kwestiach szczegółowych nawiązując do postrzegania mierników i wskaźników na gruncie geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej.

Prężność nie jest zjawiskiem bezpośrednio obserwowalnym, nie można jej przypisać jednego, ogólnie uznanego wskaźnika (Jones, Ballon 2020). Badaczowi pozostaje zatem sięgnąć po szereg miar, przy czym zwyczajowo należy kierować się ich adekwatnością i istotnością dla omawianego zagadnienia, z jednoczesną dbałością o proporcjonalność zmiennych ilustrujących różne jego wymiary. L. Figueiredo i in. (2018) podkreślają, że dla praktycznego wykorzystania wyników oceny prężności istotne jest, by odnoszące się do niej miary umożliwiały dostrzeganie trendów zmian w czasie, pozwalały na obiektywne porównania oraz jasno wskazywały sfery, które wymagają szczególnego zainteresowania ze strony podmiotów uprawnionych do podejmowania decyzji. Ich zadaniem jest monitorowanie i informowanie (decydentów i społeczności), wspieranie uczenia się, transparentności i odpowiedzialności za działania realizowane na rzecz wzmocnienia elastyczności.

Kwestią problematyczną bywa niestety dostępność i wiarygodność cech diagnostycznych. Te zależą od wielu czynników, m.in. instytucjonalnych, terytorialnej skali badania i doboru jednostki podstawowej, mogą także wynikać z ograniczonej mierzalności zjawisk. W obliczu braku dostępu do danych odzwierciedlających pożądany aspekt badania może zaistnieć potrzeba samodzielnego ich zgromadzenia, co w wypadku rozległego obszaru bądź danych wrażliwych bywa trudne, a dla zjawisk niepoddających się bezpośredniej obserwacji – niemożliwe. Można wówczas odwołać się do zmiennych zastępczych, przy czym odbywa się to przy założeniu rzetelnej oceny ich związku z danym zjawiskiem. Może temu towarzyszyć ilościowe szacowanie wpływu tych danych (tzw. wskaźników inferencyjnych) na wyniki analiz.

W dotychczas przeprowadzonych ocenach elastyczności, w zależności od ich celu i rzeczowego zakresu badania, stosowano różne skale przestrzenne. Odnoszono się do pojedynczych osób, gospodarstw domowych, jednostek sąsiedzkich, miast, obszarów metropolitalnych (Zobel, Baghersad 2020), a także wybranych regionów lub wielu takich jednostek, aż po skalę ogólnokrajową (Wilson 2012; Scherzer i in. 2019). Przyjęcie określonej skali w dużym stopniu implikuje zakres możliwych do wykorzystania szczegółowych wskaźników. Przykładowo w analizach ekonomicznego wymiaru prężności typowe wskaźniki dla gospodarstw domowych odnoszą się do źródeł utrzymania, ale już w skali regionalnej i krajowej opiera się raczej miarami opartymi na PKB (Cutter i in. 2008). W ocenie elastyczności podstawową jednostką terytorialną badań często bywa gmina, co wynika z faktu, że jest to z reguły najniższa hierarchicznie jednostka administracyjno-terytorialna, dla której w sposób ciągły i usystematyzowany gromadzi się dane statystyczne. W miarę możliwości dąży się jednak do jeszcze bardziej szczegółowego podziału obszaru badań na jednostki podstawowe. Tego rodzaju działanie zmniejsza efekt „homogenizacji” zjawisk i struktur, umożliwiając dostrzeżenie lokalnej specyfiki, która być może w dużym stopniu determinuje prężność danej wspólnoty (Singh-Peterson i in. 2014).

Podobnie jak w wypadku metod i technik także zbiór szczegółowych mierników i wskaźników proponowanych do oceny prężności jest wyjątkowo szeroki. W nawiązaniu do omówionych już wymiarów elastyczności zmienne tego rodzaju można zaklasyfikować do trzech głównych grup – przyrodniczej, społecznej oraz gospodarczej, i dalej dzielić na podgrupy (np. mieszkalnictwo, infrastruktura techniczna). Nazewnictwo klas i sposób ich wtórnego podziału nie są identyczne w każdym badaniu, jest to jednak kwestia drugorzędna. Kluczowy jest fakt, że z jednej strony ilustrują one skalę narażenia na zjawisko kryzysowe (np. liczebność najbardziej zagrożonych grup społecznych, obiektów infrastrukturalnych), z drugiej zaś – odzwierciedlają potencjał zasobów do absorbowania negatywnych bodźców. L. Figueiredo i in. (2018) dzielą z kolei wskaźniki na odnoszące się do wydarzeń z przeszłości (miary bezpośrednie) oraz do tych wydarzeń, które mogą dopiero wystąpić (miary pośrednie). Pierwsze ilustrują reakcję na konkretne wydarzenia, drugie zaś oceniają potencjał przyszłej reakcji, przez co ich wykorzystanie wiąże się z wyższym poziomem niepewności.

Zagadnienia pomiaru prężności w wielu wymiarach, w tym przyrodniczym, uporządkowali A. Sharifi i Y. Yamagata (2016, s. 263). Opierając się na przeglądzie 29 propozycji oceny prężności opublikowanych w latach 2008–2015, zaproponowali, by oceniać elastyczność przez pryzmat dziewięciu kryteriów, powiązanych z jakością, dostępnością i ochroną zasobów przyrodniczych. Znalazły się wśród nich następujące zagadnienia: (1) monitoring i ochrona ekosystemu; (2) wykorzystanie rodzimych materiałów i gatunków; (3) ochrona przed erozją; (4) ochrona terenów podmokłych i działów wodnych; (5) dostępność i dyspozycyjność zasobów (powietrze, woda, gleba, energia, żywność itp.; przy czym chodzi o zasoby czyste i ekonomicznie osiągalne); (6) ograniczenie wpływu na środowisko w kontekście różnych form jego zanieczyszczenia; (7) jakość zasobów; (8) bioróżnorodność i ochrona przyrody; (9) zarządzanie zasobami i materiałami (obejmujące działania związane z ich produkcją, konsumpcją, ochroną,

recyklingiem itd.). Szczegółowe wskaźniki dotyczące środowiska przyrodniczego zazwyczaj odnoszą się do struktury użytkowania ziemi, w tym zwłaszcza do udziału terenów narażonych na różnego rodzaju katastrofalne zjawiska oraz obszarów wykazujących zdolności do łagodzenia strat wywołanych ich ewentualnym pojawieniem się. Można także wyróżnić grupę zagadnień związanych z degradacją komponentów środowiska, oraz kolejną – uwzględniającą mierniki i wskaźniki związane z prawną ochroną i odbudową zniszczonych zasobów (tab. 2.2). Spośród wymienionych w tabeli 2.2 w dotychczasowych ocenach przyrodniczych aspektów prężności najczęściej wykorzystywano miary odnoszące się do udziału terenów zagrożonych powodzią, udziału terenów zieleni oraz poziomu oczyszczania ścieków komunalnych.

Tabela 2.2. Mierniki i wskaźniki poziomu prężności dla wymiaru przyrodniczego

Aspekt	Miernik/wskaźnik [jednostka miary] i uwagi
Zasoby i zagrożenia	ranga w skali walorów naturalnych – <i>zagregowana informacja na temat lokalnych walorów topograficznych, klimatycznych i hydrologicznych; dla hrabstw USA</i>
	średnie nachylenie stoku w polu podstawowym [% lub ‰]
	łączny udział terenów zagrożonych powodzią w powierzchni ogólnej [%] – <i>względnie udział liczby osób narażonych na powódzie w ogóle zaludnienia [%]</i>
	udział obiektów budowlanych zagrożonych powodzią w ogólnej liczbie obiektów budowlanych [%]
	udział terenów o nawierzchni nieprzepuszczalnej w powierzchni ogólnej [%]
	dynamika wzrostu udziału terenów zurbanizowanych w powierzchni ogólnej
	dynamika utraty terenów podmokłych
	udział terenów otwartych w powierzchni ogólnej [%] – <i>względnie terenów zieleni w mieście</i>
	udział terenów użytkowanych rolniczo w powierzchni ogólnej [%]
	liczba gospodarstw rolnych na 1 tys. osób
	udział gruntów pod wodami w powierzchni ogólnej [%]
	udział pozostałych terenów naturalnie magazynujących wodę w powierzchni ogólnej [%]
	udział terenów zagrożonych osuwiskami w powierzchni ogólnej [%]
	liczba ekstremalnych zjawisk pogodowych w ostatnim pięcioleciu – <i>tylko wydarzenia, które doprowadziły do szkód</i>
Degradacja środowiska	udział terenów z wiatrolomami w powierzchni ogólnej [%]
	wskaźnik jakości powietrza, <i>np.</i> opad pyłu PM10
	sumaryczny wskaźnik jakości wody
	znormalizowany wskaźnik wegetacji – <i>na podstawie danych teledetekcyjnych</i>
	udział odpadów odbieranych publicznie w ogólnym strumieniu odpadów stałych [%]
Ochrona i kompensacja	udział terenów prawnej ochrony przyrody w powierzchni ogólnej [%]
	udział korytarzy ekologicznych w powierzchni ogólnej [%]
	przeciętna szerokość korytarza ekologicznego [m]
	udział terenów z nasadzeniami kompensacyjnymi w powierzchni ogólnej [%]
	udział publicznej własności zasobów wodnych [%]
	udział populacji mającej dostęp do sieci kanalizacyjnej w ogóle zaludnienia [%]
	udział ścieków oczyszczonych w ogólnej ilości ścieków komunalnych [%]
	udział odpadów ponownie wykorzystanych w ogólnym strumieniu odpadów przemysłowych [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie Cutter i in. (2010, 2014); Coaffee, Lee (2016); Figueiredo i in. (2018); Marzi i in. (2019); Scherzer i in. (2019); Chacon-Hurtado i in. (2020); Du i in. (2020); Li i in. (2020).

Grupa wskaźników społecznych (tab. 2.3) obejmuje cechy związane z demografią, strukturą wykształcenia i zawodową, z instytucjami, partycypacją społeczną i innymi zagadnieniami ludzkiej organizacji, a także z fizyczną dostępnością do obiektów infrastruktury społecznej. A. Sharifi i Y. Yamagata (2016, s. 265, 270–271) wskazują na pięć głównych grup kryteriów ewaluacji dla społecznego wymiaru

elastyczności oraz siedem kolejnych w odniesieniu do wyodrębnionej z wymiaru społecznego sfery instytucjonalnej. Do pierwszej z wymienionych grup autorzy zaliczyli: (1) strukturę społeczno-demograficzną (odzwierciedlającą zdolności i zróżnicowanie zasobów ludzkich); (2) więzi społeczne, wsparcie i instytucje (odniesienie do kapitału społecznego); (3) bezpieczeństwo i dobrobyt; (4) równość i zróżnicowanie; oraz (5) lokalną kulturę i tradycję (wyrażające zdolności uczenia się wspólnoty). Z kolei w kwestii zagadnień związanych z władzą i innymi aspektami organizacji życia społecznego zaproponowano kryteria odnoszące się do: (1) przywództwa i partycypacji; (2) zarządzania zasobami; (3) planowania – w kontekście możliwości pojawienia się sytuacji kryzysowych i późniejszej odbudowy systemu; (4) współpracy; (5) badań i rozwoju; (6) regulacji prawnych i ich egzekwowania; oraz (7) edukacji i szkoleń. Do najczęściej wykorzystywanych wskaźników społecznych należą miary obciążenia demograficznego, dostępności do służby zdrowia oraz udział osób z wykształceniem wyższym, a także udział migrantów w zaludnieniu ogółem.

Tabela 2.3. Mierniki i wskaźniki poziomu prężności dla wymiaru społecznego

Aspekt	Miernik/wskaźnik [jednostka miary] i uwagi
Społeczno-demograficzny	współczynnik przyrostu naturalnego [‰]
	gęstość zaludnienia [os./km ²]
	wskaźnik urbanizacji [%]
	oczekiwana długość życia w chwili urodzenia według płci [lata]
	udział osób, które deklarują wsparcie rodziny i znajomych [%], <i>względnie sąsiadów; dane z badań sondażowych</i>
	udział osób, które deklarują dobry stan zdrowia [%], <i>dane z badań sondażowych</i>
	średnia ocena jakości życia (satysfakcji)
	udział osób w wieku produkcyjnym/poprodukcyjnym w liczbie ludności ogółem [%] – <i>względnie prognoza w tym zakresie</i>
	przeciętne trwanie życia [lata] – <i>noworodka lub dalsze trwanie</i>
	liczba samobójstw na 100 tys. osób
	udział osób bez niepełnosprawności (umysłowej lub fizycznej) w ogóle zaludnienia [%]
	przeciętna wielkość gospodarstwa domowego
	liczba małżeństw
	udział gospodarstw tworzonych przez rodzica samotnie wychowującego dziecko w ogólnej liczbie gospodarstw domowych [%]
	udział rodzin wielodzietnych w ogóle gospodarstw domowych [%]
	liczba osób bezdomnych na 100 tys. osób
	udział osób uprawnionych do głosowania w ogólnej liczbie osób [%]
	udział osób uczestniczących w wyborach w ogólnej liczbie uprawnionych [%]
	udział pracujących w sektorach kreatywnych w ogólnej liczbie pracujących [%] – <i>do sektora kreatywnego zaliczono absolwentów wyższych szkół technicznych oraz naukowców</i>
	udział kadry zarządzającej w ogólnej liczbie pracujących [%]
	wskaźnik analfabetyzmu [%]
	udział niskokwalifikowanej siły roboczej w ogólnej liczbie pracujących [%] – <i>zatrudnienie w działach związanych ze sprzątniem i oczyszczaniem miasta, sprzedażą bezpośrednią, pomocą w rolnictwie itp.</i>
	udział osób z wykształceniem wyższym w ogóle zaludnienia/pracujących [%] – <i>względnie stosunek udziału osób z wykształceniem średnim do udziału osób z wykształceniem wyższym</i>
	wskaźnik nierówności płci – <i>uwzględnia kwestie zawodowe, zarobki, wiedzę, czas, władzę, zdrowie, przemoc</i>
	udział osób urodzonych w danej jednostce w ogóle zaludnienia [%] – <i>ma odzwierciedlać przywiązanie do miejsca</i>
	udział migrantów w ogólnej liczbie ludności [%] – <i>względnie saldo migracji</i>
	udział osób narodowości danego państwa lub imigrantów z państw zachodnich w ogólnej liczbie osób [%] – <i>do drugiego pokolenia włącznie; jako ekwiwalent można wykorzystać udział mniejszości narodowych w liczbie ludności ogółem [%]</i>

Aspekt	Miernik/wskaźnik [jednostka miary] i uwagi
	udział osób nieposługujących się językiem urzędowym danego państwa w zaludnieniu ogółem [%] – <i>względnie</i> udział osób posługujących się tym językiem w stopniu biegłym w ogóle zaludnienia [%]
	liczba przestępstw na 10 tys. osób
	udział osób nieposiadających ubezpieczenia zdrowotnego w ogóle zaludnienia [%]
	liczba instytucji zarządzających wspólnotą lokalną – <i>ma odzwierciedlać fragmentaryzację władzy (destymulanta)</i>
Instytucje i partycypacja	liczba wydarzeń deklarowanych przez władze jako przekraczające lokalne możliwości przeciwdziałania (wymagają wsparcia z zewnątrz) – <i>w USA funkcjonuje pod nazwą Disaster Declaration</i>
	stosunek dochodów do wydatków budżetu władz lokalnych
	udział wydatków na służby ratownicze w ogóle wydatków gminnych [%]
	udział wydatków na ochronę zdrowia i edukację w ogóle wydatków gminnych [%]
	przeciętny dziesięcioletni budżet na łagodzenie skutków wydarzeń kryzysowych <i>per capita</i> [jednostka waluty]
	wydatki netto na ochronę przeciwpożarową i pomoc w wypadkach <i>per capita</i> (WPP) [jednostka waluty]
	udział nadwyżki netto WPP w przychodach operacyjnych [%]
	udział ludności formalnie zaangażowanej w działania przeciwpowodziowe/przeciw huraganom w ogóle zaludnienia [%] – <i>zmienna wykorzystywana w badaniach dla USA, gdzie działają kooperatywy w ramach programów Community Rating System for Flood/Storm Ready</i>
	udział ludności szkolonej do pomocy i odbudowy po katastrofalnym wydarzeniu w ogóle zaludnienia [%] – <i>w USA tego rodzaju działania odbywają się w ramach programu Citizen Corps</i>
	średni czas reakcji straży pożarnej na informację o zdarzeniu [min] – <i>względnie policji</i>
	liczba policjantów na 1 tys. osób
	udział odpowiedzi na wnioski o wydanie informacji udzielonych w ciągu 90 dni od ich wpływu w ogóle odpowiedzi [%]
	średnia odległość gęściej zaludnionych obszarów do najbliższej siedziby władz gminy [km] – <i>dane poddane transformacji logarytmicznej</i>
	średnia odległość gęściej zaludnionych obszarów do najbliższej strażnicy przeciwpożarowej i posterunku policji [km] – <i>dane poddane transformacji logarytmicznej</i>
	średnia odległość gęściej zaludnionych obszarów do najbliższego szpitala z oddziałem ratunkowym [km] – <i>dane poddane transformacji logarytmicznej</i>
	udział osób/gospodarstw domowych, które korzystają z pomocy społecznej, w ogólnej liczbie osób/gospodarstw domowych [%]
	liczba osób pozbawionych ubezpieczenia społecznego – <i>względnie w podziale na wiek emerytalny i przedemerytalny</i>
	liczba psychologów na 1 tys. osób
	liczba lekarzy na 1 tys. osób – <i>względnie na 10 tys. osób</i>
	liczba łóżek szpitalnych na 10 tys. osób
	udział szpitali, które w poprzednim roku przeprowadziły ćwiczenia na wypadek wydarzenia kryzysowego, w ogóle szpitali [%]
	liczba stacji pogotowia ratunkowego, strażnic przeciwpożarowych i posterunków policji na 1 tys. osób
	udział osób zatrudnionych w administracji publicznej w ogóle zatrudnionych [%] – <i>względnie na 1 tys. osób</i>
	udział osób zatrudnionych w służbach ratunkowych i mundurowych w ogóle zatrudnionych [%]
	liczba szkół na 1 tys. osób – <i>względnie zagęszczenie placówek [liczba obiektów/km²]</i>
	liczba przedszkoli i żłobków na 1 tys. osób
	udział wolontariuszy w zaludnieniu ogółem [%]
	liczba organizacji pozarządowych na 1 tys. osób – <i>względnie liczba/udział organizacji non profit</i>
	udział jednostek sąsiedzkich/osiedli, w których odbywają się regularne spotkania stowarzyszeń mieszkańców [%]

Tabela 2.3 (cd.)

Aspekt	Miernik/wskaźnik [jednostka miary] i uwagi
Instytucje i partycypacja	liczba organizacji ochrony praw obywateli na 10 tys. osób
	liczba organizacji religijnych na 1 tys. osób
	udział liczby wyznawców religijnych w ogóle zaludnienia [%]
	liczba muzeów, bibliotek, ogrodów zoologicznych i botanicznych na 1 tys. osób
	liczba cennych obiektów dziedzictwa kulturowego na 1 km ²
	liczba obiektów sportowych na 1 tys. osób
	liczba kin, domów kultury i klubów młodzieżowych na 1 tys. osób
	liczba nadawców medialnych na 1 tys. osób
	wskaźnik oddalenia (<i>accessibility/remoteness index</i>) – odległość drogowa od centrów usługowych odniesiona do pięciu kategorii zaludnienia
	udział populacji objętej planami zarządzania kryzysowego w ogóle zaludnienia [%]
	udział populacji objętej ćwiczeniami na wypadek kryzysu i udzielania pierwszej pomocy w ogóle zaludnienia [%]
	udział jednostek osiedlowych z grupami ratownictwa kryzysowego w ogóle jednostek [%]
	udział populacji mającej dostęp do miejskich schronów na 72 godziny w ogóle zaludnienia [%]
	udział populacji, dla której przygotowano rezerwy żywnościowe na 72 godziny, w ogóle zaludnienia [%]
	udział domów objętych ubezpieczeniem na wypadek powodzi w ogóle zabudowy mieszkalnej [%] – można ewentualnie rozszerzyć także o inne zagrożenia
	udział budynków mieszkalnych przystosowanych do opierania się zagrożeniom przyrodniczym [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie Cutter i in. (2010, 2014); Röhn i in. (2015); Dinh, Pearson (2015); Dinh i in. (2017); Coaffee, Lee (2016); Figueiredo i in. (2018); Du i in. (2019); Marzi i in. (2019); Scherzer i in. (2019); Chacon-Hurtado i in. (2020); Du i in. (2020); Dursun i in. (2020); Li i in. (2020).

Zmienne zaliczone do trzeciej grupy wskaźników w dużej części odnoszą się do kwestii ekonomicznej aktywności mieszkańców i podmiotów gospodarczych (tab. 2.4). Badania prężności w tym wymiarze akcentują równość płci, płynność finansową gospodarstw domowych i przedsiębiorstw, a także branżową strukturę aktywności (podmioty szczególnie odporne i wrażliwe). A. Sharifi i Y. Yamagata (2016) proponują uwzględnienie w tym wypadku: (1) struktury; (2) bezpieczeństwa i stabilizacji; (3) dynamiki. Poza ekonomiczną aktywnością kluczowym aspektem elastyczności jest mieszkalnictwo. Rozważa się je przez pryzmat możliwości zapewnienia życiowej stabilizacji lokalnym społecznościom, ale też podatności zabudowy na katastrofalne zdarzenia i możliwości awaryjnego zakwaterowania osób, które utraciły w ich wyniku własne mieszkania. W świetle dotychczas przeprowadzonych ocen najbardziej popularnymi wskaźnikami ekonomicznego wymiaru prężności są miary aktywności zawodowej, współczynnik Giniego oraz poziom motoryzacji mieszkańców danego terytorium.

Tabela 2.4. Mierniki i wskaźniki poziomu prężności dla wymiaru gospodarczego

Aspekt	Miernik/wskaźnik [jednostka miary] i uwagi
Ekonomiczny	udział trzeciego sektora w tworzeniu PKB [%] – <i>względnie sektora przemysłowego</i>
	udział bezpośrednich inwestycji zagranicznych w tworzeniu PKB [%]
	PKB <i>per capita</i> [jednostka waluty] – <i>względnie na jednostkę powierzchni jako wyraz efektywności gospodarowania lub na jednego zatrudnionego</i>
	średnie roczne tempo przyrostu PKB [%]
	udział eksportu i importu w PKB [%]
	wartość długu zagranicznego – <i>jako udział w PKB lub udział w kwocie zobowiązań zewnętrznych [%]</i>
	inne aktywa sektora finansowego w relacji do PKB lub ogółem aktywa sektora finansowego [% lub jednostka waluty]

Aspekt	Miernik/wskaźnik [jednostka miary] i uwagi
Ekonomiczny	udział wartości krajowych skarbowych papierów wartościowych w wartości aktywów ogółem [%]
	stosunek łącznej kwoty pożyczek brutto (innych niż międzybankowe) do łącznej kwoty depozytów klientów
	udział pożyczek krótkoterminowych w całości zobowiązań gospodarstwa domowego [%]
	udział pożyczek z krajowego sektora bankowego dla prywatnego sektora niefinansowego w PKB [%]
	stosunek aktywów płynnych do sumy aktywów lub do krótkoterminowego zadłużenia
	udział kwoty krótkoterminowych dłużnych papierów wartościowych i pożyczek w łącznej kwocie zobowiązań korporacyjnych [%]
	udział kwoty kredytów na nieruchomości mieszkalne w kwocie kredytów ogółem [%] – ewentualnie dodatkowy wskaźnik dla kredytów na nieruchomości komercyjne
	inwestycje w środki trwałe [jednostka waluty]
	współczynnik aktywności zawodowej – stosunek liczby pracujących do liczby ludności w wieku produkcyjnym; względnie stopa bezrobocia [%]
	udział gospodarstw domowych zagrożonych długotrwałym bezrobociem w ogóle gospodarstw domowych [%] – względnie udział osób trwale bezrobotnych w ogólnej liczbie bezrobotnych [%]
	udział wydatków na żywność w budżecie gospodarstwa domowego [%]
	udział gospodarstw z wysokim obciążeniem kredytem hipotecznym w ogóle gospodarstw domowych [%] – nie sprecyzowano wartości progowej
	udział gospodarstw z wysokim obciążeniem czynszem w ramach umowy najmu mieszkania [%] – nie sprecyzowano wartości progowej
	udział kobiet w ogólnej liczbie pracujących [%]
	stosunek średniej pensji kobiet do średniej pensji mężczyzn
	średni dochód roczny <i>per capita</i> [jednostka waluty] – względnie zrównoważony dochód rozporządzalny
	udział osób najlepiej zarabiających w ogóle zaludnienia [%] – za kryterium progowe przyjęto wartość co najmniej dziewiątego decyla
	wskaźnik ubóstwa
	współczynnik Giniego
	wskaźnik koncentracji rynku (Herfindahla-Hirschmana) dla prywatnych podmiotów gospodarczych – względnie w odniesieniu do struktury zawodowej
	wskaźnik zróżnicowania ekonomicznego (<i>the Hachman index</i>) – względnie wskaźniki segregacji przestrzennej (współczynnik niepodobieństwa, przestrzenny indeks entropii)
	udział podmiotów sektora BiR w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych [%] – względnie liczba takich podmiotów na 1 tys. osób
	liczba przyznanych patentów w odniesieniu do liczby pracowników w sektorze BiR – względnie na 1 mln osób
	iloraz lokalizacji w podziale na sektory i wybrane działy gospodarki
	udział osób zatrudnionych w branżach wrażliwych w ogólnej liczbie pracujących [%] – w zależności od sytuacji danego obszaru może to być górnictwo, hutnictwo, przemysł motoryzacyjny, turystyka itp.
	udział osób zatrudnionych w branżach odpornych w ogólnej liczbie pracujących [%] – dotyczy niskiej podatności na perturbacje gospodarcze – rolnictwo, leśnictwo i rybołówstwo, bankowość i ubezpieczenia, sektor wiedzy
	udział samozatrudnionych w ogóle ludności w wieku produkcyjnym [%]
	stosunek liczby zatrudnionych w dużych przedsiębiorstwach do zatrudnionych w małych przedsiębiorstwach – duże przedsiębiorstwo – zatrudnienie powyżej 100 osób; małe przedsiębiorstwo – zatrudnienie poniżej 10 osób; względnie stosunek liczby podmiotów dużych do podmiotów małych
	liczba dużych podmiotów gospodarczych
	liczba komercyjnych podmiotów gospodarczych/1 tys. osób lub 1 tys. osób w wieku produkcyjnym, może być też wyrażona jako gęstość [liczba obiektów/km ²]

Tabela 2.4 (cd.)

Aspekt	Miernik/wskaźnik [jednostka miary] i uwagi
Ekonomiczny	liczba podmiotów gospodarczych założonych po roku X – w zależności od kontekstu okres roku, dwóch lat, pięciu lat albo okres, jaki upłynął od ostatniego zjawiska kryzysowego
	liczba podmiotów gospodarczych zamkniętych po roku X – w zależności od kontekstu okres roku, dwóch lat, pięciu lat albo okres, jaki upłynął od ostatniego zjawiska kryzysowego
	liczba podmiotów gospodarczych, które wykazywały symptomy załamania, ale ostatecznie je przezwyciężyły
	udział podmiotów zagranicznych w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych [%]
	liczba instytucji kredytowych na 1 tys. osób
	obroty w sprzedaży detalicznej <i>per capita</i> [jednostka waluty]
	średnie zaległości w spłacie zobowiązań w sektorze prywatnym [liczba dni]
	liczba samochodów na 1 tys. osób – względnie udział osób/gospodarstw domowych posiadających samochód w ogóle zaludnienia/gospodarstw domowych [%]; w Australii przyjęto kryterium co najmniej trzech pojazdów w gospodarstwie domowym
Mieszkaniowy	średnia cena transakcyjna domu jednorodzinnego/mieszkania [jednostka waluty]
	stosunek przeciętnej ceny zakupu domu do średniej kwoty wynajmu mieszkania
	liczba obiektów noclegowych na 1 tys. osób – względnie ich zagęszczenie [liczba obiektów/km ²]
	przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania <i>per capita</i> [m ²]
	udział gospodarstw posiadających mieszkanie z czterema lub więcej sypialniami w ogóle gospodarstw domowych [%] – badanie prowadzono w Australii
	udział mieszkań przeludnionych, w których: (1) przecieka dach lub ściany są zawilgocone; (2) nie ma wanny ani prysznic; (3) jest zbyt ciemno [%]
	udział mieszkań zajętych przez ich właścicieli w ogólnej liczbie mieszkań [%]
	udział mieszkań prywatnych w ogólnej liczbie mieszkań [%]
	udział wolnych mieszkań na wynajem w ogólnej liczbie mieszkań na wynajem [%]
	udział domów niemobilnych w ogóle zabudowy mieszkaniowej [%]
	udział pustostanów w ogólnej liczbie budynków/lokali mieszkaniowych [%]
	udział budynków mieszkaniowych wzniesionych poza okresem obowiązywania normatywów technicznych w ogólnej liczbie budynków [%]
Infrastrukturalny	liczba wypadków drogowych na 1 tys. osób
	łączna długość dróg wyższych kategorii [km] – względnie gęstość dróg wyższych kategorii [km/km ²]
	łączna długość linii kolejowych [km]
	liczba publicznych linii tranzytowych
	udział populacji mającej dogodny dostęp do transportu zbiorowego w ogóle zaludnienia [%] – preferowany podział na płeć, wiek i poziom niepełnosprawności
	średnia odległość gęściej zaludnionych obszarów do najbliższego lotniska [km] – tylko działające lotniska cywilne i wojskowe; dane poddano transformacji logarytmicznej
	średnia odległość do stacji kolejowej/drogi ruchu przyspieszonego [km]
	udział osób pracujących w publicznych obiektach związanych z energetyką, gospodarką wodno-ściekową, transportem i łącznością w ogólnej liczbie pracujących [%]
	udział osób posiadających telefon w ogóle zaludnienia [%] – względnie na 100 tys. osób
	użytkownicy Internetu szerokopasmowego na 1 tys. osób – względnie udział użytkowników Internetu w zaludnieniu ogółem [%]
	udział populacji mającej dostęp do bezpiecznych źródeł wody pitnej w ogóle zaludnienia [%]
	liczba źródeł zaopatrzenia w wodę z co najmniej 5% udziałem w jej poborze
	przeciętne roczne zużycie wody na jednostkę PKB [m ³ /jednostka waluty]
	przeciętne roczne zużycie energii elektrycznej na jednostkę PKB [kWh/jednostka waluty]

Aspekt	Miernik/wskaźnik [jednostka miary] i uwagi
	przeciętna liczba awarii sieci elektroenergetycznej w ciągu roku
	liczba źródeł zaopatrzenia w energię elektryczną z co najmniej 5% udziałem w wytwarzaniu mocy
	liczba dni, podczas których można zapewnić awaryjne zasilanie w energię

Źródło: opracowanie własne na podstawie Cutter i in. (2010); Röhn i in. (2015); Coaffee, Lee (2016); Dinh i in. (2017); Pontarollo, Serpieli (2017); Figueiredo i in. (2018); Du i in. (2019); Marzi i in. (2019); Scherzer i in. (2019); Chacon-Hurtado i in. (2020); Du i in. (2020); Li i in. (2020).

Ostatnia podgrupa wskaźników gospodarczego wymiaru prężności dotyczy wyposażenia i funkcjonowania kluczowych elementów infrastruktury technicznej, ukazując potencjalne możliwości masowej ewakuacji ludności w obliczu zagrożenia. Do głównych elementów podlegających ocenie w tym wypadku A. Sharifi i Y. Yamagata (2016) zaliczyli: (1) odporność i nadmiarowość (redundancję) krytycznych jej elementów; (2) wydajność; (3) infrastrukturę ICT; (4) infrastrukturę transportową, a także zagadnienia związane z (5) projektowaniem urbanistycznym i planowaniem struktury użytkowania ziemi.

Mimo niewątpliwej przydatności większości zamieszczonych w tabelach 2.2–2.4 zmiennych w odniesieniu do części z nich można sformułować uwagi krytyczne. Wątpliwości mogą dotyczyć doboru cech, w tym składowych wskaźników o bardziej ogólnym charakterze. Przykładowo dla wskaźnika dostępności do obiektów infrastruktury społecznej nie przyjęto uniwersalnego zakresu rzeczowego i sposobu agregacji. Skutkuje to odmiennym ładunkiem informacyjnym tej zmiennej w analizach prowadzonych przez różnych badaczy. Kolejnym przypadkiem tego rodzaju jest wskaźnik udziału zatrudnienia w branżach niewrażliwych. Bywa, że za taką branżę uznaje się bankowość, traktując ją jako teoretycznie niepodatną na perturbacje ekonomiczne. W praktyce jednak to właśnie ona bywa źródłem zjawisk kryzysowych, przenoszonych następnie na inne branże, czego wielokrotnie dowiedziono, badając negatywne efekty kryzysów dla rynku finansowego (np. Fang i in. 2013; Bolibok, Zuba 2014). Kolejna uwaga dotyczy rolnictwa, leśnictwa i rybołówstwa, które co prawda są w mniejszym stopniu narażone na perturbacje na rynkach finansowych, ale w największym stopniu odczuwają skutki zmian klimatycznych i katastrofalnych zjawisk przyrodniczych. Nie można zatem takiej zmiennej stosować bezkrytycznie dla każdego wymiaru prężności, zwłaszcza w ramach holistycznego ujęcia tej koncepcji. Potwierdzają to S. Cutter i in. (2010), traktując tę zmienną jako destymulantę, podczas gdy H. Dinh i in. (2017) uznali ją za zmienną zastępczą dla kapitału przyrodniczego w ocenie ekonomicznego wymiaru elastyczności. Nie mniej dyskusyjny i niejednoznaczny w interpretacji jest udział osób pracujących w publicznych obiektach związanych z energetyką, gospodarką wodno-ściekową, transportem i łącznością w ogólnej liczbie pracujących. Wysoki odsetek może sugerować znaczną ekspozycję pracowników i pracodawców na bezpośrednie i pośrednie (np. dochodowe) skutki potencjalnego załamania w tych branżach. Można go również oceniać w kategoriach realnych zasobów (rezerw) do walki ze skutkami takiego wydarzenia. Taki stan może też świadczyć o niskim poziomie automatyzacji, przeroście zatrudnienia w sektorze komunalnym i tym samym niskiej elastyczności aktywności ekonomicznej mieszkańców itp. W zależności od kontekstu zmienna ta ma charakter stymulanty, destymulanty bądź nominanty, co może ograniczać powtarzalność badań i analiz porównawczych.

Obok kwestii adekwatności doboru zmiennych w części dotychczasowych ocen poziomu prężności zastanawia wykorzystywanie miar bezwzględnych, zwłaszcza jeśli miałyby one służyć bezpośrednim porównaniom. W takich sytuacjach warto głęboko rozważyć zasadność ich stosowania, w szczególności dla jednostek terytorialnych o wyraźnie zróżnicowanej populacji czy powierzchni. W przypadkach, gdy przyjęta przez badacza metoda analizy nie uwzględnia możliwości wykorzystania miar bezwzględnych, należy odnieść je do innych wartości. Przykładowo zamiast wykorzystywać liczbę podmiotów gospodarczych założonych i zamkniętych w danym lub po danym roku, można te dwie wartości ze sobą zestawić, tworząc jeden wskaźnik, bądź też odnieść każdą z nich do liczby podmiotów gospodarczych ogółem lub do wielkości zaludnienia.

Powyższe uwagi wyraźnie wskazują, że mimo optymistycznych chęci ujednolicenia metodyki badania prężności dobór wskaźników i szczegółowych zmiennych nie może mieć charakteru uniwersalnego, lecz powinien być każdorazowo dostosowany do konkretnego celu, wymiaru i kontekstu badania. Słabością większości wymienionych zmiennych jest duża bezwładność reakcji na zjawiska kryzysowe. Przez to, że cechują się one mniejszą „czułością” na ewentualne perturbacje, możliwości ich zastosowania

w krótkookresowych analizach zmian prężności są ograniczone. L. Jones i P. Ballon (2020) sugerują rozważanie w takich przypadkach kombinacji obiektywnych i subiektywnych metod badawczych, z szerszym wykorzystaniem bardziej wrażliwych na zmiany cech.

Jak zauważono powyżej, wykorzystywane do oceny prężności dane nie zawsze dotyczą wyłącznie pomiarów na skalach interwałowej i ilorazowej. Przykładem jest propozycja zestawu wskaźników S. Spearanzy i in. (2014) skwantyfikowanych na skali porządkowej (tab. 2.5). Tego rodzaju informacja wejściowa może być agregowana i analizowana statystycznie, jednak w bardzo ograniczonym zakresie. W przywołanej publikacji przedstawiono procedurę oceny elastyczności podmiotów lokalnych sektora rolnego. Autorzy postrzegają ten rodzaj elastyczności przez pryzmat zdolności do łagodzenia perturbacji (wiedza, umiejętności, stan zdrowia, uprawnienia, oszczędności i wydatki, kapitał społeczny, fizyczny, zasoby przyrodnicze itd.), umiejętności uczenia się (świadomość zagrożeń, planowanie, otwartość, gotowość do eksperymentowania) oraz poziomu samoorganizacji (instytucje, sieci, partycypacja, zaufanie, wzajemność i poleganie na własnych zasobach).

Tabela 2.5. Przykładowe kryteria oceny elastyczności gospodarstw rolnych

Wymiar	Aspekt	Zmienna
Zdolności łagodzenia	Uprawnienia	własność i dostęp do zasobów
	Kapitał ludzki	poziom wykształcenia
	Wiedza (doświadczenie)	staż pracy w rolnictwie
	Umiejętności	pozostałe umiejętności, niezwiązane z działalnością rolniczą
	Zdrowie	możliwości wykorzystania pracy członków gospodarstwa; obecność osób niepełnosprawnych
	Kapitał finansowy	wielkość produkcji z 1 ha (jako zmienna zastępcza)
	Oszczędności	specyficznie do kontekstu, np. liczebność żywego inwentarza
	Przychód z pracy	iloczyn liczby dni pracy zleconej i dochodu z jej tytułu, odniesiony do jednego zatrudnionego
	Wydatki	tygodniowe wydatki na dobra konsumpcyjne
	Obciążenie	współczynnik obciążenia demograficznego; liczba osób pracujących odniesiona do liczby osób niepracujących w gospodarstwie domowym
	Kapitał społeczny	udział w stowarzyszeniach; wsparcie członków grupy
	Kapitał fizyczny	budynki i budowle; wyposażenie – ekwiwalent pieniężny
	Kapitał przyrodniczy	urodzajność i wilgotność gleby; zagrożenie erozją, działalnością szkodników itp.
Samoorganizacja	Instytucje	polityki, zasady, normy w odniesieniu do użytkowania ziemi i zasobów wodnych
	Kooperacja i sieci	liczba i typ grupy, której członkiem jest rolnik
	Uczestnictwo	liczba spotkań grupy głównej opuszczonych przez rolnika w ciągu ostatniego roku
	Zaufanie	mieszkańcy ufający sobie w kwestiach pożyczania środków finansowych
	Wzajemność	liczba gospodarstw wymieniających własną pracę
	Struktura sieci	cechy specyficzne dla kontekstu, np. wielkość, bliskość, jednorodność
	Oparcie na własnych zasobach	główne źródło wkładów (rolnicze/pozarolnicze); czas oczekiwania na wkład
Uczenie się	Wiedza na temat zagrożeń i możliwości	zdolność do analizowania strat i potencjalnych możliwości zwiększenia produkcji w ciągu ostatniego roku
	Wspólna wizja	dostosowanie polityki do lokalnych praktyk w rolnictwie; liczba rolników praktykujących w podobny sposób; częstotliwość dyskusji na temat kluczowych elementów działalności rolniczej w ramach lokalnej platformy wymiany wiedzy w ostatnim roku

Wymiar	Aspekt	Zmienna
Uczenie się	Zaangażowanie w uczenie się	dostęp do usług upowszechniania wiedzy; regularność zapewniania i częstotliwość korzystania z nich; czas spędzony miesięcznie na poszukiwaniu potrzebnych informacji
	Monitorowanie wiedzy	wiedza na temat cen nakładów i produktów (na początku, w trakcie i po zakończeniu zbiorów), najlepszego czasu na zakup i sprzedaż oraz nowych praktyk rolniczych w okolicy w ostatnim roku; częstotliwość korzystania z prognoz
	Planowanie	działania planowane przez rolnika na kolejny sezon
	Partycypacja w zdobywaniu wiedzy	liczba spotkań, w których rolnik uczestniczył w ostatnim roku
	Eksperymenty	liczba nowych obiektów lub metod przetestowanych w gospodarstwie w ostatnim roku (z podziałem na zaakceptowane i odrzucone)
	Otwartość – dzielenie się, transfer wiedzy i mechanizmy zwrotne	liczba dyskusji na temat problemów w gospodarstwie w ramach lokalnej społeczności w ostatnim roku; analogicznie liczba udzielonych i wykorzystanych informacji w tym zakresie itp.

Źródło: Speranza i in. (2014), s. 113–116, zmienione.

Powyższy zestaw może być rozważany w kontekście potencjału adaptacyjnego dla innych badań, ale jednocześnie budzi kilka wątpliwości odnośnie do doboru i oceny zmiennych, nie tylko tych, które pochodzą z kwantyfikacji na skalach słabych. Jaka jest bowiem adekwatność oceny chłonięcia wiedzy w oparciu o liczbę wymienionych informacji? Jak skwantyfikować ich jakość w kontekście ładu danych i ich użyteczności? Identyczną uwagę można sformułować wobec kilku innych elementów przedstawionego zbioru. Wiążą się z tym dodatkowo zagadnienia dużej swobody interpretacyjnej pytań, ograniczonej możliwości prowadzenia porównań oraz subiektywizmu oceny. Konieczność uwzględnienia ostatniego z wymienionych elementów jest typowa dla badań sondażowych (Stupnicki 2003; Sztabiński 2011). Dotyczy to zarówno respondenta (w związku ze zrozumieniem treści pytań, postawą wobec przedmiotu badania, chwilową niedyspozycją itp.), jak i ankierów (podczas kodowania).

Uwagi odnośnie do ograniczonej możliwości wykorzystania danych kwantyfikowanych na skalach słabych można formułować także wobec zmiennych innego rodzaju. W badaniach D. Dursun i in. (2020) do pomiaru wykorzystano jednocześnie skale mocne i skalę nominalną. W drugim wypadku wskaźniki prężności wyrażono za pomocą zmiennych dychotomicznych (pytania z możliwością odpowiedzi „tak” lub „nie”) (tab. 2.6).

Tabela 2.6. Przykładowe kryteria oceny prężności miejskiej w formie pytań z alternatywnym rozstrzygnięciem

Wymiar prężności	Aspekt	Pytanie – kryterium oceny
Gospodarczy	Struktura ogólna	Czy w ciągu ostatniej dekady zaobserwowano trend wzrostowy wielkości depozytów oszczędnościowych w bankach?
		Czy w ciągu ostatniej dekady zaobserwowano trend wzrostowy w liczbie banków?
		Czy w ciągu ostatniej dekady nastąpił spadek w wielkości/wartości eksportu?
		Czy na terenie miasta działa jakieś krajowe stowarzyszenie spółdzielcze?
	Dynamika	Czy w ciągu ostatniej dekady nastąpił spadek stopy bezrobocia?
Społeczny	Struktura ogólna	Czy tempo wzrostu zaludnienia rośnie?
	Bezpieczeństwo	Czy poziom przestępczości jest niższy od średniej dla państw OECD?
	Kapitał społeczny	Czy w mieście działają silne organizacje pozarządowe?

Tabela 2.6 (cd.)

Wymiar prężności	Aspekt	Pytanie – kryterium oceny
Fizyczno-ekologiczny	Osadnictwo	Czy jakieś zasiedlone tereny nie nadają się do zamieszkania?
		Czy w mieście są dzielnice biedy?
		Czy w ciągu ostatniej dekady miasto zostało dotknięte powodzią?
	Tereny zieleni	Czy sieć otwartych terenów zieleni w mieście ma charakter fragmentaryczny?
		Czy wartość wskaźnika dostępu mieszkańców do terenów zieleni w mieście jest niższa od wymaganych standardów?
	Infrastruktura techniczna	Czy miasto jest dotknięte niedostatkami wody?
		Czy jakieś obiekty mieszkaniowe w mieście nie mają podłączenia do sieci kanalizacyjnej?
		Czy jakieś obiekty mieszkaniowe w mieście nie mają podłączenia do sieci elektroenergetycznej?
Administracyjno-polityczny	Stabilność polityczna i partycypacja	Czy w ciągu ostatniej dekady w wyborach do władz lokalnych zaobserwowano preferencję dla tej samej partii/grupy?
		Czy w ciągu ostatniej dekady frekwencja wyborcza przekroczyła 65%?
	Plany zarządzania kryzysowego	Czy miasto posiada plan działań w związku z imigracją?
		Czy miasto posiada plan działań reagowania kryzysowego?
		Czy przygotowano plan działań na rzecz klimatu?
		Czy miasto posiada fundusz na rzecz badania zagrożeń?

Źródło: opracowanie własne na podstawie D. Dursun i in. (2020).

Przyjęte przez autorów sfery ewaluacji mają oparcie w teorii, ale już dobór kryteriów szczegółowych jest w części ułomny, m.in. ze względu na niedostateczną precyzję kryteriów oceny. Nie wiadomo na przykład, co oznaczają „silne organizacje pozarządowe” lub w jaki sposób należy identyfikować „tereny nienadające się do zamieszkania”. Dyskutować można także z adekwatnością danego kryterium. Przykładowo posiadanie funduszu na badania zagrożeń może nie być jednoznaczne z ich realizacją. Z różnych względów (niegospodarność, korupcja, brak odpowiedniego wykonawcy itp.) badania mogą zostać zaniechane lub ich efekty nie będą miały odpowiedniego przełożenia na wzmacnianie prężności. Do tego należy dodać pytanie o zasadność porównywania danych dla jednostek terytorialnych w różnych skalach (miasto a grupa państw). Niemniej jednak, przywołując ten przykład, warto podkreślić, że stosowanie zmiennych dychotomicznych jest sposobem na ograniczenie wpływu uprzedzeń badanych osób (Figueiredo i in. 2018).

Przedstawione powyżej komentarze nie wyczerpały zakresu dyskusji na temat doboru wskaźników do oceny prężności, kwantyfikacji zmiennych, interpretacji ich wartości itd. Podkreślają one jednakże ogromną rolę wiedzy i umiejętności osób uczestniczących w takich badaniach. Jest mało prawdopodobne, aby w naukach społecznych, a w ocenie prężności szczególnie, decyzje tego rodzaju nie budziły żadnych wątpliwości. Każdorazowo konieczna jest jednak dogłębna, wieloetapowa analiza motywów oraz skutków dokonanych wyborów, mająca na celu zminimalizowanie ułomności oceny. Podsumowując ten wątek, można za L. Figueiredo i in. (2018, s. 45–46) przytoczyć siedem reguł doboru wskaźników oceny prężności: (1) podążanie za standardami (preferowanie miar uznanych przez społeczność międzynarodową); (2) konsekwencja (wykorzystywanie tych samych metod i wskaźników w analizach zmian w czasie); (3) dezagregowanie danych (w odniesieniu do płci, wieku, narodowości dochodu itd., jeśli zachodzi taka potrzeba); (4) precyzja (w warstwie terminologicznej); (5) preferencja miar względnych nad liczbami bezwzględnymi; (6) korzystanie z danych publikowanych w regularnych interwałach; oraz (7) dołączanie do wskaźników informacji uzupełniających (związek z prężnością, sposób pomiaru i próba, ograniczenia i interpretacja).

2.3. Metody ilościowe

Przegląd dotychczas przeprowadzonych ocen prężności wskazuje, że dominowały w nich metody, w których kluczowym elementem jest ilościowy opis zjawisk. Cechą metod ilościowych w ujęciu ogólnym jest możliwość ich stosowania w odniesieniu do bardzo licznych zbiorowości, co pozwala na generalizację obserwacji na badaną populację (Kawa 2013). Tego typu podejście wymaga od badacza uwzględnienia kryteriów wewnętrznej i zewnętrznej trafności, rzetelności i obiektywności. Mają one zapewnić uniwersalność i pewność zdobytej dzięki nim wiedzy, przy czym pewność nie oznacza prawdziwości absolutnej – tj. zawsze i w każdych warunkach, lecz precyzyjną wiedzę odnośnie do możliwości jej zastosowania przy określonym ryzyku błędu (Stemplewska-Żakowicz 2010).

W badaniu prężności część naukowców kwestionuje zasadność podejść ilościowych, inni z kolei podkreślają ich wysoką użyteczność (Scherzer i in. 2019; Jones, Ballon 2020). Za wykorzystaniem metod ilościowych przemawia fakt, że pomagają one w ustaleniu podstawowego (bazowego) poziomu zjawisk składających się na elastyczność, co na późniejszym etapie powinno umożliwić badanie odchyleń od normy i modelowanie wpływu perturbacji na dany system. Jako że podejście ilościowe oferuje możliwość analizy w ujęciu chronologicznym, jego zastosowanie pozwala na ewaluację postępów we wzmacnianiu prężności i wskazanie ewentualnych deficytów w tym zakresie. Umożliwia ono również prowadzenie porównań między różnymi jednostkami, przy czym termin ten nie odnosi się wyłącznie do jednostek terytorialnych – miast czy regionów, ale może oznaczać gospodarstwo domowe, społeczność albo przedsiębiorstwo. Metody ilościowe umożliwiają pomiar prężności, który jest zazwyczaj realizowany w jednym z dwóch ujęć – (1) przez pryzmat strat w wyniku wystąpienia katastrofalnego wydarzenia lub (2) prężności rozumianej jako cecha lub zespół cech określonej społeczności, miejsca itp. (Scherzer i in. 2019). Nie zawsze są one stosowane w czystej formie – towarzyszą im elementy oceny jakościowej, a także partycypacji społecznej.

Metodami użytecznymi i dość często wykorzystywanymi w badaniach elastyczności w kontekście oceny odporności systemu (*capacity-oriented methods*) są badania sondażowe. Według C.W. Zobela i M. Baghersada (2020) z reguły stosuje się je, by ocenić ewentualną reakcję na pojawienie się zakłóceń, nie wiążąc ich jednak z konkretnymi wydarzeniami. Tego rodzaju podejście, tj. badania sondażowe, choć poprzedzone wywiadami pogłębionymi i zogniskowanymi wywiadami grupowymi, wykorzystali na przykład K.V. Nguyen i H. James (2013). Autorzy podjęli temat prężności lokalnych społeczności Wietnamu narażonych na powódzie. Kwantyfikację odpowiedzi respondentów oparto na skali Likerta oraz pytaniu dychotomicznym, których użyteczność przetestowano uprzednio w psychologicznych badaniach odporności na stres i zmiany instytucjonalne. Ankietowani zostali poproszeni o subiektywną ocenę narażenia i możliwości odbudowy swojego mieszkania na wypadek powodzi, zdolności własnego gospodarstwa domowego do zabezpieczenia dochodów, żywności i ochrony zdrowia jego członków, a także praktycznych doświadczeń w rolnictwie narażonym na powódzie i gotowości do poszerzania swojej wiedzy i umiejętności w tym zakresie. Wypowiedzi respondentów poddano w dalszej kolejności analizie czynnikowej. Potwierdziła ona związek prężności z wielkością (siłą) zakłócenia, samoorganizacją lokalnej społeczności i jej gotowością do uczenia się.

Przykładem oceny wpływu konkretnych wydarzeń jest z kolei badanie L. Jones i P. Ballon (2020), w którym przeprowadzono sondaż na próbie 925 osób, uzupełniony indywidualnym wywiadem pogłębionym z 25 wylosowanymi z tej grupy respondentami. Obszarem badań był region miejski Hpa we wschodniej Mjanmie, narażony na nieustanne wylewy wód rzeki Saluin. Rozmowy przeprowadzono seryjnie, z wykorzystaniem przekazanych respondentom uprzednio telefonów. Ankietowani oceniali prężność swoich gospodarstw domowych na bazie modułu kwestionariuszowego SERS (*Subjective self-Evaluated Resilience Survey*), opracowanego przez L. Jones (2019). SERS obejmuje dziewięć pytań odnoszących się do subiektywnie ocenianych zdolności adaptacyjnych, uczenia się, przewidywania, kapitału społecznego, finansowego i politycznego, a także systemu ostrzegania przed niebezpieczeństwem. Również w tym wypadku do pomiaru wykorzystano skalę Likerta. Punktację za odpowiedzi poddawano transformacji i agregacji z jednakowym ważeniem, co ostatecznie dało wynik o wartościach w zakresie $<0,1>$.

Sumowanie punktów jako próba oceny prężności może być prowadzone także w odniesieniu do zmiennych odmiennych typów, choć może to budzić pewne wątpliwości metodyczne. Ilustruje to przykład procedury proponowanej przez D. Dursun i in. (2020), którą wykorzystano do analizy elastyczności tureckiego miasta Trabzon. Ewaluacja opierała się na 49 wskaźnikach odnoszących się do sfer: społecznej,

ekonomicznej, fizyczno-ekologicznej, administracyjnej oraz politycznej. Część danych miała charakter ilościowy, część zaś – jakościowy. Wszystkie sprowadzono do porównywalnego poziomu, nadając im punkty. Założono, że każdy wskaźnik otrzyma 0 lub 2,04 pkt. Wynika to z podzielenia umownej liczby maksymalnej (100 punktów) przez liczbę elementów zbioru danych (49). Następnie porównywano wartości wskaźników dla miasta z analogicznymi danymi uśrednionymi dla państw OECD. W wypadku, gdy w Trabzonie obserwowano wartości wyższe, nadawano tej zmiennej 2,04 pkt; jeżeli sytuacja była odwrotna – przydzielano danej kategorii 0 pkt. Pozostałe elementy punktacji pozyskano na podstawie skali dychotomicznej (odpowiedzi „tak” i „nie”, premiowane odpowiednio 2,04 pkt i 0 pkt). Finalnie punkty zostały zsumowane dla wszystkich zmiennych, a interpretację oparto na analizie porównawczej wartości procentowych względem możliwego do uzyskania maksimum. Jest to nieskomplikowana, a jednocześnie mało precyzyjna metoda. Może ona ewentualnie znaleźć zastosowanie do wstępnej oceny sytuacji, jednakże pod warunkiem krytycznego doboru rodzaju i ilościowej reprezentacji wskaźników dla analizowanych wymiarów elastyczności.

Nieco bardziej zaawansowane metody oceny elastyczności wiążą się z wykorzystaniem mierników syntetycznych, agregujących zmienne kwantyfikowane dzięki skalom mocnym. Przyjmują one postać liczby, ewentualnie kilku liczb (mierników cząstkowych, odrębnie dla każdego z analizowanych aspektów prężności). Stosowanie mierników syntetycznych jest dogodne ze względu na wysoką precyzję, transparentność działań i powtarzalność. Procedury agregacji są ponadto łatwe do przeprowadzenia oraz sprzężenia z innymi narzędziami, na przykład analizą kosztów-korzyści. Oznacza to zaletę z punktu widzenia organów decyzyjnych, podobnie zresztą jak możliwość uwzględniania w mierniku syntetycznym wag, a więc różnicowania składników oceny na priorytetowe i uzupełniające. Z drugiej strony, tego typu narzędziom zarzuca się nadmierne uproszczenia i redukcję wielowymiarowości idei prężności, co wynika z bezpośredniej niemierzalności pewnych zjawisk i tym samym – ograniczonego wachlarza możliwych do wykorzystania zmiennych diagnostycznych (Wardakker i in. 2020; Zobel, Baghersad 2020).

Niezależnie od zarysowanej powyżej dyskusji tego rodzaju postępowanie wymaga doboru zmiennych o dostatecznie wyraźnym zróżnicowaniu wartości (odpowiednim ładunku informacyjnym). Należy mieć ponadto na uwadze, że włączanie do syntetycznego wskaźnika wartości skorelowanych oznacza niepożądaną współliniowość zmiennych objaśniających. Aby jej uniknąć, wyklucza się zazwyczaj z dalszej analizy jedną z pary powiązanych zmiennych. Do identyfikacji takiej zależności stosowane są proste miary korelacji, bardzo często współczynnik korelacji Pearsona, choć nie zawsze jest to uzasadnione ze statystycznego punktu widzenia. Zbyt mała zbiorowość statystyczna, obecność obserwacji odstających, nieliniowy charakter związku itp. powinny zostać w wyborze miary zależności każdorazowo rozważone.

Nieodzownym etapem budowy miernika syntetycznego jest normalizacja danych, jako że zmienne ilustrujące różne aspekty prężności przyjmują zróżnicowane jednostki miary, a do tego mają odmienny charakter – stymulant, destymulant oraz nominant. Częstą praktyką w przygotowywaniu danych do oceny tego zjawiska jest skalowanie min-max, które dogodnie zamyka wartości zmiennych w przedziale $<0,1>$. Część badaczy zwraca dodatkowo uwagę na ocenę wewnętrznej spójności zestawu zmiennych, by jak najlepiej oddały one istotę prężności, ujmowanej jako jeden wymiar. Narzędziem wykorzystywanym w tym celu jest zazwyczaj współczynnik rzetelności alpha-Cronbacha. Po tym etapie następuje agregacja znormalizowanych danych, której formuła przybiera postać sumy, sumy ważonej, średniej arytmetycznej bądź średniej ważonej. A. Rose i E. Krausmann (2013) podkreślają w tym kontekście, że nie ma jednego, uniwersalnego sposobu nadawania wag kryteriom. Należy je każdorazowo dostosowywać do rozważanej sytuacji.

Jedną z najczęściej przywoływanych w literaturze przedmiotu miar agregatowych jest bazowy wskaźnik prężności dla społeczności lokalnych (BRIC – *Baseline Resilience Indicator for Communities*), zaproponowany przez zespół pod kierownictwem S. Cutter (2010). Obszarem badań były w tym wypadku hrabstwa południowo-wschodnich stanów USA. Autorzy rozpatrzyli zmienne diagnostyczne w pięciu wymiarach – elastyczności społecznej, ekonomicznej, instytucjonalnej, infrastrukturalnej oraz w odniesieniu do lokalnego kapitału społecznego. Kwestie przyrodnicze zostały pominięte, ale nie dlatego, że uznano je za mało istotne, lecz z powodu przestrzennej skali badania, która implikowała trudności w pozyskaniu adekwatnych i porównywalnych danych dla bardzo zróżnicowanych ekosystemów w obrębie podstawowych jednostek badania. Z grupy 50 inicjalnych zmiennych diagnostycznych wykluczono elementy skorelowane i takie, które zmieniały wartość współczynnika alfa-Cronbacha na nieoptymalną w świetle literatury przedmiotu. Ostatecznie do analizy włączono 36 zmiennych, którym nadano jednakowe wagi. Wyniki zilustrowano zestawem kartogramów, w których przedziały klasowe wyznaczono, opierając się na

klasycznych miarach zmienności. Autorzy zwrócili uwagę na znaczny potencjał analityczny zaproponowanego podejścia, które umożliwia analizę wewnętrznej struktury prężności dla jednostek badawczych i ich konglomeratów, pozwalając jednocześnie na prowadzenie porównań między różnymi jednostkami. Możliwość dostosowania skali badania – od hrabstw po stany i całe państwo – również uwypuklono jako jej dużą zaletę. Zastrzeżono jednakże, że choćby z racji niedostatku danych statystycznych, zwłaszcza w odniesieniu do kapitału społecznego, podejście to nie uwzględnia w optymalnym stopniu wszelkich możliwych aspektów prężności. Jest to raczej próba uchwycenia stanu w danym momencie, podczas gdy prężność obejmuje cały szereg procesów absorpcji, samoorganizacji, uczenia się itd. o znacznej dynamice zmian. Wskaźnik można więc potraktować jako pierwszy etap selekcji, umożliwiający przegląd wzorców prężności i determinujących je mechanizmów, użyteczny w badaniach naukowych, pomocny we wzbudzeniu szerokiego zainteresowania tym tematem itd., wymagający w dalszej kolejności uzupełnienia o bardziej szczegółowe badania w wymiarze lokalnym (Cutter i in. 2010).

Propozycja zespołu S. Cutter była wielokrotnie wykorzystywana do oceny elastyczności, nawet w odległych geograficznie obszarach – zarówno w formie pierwotnej, jak i po wprowadzeniu modyfikacji do zestawu wskaźników, sposobu agregacji itp. Przykładem bezpośredniego wykorzystania narzędzia BRIC jest praca L. Singh-Peterson i in. (2014), którzy analizowali prężność wspólnot lokalnych regionu Sunshine Coast w Australii. Jedyne modyfikacje, na jakie zdecydowano się w tym wypadku, wynikały z braku części danych źródłowych (wskaźników), w związku z czym wykorzystano zmienne zastępcze. Wyniki oceny zostały skonsultowane z członkami lokalnych grup zarządzania kryzysowego, co pozwoliło na bardziej dogłębną ewaluację omawianego narzędzia. Generalnie pozytywnie odniesiono się do kwestii opracowania tej konkretnej metody oceny, wątpliwości wzbudziły natomiast zestaw wskaźników (nie do końca odpowiadający lokalnej specyfice) oraz nieuwzględnienie wymiaru przyrodniczego.

Przykładem bardziej kreatywnej adaptacji propozycji S. Cutter i in. (2010) jest praca autorstwa S. Scherzer i in. (2019). Również ten zespół potraktował elastyczność szeroko, uwzględniając łącznie sześć grup zagadnień – społeczeństwo, instytucje, kapitał społeczny, infrastrukturę i mieszkalnictwo, ale także aspekty bezpośrednio związane ze środowiskiem przyrodniczym. Oparty na przeglądzie literatury, inicjalny zbiór 112 zmiennych diagnostycznych przedyskutowano w gronie osób specjalizujących się w zagadnieniach prężności i zmian klimatu. Na tym etapie wybrano 65 cech, które poddano dalszej selekcji, opierając się na analizach statystycznych, w tym na analizie wrażliwości, by ostatecznie uwzględnić w mierniku 47 z nich. Najpierw zmienne znormalizowano, następnie zbudowano mierniki cząstkowe dla każdej z grup na podstawie formuły średniej arytmetycznej, by finalnie obliczyć ich sumę, uzyskując syntetyczny miernik prężności lokalnej (*community resilience index*). W ramach kontroli wyników na identycznych danych przeprowadzono analizę składowych głównych, która mimo odmiennej procedury postępowania przyniosła zbliżone wyniki. Kolejnym etapem oceny było obliczenie statystyk opisowych, przedstawienie wyników w formie kartograficznej oraz ich analiza geograficzno-statystyczna. Przeprowadzono ją w odniesieniu do miernika głównego, ale także w rozbiciu na mierniki cząstkowe. Finalnym etapem procedury było porównanie przestrzennej struktury prężności ze strukturą podatności na zagrożenia, również wyrażoną syntetyczną miarą tego zjawiska (*integrated vulnerability index*). Zawierała ona informacje na temat narażenia na katastrofalne zjawiska przyrodnicze, ocenę podatności w sferze społeczno-ekonomicznej oraz zagospodarowania środowiska (szerzej na ten temat pisali I.S. Holand i in. (2011) oraz J.K. Rød (2015)). Porównanie wartości mierników przeprowadzono na podstawie miary korelacji Pearsona, przy czym w wypadku prężności pod uwagę wzięto tylko miarę syntetyczną, a dla podatności – zintegrowaną i cząstkowe. Dodatkowo, po uprzednim skalowaniu mierników, aby przyjęły taki sam przedział wartości (od 0 do 100), odwrócono wartości miernika prężności i zestawiono je z miarą podatności na wykresie rozrzutu. Na tej podstawie podzielono zbiór norweskich gmin na dziewięć klas, co finalnie zilustrowano za pomocą kartogramu.

Kolejnym przykładem podejścia zainspirowanego pracami zespołu S. Cutter jest propozycja oceny elastyczności na poziomie gminnym S. Marzi i in. (2019), przeprowadzona dla Włoch na bazie autorskiego, kompleksowego miernika prężności wobec katastrof (CDRI – *Comprehensive Disaster Resilience Index*). CDRI łączy w sobie informacje o dostępności do usług, jakości w wymiarze instytucjonalnym, warunkach mieszkaniowych, poziomie wewnętrznej spójności wspólnot lokalnych, poziomie edukacji, zasobach gospodarczych oraz przyrodniczych. Interesującym wkładem wspomnianego zespołu w rozwój metodyki badania prężności było przetestowanie kilku sposobów normalizacji i agregacji danych, uwzględniające m.in. różne kombinacje wag.

W odmienny sposób wykorzystali miernik syntetyczny H. Dinh i in. (2017), oceniając zmiany prężności ekonomicznej wspólnot lokalnych w Australii w latach 2006–2011. Częstkowe miary w tym przykładzie uzyskano dzięki analizie składowych głównych. Odzwierciedlały one poziom rozwoju różnych kategorii kapitału, opisanych w podrozdziale 1.3. Agregację oparto na formule średniej arytmetycznej, a analizę zmian wartości w czasie – na statystycznej estymacji efektów stałych.

Interesującym uzupełnieniem oceny prężności opartej na mierniku syntetycznym jest badanie autokorelacji przestrzennej. N. Pontorello i C. Serpieri (2017) wykorzystali do tego celu statystykę I Morana, prowadząc uprzednio analizę głównych składowych dla makroekonomicznych danych na poziomie NUTS2. Klasyfikację prężności ekonomicznej regionów Europy zilustrowano na wykresie rozrzutu Morana oraz za pomocą kartogramu.

Metodę analizy opartą na syntetycznych miernikach wykorzystuje się również w badaniach nad ekologicznym wymiarem prężności. Przykładem jest opracowanie autorstwa X. Wu i in. (2020), którego elementem było oszacowanie prężności modelowej struktury korytarzy ekologicznych w chińskim Wuhanie. Autorzy wykorzystali do ewaluacji miernik na bazie sumy ważonych iloczynów częściowych wskaźników, ilustrujących poziom fragmentaryzacji krajobrazu i łączność krajobrazową, nachylenie stoków, odległość od kopalni i terenów zabudowanych, a także kategorię dróg przecinających korytarz. Wizualizacja wyników obejmowała w tym wypadku konstrukcję mapy struktury sieci ekologicznej z nadaniem korytarzom rang, adekwatnie do wartości obliczonego dla nich wcześniej miernika prężności. Metoda ta ma pewne ograniczenia, głównie ze względu na możliwości pozyskania danych dla jednostek krajobrazowych. Tu z pomocą przychodzą narzędzia i bazy danych GIS oraz teledetekcyjne. Ich wykorzystanie zwiększa użyteczność przedstawionej propozycji, głównie do wspierania planowania przestrzennego przy określaniu zasięgu terenów zurbanizowanych i ich relacji do elementów zielonej infrastruktury.

Syntetyczne mierniki prężności mają również zastosowanie w dziedzinach technicznych, czego przykładem jest propozycja metodyczna J. Shah i in. (2014). Autorzy skupili się w tym wypadku na ocenie prężności przedsięwzięć inwestycyjnych, rozpatrywanej w kontekście ich trwałości, skuteczności, kosztów oraz korzyści w dłuższej perspektywie czasowej. Algorytm tego postępowania obejmuje sześć etapów: (1) identyfikację rozwiązania; (2) identyfikację krytycznych czynników sukcesu (CSF – *Critical Success Factors*); (3) analizę przyszłych warunków; (4) ocenę rozwiązania; (5) ocenę prężności; oraz (6) podjęcie decyzji o wdrożeniu lub poprawie rozwiązania. CSF muszą być każdorazowo indywidualnie identyfikowane. Dla rozwiązań infrastrukturalnych (np. projekt stabilizacji osuwiska) można uwzględnić w tej kategorii: elastyczność i koszt rozwiązania, skutki dla spływu powierzchniowego/infiltracji, wpływ na erozję i bioróżnorodność, możliwość zanieczyszczenia, łatwość utrzymania, bezpieczeństwo i zdrowie itd. W kolejnym kroku dyskutuje się o zmianach, które prawdopodobnie nastąpią w siedmiu kluczowych aspektach: demografii, środowisku przyrodniczym, społeczeństwie, gospodarce, polityce, technologii (innowacje) oraz w ramach szeroko pojętych zjawisk kryzysowych. W tym kontekście dokonuje się krytycznej, opisowej ewaluacji proponowanego rozwiązania. Następny etap przyjmuje formę typową dla analizy wielokryterialnej. Jej podstawą są macierze ocen projektu, uwzględniające kluczowe aspekty przyszłych zmian oraz krytyczne czynniki sukcesu. Włączając opinie głównych interesariuszy i specjalistów w danej dziedzinie (w podziale na grupy i/lub ogółem, jako średnia), macierz wzbogaca się o wagi dla każdej szczegółowej kategorii (w kolumnie i wierszu). Ocena opiera się na 7-stopniowej punktacji w skali od „-3” (rozwiązanie nie działa i wymaga zastąpienia, co pociąga za sobą koszt ekonomiczny i czasowy), przez „0” (rozwiązanie neutralne lub nie dotyczy tego elementu), po „+3” (rozwiązanie działa bez konieczności przeprojektowania). Wynik oceny opiera się na iloczynie wag dla każdego z siedmiu aspektów przyszłości oraz sumy iloczynów oceny i wagi dla każdego z czynników sukcesu. Warto podkreślić, że choć metodę przedstawiono w kontekście potrzeb ewaluacji w wymiarze infrastrukturalnym, ma ona wyraźnie szersze możliwości aplikacyjne.

Zupełnie inną koncepcję budowy syntetycznego miernika prężności, uzupełnioną dodatkowo o propozycję czytelnej wizualizacji uzyskanych dzięki niemu wyników, zaproponował F.J.M. Perales (2017). Autor podkreślił szerokie możliwości jej wykorzystania, choć ma ona na razie charakter ogólny i jedynie koncepcyjny (jej użyteczność nie została zweryfikowana na podstawie danych empirycznych). Z teoretycznego punktu widzenia propozycja ta umożliwia porównanie elastyczności systemów względem siebie – podobnych, ale także bardzo odmiennych. Za jej pomocą można łatwo prześledzić strukturę komponentów, a w konsekwencji – zidentyfikować elementy osłabiające prężność na różnych etapach

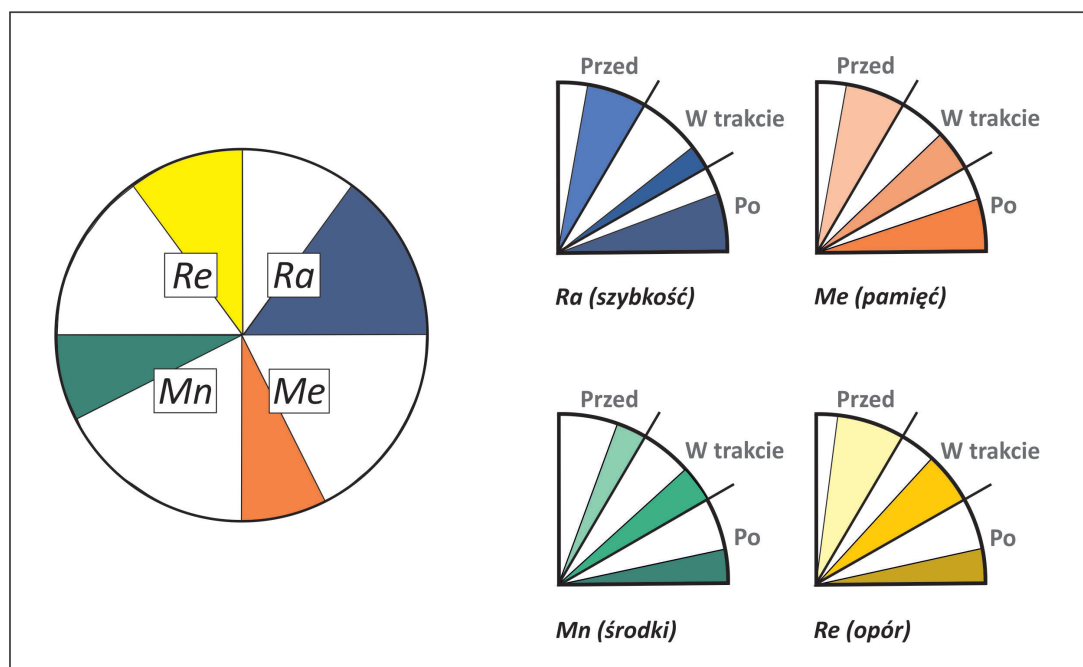
odpowiedzi na zakłócenie. Miernik ma ponadto formułę, którą można łatwo adaptować do zmiennego kontekstu i przedmiotu badań. Ideą autora jest rozpatrywanie elastyczności systemów w czterech kategoriach dwóch wymiarów: intelektualnego (opór i środki) oraz materialnego (szybkość i pamięć). Miernik agreguje zmienne, nadając im maksymalne wagi i zamykając wartości w przedziale $<0,1>$. Pod uwagę wzięto trzy okresy, określone relacją do zakłócenia (tab. 2.7).

Tabela 2.7. Struktura syntetycznego miernika prężności F.J.M. Peralesa

Składowe miernika		Filar intelektualny		Filar materialny	
		opór (<i>resistance</i>) Re	środki (<i>means</i>) Mn	szybkość (<i>rapidity</i>) Ra	pamięć (<i>memory</i>) Me
Faza w stosunku do zakłócenia	waga maksymalna	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
Przed (bfr)	$\frac{1}{3}$	Re_{bfr}	Mn_{bfr}	Ra_{bfr}	Me_{bfr}
W trakcie (drg)	$\frac{1}{3}$	Re_{drg}	Mn_{drg}	Ra_{drg}	Me_{drg}
Po (aft)	$\frac{1}{3}$	Re_{aft}	Mn_{aft}	Ra_{aft}	Me_{aft}

Źródło: Perales (2017), s. 109, zmienione.

Dobór szczegółowych zmiennych jest już kwestią pozostawioną zainteresowanym badaczom. F.J.M. Perales zaproponował jednak standaryzację wizualizacji wyników w postaci graficznych modeli, opartych na diagramie kołowym (rys. 2.1). Ilustrują one prężność w ujęciu zgeneralizowanym oraz szczegółowym. Wydzielone na rysunku 2.1 sektory ukazują maksymalny dopuszczalny procedurą wymiar ilościowy dla danego komponentu, a obszary zaznaczone barwą – realne wartości mierników cząstkowych dla danego podmiotu.



Rysunek 2.1. Propozycja wizualizacji wyników oceny prężności według F.J.M. Peralesa

Źródło: F.J.M. Perales (2017), s. 110, zmienione.

Najbardziej zaawansowane metodycznie oceny ilościowe w przedmiotowej dziedzinie obejmują modelowanie matematyczne, często wspomagane wykorzystaniem narzędzi GIS. Do tej grupy analiz należą zarówno oceny prężności na bazie realnych szkód powstałych w wyniku dawnych wydarzeń

katastrofalnych (*output-oriented methods*), jak i przyjmujące formę przewidywania odpowiedzi na zakłócenia w różnych wariantach (scenariuszach) przyszłych zdarzeń. Analizy w tym ujęciu prowadzili m.in.:

- M. Arouri i in. (2014), stosując analizę regresji do oszacowania wpływu katastrofalnych wydarzeń przyrodniczych (susze, powodzie, sztormy) na prężność gospodarstw domowych w obszarach wiejskich Wietnamu; pod uwagę wzięto dochody i wydatki gospodarstw (ekonomiczny wymiar elastyczności);
- B. Elton i in. (2017), wykorzystując modelowanie Bayesowskie do oceny reakcji gospodarek państw Europy Środkowo-Wschodniej na kryzys finansowy pierwszej dekady nowego milenium; dla lat 1996–2016 przeanalizowano serie danych makroekonomicznych odnośnie do PKB, konsumpcji, inwestycji, handlu zagranicznego, pensji, oprocentowania i inflacji;
- W. Huang, M. Ling (2018) w ocenie elastyczności systemu zaopatrzenia w wodę w regionie miejskim Szanghaju (Chiny); wskaźniki dla wymiarów przyrodniczego, społecznego, ekonomicznego, infrastrukturalnego i instytucjonalnego przeanalizowano z wykorzystaniem hybrydowego algorytmu *k*-średnich oraz analitycznego procesu sieciowego (ANP);
- W. Xie i in. (2018), porównując wpływ różnych strategii prężności w wymiarze ekonomicznym w kontekście ich potencjalnego oddziaływania na skutki trzęsienia ziemi w Syczuanie (Chiny) z 2008 roku; analizę o charakterze dynamicznym przeprowadzono, opierając się na obliczeniowym modelu równowagi ogólnej (CGE);
- Z. Du i in. (2019); analiza dotyczyła wpływu kryzysu finansowego z 2008 roku na kurczenie się i rozwój ośrodków miejskich w delcie Rzeki Perłowej (Chiny); autorzy badali prężność regionu w wymiarze ekonomicznym, wykorzystując do tego celu model regresji wielorakiej;
- D. Chacon-Hurtado i in. (2020), badający wpływ dostępności przestrzennej na prężność ekonomiczną amerykańskich regionów; autorzy wykorzystali do oceny elastyczności eksploracyjną analizę danych przestrzennych (ESDA), model autoregresji przestrzennej i regresję ważoną geograficznie (GWR);
- C. Chen i in. (2020) w symulacji elastyczności względem katastrofalnych zjawisk przyrodniczych na Tajwanie; opierając się na pięciu scenariuszach zdarzeń, oszacowano związek między intensywnością zniszczeń tkanki miasta a zaburzeniami funkcjonowania miejskiego systemu;
- M. Du i in. (2020), którzy na podstawie zmiennych odnoszących się do sfery przyrodniczej, społecznej i ekonomicznej zbadali związek między ekspansją zagospodarowania a stanem miejskich podsystemów; zależności te przeanalizowano na przykładzie Tianjin w Chinach (1995–2005) dla ośmiu scenariuszy;
- X. Feng i in. (2020), którzy w ramach nurtu ekologiczno-krajobrazowego zbadali elastyczność chińskiego miasta Szejnang; prężność oceniono w trzech aspektach: skali (wiązonej z zagospodarowaniem przestrzennym), gęstości (pozostającej w relacji z rozmieszczeniem ludności) i w odniesieniu do morfologii (zielona infrastruktura);
- G. Li i in. (2020) w analizie dynamiki systemów dla Pekinu; prężność ujęto jako funkcję elastyczności wymiaru instytucjonalnego, przepływu energii i obiegu materii, a także w odniesieniu do sfery społeczno-ekonomicznej oraz infrastrukturalnej;
- K. Zhou i in. (2020) w badaniu ekonomicznych skutków trzęsienia ziemi w chińskim Syczuanie w 2008 roku; do oceny prężności wykorzystano dane z lat 1994–2015, ilustrujące produktywność według sektorów gospodarki; rozpatrywano je w zintegrowanym modelu autoregresyjnym z ruchomą średnią (ARIMA);
- C.W. Zobel, M. Baghersad (2020) w odniesieniu do siedmiu największych wydarzeń katastrofalnych, które dotknęły obszar metropolitalny Nowego Jorku w latach 2010–2012; opierając się na zarejestrowanych w czasie ich trwania obywatelskich zgłoszeniach, niemających bezpośredniego związku z działaniami ratowniczymi (np. przewrócone drzewa i inne formy blokady przejazdu, uszkodzenia oświetlenia ulicznego lub sygnalizacji drogowej), autorzy skonstruowali krzywe reakcji i doprecyzowali skalę wpływu wydarzeń katastrofalnych na podstawie regresji kwantylowej.

Autorzy niemal wszystkich przytoczonych w niniejszym podrozdziale publikacji wyraźnie podkreślili aplikacyjne walory wykorzystanych przez siebie metod ilościowych, w szczególności dla polityki społeczno-gospodarczej, ekologicznej oraz planowania przestrzennego. W odniesieniu do mierników syntetycznych dostrzegano także łatwość ich przebudowy w celu dostosowania do specyficznego kontekstu, jak również interpretacji uzyskanych dzięki nim wyników. Zastrzeżenia odnosiły się z kolei do konsekwencji przyjmowania teoretycznych i metodycznych uproszczeń. Największej krytyce poddano jednak ograniczoną adekwatność i niedostateczną szczegółowość dostępnych dla badaczy zmiennych. Wskazano tym samym na konieczność dalszej walidacji – zarówno narzędzi, jak i wykorzystanych przez nie wskaźników.

2.4. Metody jakościowe i podejścia partycypacyjne

Badania wykorzystujące metody jakościowe skupiają się na różnorodności zjawisk poddanych analizie, prowadząc do ujawnienia ich przyczyn oraz przebiegu (Kawa 2013). Zrozumienie tych kwestii opiera się na „odtworzeniu wewnętrznej perspektywy uczestniczących w nich osób”, którego celem jest ukazanie ich „subiektywnych sensów i punktów widzenia” (Stemplewska-Żakowicz 2010, s. 88–89). Niezbędne do tego informacje są pozyskiwane w bardziej swobodny sposób, głównie na podstawie pytań eksploracyjnych (Kawa 2013). Nie oznacza to jednak braku dyscypliny naukowej. W tym wypadku kryteriami metodycznej poprawności, które łącznie składają się na stopień ufności, są: wiarygodność, możliwość przeniesienia, spolegliwość (tj. identyfikacja i przybliżenie warunków, w których prowadzono badanie i które mogły mieć wpływ na jego wynik) oraz potwierdzalność (Pilarska 2008; Stemplewska-Żakowicz 2010). Badania jakościowe są prowadzone na mniejszych próbach, stąd też ich wyniki nie są generalizowane na całą populację. Często jednak do takiego wnioskowania prowadzą, będąc wstępnym etapem badań ilościowych (Kawa 2013).

Jakościowe metody badania prężności są wykorzystywane w ramach podejść skupionych na perspektywie społecznej (Jones, Ballon 2020). Mogą one obejmować typowe dla socjologii i psychologii wywiady pogłębione, zogniskowane wywiady grupowe, studia przypadku czy obserwacje współuczestniczące. Metody i techniki tego rodzaju oferują możliwość szczegółowego wglądu w życie lokalnej społeczności, a przez to pozwalają na identyfikację kluczowych komponentów prężności oraz wiążących je relacji, co jest pomocne w kształtowaniu teoretycznych ram działań praktycznych (Scherzer i in. 2019).

Stosowanie metod jakościowych w badaniach prężności jest mniej popularne niż wykorzystanie metod ilościowych. Także ich rzeczowy zakres jest bardziej ograniczony. Z kolei ich podobieństwo polega na równie dużym zróżnicowaniu poziomu szczegółowości analiz. Dla przykładu można porównać publikacje H. Amundsen (2012) oraz J. Cuthbertsona i in. (2019). W pierwszym wypadku badano lokalną wspólnotę wyspy Senja w Norwegii, dążąc do identyfikacji czynników i mechanizmów wspierających jej prężność. Wykorzystano w tym celu kilka obserwacji współuczestniczących, dziesięć wywiadów pogłębionych i analizę treści witryn internetowych. Dla odmiany w bardziej sformalizowanym badaniu elastyczności gospodarstw domowych J. Cuthbertsona i in. (2019) jakościowe podejście do oceny prężności poprzedzono wstępną analizą o charakterze ilościowym. Jakościowe dane do analizy pochodziły z wywiadów z 30 osobami zaangażowanymi w zarządzanie kryzysowe w dziewięciu państwach Oceanii. W poszukiwaniu powtarzających się wątków, pojęć itp. transkrypcję rozmów poddano analizie tematycznej, zgodnie z wytycznymi V. Braun i V. Clarke (2006). Obejmowała ona sześć kroków: (1) zapoznanie się ze zgromadzonymi podczas wywiadów informacjami; (2) wstępne kodowanie materiału, mające na celu jego uporządkowanie; (3) poszukiwanie wątków tematycznych; (4) rewizję wątków i ulepszenie kodów; (5) zdefiniowanie wątków oraz określenie kontekstu; a finalnie (6) sporządzenie raportu z analizy.

Ważną grupę metod w analizie elastyczności lokalnych wspólnot stanowią podejścia uwzględniające element partycypacji. Partycypacja oznacza aktywne uczestnictwo obywateli w życiu społecznym, w podejmowaniu decyzji o charakterze politycznym, możliwość zabierania głosu i inicjowania wspólnych działań na rzecz własnej wspólnoty (Leśniewska-Napierała 2019). W odniesieniu do prężności S. Scherzer i in. (2019) traktują ją jako trzecią, obok jakościowych i ilościowych, grupę metod oceny. Hierarchiczne zrównanie tych pojęć jest jednak dyskusyjne, gdyż w tym wypadku mowa raczej o sposobie organizacji, podejściu badawczym uwzględniającym w procesie poznawczym partycypacyjny paradygmat. Wiąże się ono z wykorzystywaniem zarówno metod jakościowych, jak i ilościowych. Znamienny jest fakt, że kwestia ich doboru i wykorzystania nie jest przypisana wyłącznie badaczowi. O tym, podobnie jak o innych etapach procesu poznawczego, współdecydują przedstawiciele lokalnej wspólnoty. Ideą przewodnią tego podejścia jest bowiem dialog, czerpanie z wiedzy i umiejętności danej społeczności, przy jednoczesnym ich pogłębianiu. Badacz traci tutaj pozycję dominującą, a jego zadaniem jest raczej wsparcie grupy w osiągnięciu jej celów. Wpływając na przebieg dyskusji, organizując inne formy jej aktywności i wygaszając ewentualne konflikty, działa na rzecz podniesienia efektywności wspólnego wysiłku. Jego zadaniem jest również przekazanie uczestnikom badania jej wyników, aby ponownie mogli się do nich odnieść. Podobną możliwość wypowiedzi otrzymują także końcowi

odbiorcy. Tego rodzaju awangardowe podejście jest cenione za umożliwienie odkrycia nowych wymiarów zjawisk, niedostępnych badaczowi stosującemu tradycyjne instrumentarium. Jest ono jednak czasochłonne, kosztochłonne i skomplikowane z organizacyjnego punktu widzenia, a do tego dyskusyjne ze względu na kwestię przenoszenia odpowiedzialności za przebieg badań oraz inne ograniczenia o charakterze naukowym (Bielecka-Prus 2013).

Ocena prężności z wykorzystaniem metod partycypacyjnych opiera się na przesłance, że zagrożone społeczności są obdarzone zasobami wiedzy i umiejętności, które pozwalają im m.in. samodzielnie ocenić własne możliwości adaptacji do zmieniających się warunków (*How to make cities...* 2017). Ich zaletą jest wzmacnianie społecznej spójności i wspólnego poczucia odpowiedzialności za przygotowanie na wypadek katastrofalnego wydarzenia. Jest to szczególnie istotne w świetle braku dowodów na większą adekwatność pomiarów za pomocą metod alternatywnych (Singh-Peterson 2014).

Typowym przykładem partycypacyjnego podejścia w ocenie prężności jest ewaluacja o akronimie CoBRA (*Community-based Resilience Analysis*). Ocenę prężności oparto w tej formule na kilkudziesięciu (dla każdej analizowanej wspólnoty) zogniskowanych wywiadach grupowych oraz pogłębionych wywiadach z kluczowymi respondentami. Wyniki prac w grupach fokusowych oraz wnioski z wywiadów komunikowano na spotkaniach z reprezentantami lokalnych społeczności i kluczowymi interesariuszami, poddając je walidacji. Wywiady zogniskowane obejmowały sześć etapów: (1) uzgodnienie definicji prężności; (2) identyfikację cech prężnej wspólnoty; (3) rangowanie zidentyfikowanych cech; (4) punktową ocenę postępu lokalnej wspólnoty we wzmacnianiu prężności w priorytetowych dla niej wymiarach (obecnie i podczas ostatniego okresu kryzysowego); (5) identyfikację działań na rzecz poprawy prężności gospodarstw domowych (zrealizowanych i pożądanых); i ostatecznie (6) wskazanie gospodarstw domowych w danej społeczności, które choć częściowo osiągnęły pożądane efekty w zakresie prężności, zwieńczone opracowaniem listy łączących je cech. Podczas wywiadów z przedstawicielami gospodarstw, które uznano za najbardziej elastyczne, pozyskiwano informacje na temat czynników sprzyjających ich prężności, mechanizmu zmian w tym zakresie i przyczyn lepszej efektywności, a także pożądanых działań na rzecz wzmocnienia całej lokalnej społeczności (Venton (red.) 2014).

Innego rodzaju narzędziem, które w bardzo przystępny sposób umożliwia ocenę miejskiej prężności na pograniczu podejścia partycypacyjnego oraz metod jakościowych z próbą kwantyfikacji zmiennych, jest opracowana pod auspicjami ONZ *Karta wyników dla miast* (DRSC – *Disaster Resilience Scorecard for Cities*). Celem jej opracowania było wyposażenie władz publicznych w narzędzie monitorowania postępów i wyzwań w ramach wdrażania *Sendai Framework* oraz wsparcie prac na rzecz przygotowania planów/strategii wzmacniania prężności. Użyteczność omawianego narzędzia opiera się na wielu czynnikach. Jego wykorzystanie umożliwia bazową ocenę sytuacji i poprawę świadomości wyzwań, jakie stoją przed lokalnymi wspólnotami. Oferuje ono także platformę porozumienia i regularnych spotkań dla kluczowych interesariuszy, co może okazać się szczególnie przydatne dla ustalenia priorytetów działań, w tym działań inwestycyjnych. Ewaluację oparto na trzech sferach głównych i dziesięciu kluczowych składnikach zidentyfikowanych w *Ramowym porozumieniu z Sendai* (*Ten Essentials for Making Cities Resilient*), takich jak: (1) zarządzanie i możliwości finansowe (organizacja dla elastyczności, identyfikacja, zrozumienie i wykorzystanie scenariuszy ryzyka; poprawa możliwości finansowania); (2) planowanie i przygotowanie na katastrofalne wydarzenie (dążenie do elastycznego planowania i rozwoju; ochrona naturalnych zdolności łagodzenia na rzecz zwiększania funkcji ochronnych kapitału przyrodniczego; wzmacnianie możliwości instytucjonalnych na rzecz elastyczności; wzmacnianie prężności infrastrukturalnej); (3) odpowiedź na wydarzenie katastrofalne i odbudowa (zapewnienie efektywnej odpowiedzi; przyspieszanie odbudowy w formie *Build Back Better*).

Zaproponowany w ramach DSRC schemat postępowania zakłada dwa warianty – wstępny oraz szczegółowy. W ramach pierwszego wariantu sugeruje się organizację jedno- bądź dwudniowych warsztatów z przedstawicielami zróżnicowanego grona interesariuszy – ich zadaniem jest przeanalizowanie zestawu 47 pytań-wskaźników, dla których opracowano skalę ocen w zakresie od 0 do 3 (dla szybkiej, ogólnej oceny). Każda wartość ma stosowny opis, wzbogacony dodatkowo komentarzami. Drugi wariant zakłada pracę w dłuższym okresie (od jednego do czterech miesięcy). Jej efektem ma być ocena na bazie odpowiedzi na aż 117 pytań-wskaźników. Dla nich zaproponowano z kolei bardziej szczegółową skalę – od 0 do 5. Przykładowe porównanie dokładności oceny w wariancie wstępnym i szczegółowym przedstawiono w tabeli 2.8.

Z praktycznego punktu widzenia zainteresowanym podmiotom powinien odpowiadać bardzo szczegółowy opis procedury ewaluacji z dokładnie wyjaśnionymi kryteriami oceny, wskazaniem potencjalnych źródeł informacji oraz wzbogaceniem metody o gotowe do użycia arkusze kalkulacyjne, umożliwiające generowanie automatycznych raportów. Raporty mają wbudowaną funkcję kreowania wykresów radarowych – zarówno syntetycznych, jak i dla odrębnych kategorii (składników). DSRC można prowadzić w każdym z zaproponowanych wariantów – wstępnym i szczegółowym, można również przeprowadzić obie te procedury – odpowiednio jedną po drugiej. W celu zwiększenia użyteczności opisywanej metody zaleca się uzupełnienie ewaluacji także o inne narzędzia, na przykład umożliwiające ocenę ryzyka.

Tabela 2.8. Przykładowe porównanie oceny elastyczności miejskiego planowania w wariancie wstępnym i szczegółowym *Karty wyników dla miast*

Wariant	Przedmiot/zagadnienie	Pytanie/sfera oceny	Orientacyjna skala oceny	Uwagi
Wstępny	Planowanie miejskie	Czy plan ogólny (lub inny istotny plan/strategia – plan przestrzenny, infrastrukturalny, na rzecz zrównoważonego rozwoju itp.) uwzględnia i przewiduje realizację działań na rzecz zmniejszenia ryzyka katastrofy zgodną z <i>Sendai Framework</i> ? Ewentualnie, czy miasto posiada odrębny plan/politykę/strategię ograniczenia ryzyka zgodne ze strategiami na szczeblu krajowym (uwzględniającymi kluczowe składniki prężności)?	3 – pełne zintegrowanie planu ograniczenia ryzyka, zgodność z <i>Sendai Framework</i> i odzwierciedlenie wszystkich dziesięciu kluczowych składników; 2 – odrębny plan ograniczenia ryzyka zgodny z <i>Sendai Framework</i> i odzwierciedlający wszystkie dziesięć kluczowych składników; 1 – plany częściowo zgodne z <i>Sendai Framework</i> i częściowo odnoszące się do kluczowych składników; 0 – brak planów/zgodności	Zgodność z <i>Sendai Framework</i> oznacza uwzględnienie w dokumencie: – ram czasowych i celów; – wskaźników; – celów i metod oceny działań zapobiegających powstawaniu ryzyka, ograniczających obecne ryzyko oraz służących wzmocnieniu prężności w odniesieniu do gospodarki, społeczeństwa, zdrowia i przyrody. Dokument powinien ponadto odnosić się do dziesięciu kluczowych składników miejskiej prężności
Szczegółowy – w odniesieniu do kategorii planowanie miejskie	Uwzględnienie ryzyka w planie	Do jakiego stopnia czynniki ryzyka zostały uwzględnione w <i>Wizji miasta/Planie strategicznym</i> ?	5 – plan uwzględnia szereg działań/priorytetów, które bezpośrednio odpowiadają na obecne i przewidywane ryzyka; 4 – plan uwzględnia szereg działań/priorytetów, które bezpośrednio odpowiadają na obecne ryzyka; 3 – kontekst planu obudowuje wyrażnie zaprezentowane czynniki ryzyka dla miasta; 1 – w planie uwidacznia się głębokie zrozumienie planistów dla ryzyk; 0 – ryzyka nie zostały uwzględnione w planie	Kryterium ukierunkowane na ocenę podmiotów zaangażowanych w procesy planistyczne. Czy proces planistyczny wykorzystuje najlepszej jakości dostępne wyniki badań naukowych i procedury oceny do wskazywania kolejności, lokalizacji i skali miejskiego wzrostu oraz kluczowych przedsięwzięć infrastrukturalnych? Przykład – czy przyszła wizja przestrzenna opiera się na jasnych procedurach oceny ryzyka?

Tabela 2.8 (cd.)

Wariant	Przedmiot/zagadnienie	Pytanie/sfera oceny	Orientacyjna skala oceny	Uwagi
	Konsultacje w procesie planistycznym	Czy strategia powstała na bazie konsultacji o charakterze inkluzyjnym, partycypacyjnym i angażującym wielu interesariuszy?	5 – tak, wszystkie kluczowe grupy zostały zaproszone i brały udział w konsultacjach; interesariusze byli w pełni i regularnie informowani o postępach w planowaniu; 4 – co najmniej 8 z 10 uwzględnionych grup uczestniczyło w konsultacjach/zostało zaangażowanych; 3 – co najmniej 6 z 10 z uwzględnionych grup uczestniczyło w konsultacjach/zostało zaangażowanych; 2 – co najmniej 4 z 10 z uwzględnionych grup uczestniczyło w konsultacjach/zostało zaangażowanych; 1 – co najmniej 2 z 10 uwzględnionych grup zostały zaproszone do udziału w konsultacjach; 0 – podjęto jedynie próbę zaangażowania interesariuszy	Kluczowe grupy: służby ratunkowe; inne służby/departamenty komunalne; lokalny sektor ochrony zdrowia; lokalni dostawcy mediów, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe i inne organizacje obywatelskie, w tym reprezentanci mniejszości narodowych; przyrodnicy; formalne i nieformalne grupy mieszkańców – reprezentanci różnych dzielnic miasta; lokalny uniwersytet i instytucje naukowe; przedstawiciele pozostałych poziomów podziału administracyjnego, ewentualnie przedstawiciele pobliskich jednostek terytorialnych, jeśli ma to znaczenie dla prężności danego miasta; izby przemysłowe
	Przegląd planów strategicznych	Czy przegląd planu strategicznego jest prowadzony regularnie?	5 – plan został przeanalizowany, istnieje pisemne zobowiązanie do jego przeglądu co najmniej raz na trzy miesiące. Opracowano szczegółowy plan aktualizacji tego dokumentu, a interesariusze są świadomi możliwości włączania się w ten proces; 4 – plan został przeanalizowany, istnieje pisemne zobowiązanie do jego przeglądu co najmniej raz na trzy miesiące. Wszczęto jasną procedurę uwzględniania zdobytych doświadczeń w procesie aktualizacji planu; 3 – plan został przeanalizowany i uaktualniony; zobowiązano się pisemnie do jego przeglądu w sposób stały/regularny (co najmniej raz na trzy miesiące); 2 – nie dokonano przeglądu planu, ale istnieje zobowiązanie do jego przeglądu co najmniej raz na pięć lat; 1 – nie dokonano jeszcze przeglądu planu, ale są takie zamierzenia (bez określania ram czasowych); nie opublikowano żadnego zobowiązania w tym zakresie; 0 – nie dokonano żadnego przeglądu i nie planuje się go w przyszłości	

Źródło: *Disaster Resilience Scorecard for Cities. Preliminary Level...* (2017), s. 11; *Disaster Resilience Scorecard for Cities. Detailed Level...* (2017), s. 11–12, zmienione.

Wśród innych efektywnie wdrożonych przykładów zaangażowania lokalnej społeczności w ocenę prężności wymienia się również działania, jakie przeprowadzono w dzielnicy Rimac w peruwiańskiej Limie (*How to make cities...* 2017). Wykorzystanie metod partycypacyjnych w tym mieście zostało zainicjowane przez władze lokalne w ramach działań na rzecz wzmacniania elastyczności mieszkańców wobec trzęsień ziemi. Uczestnicy programu skorzystali m.in. z mapowania społecznego (partycypacyjnego), które wpłynęło na większą świadomość problemów w ich bezpośrednim otoczeniu i zwiększyło społeczne zaangażowanie, a władzom pomogło w bardziej precyzyjnej identyfikacji obszarów ryzyka. Miało to przełożenie na poprawę jakości i efektywności późniejszych programów adaptacji. Technika mapowania społecznego (partycypacyjnego) jest szeroko wykorzystywana w zarządzaniu zasobami (ludzkimi, kapitałowymi, przyrodniczymi), wykrywaniu problemów zdrowotnych, ekonomicznych, politycznych i tym samym ma szerokie zastosowanie w urbanistyce (Cadag, Gaillard 2012). Diagnozę wybranego zagadnienia opiera się w tym wypadku na kombinacji metod kartograficznych i społecznych, oferując wyniki w przystępnej, przejrzystej formie – wizualnej, wzbogaconej o elementy werbalne. Pracując na dostarczonych przez badaczy materiałach (mogą to być mapy, ortofotomapy itp.), uczestnicy – przedstawiciele lokalnej społeczności dyskutują o problemie, w sposób niesformalizowany wymieniają swoje doświadczenia, samodzielnie dokonując decyzji o sposobie ilustracji zagadnienia. Mapowanie jest techniką, która sprzyja integracji, ułatwia też włączanie się w aktywność grupy osobom nieśmiałym, które w innych warunkach mogłyby się obawiać wziąć udział w debacie. Jest ono wysoce użyteczne z punktu widzenia znacznego potencjału do ukazywania pozornie nieuświadomionych relacji (Gierczyk, Dobosz 2016).

Efektywność mapowania społecznego w wymiarze analitycznym i w postaci silniejszego zaangażowania lokalnej społeczności można zwiększyć, stosując dodatkowo analizę drzew problemowych/rozwiązań problemu. W tym wypadku uczestnicy warsztatów identyfikują pośrednie i bezpośrednie przyczyny trudności i nanoszą je na wcześniej przygotowany podkład graficzny, w miejsce korzeni drzewa. Konarami będą efekty pojawienia się rozważanego problemu. W dalszej kolejności można przygotować kolejne drzewo, którego korzeniami będą dla odmiany proponowane przez grupę rozwiązania, a konarami – efekty ich wdrożenia. W wersji roboczej drzewa powstają zazwyczaj z użyciem zapisanych przez użytkowników karteczek samoprzylepnych, ale finalnie można je przedstawić z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego. Rozwiązanie takie stosowano w projekcie na rzecz poprawy świadomości ekologicznej w państwach rozwijających się w ramach australijsko-indonezyjskiego *Australian-Indonesian Centre's Urban Water Cluster* (Marino i in. 2018). W trakcie prac nad zrównoważonym planowaniem miast w kwestii korzystania z zasobów wody przeprowadzono warsztaty z mieszkańcami wybranych dzielnic miasta Bogor na Jawie. Poza zastosowaniem mapowania społecznego oraz obu typów drzew przedstawiciele lokalnej społeczności wzięli dodatkowo udział w spacerze badawczym, podczas którego odwiedzili zidentyfikowane miejsca problemowe, by przeanalizować ich sytuację z innej perspektywy.

W badaniach prężności można się natknąć także na podejścia integrujące w różnych proporcjach metody ilościowe, jakościowe oraz elementy partycypacji. Interesujące narzędzie tego rodzaju (*Resilience Diagnostic Tool*) zaproponowali J.A. Wardekker i in. (2020). Nie jest ono przeznaczone stricte do pomiaru elastyczności, lecz służy wzmacnianiu transparentności i pogłębianiu świadomości uwarunkowań i skutków procesów decyzyjnych w tym zakresie. Algorytm postępowania, zilustrowany przykładem planów adaptacji w obliczu zagrożenia powodziowego w Rotterdamie, obejmuje trzy zasadnicze kroki, takie jak:

1) diagnoza lokalnej sytuacji i formułowanie celów

- określenie przedmiotu analizy (dokument, projekt, program itp.);
- organizacja zespołu ekspertów (analitycy miejscy, naukowcy, konsultanci z ewentualną partycypacją przedstawicieli organizacji pozarządowych, obywateli itp.);
- zgromadzenie możliwie wielu szczegółowych danych na wybrany temat;
- analiza kontekstu (może przyjąć formę warsztatu podsumowanego analizą SWOT; dotyczy kluczowych procesów, funkcji, struktur, zaangażowanych stron – w ujęciu historycznym i obecnie; zaskórń, szoków i trendów w omawianym zakresie; aktualnej sytuacji i lokalnych planów adaptacji w powiązaniu z działaniami na innych szczeblach, w innych sektorach i w innym otoczeniu geograficznym);
- sformułowanie celów (prężność – czyja? w jakim wymiarze? gdzie – ulica, sąsiedztwo, dzielnica, miasto, obszar metropolitalny? w jakim okresie? dlaczego należy ją wzmocnić?);

2) analiza podjętych decyzji w odniesieniu do sytuacji bieżącej oraz proponowanych interwencji

- sformułowanie oczekiwań w kwestii wdrożenia proponowanego rozwiązania z uwzględnieniem aspektów przedstawionych w tabeli 2.9 oraz potencjalnych perturbacji;
- ocena sytuacji bieżącej, odrębnie dla każdego składnika wymienionego w tabeli 2.9 (punktacja według zaproponowanego przez autorów wzorca, wraz ze szczegółowym opisem);
- analogiczna próba oceny sytuacji po przeprowadzeniu planowanej interwencji;
- fakultatywna diagnoza innych powiązanych aspektów uznanych za istotne, wykonana w analogiczny sposób;

3) ocena skutków interwencji

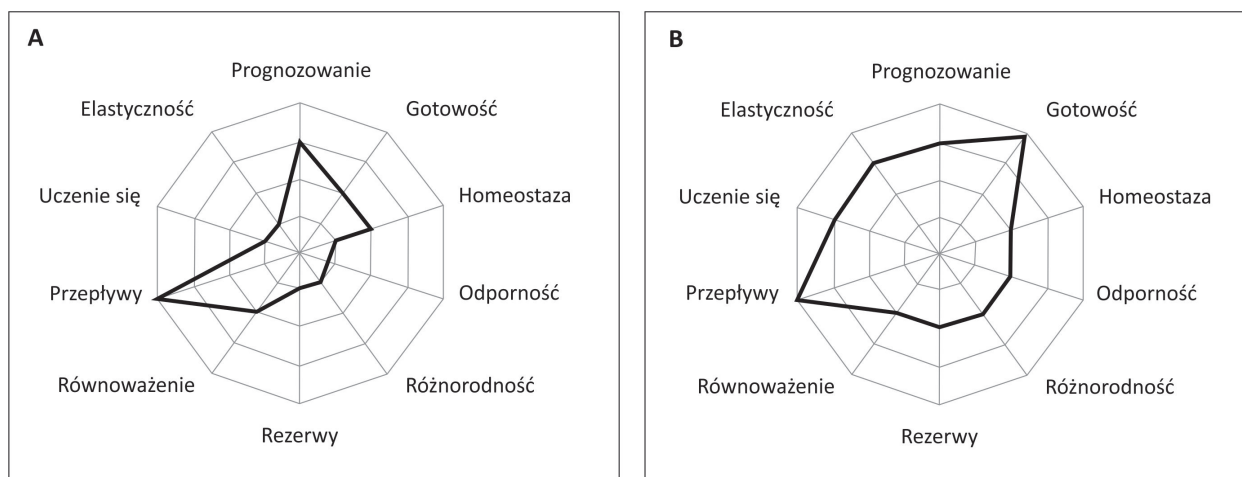
- krytyczna ocena zgodności interwencji z celami;
- identyfikacja możliwych efektów ubocznych (pozytywnych i negatywnych);
- rozważenie dalszych kroków (dodatkowe analizy, dyskusja w szerszym gronie, wizualizacja i upowszechnianie wyników oceny).

Tabela 2.9. Ramy oceny inicjatyw na rzecz prężności na podstawie *Resilience Diagnostic Tool*

Wymiar	Składnik	Operacjonalizacja
Prognostowanie i gotowość	Przewidywanie i prognozowanie <i>Anticipation & foresight</i>	gromadzenie wiedzy na temat zakłóceń, ekspozycji i podatności; monitorowanie kluczowych zmiennych determinujących zachowanie systemu; zarządzanie i dzielenie się informacjami; zdolność uczenia się na doświadczeniach z przeszłości
	Gotowość i planowanie <i>Preparedness & planning</i>	świadomość społeczna; informowanie o ryzyku, edukacja i szkolenia, zarządzanie kryzysowe; przygotowanie sektora przedsiębiorstw na kryzysowe wydarzenia
	Homeostaza <i>Homeostasis</i>	zachowanie i odbudowa regulacyjnych usług systemowych; planowanie zintegrowane, koordynacja i współpraca; jasno określone obowiązki instytucji i innych podmiotów, inkluzyjność i standardy równości; szybkie powiadomienia o zakłóceniach
Absorpcja zakłóceń	Odporność i łagodzenie <i>Robustness & buffering</i>	odporność oparta na infrastrukturze; tworzenie zdolności łagodzenia negatywnych zjawisk; planowanie ograniczenia ryzyka i skutków perturbacji; praktyka planistyczna
	Różnorodność <i>Diversity</i>	zróżnicowanie funkcji i reakcji; przestrzenne zróżnicowanie funkcji krytycznych; różnorodność podmiotów i interesariuszy; zróżnicowanie instytucjonalne, wielopoziomowe systemy zarządzania, powiązania
	Rezerwy (nadwymiarowość) <i>Redundancy</i>	nakładające się funkcje i role; rezerwy funkcjonalne w istotnych działach; wolne zasoby, zapasy; podział i modułowość
Regeneracja	Równoważenie <i>Flatness</i>	decentralizacja instytucjonalna i autonomia; szeroka partycypacja, zaangażowanie interesariuszy, włączanie; przestrzeń na autonomiczne zmiany
	Przepływy <i>High-flux</i>	dostęp do zasobów; sieci społeczne i instytucjonalne; elastyczność reakcji/zaradność; zarządzanie powiązaniami sektorów krytycznych, infrastruktury i naturalnego środowiska
Adaptacja	Uczenie się <i>Learning</i>	instytucjonalna zdolność uczenia się i refleksyjność; eksperymenty i innowacje
	Elastyczność <i>Flexibility</i>	elastyczność instytucjonalna; elastyczność w planowaniu przestrzennym; elastyczność środków

Źródło: Wardekker i in. (2020), s. 6, zmienione.

Zaproponowana w procedurze pięciostopniowa skala oceny sytuacji przed wdrożeniem i po wdrożeniu analizowanego rozwiązania umożliwia łatwą i czytelną wizualizację wyników analizy, co może mieć szczególne znaczenie na etapie upowszechniania wyników. Autorzy zdecydowali się na wykorzystanie w tym celu m.in. wykresów radarowych (rys. 2.2).



Rysunek 2.2. Ocena prężności przed wdrożeniem (A) i po wdrożeniu (B) rozwiązania – przykład hipotetyczny

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wardakker i in. (2020), s. 10.

Nieco inną propozycję oceny prężności, która również umożliwia aktywne włączenie lokalnych interesariuszy, zaproponowali C. Fox-Lent i I. Linkov (2018). Ocena opiera się na budowie macierzy uwzględniającej z jednej strony etapy reakcji na kryzys (przygotowanie, absorpcja, odbudowa, adaptacja), z drugiej zaś – kluczowe domeny systemu. Wśród nich autorzy wymienili komponenty: (1) fizyczny, wiązany z infrastrukturą i pozostałymi elementami fizycznego wyposażenia; (2) informacyjny, obejmujący tworzenie, gromadzenie, analizę i rozpowszechnianie wiedzy; (3) kognitywny, do którego zaliczono kwestie organizacyjne i instytucjonalne, w szczególności związane z planowaniem; oraz (4) społeczny, uwzględniający działania indywidualnych obywateli i grup społecznych, niezwiązane ze sferą władzy (interakcje, współpraca i autosynchronizacja). Macierz składa się z 16 pól. Każde z nich może zostać uzupełnione przez inny podmiot lub grupę interesariuszy, w zależności od ich wiedzy na dany temat. Przykładowo ocenę stanu komponentów fizycznych proponuje się profesjonalistom z technicznym wykształceniem, ale już w domenie społecznej możliwy jest udział obywateli bez konkretnego przygotowania zawodowego. Procedura budowy macierzy obejmuje sześć etapów. Pierwszym jest zdefiniowanie systemu poddanego ocenie, po nim zaś następuje identyfikacja zagrożenia. Trzeci krok wymaga wskazania krytycznych funkcji danego systemu, dla których w dalszej kolejności dobiera się miary efektywności (dla każdej funkcji opracowuje się odrębną macierz). Miary mogą mieć zarówno charakter ilościowy, jak i jakościowy. Następnym etapem oceny jest nadanie każdej kategorii (komórce macierzy) punktów w skali od 0 do 10. Krok ten powinien uwzględniać możliwie duże zaangażowanie interesariuszy, a nadana z ich pomocą punktacja winna jak najdokładniej uwzględniać lokalny kontekst analizowanego wydarzenia. Efektem prac zespołu oceniającego jest zestaw macierzy, które dla lepszej wizualizacji wzbogaca się gradacją barw (komórki z niskimi ocenami cechują się słabszym gradientem, a komórki z wyższymi ocenami – silniejszym). Podsumowaniem analizy jest identyfikacja słabych punktów systemu i określenie pierwszeństwa działań na rzecz wzmocnienia prężności. Praktyczne przykłady macierzy prężności można prześledzić w publikacjach C. Fox-Lent i I. Linkov (2018) oraz K. Rand i in. (2020).

Podsumowując, niewątpliwą zaletą wykorzystywania metod jakościowych oraz podejść partycypacyjnych jest możliwość precyzyjnego dostosowania projektu do potrzeb danej społeczności, a tym samym jego wysoka skuteczność na wypadek pojawienia się zagrażającego jej zjawiska. Cecha ta sprawia jednak, że perspektywa stosowania tego typu narzędzi dla większych, bardziej zróżnicowanych jednostek jest ograniczona (Scherzer i in. 2019), a do tego wymaga znacznych nakładów finansowych, organizacyjnych oraz czasu.

3. METODA *URBAN FUTURES* JAKO NARZĘDZIE WSPOMAGAJĄCE BUDOWANIE PRĘŻNOŚCI MIEJSKIEJ

3.1. Geneza i zastosowania

Jak wspomniano we wcześniejszych rozdziałach tego opracowania, współczesne miasta, stanowiące istotne centra koncentracji ludności i różnego rodzaju działań, narażone są na szereg zróżnicowanych zagrożeń, których często nie jesteśmy w stanie w pełni przewidzieć. W tej sytuacji planowanie rozwoju obszarów miejskich powinno uwzględniać zastosowanie różnorodnych metod, w tym takich, które pozwolą na testowanie zaplanowanych rozwiązań w różnych wariantach przyszłości. Podstawowym założeniem metody *Urban Futures* jest ocena prężności danego rozwiązania w zakresie zrównoważonego rozwoju miasta. Innymi słowy, chodzi o stwierdzenie, czy jeśli świat zmieni się w istotny sposób, rozwiązanie to – być może w wyniku dostatecznej prężności – będzie nadal przynosić zamierzone korzyści. Realizując swoje cele, metoda próbuje ustalić różnorodne perspektywy (które obejmują szereg prawdopodobnych alternatyw), opierając się na wcześniejszych badaniach i różnych fundamentalnych założeniach i priorytetach. Może ona pomóc ocenić obecne rozwiązania urbanistyczne w zakresie projektowania, wdrażania inżynierskiego i wydajności oraz udoskonalania ich tak, aby działały w jak największej liczbie alternatywnych wersji przyszłości i ostatecznie dostarczały nowych rozwiązań i strategii ich realizacji (Rogers i in. 2012).

Warto podkreślić, że omawiana metoda została opracowana na podstawie osiągnięć i doświadczeń różnych dyscyplin, z uwzględnieniem różnorodnych zagadnień, obejmujących zarówno zjawiska przyrodnicze, jak i działalność człowieka (inżynieria lądowa, różnorodność biologiczna, jakość powietrza, szeroko rozumiane studia miejskie, planowanie regionalne, urbanistyka czy geografia), dzięki czemu zapewnia interdyscyplinarne podejście podczas prowadzonych analiz. Metoda wykracza poza obecne priorytety i lokalizacje geograficzne, rozwiązuje problemy niezależnie od skali i jest wystarczająco elastyczna, aby uwzględnić nowe dyscypliny i różne rozwiązania (Rogers i in. 2012). Metoda *Urban Futures* powstała w wyniku czteroletniego projektu badawczego, finansowanego przez brytyjską Radę ds. Badań Naukowych i Fizycznych (EPSRC), która rozpoczęła pracę w 2008 roku. Konsorcjum projektu było kierowane przez profesora Chrisa Rogersa z Uniwersytetu w Birmingham i obejmowało naukowców z uniwersytetów w Birmingham, Exeter, Lancaster, Birmingham City i Coventry. Celem projektu było stworzenie szeregu alternatywnych scenariuszy rozwoju miast, testowanie obecnych rozwiązań urbanistycznych w tych alternatywnych wariantach przyszłości i przekazanie pozyskanej w wyniku analiz wiedzy zainteresowanym stronom (zwłaszcza politykom/decydentom) (Rogers i in. 2012).

Podczas opracowywania metody *Urban Futures* zaangażowani byli również decydenci zajmujący się rewitalizacją i zrównoważonym rozwojem miast: grupy społeczne, rady miejskie, władze regionalne i krajowe, deweloperzy, architekci i inżynierowie. Metoda może się zatem okazać użyteczna dla samorządów lokalnych w tworzeniu strategicznych planów i projektów rozwoju, propozycji rewitalizacji oraz projektów kierowanych przez społeczność. Znalazła ona również wyraźne miejsce w aktualnej praktyce zarządzania ryzykiem i projektami (Rogers i in. 2012). Warto w tym miejscu podkreślić, że celem metody jest także uświadomienie decydentom konieczności dokonywania oceny prężności rozwiązań z zakresu zrównoważonego rozwoju poza „normalnymi” okresami planowania. Powszechną praktyką jest bowiem ocena prawdopodobnych wyników inwestycji w najbliższej przyszłości. Budżety można zaplanować, aby zapewnić strumień dochodów w celu wsparcia projektów kapitałowych; podejmowane są decyzje dotyczące okresów spłaty i długości gwarancji oraz żądanego okresu użytkowania. Rzadziej rozważa się potencjalne konsekwencje zmian w odleglejszej przyszłości, poza okresami budżetowania lub okresami obowiązywania polityki, podobnie jak większy problem stanowi poszukiwanie dodatkowej długoterminowej wartości z inwestycji.

Aby mogła być w pełni skuteczna, metoda *Urban Futures* powinna być stosowana na samym początku procesu planowania (Rogers i in. 2012). Jednakże można ją również wykorzystywać przez cały czas trwania danego projektu z zakresu rozwoju i rewitalizacji miast, aby ocenić prężność wprowadzanych rozwiązań w zakresie zrównoważonego rozwoju: od projektowania i budowy, po użytkowanie, konserwację i odnowę. Metody tej można też użyć do oceny prężności polityk i programów miejskich oraz do przetestowania odporności już istniejących i funkcjonujących rozwiązań w zakresie zrównoważonego rozwoju (Rogers i in. 2012).

Metoda *Urban Futures* jest wykorzystywana przede wszystkim wtedy, gdy interesariusze zaangażowani we wdrażanie rozwiązania (lub rozwiązań) zrównoważonego rozwoju konsultują się, aby podejmować decyzje w ramach procesu przebudowy. W zależności od projektu interesariuszami mogą być: klienci, społeczność lokalna, agencje rozwoju, organy finansujące, zespół projektowy, członkowie łańcucha dostaw i różni specjaliści (Rogers i in. 2012). Istotne jest to, aby do szczegółowych konsultacji na analizowany temat zaprosić jak najszersze grono osób, których wiedza i doświadczenie zawodowe pozwolą na osiągnięcie najlepszego rezultatu podczas oceny rozwiązań stosowanych w danej dziedzinie rozwoju miasta (Lombardi i in. 2008, 2011). Konsultacje prawdopodobnie obejmą spotkania, rozmowy telefoniczne i e-maile, ale metodę można również stosować w warunkach warsztatowych. Warsztaty mogą przybierać różne formy w zależności od złożoności projektu i mogą obejmować przejście przez wszystkie etapy metody lub skupienie się na kluczowych aspektach (Rogers i in. 2012). Największa wartość pojawia się wtedy, gdy wszyscy zaangażowani partnerzy mają możliwość wymiany wiedzy i pomysłów oraz tworzenia lepszych rozwiązań na podstawie ich połączonej wiedzy. Inne „zasady”, które mają tu zastosowanie, to: elastyczne polityki; elastyczne podejmowanie decyzji ze świadomością konieczności zawierania kompromisów, gdy nastąpi konflikt celów; wykorzystywanie lokalnych warunków do ustalania lokalnych priorytetów; branie pod uwagę różnorodności i szeroko rozumianej intensywności; retrospekcja i *foresight*; wysłuchanie wszystkich zainteresowanych stron (Cooper i in. (red.) 2009; Lombardi i in. 2008, 2011; Rogers i in. 2012).

Omawiana metoda odpowiada na pytanie: czy obecne rozwiązania w zakresie zrównoważonego rozwoju przyniosą takie same korzyści, niezależnie od tego, co przyniesie przyszłość? Zapewnia ona ustrukturyzowany i powtarzalny proces oceny wydajności rozwiązania w zakresie zrównoważonego rozwoju w przyszłości, chociaż należy zauważyć, że metoda ta nie ocenia wydajności rozwiązania w chwili obecnej ani nie eliminuje obecnych barier we wdrożeniu. Ogólnie rzecz biorąc, identyfikuje się warunki niezbędne do powodzenia rozwiązania („warunki konieczne”), a następnie ocenia się prawdopodobieństwo zaistnienia tych warunków w przyszłości (Rogers i in. 2012).

D. Hunt i in. (2011) dzielą proces wdrażania metody *Urban Futures* na trzy fazy, takie jak: (1) charakterystyka (*characteristics*) – wybór odpowiednich scenariuszy i charakterystyka ich cech; (2) narzędzia (*toolkit*) – wykorzystanie zestawu narzędzi *Urban Futures* w celu ułatwienia oceny wydajności (i funkcji) brytyjskich obszarów miejskich zarówno teraz, jak i w przyszłości; (3) ocena (*assessment*) – zestaw narzędzi UF jest stosowany do testowania wydajności, prężności i niezawodności dzisiejszych rozwiązań we wszystkich czterech uwzględnianych scenariuszach przyszłości. Można to zrobić ogólnie, biorąc pod uwagę warunki panujące na poziomie krajowym, ale trzeba również uwzględnić rozwiązania wywodzące się z lokalnych priorytetów i warunków.

Z kolei według C. Rogersa i in. (2012) praktyczne zastosowanie metody *Urban Futures* obejmuje następujące etapy (rys. 3.1):

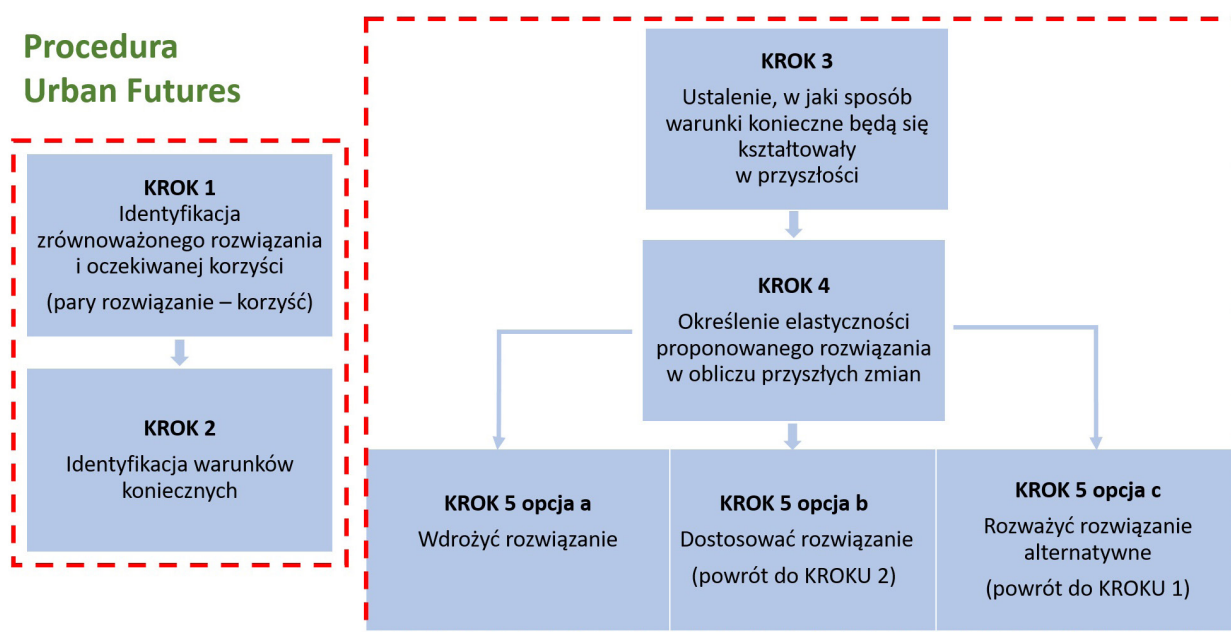
Krok 1: Identyfikacja rozwiązania w zakresie zrównoważonego rozwoju i określenie jego zamierzonych korzyści (para rozwiązanie–korzyść)

Obecne rozwiązania w zakresie zrównoważonego rozwoju pochodzą z różnych źródeł, w tym dokumentów planistycznych, planów i polityk. Przykłady obejmują projektowanie pasywnej energii słonecznej, systemy biomasy, sadzenie drzew, ograniczanie ruchu czy wprowadzanie recyklingu wody i/lub systemów zbierania wody deszczowej. Podstawą rozwiązań są zamierzone korzyści, takie jak zmniejszenie zapotrzebowania na energię i/lub wodę, zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, zwiększenie różnorodności biologicznej lub tworzenie miejsc pracy. Wiele rozwiązań zapewnia różne korzyści (np. zasadzenie drzew może zwiększyć bioróżnorodność, złagodzić zanieczyszczenie powietrza i skutki miejskiej wyspy ciepła oraz zapewnić walory wizualne) i mogą być one faworyzowane w stosunku do tych, które przynoszą jedną korzyść. Indywidualne oceny muszą być dokonywane dla każdej zamierzonej korzyści, ponieważ różne korzyści prawdopodobnie będą wymagać różnych warunków koniecznych, aby spełnić zamierzoną funkcję.

Krok 2: Określenie warunków koniecznych, aby dana korzyść mogła zaistnieć

W jaki sposób rozwiązanie w zakresie zrównoważonego rozwoju przyniesie zamierzone korzyści w przyszłości i co należy zrobić, aby zapewnić ciągłość rezultatów? Aby odpowiedzieć na to pytanie, opracowano ogólne pytania pomocnicze (nadrzędne) i listę kontrolną, które mają pomóc użytkownikom w określeniu warunków niezbędnych do umożliwienia dostarczenia lub utrzymania zamierzonych korzyści danego rozwiązania (Rogers i in. 2012). Pytania nadrzędne: (a) W jaki sposób rozwiązanie jest stosowane (wpływ na to mają m.in. zachowania konsumentów) i czy nadal będzie użyteczne i istotne w warunkach charakterystycznych dla różnych wersji przyszłości? (b) Jak rozwiązanie jest obecnie utrzymywane i co jest potrzebne do zarządzania nim i jego utrzymania w przyszłości? (c) Jakie elementy lokalnego kontekstu mają kluczowe znaczenie dla pełnienia danej funkcji i mogą ulec zmianie w różnych wersjach przyszłości? Z kolei lista kontrolna stosowana jest do określenia zdolności rozwiązania do dostosowywania się do zmieniających się potrzeb w nowych okolicznościach: (a) Czy korzyści płynące z rozwiązania zależą od istnienia określonych struktur zarządzania? (zasady, przepisy/prawa, standardy); (b) Czy korzyści płynące z rozwiązania zależą od pewnych cech krajobrazu miejskiego? (charakter środowiska zbudowanego, infrastruktura – techniczna, zielona i społeczna, dostępność, estetyka); (c) Czy można zapewnić dostępność rozwiązania w różnych aspektach? (gospodarka, zasoby naturalne, usługi środowiskowe); (d) Czy rozwiązanie jest uzależnione od spełnienia lub utrzymania pewnych warunków społecznych? (akceptowalność, kapitał, wartości, postawy, zachowania, umiejętność korzystania, jakość życia, przestępczość i bezpieczeństwo).

Pytania i lista kontrolna pochodzą z testowania metody z różnymi grupami interesariuszy i mają służyć jako zachęta do szerokiego myślenia; każdy konkretny użytkownik metody prawdopodobnie zmieniłby coś lub dodał coś od siebie. Rozważania te powinny zostać uzupełnione przeglądem pełnej listy cech dla wszelkich wskaźników, które odnoszą się do wdrożenia i użytkowania rozwiązania.



Rysunek 3.1. Etapy procesu praktycznego zastosowania metody *Urban Futures*

Źródło: opracowanie własne na podstawie Lombardi i in. (2012), s. 4.

Krok 3: Ocena możliwości zaistnienia warunków koniecznych w różnych wariantach przyszłości (scenariuszach rozwoju)

Przeprowadzenie oceny ma na celu stwierdzenie, czy konieczne warunki zaistnienia danego rozwiązania w zakresie zrównoważonego rozwoju będą nadal istniały w zmieniającej się przyszłości (w różnych jej wariantach); innymi słowy, czy rozwiązanie to będzie nadal przynosić zamierzone korzyści.

Metoda *Urban Futures* weryfikuje i optymalizuje prężność – czyli zdolność do pełnienia danej funkcji w obliczu zmieniających się okoliczności – decyzji podejmowanych obecnie w imię zrównoważonego rozwoju przez ich ocenę w różnych, ale możliwych scenariuszach na przyszłość (Rogers i in. 2012). Wybrane scenariusze miały obejmować wystarczający zakres możliwych relacji, aby pokryć szereg potencjalnych prawdopodobnych zmian. Jeśli scenariusze byłyby zbyt podobne w swoich krytycznych elementach, mogłyby przynieść podobne wyniki i nie zapewniłyby wystarczająco solidnego testu.

Ostatnią kwestią było pragnienie umożliwienia innym użytkownikom wykorzystania metody – czyli dobrze zbadanych i przystosowujących się scenariuszy. Co więcej, w scenariuszach wyraźnie reprezentowanych jest osiem tematów, obejmujących szereg zagadnień, które należy rozwiązać w środowisku miejskim (Rogers i in. 2012), takich jak: (1) ekologia i różnorodność biologiczna; (2) jakość powietrza; (3) zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków; (4) zagospodarowanie środowiska, infrastruktura i usługi komunalne, w tym ponowne wykorzystanie odpadów i zasobów; (5) rozwój przestrzenny, w tym projektowanie urbanistyczne; (6) użytkowanie ziemi i podejmowanie decyzji projektowych; (7) gospodarka, zachowania organizacyjne i innowacje; (8) potrzeby społeczne, aspiracje i cele polityki planistycznej.

W toku prac nad możliwymi scenariuszami rozwoju miast wyłoniły się cztery przyszłe światy (Raskin 2005; Hunt i in. 2012a):

(1) nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju (*new sustainability paradigm*, NSP) – jednostki i społeczeństwo zmieniają swoje zachowanie i przyjmują wydajne technologie, ponieważ uważa się to za słuszne; polityka nie jest wymagana jako siła napędowa zmian;

(2) reformy polityczne (*policy reform*, PR) – ulepszenia wydajności technologicznej są wymuszane przez zaostrzenie polityki, ale istnieje niekontrolowane zachowanie użytkowników;

(3) siły rynkowe (*market forces*, MF) – gospodarka wolnorynkowa pozwala na niekontrolowane zachowanie użytkowników i pogorszenie wydajności technologicznej;

(4) świat jako forteca (*fortress world*, FW) – ci, którzy żyją w uprzywilejowanych enklawach (FW_H), działają pod wpływem sił rynkowych. Pozostała część społeczeństwa (FW_{NN}) egzystuje poza enklawami, ma ograniczone zasoby i kapitał i musi oszczędzać skąpe zasoby przez stopniową zmianę zachowania.

Te cztery scenariusze wynikały ze znacznej liczby badań przeprowadzonych przez Global Scenarios Group w okresie 20 lat (Gallopin i in. 1997; Raskin i in. 1998, 2002; GSG 2011). Są one wiarygodne (tj. łatwo rozpoznawalne obecnie w różnych częściach świata), rygorystyczne pod względem naukowym i wewnętrznie spójne (Rogers i in. 2012). Definiują wyraźny zestaw cech archetypowych, które są widoczne w ponad 200 scenariuszach szczegółowych. Wizje te są szczególnie przydatne, ponieważ wyjaśniają, w jaki sposób kluczowe czynniki zmian mogą popychać/odpychać społeczeństwo do/od każdego wariantu przyszłości (Hunt i in. 2013).

Długoterminowe scenariusze badawcze UF z horyzontem do 2050 roku dostosowano do globalnych scenariuszy rozwoju i do analiz brytyjskich (Boyko i in. 2012; Hunt i in. 2012; Lombardi i in. 2012). Zespół *Urban Futures* szczegółowo określił cztery wizje tak, aby były odpowiednie dla kontekstu miejskiego w Wielkiej Brytanii. Założono testowanie rozwiązań w zakresie zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w procesach rewitalizacji, wybierając i w razie potrzeby dostosowując odpowiednie charakterystyki scenariuszy spośród zebranych przez Global Scenarios Group, które same zostały opracowane w celu odzwierciedlenia kontekstu „zachodniego” (OECD). W związku z tym charakterystyka miejskiej przyszłości miałaby zastosowanie do każdego kraju OECD, być może z pewnym stopniem interpretacji specyficznej dla danego kraju.

Omawiane scenariusze nie są prognozami ani przewidywaniami przyszłości, nie obejmują też analizy trendów. Są to jednak wiarygodne, wymagające i istotne narracje o tym, jak może się rozwinąć przyszłość. Uzupełniono je wskaźnikami jakościowymi i ilościowymi, opisującymi kluczowe przyszłe zmiany. Scenariusze dotyczą przewidywania przyszłych ścieżek i uwzględniania krytycznych niepewności (Raskin 2005). Chociaż należy uznać, że stan przyszły może zostać osiągnięty przez więcej niż jeden zestaw działań podjętych obecnie, podobnie jak może istnieć wiele historycznych wyjaśnień przeszłości, mogą istnieć różne ścieżki prowadzące do tej samej przyszłości (Raskin 2008). Podejście oparte na scenariuszach jest cenne dla stymulowania analizy, rozwiązywania pilnych kwestii politycznych oraz jako środek komunikacji między naukowcami a decydentami. Przydatność scenariuszy polega na tym, że uwalniają one planowanie od tradycyjnego, przewidującego i kontrolującego podejścia (Hunt i in. 2012a). W podobny sposób metoda *Urban Futures* ma na celu przetestowanie odporności rozwiązań przyjmowanych obecnie w imię zrównoważonego rozwoju – czyli z użyciem szeregu scenariuszy. Scenariusze te są wiarygodne i różnorodne, a w niektórych

wypadkach siłą rzeczy prowadzą nas poza to, co wiemy teraz, i do miejsc, w których (społecznie, technologicznie, ekonomicznie, środowiskowo i politycznie) możemy nie chcieć być. UF jest zatem ściślej powiązana z przyjmowaniem scenariuszy „eksploracyjnych”, a nie „normatywnych” – nie oznacza to jednak, że te drugie należy ignorować (Hunt 2012). Metoda *Urban Futures* ma na celu ich zastosowanie do obszarów miejskich, ze szczególnym uwzględnieniem terenów wymagających regeneracji, przy założeniu 40-letniego przedziału czasowego (przybliżona długość cyklu regeneracji) (Hunt 2012).

Krok 4: Określenie prężności pary atrybutów rozwiązanie–korzyść w zakresie zrównoważonego rozwoju w kontekście różnych wariantów przyszłości

Proces dokonywania oceny prężności danego rozwiązania najlepiej rozważyć na konkretnym przykładzie. Można tu wziąć pod uwagę na przykład problem zbierania wody deszczowej w celu zmniejszenia zużycia wody pitnej (Rogers i in. 2012) (tab. 3.1 i 3.2). Woda deszczowa jest zbierana z dachów w celu jej ponownego wykorzystania – w ten sposób można zebrać nawet 70% wody opadowej. Odbywa się to choćby przez zastosowanie podziemnych zbiorników na wodę o odpowiedniej objętości (Hunt i in. 2012b).

Tabela 3.1. Zastosowanie metody *Urban Futures* do oceny zbierania wody deszczowej w celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę pitną

	DZIAŁANIE	OPIS	WYNIK
KROK 1	Identyfikacja rozwiązania w zakresie zrównoważonego rozwoju i jego zamierzonej korzyści (para rozwiązanie–korzyść)	Jeśli dla rozwiązania z zakresu zrównoważonego rozwoju zidentyfikowano więcej niż jedną zamierzoną korzyść, należy przeprowadzić pełny proces oceny dla każdej z nich	Zidentyfikowano do analizy jedno rozwiązanie w zakresie zrównoważonego rozwoju z jedną powiązaną korzyścią
	Rozwiązanie z zakresu zrównoważonego rozwoju: gromadzenie wody deszczowej. Zamierzona korzyść: zmniejszenie zużycia wody pitnej.		
KROK 2	Określenie warunków koniecznych	Jakie warunki pozwalają na dalsze funkcjonowanie rozwiązania, aby przynosiło zamierzone korzyści? Jak warunki pozwalają ludziom korzystać z rozwiązania, aby przynosiło zamierzone korzyści? Analiza STEEP – alternatywne podejście do identyfikacji niezbędnych warunków (KROK: społeczny, technologiczny, ekonomiczny, środowiskowy i polityczny)	Zidentyfikowane zostały wszystkie warunki konieczne, aby dane rozwiązanie przyniosło zamierzone korzyści
	Warunek konieczny 1: Musi istnieć zapotrzebowanie na wodę niezdatną do picia. Warunek konieczny 2: Należy zebrać wystarczającą ilość wody, aby zaspokoić zapotrzebowanie na wodę niezdatną do picia. Warunek konieczny 3: Dostępna musi być wystarczająca ilość wody, aby sprostać zapotrzebowaniu na wodę niezdatną do picia. Warunek niezbędny 4: System musi być ekonomicznie opłacalny. Warunek konieczny 5: System musi być akceptowany przez społeczność.		
KROK 3	Określenie możliwości wystąpienia warunków koniecznych w przyszłości	Dla każdego warunku koniecznego należy wybrać cechy scenariusza, które są istotne dla analizy. Na ich podstawie podejmowana jest decyzja, czy te niezbędne warunki wystąpią w każdym scenariuszu. Aby ocenić prawdopodobne działanie każdego koniecznego warunku, warto skorzystać z wiedzy fachowej, doświadczenia i znajomości kontekstu lokalnego	Realizacja każdego warunku koniecznego w każdym z czterech scenariuszy
KROK 4	Określenie prężności rozwiązania z zakresu zrównoważonego rozwoju w kontekście różnych wariantów przyszłości	Ustalenie priorytetów w zakresie określonych warunków koniecznych i porównanie ich ze zidentyfikowanymi słabymi punktami	Określenie, czy rozwiązanie jest w stanie przynieść zamierzone korzyści w przyszłości

Tabela 3.1 (cd.)

	DZIAŁANIE	OPIS	WYNIK
KROK 4	Nowoczesne technologie i zachowania konsumentów są głównymi czynnikami decydującymi o sukcesie gromadzenia wody deszczowej. Zwiększone stosowanie technologii oszczędzających wodę zmniejsza zapotrzebowanie na wodę niezdatną do picia. Zmniejszenie popytu na wodę niezdatną do picia spowoduje wzrost nadwyżki podaży i może, jeśli popyt znacznie spadnie, sprawić, że rozwiązanie stanie się zbędne. Gromadzenie wody deszczowej będzie prawdopodobnie działało dobrze w trzech scenariuszach (o ile zbiorniki do zbierania wody będą duże), z wyjątkiem scenariusza „siły rynkowe”, w którym będzie działać tylko wtedy, gdy kontrole cen będą regulować zużycie wody		
KROK 5	Wdrażać, dostosowywać czy wykorzystać inną alternatywę?	Podjęcie decyzji, czy wdrożyć rozwiązanie, dostosować je, aby było bardziej odporne na przyszłe zmiany, czy skorzystać z rozwiązania alternatywnego	(a) Wdrożenie; (b) Dostosowanie (przejście do KROKU 2); (c) Wykorzystanie alternatywy (przejście do KROKU 1)
	Dostosowanie systemu gromadzenia wody deszczowej do wprowadzenia i stosowania większych zbiorników oraz kontroli cen, a następnie powrót do KROKU 2		

Źródło: Rogers i in. (2012), s. 32.

Tabela 3.2. Metoda *Urban Futures* zastosowana do problemu zbierania wody deszczowej w celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę pitną (krok 4 analizy)

Warunki konieczne	Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Reformy polityczne	Siły rynkowe	Świat jako forteca
Musi istnieć zapotrzebowanie na wodę niezdatną do picia	Zrównoważone wykorzystanie wody i chęć przyjęcia wysoce wydajnych technologii znacznie zmniejszają zapotrzebowanie na wodę niezdatną do picia.	Polityka wymaga przyjęcia technologii wysoce wydajnych pod względem zużycia wody, ale zachowania pozostają niezmiennic; zapotrzebowanie na wodę niezdatną do picia nieco się zmniejsza.	Przyjęcie wydajnych technologii, ale bez istotnej zmiany w zachowaniu użytkowników. Wymagania dotyczące niezdatności wody do picia pozostają wysokie.	Zapotrzebowanie na wodę do picia jest wysokie wewnątrz twierdzy (technologia i zachowania jak w scenariuszu „siły rynkowe”) i niskie poza fortecą (bieda i niedobór powodują bardzo niskie zużycie wody).
Należy zebrać wystarczającą ilość wody, aby zaspokoić zapotrzebowanie na wodę niezdatną do picia	Nawet przy stosunkowo niewielkich ilościach wody zebranej w miesiącach letnich zapotrzebowanie może być zaspokojone przez cały rok.	Zaspokojenie zapotrzebowania na wodę niezdatną do picia w miesiącach letnich wymaga dużych zbiorników do jej gromadzenia.	Zaspokajanie zapotrzebowania na wodę niezdatną do picia w miesiącach letnich jest mało praktyczne: potrzebne są bardzo duże zbiorniki do gromadzenia wody.	W gęsto zaludnionych obszarach poza fortecą potencjał zbierania wody deszczowej jest niewielki. Duże zbiorniki do gromadzenia wody wewnątrz fortecy mogą nie sprostać zapotrzebowaniu.
Dostępna musi być wystarczająca ilość wody, aby sprostać zapotrzebowaniu na wodę niezdatną do picia	Zapasy są niezmiennic, a wymagania znacznie zmniejszone; istnieje nadwyżka wody pitnej na pokrycie letnich niedoborów wody, ale jest mało prawdopodobne, aby była potrzebna.	Dostawy są niezmiennic, a wymagania zmniejszone; zatem powstaje niewielka nadwyżka wody pitnej na pokrycie letnich niedoborów; małe zbiorniki do gromadzenia wody deszczowej mogą wyschnąć.	Jeśli zapasy wody pitnej pozostaną niezmiennic, przy wysokim zapotrzebowaniu zbiorniki do gromadzenia wody deszczowej prawdopodobnie będą wysychać w okresie letnim.	Wewnątrz twierdzy sytuacja wygląda jak w scenariuszu „siły rynkowe”, jeśli zapasy wody pitnej pozostają niezmiennic. Ograniczone gromadzenie i przechowywanie wody deszczowej poza fortecą może nie zaspokoić popytu.

Warunki konieczne	Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Reformy polityczne	Siły rynkowe	Świat jako forteca
System musi być ekonomicznie opłacalny	Wartości związane ze zrównoważonym rozwojem znajdują odzwierciedlenie w rzeczywistych cenach wody; gromadzenie wody deszczowej jest ekonomicznie opłacalne.	W wyniku reform podniesiona zostaje cena wody, aby zachęcić do jej ochrony; gromadzenie wody deszczowej jest ekonomicznie opłacalne.	Ograniczone wykorzystanie gromadzenia wody deszczowej, ponieważ zrównoważony rozwój nie jest wartością podstawową.	Wysoki stopień wykorzystania gromadzenia wody deszczowej, ponieważ bezpieczeństwo dostaw jest ważne zarówno wewnątrz twierdzy, jak i poza nią; gromadzenie wody deszczowej jest ekonomicznie opłacalne.
System musi być akceptowany przez społeczność	Wysoce akceptowalne rozwiązanie, ponieważ ludzie przyjmują argumenty dotyczące zrównoważonego rozwoju i są gotowi zmienić swoje zachowania.	Zróżnicowana akceptowalność, ale szerokie zainteresowanie, zgodnie z polityką.	Niska akceptowalność, ponieważ potrzeba zmiany zachowań nie weszła do świadomości ludzi, a zrównoważony rozwój nie jest wartością podstawową.	Wysoka akceptowalność, ponieważ bezpieczeństwo dostaw jest ważne zarówno wewnątrz twierdzy, jak i poza nią. Wysoka absorpcja ułatwia zmianę zachowania; gromadzenie wody deszczowej staje się akceptowaną praktyką.

bardzo małe prawdopodobieństwo utrzymania się warunku w przyszłości

utrzymanie się warunku w przyszłości jest zagrożone

wysokie prawdopodobieństwo utrzymania się warunku w przyszłości

Źródło: Rogers i in. (2012), s. 32.

Krok 5: Wybór sposobu działania: wdrożyć rozwiązanie takie, jakie jest, dostosować je czy zastąpić rozwiązaniem alternatywnym?

Jak wcześniej wspomniano, w wypadku każdego konkretnego rozwiązania inżynierskiego, które jest proponowane „w imię zrównoważonego rozwoju”, należy najpierw jasno określić jego zamierzone korzyści. Dopiero wtedy można ocenić warunki konieczne do ich osiągnięcia, biorąc po kolei pod uwagę każdą korzyść w celu określenia prawdopodobnego sukcesu rozwiązania. Dla każdego z czterech alternatywnych scenariuszy rozwoju miast (nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju, reformy polityczne, siły rynkowe i świat jako forteca) opracowano obszerną listę cech charakterystycznych, co ułatwia analizę, czy zaistnieją warunki niezbędne do osiągnięcia zamierzonych korzyści w każdym z wariantów przyszłości. Jeśli warunki te pozostaną niezmiennione, wówczas rozwiązanie w zakresie zrównoważonego rozwoju można wdrożyć z przekonaniem, że prawdopodobnie zadziała w perspektywie długoterminowej, nawet jeśli przyszłość będzie się rozwijać od teraz w zupełnie inny sposób. Jeśli dane rozwiązanie nie działa we wszystkich czterech scenariuszach, a mimo to istnieje konieczność jego wdrożenia zgodnie z pierwotnym pomysłem i projektem, to przynajmniej można to zrobić, wiedząc, że grozi to niepowodzeniem i mając wgląd w przyczyny niepowodzenia. Proces ten pozwala inżynierowi/projektantowi zmodyfikować dane rozwiązanie tak, aby uczynić je bardziej odpornym na przyszłe zmiany. Zmodyfikowane rozwiązanie jest również analizowane z użyciem metody *Urban Futures* w celu określenia jego prawdopodobnej prężności. Taka iteracja nie tylko umożliwia dopracowanie i ulepszenie rozwiązania inżynierskiego, ale powoduje również, że sposób myślenia projektanta zostanie na zawsze poszerzony i pogłębiony w taki sposób, że każdy przyszły projekt będzie traktowany z nowym wglądem w jego prawdopodobną długoterminową wydajność (Rogers i in. 2012).

Metoda *Urban Futures* jest skutecznym narzędziem do analizy miast, ponieważ dzieli problemy na dobrze zdefiniowane części, które można najpierw przeanalizować w szczegółach, a następnie poszczególne analizy połączyć. Podczas jej stosowania trzeba wziąć pod uwagę następujące elementy (Rogers i in. 2012):

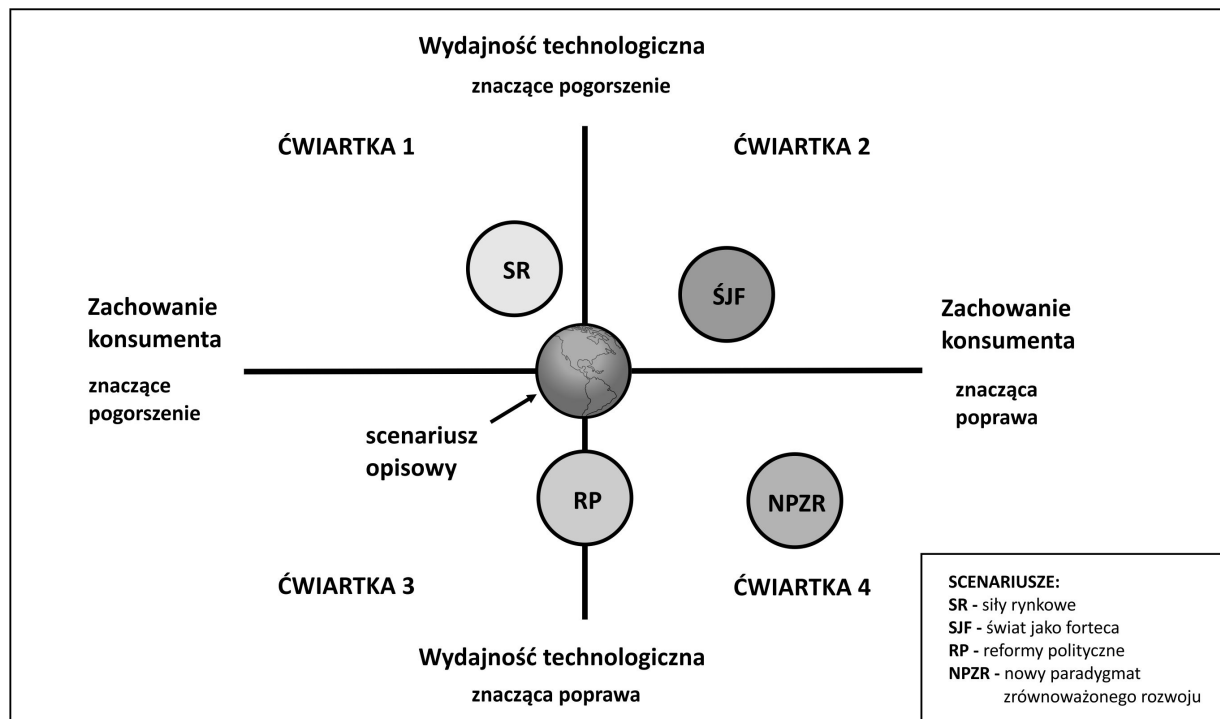
- Ważne jest, aby zacząć od jednego rozwiązania i jednej korzyści.
- Wartości i zachowania konsumenckie jako warunek konieczny są równie ważne jak forma i funkcja.
- Zbadanie niezbędnych warunków może wygenerować dalsze niezbędne warunki – np. ulepszenia infrastruktury mające na celu pomoc pieszym mogą wymagać usunięcia parkingu jako warunku koniecznego. Jednak ograniczona dostępność miejsc parkingowych zależy od dobrych warunków transportu publicznego, w przeciwnym razie korki mogą wzrosnąć, gdy kierowcy będą szukać miejsc parkingowych.
- Potwierdzenie trwałości zamierzonych korzyści w przyszłości należy zrównoważyć z możliwością, że rozwiązanie może nie być potrzebne w przyszłości, tj. gdy zmienią się lokalne warunki lub priorytety w zakresie zrównoważonego rozwoju.
- Niektóre rozwiązania w zakresie zrównoważonego rozwoju/zamierzone korzyści mogą być ze sobą niekompatybilne – np. posadzenie drzewa przy ulicy może zmniejszyć dostęp naturalnego światła do sąsiednich budynków.
- Pojedyncze rozwiązanie może przynosić wiele zamierzonych korzyści, a każda z nich ma własny zestaw niezbędnych warunków, które mogą być niezgodne z warunkami zaistnienia innych korzyści.
- Może istnieć wiele rozwiązań zapewniających te same zamierzone korzyści. Metoda pozwala określić, które z nich jest najbardziej odporne na przyszłe zmiany.
- Niektóre rozwiązania mogą zależeć od odpowiednich warunków w różnych skalach.
- Gdy widoczne są elementy każdego z różnych scenariuszy, nie należy ich zbyt uogólniać.
- Ważne jest, aby zdawać sobie sprawę, że często pary rozwiązanie–korzyść nie odnoszą po prostu sukcesu lub porażki, ale różnią się poziomem wydajności. Dlatego wyniki powinny być rozważane w tym kontekście, przy czym niektóre warunki konieczne mają większy wpływ na wyniki niż inne.

Badania z zastosowaniem metody *Urban Futures* preferowane są do eksploracyjnej analizy scenariuszy – kierunek ten uznawany jest za „podejście inżynierskie”, w którym metody są niejednoznaczne i uporządkowane. Analizy z zakresu UF nie dotyczą złożoności matematycznej (uporządkowany chaos), złożoności społecznej (niejednoznaczny chaos) ani myślenia systemowego (niejednoznaczny porządek). Obejmują one za to takie elementy, jak „dzikie karty”, czyli rzeczy, które mają duży wpływ na to, co się dzieje na świecie, ale są mało prawdopodobne (np. obcy lądujący na Ziemi). Badania UF nie mają na celu wyartykułowania preferowanych opcji – i tak prawdopodobnie podyktowane są one osobistym wyborem. Nie mają też za zadanie ekstrapolowanie trendów z przeszłości ani przypisywanie „słupków błędów” do przyszłości – nieumyślnie sugerując, że wiemy, jak pewna może być ta przyszłość. Metoda *Urban Futures* jest jednak zainteresowana szerokim zakresem wariantów przyszłości, które obejmują alternatywne prawdopodobne przesunięcia (większe i mniejsze) oraz wielkie przejścia (Hunt 2012).

Mapa świata zamieszczona na rysunku 3.2 odnosi się do opisowego scenariusza i przedstawia obecną sytuację. Inżynierowie starają się określić ilościowo to, co widzą, i mając do czynienia z dwiema (nominalnie skalowanymi) osiami, prawdopodobnie zakwestionują dokładną lokalizację dowolnego świata w każdym z kwadrantów, zamiast pozostawiać ich lokalizację ocenie jakościowej. Jednakże dokładne umiejscowienie scenariusza na diagramie ćwiartkowym pozwala na większą specyfikację i dlatego wymagane jest narzędzie analizy numerycznej. Jeśli chodzi o efektywność technologiczną, kwantyfikacja jest dość prosta i niełatwo ją krytykować. Kwantyfikacja zachowań użytkowników zaczyna wszakże rodzić pytania, czy możemy (lub powinniśmy) próbować oszacować intymne, prywatne, osobiste zachowanie jednostek. Czy powinny one pozostać nieokreślone, czy też, zgodnie z typową praktyką, powinny zostać uznane za statyczne (jak w podejściu przedstawionym na rysunku 3.2) (Hunt i in. 2012b)?

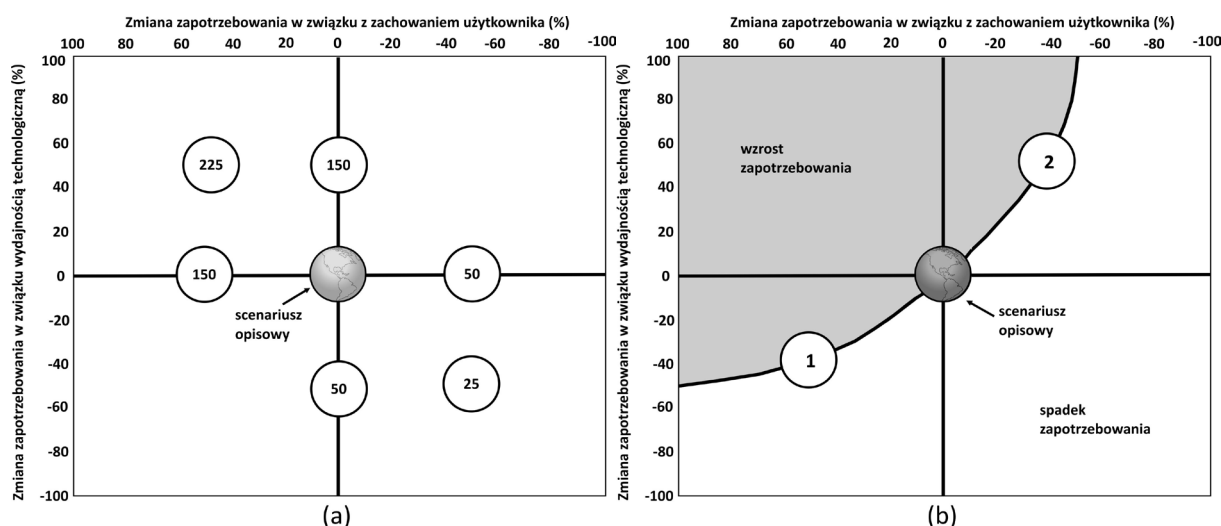
W związku z tym D. Hunt (2013) zaproponował metodę jaśniejszego definiowania przestrzeni możliwości, specyficznej dla obecnych i przyszłych wymagań, zwracając uwagę na ewentualne problemy w zakresie kwantyfikacji. Pierwszym krokiem jest przyjęcie dokładnej skali zmian dla obu osi (rys. 3.3(a)). Znacznik pokazujący aktualną sytuację (tj. scenariusz opisowy) można umieścić w miejscu przecięcia się osi. Znacznik reprezentujący 50% zmniejszenie popytu z powodu zmian w zachowaniu użytkownika (bez zmiany technologii) można umieścić pośrodku prawej części osi poziomej. Podobnie znacznik reprezentujący 50% redukcję zapotrzebowania z powodu zmian wydajności technologicznej (bez zmiany zachowania użytkownika) można umieścić na dolnej części osi pionowej. Następnie można umieścić znacznik reprezentujący kombinację obu opcji (znacznik 25 wskazuje, że popyt wynosi obecnie 25% obecnego).

Podobnie dodatkowe znaczniki można umieścić w dowolnym miejscu układu, aby przedstawić zmiany zapotrzebowania, jak pokazano w ćwiartce 1.



Rysunek 3.2. Przestrzeń możliwości i scenariusze eksploracyjne wykorzystywane do analiz z zakresu UF

Źródło: Hunt i in. (2013), s. 261.



Rysunek 3.3. (a) Przestrzeń możliwości analizy zmian w popycie; (b) przejście od jakościowej do ilościowej analizy popytu – określenie przestrzeni możliwości

Źródło: opracowanie własne na podstawie Hunt i in. (2013), s. 262.

W miarę umieszczania większej liczby znaczników pojawia się potrzeba wprowadzenia elementów liniowych. Pierwszy z nich, czyli gruba czarna linia na rysunku 3.3(b), oddziela wzrosty popytu (zaciemniony obszar nad linią) od jego spadków (niezaciemniony obszar poniżej linii), czyli jest to linia braku zmiany popytu ze strony użytkowników. Jest to ważna do zdefiniowania linia, ponieważ pokazuje, że wszelkim wysiłkom podejmowanym w celu zmniejszenia popytu w jednym kierunku można bezpośrednio przeciwdziałać, jeśli

nie są one kontrolowane w drugim kierunku. Brak zmian zapotrzebowania może wynikać z sytuacji, w której zachowanie użytkowników poprawiło się o 40% (być może dzięki uznaniu przez ludzi potrzeby zmian dla dobra planety lub przez środki polityczne, które uświadamiają jednostkom koszty wykorzystania zasobów), jednak wydajność technologiczna spadła o 60% (może być to spowodowane np. starzeniem się technologii) (scenariusz 1). W scenariuszu 2 powyższe wartości procentowe są odwrócone na każdej osi z takim samym ogólnym skutkiem, tzn. popyt pozostaje niezmienny (Hunt i in. 2013).

Po dokładniejszym przyjrzeniu się rysunkowi 3.3(a) można stwierdzić, że musi istnieć szereg linii o jednakowym popycie w całej przestrzeni możliwości. Znaczniki można wykreślić jak na rysunku 3.3(a), a pozycje o równej wielkości połączyć w celu określenia przebiegu linii lub, alternatywnie, można zdefiniować równanie do wykreślania ogólnych konturów z dowolną parą osi (Hunt i in. 2013).

Trudność polega na przełożeniu ustaleń tych ram metodycznych na działania praktyczne. Uznano, że złożoność analizy numerycznej wymaga zintegrowanej platformy, która pozwoli na testowanie wpływu zachowania użytkowników i wydajności technologicznej. Metodę uzupełniono zatem o bezpłatne interaktywne narzędzie UF (dostępne pod adresem www.urban-futures.org), oparte na programie MS Excel, umożliwiające szczegółowe analizy ilościowe opcji technologicznych dostępnych dla projektantów i planistów oraz opcji związanych z zachowaniem użytkowników. Głównym rezultatem jest baza danych służąca do testowania prężności szeregu rozwiązań inżynierskich przez eksploracyjną analizę przyszłych scenariuszy (np. metodą Monte Carlo). Platformę Excel wybrano ze względu na jej powszechne zastosowanie i łatwość użycia, a jednocześnie możliwość modyfikacji i aktualizacji w miarę pojawiania się nowych technologii i starzenia się zbiorów danych (Rogers i in. 2012). Narzędzie opracowano, aby pomóc użytkownikowi przeanalizować solidność rozwiązań w zakresie zrównoważonego rozwoju. Opiera się ono na czterech scenariuszach z Wielkiej Brytanii, a zatem ma zastosowanie do wdrażanych w tym państwie rozwiązań na rzecz zrównoważonego rozwoju. Użytkownik może jednak dodawać alternatywne scenariusze lub dodatkowe aspekty do już istniejących scenariuszy i w ten sposób dostosować narzędzie do dowolnego kontekstu (Rogers i in. 2012).

Należy zauważyć, że metoda *Urban Futures* koncentruje się na procesie – poszerzaniu możliwości powstrzymania przyszłego ryzyka. Przydatność wyniku zależy od formułowania właściwych pytań, a metoda ta pomaga stawiać pytania, które nie są normalnie zadawane. Zapewnia ona jednocześnie strukturę odpowiednią do ich badania w celu udoskonalenia wprowadzanego rozwiązania (wskazane są pytania typu: co by było, gdyby...?; a co, jeśli...?, np.: „Co się stanie, jeśli rząd zmieni politykę wspierającą warunek konieczny do powodzenia rozwiązania?”, „A co, jeśli miasto będzie się wyludniać?”). Metoda UF pomaga w podejmowaniu strategicznych lub szczegółowych decyzji dotyczących inwestycji w plany lub projekty związane zwłaszcza z rozwojem i rewitalizacją miast. Wyniki mogą być przydatne dla wielu różnych decydentów z sektora publicznego i prywatnego, w tym interesariuszy ze społeczności lokalnych, projektantów miast, planistów, deweloperów, architektów i inżynierów. Można powiedzieć, że metoda *Urban Futures* ma na celu pomóc każdemu zaangażowanemu w podejmowanie strategicznych lub szczegółowych decyzji dotyczących rozwoju miasta. Ma ona zastosowanie do rozwiązań w zakresie zrównoważonego rozwoju w każdej skali: od posadzenia pojedynczego drzewa przy ulicy, po polityki wdrażane w skali regionalnej lub krajowej (Rogers i in. 2012).

3.2. Scenariusze rozwoju miast

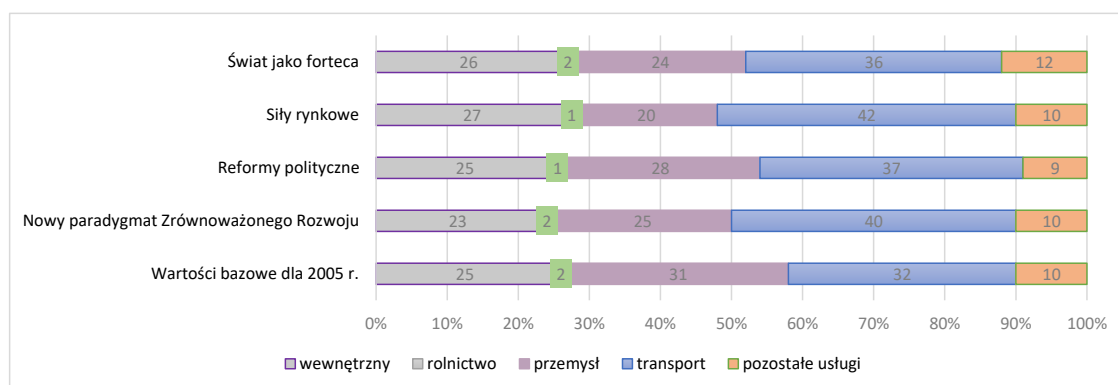
Jak już wskazano powyżej, metoda UF uwzględnia cztery skrajne, ale możliwe scenariusze (wizje) przyszłości, takie jak: nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju, reformy polityczne, siły rynkowe oraz świat jako forteca. Ich zrozumienie jest kluczowe dla trafności oceny prężności. Aby ułatwić czytelnikowi zrozumienie idei każdego ze scenariuszy, ale także pełniejsze wyobrażenie poszczególnych wariantów, w niniejszym podrozdziale scharakteryzowano je z dwóch punktów widzenia. Omówienie rozpoczyna się od formalnego przedstawienia celów i motywacji, jakimi kieruje się społeczeństwo, zarysu sytuacji demograficznej, społecznej i ekonomicznej oraz odniesienia do stanu środowiska przyrodniczego. Opis zawiera również ogólne informacje o charakterze urbanizacji, potrzebach rewitalizacji i kontroli planistycznej w tym zakresie. Druga część prezentacji każdego z wariantów przyszłości przyjmuje bardziej obrazową formę.

Scenariusze zostały bowiem wzbogacone przez autorów metody UF o krótkie opowiadania (w oryginalnej wersji są to rozbudowane dialogi, uzupełnione elementami opisu scenerii), które ilustrują jeden dzień z życia fikcyjnych postaci – reprezentantów społeczności z danej wizji. Do kolejnych sekcji podrödziału włączono streszczenia opowiadań. Przedstawione poniżej treści zostały zestawione na podstawie publikacji: C.T. Boyko (2012), D.V.L. Hunta i in. (2012), C. Rogersa i in. (2012) oraz D.R. Lombardiego i in. (2012).

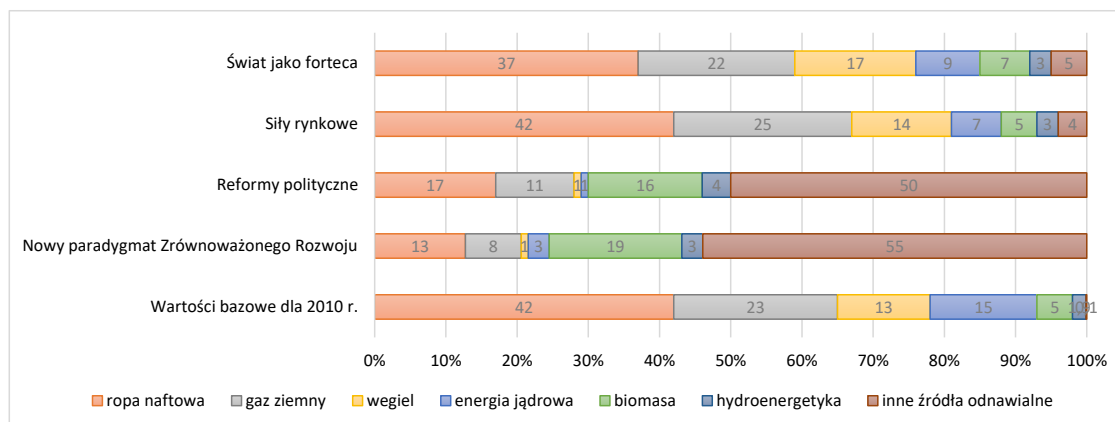
3.2.1. Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju

W pierwszym z omawianych wariantów nowa forma globalizacji staje się tłem przemiany społeczeństwa przemysłowego w bardziej humanitarną cywilizację globalną. Przewodnią ideą dla rozwoju ludzkości w tym scenariuszu jest poszukiwanie głębszej podstawy ludzkiego szczęścia i spełnienia. Kolejne fale kryzysów, ale także głęboka potrzeba społecznej sprawiedliwości stają się katalizatorami transformacji. Kluczowymi źródłami zmian i propagatorami nowych wartości są zaangażowani obywatele, których etos „współistnienia na jednej planecie” skłania do bardziej zrównoważonego stylu życia, oferującego wyższy jego poziom przy jednoczesnym zachowaniu odporności ekologicznej. Dobrobyt jest postrzegany w wymiarze jakościowym – liczą się międzyludzkie relacje, społeczne zaangażowanie, kreatywność, ale też wypoczynek. Wartości takie jak zrównoważony rozwój, solidarność i jakość życia stają się filarami rozwoju społeczeństwa obywatelskiego. Ludność aktywnie włącza się w różnego rodzaju działania polityczne i kulturalne, dążąc do powołania efektywnych instytucji zarządzających. Konsumpcjonizm ulega ograniczeniu, co ma związek ze zmianami wielkości popytu, podobnie jak postawy i wartości wpływają na modyfikację jego struktury względem warunków bazowych (rys. 3.4).

A. POPYT SEKTOROWY



B. WYKORZYSTANIE ŹRÓDEŁ ENERGII



Rysunek 3.4. Porównanie scenariuszy UF w świetle prognoz struktury wybranych zjawisk w Europie Zachodniej na 2050 rok

Źródło: opracowanie własne na podstawie Hunt i in. (2012), s. 160–164.

Istotną cechą wyróżniającą ten scenariusz spośród pozostałych jest wyraźna stabilizacja poziomu zaludnienia (tab. 3.3). Fakt ten jest związany z ograniczeniem urodzeń w państwach rozwijających się, co wynika z postępu w edukacji i ochronie zdrowia. Ma on również związek z wyrównaniem roli płci w społeczeństwie i gospodarce. Globalne społeczeństwo jest bardziej spójne i mniej skłonne do konfliktów, poprawia się też jego sytuacja w zakresie dochodów (dysproporcje w tym zakresie zmniejszają się). Dzięki silnym instytucjom działającym na rzecz współpracy i pojednania ludzkość jest w stanie lepiej poradzić sobie z ewentualnymi kryzysami.

Tabela 3.3. Syntetyczne porównanie scenariuszy zaadaptowanych w metodzie UF

Cecha/element	Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Reformy polityczne	Siły rynkowe	Świat jako forteca
Główny czynnik zmian	równość obywateli, zrównoważony rozwój	rozwój gospodarczy z większą równością obywateli	otwarte, konkurencyjne rynki globalne	ochrona zasobów dla elit z wykluczeniem pozostałych grup
Zaludnienie	↘↘	↘	↘	↗
Intensywność/ekspansja zabudowy	↘ / ↘	↗ / ↘	↗ / ↗	↗ / ↗
Recykling gruntów	↗	↗	↘	↘↘ + ↗↗
Popyt na tanie mieszkanie	↘↘	↘	↗	↘↘ + ↗↗
Aktywizm obywatelski	↗↗	↘	↘	↘
Dostęp do zieleni publicznej	↗	↗	↘	↘
Negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	↘↘	↘	↗	↗
Pobór wody przez gospodarstwa domowe	↘↘	↘	↘	↘
Energooszczędność zabudowy	↗↗	↗	↘	↘ + ↗
Siła polityki przestrzennej	↗	↗	↘	↘↘
Ryzyko konfliktów	↘↘	↘	↗	↗↗

Ocena z punktu widzenia współczesnych pryncypiów planistycznych:

pozytywna	negatywna	niejednoznaczna ze względu na dualizm współistniejących zjawisk i procesów
-----------	-----------	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie Boyko i in. (2012), s. 249 oraz Rogers i in. (2012).

Przewidziana w scenariuszu nowa forma globalizacji przyczynia się także do zmiany postrzegania roli działalności o charakterze komercyjnym. Przedsiębiorstwa uwzględniają w swoim działaniu potrzebę włączania zasad zrównoważonego rozwoju. Znamienne jest to, że nie postrzega się ich jako przeszkody, lecz jako okazję. Wiąże się to jednocześnie ze świadomością wagi społecznej odpowiedzialności. Wraz z postępującym zaawansowaniem technologicznym w przemyśle rozwija się również działalność o charakterze rzemieślniczym. Dla opisywanego scenariusza charakterystyczna jest trwałość wykorzystania nakładów ludzkiej pracy.

W kwestiach związanych z planowaniem przestrzennym powszechnie akceptuje się ideę zróżnicowania funkcji i dążenie do ograniczenia transportochłonności ludzkiej aktywności. Powstają w związku z tym zintegrowane osiedla, łączące miejsca zamieszkania z miejscami pracy, obiektami usługowymi i terenami rekreacyjnymi. Scenariusz zakłada wzrost poziomu urbanizacji, ale nie odbija się on negatywnie na jakości życia w mieście. Dzieje się tak dzięki dobrze przemyślanemu rozwojowi zagospodarowania. Powstają „miasta w mieście”, zachowuje się także odpowiednią proporcję terenów otwartych do zabudowanych. Ekspansja zabudowy na tereny otwarte jest efektywnie hamowana przez kontrolę planistyczną. Istotną rolę w poprawie jakości miejskiej przestrzeni odgrywa prowadzona na szeroką skalę rewitalizacja gruntów zdegradowanych.

Fikcyjna historia ilustrująca jeden dzień życia w scenariuszu nowego paradygmatu zrównoważonego rozwoju jest osadzona w bliżej niekreślonym, raczej niewielkim mieście. Jej pierwszymi bohaterami są Bill oraz jego wnuczka Sally, którzy wspólnie pracują w komunalnym ogrodzie. W tym miejscu stosuje się tradycyjne sposoby uprawy ziemi i ochrony płodów rolnych przed zwierzętami, przy jednoczesnej dbałości o bioróżnorodność. Przyszłe plony z tego miejsca zostaną racjonalnie wykorzystane na potrzeby lokalnej społeczności. W dialogu przewijają się wątki powtórnego wykorzystywania odzieży, dzielenia się, gotowości do niesienia pomocy i społecznej partycypacji.

Miasteczko jest ciche – nie słychać w nim silników samochodów, które stały się niemożliwym przeżytkiem. Większość pojazdów starego typu poddano recyklingowi, decydując się w zamian na samochody elektryczne albo napędzane wodorem. Posiadanie pojazdu zasilanego paliwami kopalnymi spotyka się ze społeczną dezaprobatą, aczkolwiek wyrażaną w kulturalnej formie. W trakcie prac ogrodniczych Bill przez chwilę rozmawia z sąsiadem, Lewisem, który zawodowo jest związany z poszukiwaniem nowych, efektywnych sposobów przetwarzania odpadów. Lewis przyjechał na elektrycznym rowerze, wyposażonym w nowoczesne, lekkie baterie zasilające. Celem jego podróży jest oficjalne spotkanie lokalnej społeczności, podczas którego mają zapisać kolektywne decyzje co do przeznaczenia nieruchomości po dawnym zakładzie motoryzacyjnym. Rozważany jest wariant realizacji w tym miejscu centrum sportu, jednak jego ewentualne wyposażenie w oświetlenie w porze nocnej boiska zewnętrzne budzi sprzeciw. Mowa jest także o kolejnym supermarkecie w mieście, lecz ten pomysł jest przyjmowany z dużą niechęcią.

Bill nie może bezpośrednio uczestniczyć w spotkaniu, gdyż pomaga swoim dzieciom – Steve'owi i Helen, opiekując się ich małoletnią córką. Rodzice Sally w tym czasie uczestniczą w zebraniu, tak jak niemal wszyscy pozostali mieszkańcy. Główny bohater nie zamierza jednak pozostać bierny – podobnie jak inne (np. starsze) osoby, którym nie udało się dotrzeć na spotkanie, głosuje elektronicznie. Wykorzystuje do tego zasilany energią słoneczną komputer przenośny.

W ostatniej części historii pojawiają się Helen i Steve, którzy relacjonują Billowi przebieg zebrania. Zwolenników uruchomienia supermarketu było niewielu, a ich argumenty o konieczności oszczędzania czasu na zakupach nie miały uzasadnienia z racji skróconego dla większości osób tygodnia pracy (do czterech dni). Wydaje się, że w dawnych zakładach powstanie centrum sportu, jednak jego realizacja będzie wykluczała zewnętrzne boisko, a to ze względu na konieczność ochrony nocnej fauny przed szkodliwą dla niej ekspozycją na sztuczne światło.

3.2.2. Reformy polityczne

Scenariusz zakłada rosnące zaniepokojenie problemami degradacji środowiska, gospodarczymi perturbacjami i konfliktami w wymiarze społecznym. Rozwiązanie tych kwestii scedowano na władze, które stają się inicjatorem i propagatorem pozytywnych zmian. Rząd zmierza do wykreowania nowoczesnych struktur instytucjonalnych, za jego przyczyną podejmowane są kompleksowe, zharmonizowane działania, które ukierunkowują gospodarkę na potrzeby redukcji ubóstwa oraz ochronę środowiska przyrodniczego, w tym szczególnie kontrolę emisji zanieczyszczeń i stabilizację zmian klimatycznych, a także ochronę kluczowych zasobów przyrody. Reformy mają umożliwić osiągnięcie poziomu rozwoju gospodarczego, który zapewniłby stabilny wzrost i godne dochody, niwelując jednocześnie nierówności w sferze społecznej. Środkiem do osiągnięcia tych celów ma być m.in. promowanie innowacji technologicznych i wspieranie praktyk przyjaznych dla środowiska.

Konieczność zwrócenia się ku idei rozwoju zrównoważonego zauważają też wielkie koncerny. Postrzegają ją one jako niezbędny warunek do zapewnienia rynkowej stabilności. W kwestiach planowania, w tym planowania przestrzennego, kładzie się nacisk na krzewienie sprawiedliwości społecznej i rozwój państwa dobrobytu. Władza przywiązuje dużą wagę do lokalnej oferty usługowej oraz przestrzennej dostępności, opierającej się na publicznych środkach transportu. Podobnie jak w uprzednio omówionym scenariuszu w tym wariantcie udział terenów zabudowanych również nie wzrasta. Rośnie natomiast gęstość zaludnienia, co wynika ze zmiany orientacji na kompaktowy rozwój miast. W przestrzeni uwidaczniają się nowe ośrodki ekonomicznej aktywności, rozwija się rynek pracy. Z drugiej strony silnej kontroli podlegają procesy suburbanizacji. Dzieje się to na podstawie efektywnych regulacji prawnych oraz za sprawą wysokiego poziomu recyklingu gruntów. Ukierunkowanie władz na rozwój państwa dobrobytu i ochronę środowiska przyrodniczego napotyka jednakże dość istotne bariery. Są nimi upowszechniające się postawy konsumpcjonistyczne i indywidualizm obywateli.

Osią opisowej wizualizacji przedstawionego powyżej scenariusza jest rutynowa inspekcja wyposażenia i urządzeń hydraulicznych w budynku zbiorowego zamieszkania. Jej bohaterami są przeszło 70-letnia pani Wilson oraz bliżej nieokreślony hydraulik z rządowym certyfikatem do prowadzenia kontroli. Po sprawdzeniu zlokalizowanego na dachu zbiornika na deszczówkę bohater tej historii udaje się do mieszkania pani Wilson, w którym dotychczas nie przeprowadzono żadnego przeglądu. Tymczasem, w obliczu problemów z kurczeniem się zasobów, rząd zainicjował szereg usankcjonowanych prawnie zmian, mających na celu ograniczenie ich nadmiernego zużycia i zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego, z jednoczesnym maksymalizowaniem efektywności ludzkich działań. Regulacje obejmują m.in. nakaz wymiany wanień łazienkowych na prysznice, montażu ogranicznika zużycia wody oraz licznika czasu kąpieli. Zaniechano posiadania prywatnych ogrodów na rzecz kolektywnego użytkowania przestrzeni. Większość osób wycofała się z posiadania samochodów napędzanych paliwami kopalnymi, zakazano także korzystania z tradycyjnie opalanych pieców i kominków.

Pani Wilson zdaje się nie rozumieć przyczyn i konsekwencji tych ograniczeń. Nie przemawiają do niej ani argumenty związane z koniecznością racjonalnego gospodarowania wyczerpywalnymi i trudno odnawialnymi zasobami, ani też możliwość znaczącego ograniczenia na skutek tych działań opłat za usługi komunalne. Bohaterka nieracjonalnie zużywa wodę do celów konsumpcyjnych, do tego – co gorsza – ma w swoim mieszkaniu przeciekające kran i zmywarkę, a tę ostatnią jeszcze technologicznie przestarzałą. W łazience zachowała się z kolei duża, narożna wanna. Hydraulik stawia zatem kobietę przed koniecznością wymiany urządzeń i naprawy ciekącego kranu. Ważną kwestią jest to, że pani Wilson nie musiałaby za nic płacić, ponieważ rząd uruchomił program dofinansowania tego rodzaju inwestycji dla seniorów. Co więcej, cały wysiłek wymiany i napraw spocząłby na barkach jej rozmówcy, który z chęcią podjąłby się takiego zadania. Początkowo silny opór bohaterki zdaje się topnieć w obliczu racjonalnych argumentów wcześniej przeszkolonego do rozmów z „trudnymi klientami” hydraulika. Kiedy jednak wraz kolegą z wielkim wysiłkiem wnoszą nową zmywarkę na dziesiąte piętro bloku, okazuje się, że pani Wilson zamknęła przed nimi drzwi mieszkania i nie reaguje na prośby o ich otwarcie. Historia kończy się poinformowaniem głównej bohaterki o nieuchronnym powrocie kontrolerów, tym razem z prawnym nakazem wpuszczenia ich do mieszkania.

3.2.3. Siły rynkowe

Trzeci wariant przyszłości zaadaptowany do metody UF zakłada ewidentny prymat potrzeb gospodarczych. Świat stopniowo zmierza w nim ku dominacji modelu rynkowego, idea ta jest generalnie przyjmowana z entuzjazmem. Działania polityczne w sferze regulacji i aktywność instytucji na szczeblu międzynarodowym mają na celu pogłębienie globalizacji, przy czym kwestie społecznej sprawiedliwości czy zagrożenia zasobów środowiska przyrodniczego są spychane na dalszy plan.

Zmiany w zaludnieniu, gospodarce oraz technologii przebiegają w sposób przewidywalny. Kierują nimi międzynarodowe korporacje o rosnących wpływach oraz rządy nastawione na liberalizację handlu i modernizację w sferze instytucjonalnej. Działania te mają na celu przyspieszenie rozwoju gospodarki w oparciu o logikę samoregulacji konkurencyjnych rynków. Ma to realne przełożenie na globalną gospodarkę, która faktycznie rozwija się dynamicznie. Dużą rolę w tych procesach odgrywają również obywatele, którzy są w większości nastawieni konsumpcjonistycznie. W społeczeństwie dominują materializm oraz postawy indywidualistyczne.

Omawiany wariant zakłada pogłębienie się wiary w wolny rynek, który ma samoistnie i bezzwłocznie rozwiązywać pojawiające się ewentualnie problemy. Tymczasem problemy już się objawiły. Zasoby naturalne się wyczerpują, nie zatrzymano postępującej degradacji środowiska przyrodniczego, odporność ekosystemów jest krytycznie zagrożona. Rodzi to konsekwencje natury ekonomicznej i społecznej – rosną ceny, co przekłada się na ograniczenie możliwości zaspokajania popytu, nierówności dochodowe się pogłębiają. Sposobów na zniwelowanie tych problemów upatruje się w nowych rozwiązaniach biznesowych, które promują innowacje technologiczne i zastępowalność kurczących się zasobów. Brakuje jednak odpowiedzialnego planowania, co przy rosnącym zaludnieniu i prymacie potrzeb rynkowych skutkuje chaotycznym rozwojem miast. Inwestycje mogą być w miarę swobodnie lokalizowane, nie ma też dużych ograniczeń odnośnie do ich formy. Rekultywacja terenów wcześniej zagospodarowanych jawi się jako nieopłacalna, stąd popularne są inwestycje typu *greenfield*. Na tereny podmiejskie wkracza zabudowa, prowadząc m.in. do

powstawania osiedli samotniczych. Owo rozpełzanie się miast, połączone z niskim poziomem recyklingu gruntów zurbanizowanych, wpływa na zmniejszenie gęstości zaludnienia. Choć scenariusz cechuje się dynamiką o charakterze ewolucyjnym, niestabilność i ewentualny konflikt mogą go podważyć. Mogłoby to przynieść zmianę zbliżającą ten wariant do ostatniej z czterech wizji – świata jako fortecy, a nawet przynieść jeszcze bardziej chaotyczne, dotkliwe dla społeczeństwa, przyrody i gospodarki skutki.

Bohaterem historii jednego dnia z życia w scenariuszu sił rynkowych jest młody, ambitny urzędnik Phil, zatrudniony w miejskim departamencie mieszkalnictwa. By uniknąć drogowej kongestii, wyjątkowo wcześnie przyjeżdża do pracy. Zatłoczenie na drodze nie wiąże się wyłącznie z porannym szczytem komunikacyjnym, ale wynika także z kolejnej awarii zaniedbanej przez komunalne władze deszczowej sieci kanalizacyjnej.

Phil najpierw rozmawia z koleżanką o imieniu Wendy, komentując odbywający się przed siedzibą urzędu protest mieszkańców komunalnych budynków w centrum miasta. W związku z planami budowy na zajmowanych przez nich działkach nowoczesnego, luksusowego obiektu mieszkaniowego mają być oni przesiedleni na przedmieścia, teoretycznie do mieszkań z niskim czynszem. Rozmowa dwojga bohaterów płynnie przechodzi do relacji z wydarzeń ostatniego weekendu, kiedy to każde z nich kupowało zbędne, ale modne przedmioty (ubrania, urządzenia elektryczne). Stare rzeczy stają się w obliczu takich zakupów niepotrzebne i wypada się ich pozbyć, co także okazuje się dobrą rozrywką.

Po rozmowie z Wendy Phil udaje się z kubkiem kawy na wynos do położonego naprzeciw parku. Dawniej był to obiekt zaniedbany, ale udostępniony do publicznego użytku. Park został jednak skomercjalizowany, co wiązało się z wyraźną poprawą jego walorów użytkowych i wizualnych. Phil postrzega tę zmianę wyłącznie pozytywnie, nie widząc problemu w drastycznym ograniczeniu możliwości przebywania na jego terenie. Do podążającego w kierunku parku bohatera podchodzą dwie z protestujących osób – matka z zawstydzoną, kilkunastoletnią dziewczyną. Kobieta rozpoznaje w Philu osobę odpowiedzialną za uczynienie jej rodziny potencjalnie bezdomną i próbuje wyjaśnić swoją trudną sytuację. Urzędnik nie przyjmuje jednak żadnych argumentów, zbywając swoją rozmówczynię wcześniej przygotowaną na potrzeby konferencji prasowej przemową. Pewny swoich racji wylicza ekonomiczne i wizerunkowe korzyści nowej inwestycji dla miasta, trywializując problemy wysiedlanych mieszkańców. Rozmowa dobiega końca i Phil udaje się do prywatnego parku. Delektując się wcześniej zakupioną kawą, rozmyśla o słuszności swoich poglądów i z lekceważącym uśmiechem wyrzuca karton z hasłem protestacyjnym do pobliskiego kosza.

3.2.4. Świat jako forteca

Ostatni z przyjętych scenariuszy ukazuje wizję świata podzielonego – dotkniętego społeczno-ekonomicznym apartheidem. Jest to wariant ewidentnie pesymistyczny, w którym bogaci i biedni stają po przeciwnych stronach „barykady”. Szybko rośnie zaludnienie, brakuje podstawowych zasobów, w tym wody i żywności, normy społeczne i konwencjonalne systemy zarządzania ulegają erozji, w związku z czym zaostrzają się społeczne napięcia. Dramatycznie rosną dochodowe dysproporcje ludności, nasila się też dewastacja przyrody. Rozwój zrównoważony staje się mrzonką minionych lat.

W tych okolicznościach, nazywanych wręcz barbaryzacją, priorytetowo traktuje się bezpieczeństwo i obronność, ale nie dla ogółu – jedynie dla bogatych i wpływowych wybrańców. Władza jest skupiona w rękach potężnych decydentów, którzy w sposób autorytarny reagują na groźbę kryzysu społeczno-gospodarczego. Chroniąc interesy grup uprzywilejowanych, zawierają oni sojusze przeciwko pozostałym grupom społecznym. Zarzewia społecznego buntu są gaszone z wykorzystaniem bezwzględnych sił porządkowych. W analogiczny sposób powstrzymuje się także masową migrację zdesperowanej ludności. Skutkiem tych działań jest systematyczne, prawnie usankcjonowane oddzielenie elit od dotkniętych ubóstwem, niespokojnych mas. Grupy uprzywilejowane kontrolują dostęp do zasobów, do stabilizacji zmian klimatu wykorzystując techniki geoinżynierijne. Inwestycje infrastrukturalne są jednak sporadyczne, a całokształt działań nie nadąża za negatywnymi zmianami w ekosystemach i pozostałych komponentach przyrodniczych.

Dla przytoczonego scenariusza znamienne jest to, że elity separują się od dotkniętych ubóstwem mas także w wymiarze fizycznym. Żyją one w skutecznie chronionych enklawach, okopując się przed wszechobecną nędzą w bańce luksusów i przywilejów. Technologiczne innowacje są zatrzymywane wyłącznie w obrębie takich fortec. Enklawy cechują się wysoką jakością krajobrazu; ich zanieczyszczeniu przeciwdziałają recykling, zwiększona wydajność oraz eksport ścieków i odpadów stałych poza uprzywilejowaną strefę.

W efekcie powstaje swoisty „globalny archipelag” połączonych ze sobą fortec. Otacza go zubożała większość, tłocząca się na gęsto zabudowanych obszarach, w których doświadcza złych warunków mieszkaniowych. Jej mobilność, prawa i możliwość wyrażenia opinii są drastycznie ograniczone. Jakość życia niższych warstw społeczeństwa jest zupełnie odmienna od tej, jaka charakteryzuje społeczne elity. Jedynie uprzywilejowani mają dostęp do zachowanych fragmentów bogatej przyrody (rezerваты, tereny łowiectwa, uzdrowiska). Mechanizm wykluczenia ich użytkowania przez ubogich opiera się na nadaniu im formalnego statusu stref ochrony ekologicznej.

W ostatniej historii, ilustrującej ów pesymistyczny scenariusz, w komunalnym parku odbywa się niedzielny jarmark. Tego dnia można do niego dojechać autobusem za darmo. Obiekt jest pełen przechadzających się wśród stoisk rodzin wielodzietnych. Rzadko jednak dochodzi do transakcji – mieszkańcy nie mają do tego celu wystarczających środków finansowych. Poprzestają jedynie na zakupach towarów pierwszej potrzeby, takich jak żywność. Problemem w tym świecie jest również opłacenie czynszu czy opieki zdrowotnej. Przekłada się to z jednej strony na duże zatłoczenie mieszkań, a z drugiej – na znaczną śmiertelność osób starszych, których nie stać na skuteczną walkę z chorobami.

Jednym ze sprzedających jest kucharz Herman, znany z przygotowywania taniej, ale smacznej potrawki. Obok niego swoje stoisko prowadzi Peter. W jego ofercie znajdują się duże ilości warzyw, które jednak wkrótce się zepsują. Herman podejrzewa, że Peter zebrał je w podziemnym tunelu, do którego bogaci mieszkańcy miasta zrzucają niewykorzystane produkty żywnościowe. Tymczasem nieopodal parku sceneria jest zgoła odmienna. Ulice między czystymi, wysokimi budynkami są puste. Obsadzono je owocowymi drzewami, pod którymi zalegają opadłe owoce. Nikt jednak po nie nie sięga. Mieszkańcy tej części miasta nie mają takiej potrzeby, z kolei nikt z otaczającego Hermana tłumu nie miałby odwagi tam się udać. Mimo braku fizycznej bariery, dzięki rozbudowanemu systemowi monitoringu i szybkim działaniom prywatnych firm ochroniarskich każdy intruz byłby szybko zidentyfikowany i wydalony z uprzywilejowanej strefy. Herman odwiedził zakazaną dla niego część miasta tylko raz, kiedy był małym chłopcem. Spotkał wówczas bawiącą się przed dużym, luksusowym domem dziewczynkę. Była to jedy-naczka, której rodzice większość czasu spędzali w pracy, pozostawiając ją pod opieką werbowanej spośród niższych warstw społecznych służby. Chłopcu udało się przekraść w to miejsce tylko dlatego, że pilnujący dziewczynki ochroniarz zasnął w czasie pracy. Chłopiec zostaje w końcu dostrzeżony i musi uciekać. Wracając do swojej części miasta, mijają dorodne zielone drzewa, zupełnie odmienne od tych, do których jest przyzwyczajony w swoim otoczeniu – pokrytych kurzem, skarłowaciałych i skąpo owocujących na skutek częstych susz.

4. KURCZENIE SIĘ MIAST – PODSTAWY TEORETYCZNE

Wraz ze wzrostem obszarów miejskich i populacji miejskiej wzrastają również skala i wpływ dotykających ich różnego rodzaju zagrożeń. Obejmują one między innymi zmiany strukturalne w przemyśle (np. przeniesienie lub zamknięcie kluczowych firm w mieście), kryzysy gospodarcze (np. światowy kryzys finansowy w latach 2007–2008 i europejski kryzys zadłużeniowy w 2009 r.), napływ/odpływ ludności, klęski żywiołowe (np. trzęsienia ziemi, powodzie i huragany), przerwy w dostawach energii czy też zmiany przywództwa. W XXI wieku, kiedy nastąpiło nasilenie procesów urbanizacyjnych w skali globalnej, jednym z najbardziej istotnych problemów, które da się zidentyfikować w procesach rozwoju miast, są szeroko rozumiane przemiany demograficzne. Choć oczywiście kierunek tych przemian może być zróżnicowany, to jednak warto podkreślić, że liczne ośrodki miejskie, zlokalizowane w różnych częściach świata i reprezentujące różne kręgi kulturowe, cechują się długookresowym spadkiem liczby ludności, który może być spowodowany na przykład kryzysem ich gospodarki w związku z upadkiem tradycyjnych gałęzi przemysłu. Proces ten określany jest w literaturze przedmiotu jako kurczenie się miast (*urban shrinkage*) i przybiera różnorodne formy (Mykhenenko, Turok 2008; Stryjakiewicz 2014). Jest on różnie manifestowany w przestrzeni miast w odmiennych warunkach historycznych, fizyczno-geograficznych i społeczno-ekonomicznych (Stryjakiewicz i in. 2012; Stryjakiewicz 2014). Choć intensywność kurczenia się miast można próbować wyrazić w postaci wskaźnika, jakim jest spadek liczby ludności, to już wyjaśnienie jego natury i konsekwencji dla obszarów miejskich wymaga badań szczegółowych (Haase i in. 2013; Stryjakiewicz 2014).

Termin ten został wprowadzony na określenie procesów fizycznej degradacji i upadku ekonomicznego wielu starych ośrodków przemysłowych, które wynikały z przejścia do postfordyzmu (Salone, Besana 2013). Po raz pierwszy pojawił się w niemieckiej literaturze socjologicznej w latach 80. XX wieku (*Schrumpfende Städte*), choć proces kurczenia się miast zauważalny był również w innych częściach świata we wcześniejszych dekadach XX stulecia (Zborowski i in. 2012). W okresie tym depopulacja dotknęła około 400 miast o liczbie ludności przekraczającej 100 tys. osób (Genske, Ruff 2006). Koncentrowały się one m.in. w Niemczech Zachodnich (RFN), gdzie bazę ekonomiczną miast stanowił głównie przemysł ciężki (Glock 2006). Zachodzące wtedy zmiany demograficzne i ekonomiczne były jednak postrzegane jako tymczasowe. Dopiero w drugiej połowie lat osiemdziesiątych pojawiły się twierdzenia, że miasta przechodzące kryzys społeczno-gospodarczy stanowią nowy, odrębny model rozwoju (Häußermann, Siebel 1988) i że dominująca polityka, ukierunkowana na szeroko rozumiany wzrost (zarówno ludnościowy, jak i ekonomiczny), przyczynia się do postępowania procesu depopulacji ośrodków miejskich (Häußermann, Siebel 1987).

Literatura przedmiotu umożliwia co najmniej dwa podstawowe sposoby definiowania procesu kurczenia się miast. Starsze i bardziej tradycyjne podejście traktuje ten proces jako postępującą depopulację, najczęściej powiązaną z pogarszającą się sytuacją ekonomiczną. W drugim, bardziej wieloaspektowym ujęciu, jest to proces związany ze społeczną, przestrzenną i ekonomiczną restrukturyzacją ośrodków miejskich, której towarzyszy stały ubytek liczby ludności (Zborowski i in. 2012). Badacze zwracają również uwagę, że proces ten związany jest ze spadkiem gęstości zaludnienia i wzrostem liczby pustostanów, co może doprowadzać do obniżenia jakości życia w mieście, a tym samym spadku jego atrakcyjności (Rybczynski, Linneman 1999).

Kurczenie się miast można też prosto zdefiniować jako interakcję między strukturą społeczną i przestrzenną miasta (Strauß 2013). Bardziej szczegółowe podejście tłumaczy ten termin jako proces przekształceń społeczno-przestrzennych zachodzący w warunkach ciągłego spadku liczby ludności (Großmann 2007). Kurczenie się miast nie oznacza jednak we wszystkich wypadkach jednoczesnej redukcji przestrzeni miasta czy też terenów zabudowanych, które niekiedy nadal ulegają powiększeniu.

Procesy kurczenia się miast postrzegane są także jako rezultat wzajemnego oddziaływania dwóch „sił”, gdzie procesy „upadku i rozkładu” przeważają nad procesami „wzrostu i odnowy” (Jessen 2013).

Mamy zatem do czynienia z wielowymiarowym zjawiskiem, którego skutki mogą mieć silny wymiar przestrzenny (są zatem istotne w procesach planowania przestrzennego) (Salone, Besana 2013). Można powiedzieć, że kurczenie się miast to zdefiniowany w zakresie przestrzennym ubytek ludności, wyjaśniany jego złożonymi determinantami oraz określony zakresem możliwych wielokryterialnych konsekwencji (Krzysztofik 2013).

W literaturze przedmiotu można odnaleźć nie tylko wyjaśnienie samego procesu, ale również definicję kurczących się miast, które są traktowane jako ośrodki miejskie charakteryzujące się czasowym bądź stałym, ale znaczącym ubytkiem liczby mieszkańców, przy czym ubytek ten powinien wynosić przynajmniej 10% ogółu populacji bądź też więcej niż 1% ogółu ludności rocznie (Oswalt, Rieniets (red.) 2006).

Pierwsza międzynarodowa próba zdefiniowania zjawiska kurczenia się miast została dokonana przez zespół badawczy Shrinking Cities International Research Network (SCiRN). Wprowadziła ona dolną granicę wielkości tego typu miast, która mogła wynosić 10 tys. osób (Wiechmann 2007) lub 1000 adresów pocztowych (Haartsen, Venhorst 2010). Warto jednak podkreślić, że pierwsze próby sformułowania omawianego pojęcia najczęściej nie podejmowały tematyki zakresu i formy spadku liczby ludności. Miasta kurczące się zdefiniowano także w trakcie badań prowadzonych w ramach projektu COST (2008), stwierdzając, że stanowią je gęsto zabudowane ośrodki miejskie o populacji liczącej co najmniej 5 tys. osób, doświadczające ubytku ludności w znacznych partiach ich obszarów, gdzie depopulacja powinna trwać co najmniej od dwóch lat, a zmianom demograficznym towarzyszą objawy kryzysu strukturalnego (Zborowski i in. 2012).

Kurczące się miasta muszą zmagać się z różnego typu problemami, m.in. nieefektywnie wykorzystywaną infrastrukturą, dużą liczbą pustostanów, jak również z ograniczeniem siły roboczej, liczby inwestycji i wielkości zatrudnienia. Co więcej, może to powodować brak środków finansowych potrzebnych do poradzenia sobie z tymi zmianami (Rink i in. 2010).

4.1. Dotychczasowe badania nad kurczeniem się miast

W literaturze przedmiotu istnieje wiele znaczących przykładów badań skupiających się na kurczeniu się przemysłowych miast tzw. North American Rust Belt (Buffalo, Cleveland, Youngstown, Pittsburgh itp.), zdominowanych przez gałęzie przemysłu hutniczego (m.in. Rybczynski, Linneman 1999; Beauregard 2009), jak również ośrodków miejskich byłej Niemieckiej Republiki Demokratycznej jako „ofiar” zjednoczenia z 1990 roku i postsocjalistycznej transformacji (np. Bontje 2004; Glock, Häußermann 2004; Nuissl, Rink 2005; Bernt 2009; Pallagst i in. (red.) 2009; Wiechmann, Pallagst 2012). Ponadto poruszana jest tematyka depopulacji w innych regionach, m.in. miast polskich (Nowak, Nowosielski (red.) 2008; Strykiewicz i in. 2012; Krzysztofik i in. 2012; Zborowski i in. 2012; Krzysztofik 2013) czy metropolii japońskich (Flüchter 2008). W ten nurt badań próbowano też włączyć francuskie i brytyjskie miasta przemysłowe (Cunningham-Sabot, Fol 2009), w których spadek liczby ludności jest związany z pojawieniem się nowych regionalnych specjalizacji jako reakcji na procesy globalizacji i przeniesienia inwestycji prywatnych z sektora przemysłu ciężkiego do sektora high-tech (Salone, Besana 2013). Przykładami publikacji dotyczących problemów i wyzwań stojących przed kurczącymi się miastami są teksty autorstwa A. Haase i in. (2012), S. Kabisch i K. Grossmann (2013), K. Pallagst (2010) oraz K. Pallagst i in. (2009).

Wzrost zainteresowania problemem kurczenia się miast nastąpił po roku 1990 w Niemczech, wraz ze zjednoczeniem kraju i procesem emigracji ludności z byłej NRD na zachód. Według szacunków ze wschodnich Niemiec w latach 1990–2002 wyemigrowało ponad milion osób, w tym zwłaszcza ludzie młodzi i dobrze wykształceni (Glock 2006), co spowodowało pogłębienie problemów społecznych i gospodarczych. Depopulacji ośrodków miejskich we wschodnich Niemczech sprzyjał również proces suburbanizacji, której intensyfikacja związana była m.in. z wprowadzeniem ulg podatkowych. Problemem kurczenia się miast niemieckich zainteresowano się szerzej po 2000 roku po publikacji raportu o stanie rynku mieszkaniowego w Niemczech Wschodnich, zgodnie z którym na terenie byłej NRD ponad milion mieszkań stało pustych, a miernik ten wykazywał tendencję rosnącą. Konsekwencje kurczenia się miast, takie jak regres demograficzny, redukcja budżetów gminnych i brak efektywnego wykorzystania zasobów

(wolne mieszkania, infrastruktura techniczna i społeczna – zwłaszcza w zakresie edukacji i opieki zdrowotnej), zostały wówczas dostrzeżone, co doprowadziło do ponownego rozpatrzenia adekwatności stosowanych dotąd rozwiązań planistycznych. Badacze wskazali na potrzebę zmian w ukierunkowaniu działań planistycznych, a konkretnie na przejście od sterowania wzrostem lub jego ograniczania do bardziej elastycznego zarządzania procesem kurczenia się miast (Grossmann i in. 2008).

Kwestia potrzeby zmian w podejściu planistycznym w stosunku do miast kurczących się wkroczyła na globalną arenę naukową za sprawą realizowanego w latach 2003–2005 projektu *Shrinking Cities* (Oswalt (red.) 2005; Oswalt, Rieniets (red.) 2006), który przyczynił się do rozwoju badań na ten temat (m.in. Grossmann i in. 2008; Hollander 2009; Oswalt (red.) 2005; Rieniets 2006; Oswalt 2008). Projekt powstał na bazie czterech studiów przypadku, prezentujących odmienne oblicza procesu kurczenia się miast związane z różnymi czynnikami sprawczymi, m.in.: suburbanizacją (Detroit), deindustrializacją (Manchester/Liverpool), postsocjalistyczną transformacją społeczno-gospodarczą (Iwanowo), czy też kombinacją różnych procesów (Halle/Leipzig). Projekt miał m.in. na celu podkreślenie globalnego charakteru procesu kurczenia się miast, jak również jego zróżnicowania.

Na podstawie prowadzonych analiz w literaturze przedmiotu pojawiło się sześć hipotez odnoszących się do fenomenu zanikania miast (Oswalt 2008):

1) wyjątkowa z historycznego punktu widzenia epoka wzrostu towarzyszącego procesom uprzemysłowienia dobiegnie końca w XXI wieku – nastąpi wtedy okres pewnej równowagi między procesami kurczenia się i rozwoju miast, jak to było przed epoką industrializacji;

2) koncepcja wzrostu wyraźnie dominuje w myśleniu nowoczesnych społeczeństw, kurczenie się miast jest więc postrzegane jako wyjątkowe, przypadkowe i niepożądane – w przyszłości jednak proces ten przestanie być piętnowany i będzie traktowany jako normalny etap rozwoju miast, co ma zarówno swoje zalety, jak i wady;

3) w XX wieku większość obiektów, których użytkowania zaprzestano, stanowiły budynki o funkcji przemysłowej, jak również zabudowa mieszkaniowa o wysokiej intensywności; w XXI wieku procesy dezurbanizacji będą w coraz większym stopniu wpływać na przedmieścia i dzielnice biurowe;

4) w XXI wieku na sieć osadniczą w różnych aspektach oddziaływać będą zachodzące zmiany klimatyczne;

5) proces kurczenia się miast prowadzi do podziału społeczeństw – procesy rozwoju miejskiego i ekonomicznego różnią się zasadniczo między regionami wzrostu i depopulacji;

6) urbanistyka i architektura stanęły wobec nowych wyzwań – podczas gdy do tej pory rozwój budownictwa postrzegany był jako cel działań architektonicznych i miejskiego planowania, w warunkach kurczenia się miast jest to ich punkt wyjścia.

W 2004 roku założona została Shrinking Cities International Research Network (SCiRN), z siedzibą w Institute of Urban and Regional Development na Uniwersytecie w Berkeley (CA). Sieć ta połączyła badaczy i ekspertów z różnych instytucji, prowadzących analizy procesu kurczenia się miast w kontekście globalnym. Ich celem jest zebranie wyników badań dotyczących przyczyn, zróżnicowania i skutków tego procesu, jak również informacji o stopniu efektywności polityk, które mają mu przeciwdziałać (Hollander i in. 2009).

Obszerne badania nad zmianami demograficznymi miast prowadzono też na Uniwersytecie w Glasgow. Koncentrowały się one na długoterminowym rozwoju populacji w europejskich miastach postsocjalistycznych, większych niż 200 tys. mieszkańców. W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że prawie trzy czwarte badanych ośrodków kurczy się demograficznie. Badania wykazały ponadto, że więcej niż połowę wszystkich miast w krajach postsocjalistycznych charakteryzuje średnioterminowy spadek liczby ludności – dotyczy to zwłaszcza większości miast w Republice Czeskiej, Estonii, na Łotwie, Litwie, w Mołdawii, Słowacji i Słowenii, ponad połowy miast rumuńskich i ukraińskich oraz połowy wszystkich miast polskich i rosyjskich (Turok, Mykhnenko 2007).

Kolejną inicjatywą badawczą dotyczącą problemu kurczenia się miast był projekt *Cities Regrowing Smaller* (CIRES), finansowany przez European Cooperation in Science and Technology (COST), która jest jedną z najstarszych europejskich sieci międzyrządowych do spraw koordynacji działań badawczych finansowanych ze środków krajowych. Celem tego projektu, rozpoczętego w 2008 roku, było zaproponowanie ram teoretycznych do opisu i analiz zjawiska kurczenia się miast, jak również przedstawienie strategii przeciwdziałania temu procesowi, jakie stosowane są współcześnie w różnych częściach Europy (COST 2008; Jaroszevska 2013).

W 2012 roku zakończony został projekt badawczy *Shrink Smart*, finansowany ze środków 7 Programu Ramowego. Miał on na celu określenie, jak z problemem kurczenia się miast radzą sobie polityki lokalne, na podstawie badań porównawczych prowadzonych w siedmiu regionach zurbanizowanych zlokalizowanych w różnych częściach Europy (Lipsk i Halle, Liverpool, Ostrawa, Bytom i Sosnowiec, Timișoara, Donieck i Makiejewka, Genua). Rozpoznanie przyczyn i trajektorii kurczenia się tych miast pozwoliło na wskazanie alternatyw w zarządzaniu ich rozwojem (Rink i in. 2012; Krzysztofik 2013).

Wszystkie wymienione projekty badawcze na swój sposób przyczyniają się do upowszechniania pojęcia kurczenia się miast i do rozwoju międzynarodowej debaty na ten temat. Wyraźnie też pokazują, że proces ten należy traktować jako jeden z etapów rozwoju miasta.

4.2. Główne przyczyny społeczno-gospodarcze kurczenia się miast

W przeszłości miasta rozwijały się i upadały z wielu powodów. W okresie przedindustrialnym głównymi przyczynami ubytku ludności w miastach były wojny, wielkie pożary, katastrofy naturalne, epidemie, jak również utrata znaczenia, na przykład administracyjnego lub gospodarczego (Oswalt, Rieniets (red.) 2006). Współczesna koncepcja kurczących się miast związana jest ze spadkiem liczby ludności miejskiej w warunkach spowolnienia bądź kryzysu gospodarczego, jednakże bliższe spojrzenie na ten proces ujawniło jego różny przebieg, a także różne przyczyny i skutki.

Proces kurczenia się miast najczęściej jest wynikiem przekształceń ekonomicznych epoki postfordyzmu, polegających na zmianie w orientacji rozwoju miast z produkcji przemysłowej w kierunku sektora usług, co związane jest z rosnącym bezrobociem i emigracją ludności. Czynnikiem sprawczym zmniejszania populacji miejskiej jest również proces suburbanizacji, w której wyniku ludność i tradycyjne funkcje miejskie „przenoszą się” na przedmieścia. Nie bez wpływu na kurczenie się miast pozostają współczesne zmiany demograficzne, takie jak na przykład starzenie się społeczeństwa czy spadek dzietności. Jest on też rezultatem upadku systemu socjalistycznego i transformacji społeczno-gospodarczej w Europie Środkowo-Wschodniej (Oswalt, Rieniets (red.) 2006; Hollander 2009). Niektórzy autorzy sugerują, że cykl życia miejskiego wpisuje się w teorię cyklu ekonomicznego (COST 2008) – miasta przechodzą okresowo etapy rozwoju i depopulacji, które są związane z ogólną sytuacją ekonomiczną. Wymienione czynniki mogą pojedynczo oddziaływać na kurczenie się miast lub też działać jednocześnie, co może potęgować ich skutki.

Przyczyny ekonomiczne

Deindustrializacja i globalne przemiany gospodarcze są powszechnie uznawane za jedną z przyczyn kurczenia się miast w XXI wieku. Gdy po okresie znacznej koncentracji nisko wykwalifikowanej siły roboczej w miastach podczas ery industrializacji nastąpił stopniowy spadek znaczenia miast jako ośrodków produkcji, stanęły one przed potrzebą zmian w kierunku gospodarki opartej na wiedzy, z rozwiniętym sektorem usług (O’Loughlin, Friedrichs 1996; Hall 1998; Sassen 2001). Reorientacja gospodarki postindustrialnej, zwłaszcza w zakresie zmian w strukturze zatrudnienia, doprowadziła do utraty pracy znaczną część klasy robotniczej. Warto w tym miejscu wspomnieć, że w warunkach wysokiej specjalizacji ośrodka utrata nawet jednego ważnego pracodawcy może spowodować poważne konsekwencje – od wzrostu bezrobocia, przez emigrację powodującą drenaż mózgów, aż po wzrost ubóstwa, polaryzację społeczną (Oswalt, Rieniets (red.) 2006) i segregację mieszkaniową. Efekty te z kolei oddziałują na funkcjonowanie i publiczny wizerunek miast, które mogą decydować o utrzymaniu wielkości populacji miejskiej.

Deindustrializacja obejmuje przekształcenia strukturalne gospodarki od sektora przemysłowego w kierunku sektora usług, wspierane przez nowe technologie i zmiany w dziedzinie komunikacji. Można wyróżnić dwa podstawowe rodzaje tego procesu (Hannemann 2003). W pierwszym wypadku sektor usługowy zdobywa przewagę nad przemysłowym, który staje się coraz mniej istotny, natomiast w drugim brakuje działalności, która mogłaby zastąpić upadający przemysł (Hannemann 2003). W obu sytuacjach problemy ekonomiczne powodują zmniejszenie liczby miejsc pracy i wzrost bezrobocia, jak również emigrację ludności, zwłaszcza młodej i wykwalifikowanej siły roboczej (Herfert 2003).

Zmiany demograficzne

Kurczenie się miast związane jest przede wszystkim ze spadkiem liczby ludności, który wynika z zachodzących zmian społeczno-demograficznych. Bardzo istotne są w tym zakresie m.in. takie elementy, jak płodność, śmiertelność i struktura wieku ludności, bowiem sytuacja demograficzna wynika głównie ze zmian w zakresie liczby urodzeń i zgonów oraz przeciętnego trwania życia w populacji. Jakikolwiek zmiany w tym zakresie bezpośrednio oddziałują na strukturę demograficzną społeczeństwa.

Współcześnie obserwować możemy m.in. zmiany w zakresie płodności kobiet – następuje spadek liczby urodzeń spowodowany wieloma czynnikami: miejskim stylem życia, zmianą społeczno-kulturową odnośnie do roli kobiety w społeczeństwie (np. większa aktywność zawodowa), zmieniającymi się wzorcami małżeńskimi, stosowaniem metod antykoncepcji, ale również śmiertelnością niemowląt (Dubrow, Sanderson 2000). Wzrostowi liczby urodzeń nie sprzyjają złe warunki mieszkaniowe, wzrost liczby rozwodów czy też samotne rodzicielstwo. Wszystkie te czynniki mają bezpośredni wpływ na przemiany terenów miejskich. Malejąca płodność oddziałuje na liczbę użytkowników, a tym samym na rentowność przedszkoli, usług edukacyjnych i innych usług dla dzieci i młodzieży (sportowe, kulturalne itd.).

Spadek liczby urodzeń wraz z emigracją z miasta ludności młodej i z długim przeciętnym trwaniem życia oznaczają proces starzenia się społeczeństwa. Dobrym przykładem obszarów kryzysu związanego z tym procesem są miasta japońskie (Flüchter 2005; Fujii 2005; Traphagan 2005), jednakże wystąpił on również w większości uprzemysłowionych regionów na Zachodzie, gdzie powojenny wyzł demograficzny zaczął wchodzić w wiek poprodukcyjny, powodując niespotykane dotąd obciążenia systemów emerytalnych. Narodowe plany emerytalne, rosnące koszty w sektorze ochrony zdrowia oraz rosnące zapotrzebowanie na rozwój różnych form opieki nad osobami starszymi są jednymi z najbardziej znanych problemów związanych ze starzeniem się społeczeństw.

Suburbanizacja

W rozwoju społeczno-ekonomicznym i przestrzennym miast wyróżnić można kilka podstawowych faz: od urbanizacji, przez suburbanizację i dezurbanizację, po procesy reurbanizacji (Van den Berg 1982). Etap suburbanizacji następuje najczęściej po okresie urbanizacji związanej z uprzemysłowieniem i obejmuje rozwój stref podmiejskich spowodowany emigracją ludności miejskiej, jak również relokacją działalności przemysłowej i usługowej na przedmieścia (Van den Berg 1982; Hesse 2006). Intensywność i charakter tego procesu wykazują duże zróżnicowanie przestrzenne. Początki współczesnej suburbanizacji w Stanach Zjednoczonych sięgają lat 30. XX wieku, w Niemczech Zachodnich rozpoczęła się ona w latach 70. XX wieku, a w Niemczech Wschodnich, Polsce i innych krajach postsocjalistycznych Europy Środkowo-Wschodniej – po roku 1990 (Rieniets 2005). Czynniki sprzyjającymi przenoszeniu się mieszkańców miast na przedmieścia były m.in. rozwój przemysłu samochodowego i wzrastająca dostępność środków transportu indywidualnego, budowa infrastruktury drogowej, jak również tanie kredyty hipoteczne.

W kontekście kurczących się miast suburbanizacja wpływa na spadek liczby ludności miejskiej, która najczęściej poszukuje lepszych warunków życia (własny dom o odpowiedniej powierzchni użytkowej, korzystne warunki przyrodnicze – obecność terenów zieleni i terenów otwartych, mniejsze zanieczyszczenia i hałas, wolniejsze tempo życia itd.). W rezultacie tego procesu, wspomaganego przez rozwój nowych form komunikacji, centralne obszary miast powoli tracą swoje funkcje i znaczenie, co może również odbić się negatywnie na stanie ich zagospodarowania (nieefektywnie wykorzystywana infrastruktura społeczna i techniczna, dekapitalizacja zabudowy, wzrost liczby pustostanów) (Grossmann i in. 2008). Do zmiany struktury funkcjonalnej dochodzi również w wypadku terenów wiejskich otaczających miasto, zwłaszcza w odległości około 20–30 km od jego granic administracyjnych (*Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*). Wzrasta tu liczba zatrudnionych poza rolnictwem, rozpowszechnia się miejski styl życia, a jednocześnie postępują zanik funkcji rolniczych i utrata charakterystycznych cech obszarów wiejskich. Jednakże ze względu na powolny rozwój infrastruktury społecznej oraz niewielką w porównaniu z miastem liczbę miejsc pracy na terenach podmiejskich nowi mieszkańcy przedmieść zmuszeni są pracować i zaspokajać część swoich potrzeb w rdzeniach ośrodków miejskich. Powoduje to konieczność wielokrotnego przemieszczania się między miejscem zamieszkania a ośrodkiem centralnym lub strefą podmiejską położoną po przeciwnej stronie obszaru funkcjonalnego. Ze względu na brak dostatecznie rozwiniętego transportu publicznego mieszkańcy strefy podmiejskiej uzależnieni są od transportu indywidualnego, co przyczynia się do niewydolności układów transportowych (*Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*).

Proces suburbanizacji, związany najczęściej z odpływem z terenów miejskich klasy średniej, powoduje również spadek dochodów miasta – traci ono podatników należących do stabilnej i relatywnie silnej ekonomicznie grupy społecznej. Negatywnym skutkiem odczuwanym w dłuższej perspektywie czasu i znacznie trudniejszym do wymiernego oszacowania jest utrata dobrze wykształconego, przedsiębiorczego i kreatywnego kapitału ludzkiego (Sagan 2013). Dawni mieszkańcy, osiedlając się poza granicami miasta, są jednak nadal użytkownikami jego przestrzeni i infrastruktury. Może to wpływać na zwiększone wydatki w zakresie jej utrzymania, co przy zmniejszającej się liczbie mieszkańców i spadku dochodów może być utrudnione (Strzelecki 2013).

Transformacja ustrojowa

Upadek systemu socjalistycznego w Europie Środkowo-Wschodniej wywołał zmiany demograficzne i ekonomiczne, które postępowały w bezprecedensowym jak dotąd tempie. Niestabilność polityczno-gospodarcza doprowadziła większość miast postsocjalistycznych do dynamicznego spadku liczby ludności. Tylko 27 głównych ośrodków doświadczyło depopulacji w okresie socjalizmu, podczas gdy po roku 1990 problem ten dotyczył już 216 dużych miast (Oswalt, Rieniets (red.) 2006) – niemal połowa kurczących się miast zlokalizowana była w Rosji (93). Najbardziej ucierpiały ośrodki położone w tradycyjnych okręgach przemysłowych, na przykład w Zagłębiu Kuźnieckim na zachodniej Syberii i w Zagłębiu Donieckim na Ukrainie. Podczas gdy w podobnych regionach krajów kapitalistycznych (np. w Zagłębiu Ruhry w zachodnich Niemczech) procesy postfordowskiej deindustrializacji zachodziły dość wolno i systematycznie, miasta postsocjalistycznej Europy musiały znacznie szybciej przystosować się do nowych warunków ustrojowych i gospodarczych.

Intensywna deindustrializacja w miastach Europy Środkowo-Wschodniej, związana z procesem transformacji społeczno-gospodarczej, doprowadziła do ubytku miejsc pracy, a tym samym wzrostu bezrobocia i pogorszenia warunków bytu mieszkańców, którzy w celu ich poprawy często decydowali się na emigrację. Emigracja i dezurbanizacja, w połączeniu ze spadkiem współczynnika urodzeń (związany m.in. z niekorzystną sytuacją ekonomiczną), zaowocowały znaczącym ubytkiem rzeczywistym ludności miast. Kombinacja czynników w postaci deindustrializacji, suburbanizacji, transformacji ustrojowej oraz zmian demograficznych wprowadziła miasta Europy Środkowo-Wschodniej na wyjątkową i trudną ścieżkę rozwoju (Bontje 2004; Borén, Gentile 2007; Grossman i in. 2008; Mykhenenko, Turok 2008; Oswalt, Rieniets (red.) 2006).

Jedną z prób wyjaśnienia procesu kurczenia się ośrodków miejskich jest nawiązanie do teorii kumulatywnej przyczynowości G. Myrdala (1956), zmodyfikowanej przez J. Hoekveld (2012), gdzie zmniejszanie się liczby ludności na zasadzie „błędnego koła” może być zarówno przyczyną, jak i skutkiem kurczenia się miast (Jaroszewska 2013). Towarzyszące ubytkowi mieszkańców procesy degradacji substancji materialnej miasta, środowiska naturalnego, defragmentacji przestrzeni, wykluczenia społecznego, zmniejszenia bezpieczeństwa, radykalnego obniżenia atrakcyjności inwestycyjnej, utraty bazy ekonomicznej dla rozwoju powodują, że tworzy się swego rodzaju „zamknięta pętla”, a miasta te z reguły nie powracają do wyjściowego stanu populacji (Adamski 2013).

Dostrzegany brak realnych możliwości powrotu do okresu świetności miast i konieczność akceptacji zmniejszenia się miast w wymiarze demograficznym, ekonomicznym, przestrzennym stworzył podstawy sformułowania idei *right-sizing* – korekty i dopasowania zasobów nieruchomości i infrastruktury do zmniejszonej populacji mieszkańców (Adamski 2013)

4.3. Skutki procesu kurczenia się miast i strategie ich rewitalizacji

Podobnie jak zróżnicowane są przyczyny kurczenia się miast, tak samo obszerny może być katalog efektów tego procesu. Może on kształtować przestrzeń miejską m.in. przez oddziaływanie na strukturę zatrudnienia ludności, funkcjonowanie rynku mieszkaniowego oraz infrastruktury społecznej i technicznej, użytkowanie terenów miejskich, jak również na ogólną sytuację ekonomiczną danego miasta. Badania rezultatów tego procesu może utrudniać przy tym fakt, że wymienione dziedziny jednocześnie podlegają wpływowi wielu innych czynników, takich jak choćby zewnętrzne uwarunkowania prawne, stan gospodarki i zagospodarowania miasta czy społeczno-demograficzne cechy jego mieszkańców.

Niekorzystne zmiany sytuacji demograficznej miast mogą być czynnikiem decydującym o spowolnieniu ich rozwoju gospodarczego, wynikającym przede wszystkim ze zmniejszania się zasobów siły roboczej i spadku liczby inicjatyw gospodarczych. Podobne oddziaływanie może mieć też emigracja z miast ludności w wieku produkcyjnym, która w krótszej perspektywie powoduje tymczasowy spadek bezrobocia, lecz w perspektywie dłuższej może obniżać atrakcyjność inwestycyjną miasta ze względu na niższy potencjał siły roboczej (tym samym dany ośrodek może stracić szansę na lokalizację inwestycji i utworzenie nowych miejsc pracy) (Strzelecki 2013).

Biorąc pod uwagę przestrzenny wymiar procesu kurczenia się miast, można stwierdzić, że jego efekty silnie oddziałują zwłaszcza na sektor mieszkaniowy. Dowodem na to mogą być procesy zaobserwowane m.in. w miastach dawnych Niemczech Wschodnich (NRD), gdzie depopulacja ośrodków miejskich oraz wysoka podaż w niektórych segmentach rynku mieszkaniowego doprowadziły do tego, że było tam bardzo dużo pustostanów (m.in. w osiedlach blokowych i na terenach śródmiejskich) (Haase 2013). Opuszczona zabudowa mieszkaniowa zniechęca potencjalnych inwestorów i mieszkańców oraz wymaga ponownego zagospodarowania. Zaniedbane pustostany i opuszczone działki (często zagrodzone) stanowią bariery dla zrównoważonego rozwoju przestrzennego miasta, tworzą odstraszaający krajobraz i mało atrakcyjne sąsiedztwo (Strzelecki 2013). Sposobem na rozwiązanie tego problemu w Niemczech Wschodnich było wprowadzenie w 2001 roku programu federalnego (*Stadtumbau Ost*) dotyczącego finansowania rozbiórek zbędnych zasobów mieszkaniowych. W programie uczestniczyło około 250 miast i gmin (w tym osiem dzielnic Berlina), które zostały wybrane na podstawie konkursu (Jędraszko 2005). Celem projektu było zapewnienie dalszego istnienia miast wschodnich Niemiec w warunkach zmian podstaw gospodarki i trendów demograficznych przez podniesienie ich atrakcyjności jako miejsca życia i pracy oraz stworzenie komunalnych mechanizmów sterowania zmianami przy malejących dochodach gmin (Jędraszko 2005). W ramach programu przede wszystkim zredukowano nadmiar mieszkań – w latach 2002–2006 wyburzono ich ponad 150 tys. (Adamski 2013). Warto wspomnieć, że uwalniane w ten sposób od zabudowy obszary często uzyskiwały nowe funkcje – zwłaszcza terenów zieleni. W programie skupiono się na przystosowaniu zagospodarowania przestrzennego do nowej sytuacji przez utrzymanie infrastruktury społecznej (m.in. szkół, przedszkoli, opieki zdrowotnej, transportu zbiorowego) oraz zapewnienie funkcjonowania infrastruktury technicznej. Działania te finansowane były w 1/3 przez gminy, landy i państwo (Cieśla 2009).

Jednym z najbardziej dotkniętych depopulacją landów Niemczech Wschodnich była w latach 1989–2009 Saksonia-Anhalt, gdzie liczba ludności spadła z 2,9 mln do 2,4 mln, co doprowadziło do wzrostu udziału pustostanów do ponad 14% (Pfeiffer i in. 2000). Miasta tego regionu wymagały zatem dalszych działań w kierunku podniesienia ich atrakcyjności. Jednym z nich był realizowany w latach 2002–2010 w 19 miastach landu projekt *International Building Exhibition (IBA) Urban Redevelopment Saxony-Anhalt 2010* (z głównym hasłem: „Mniej – to przyszłość”). Ponieważ jednak środki przeznaczone na realizację tego projektu były znacznie mniejsze niż w projekcie *Stadtumbau Ost*, podejmowane działania miały zupełnie inny charakter. Najważniejszym celem było opracowanie metodyki działań rewitalizacyjnych w miastach kurczących się, a nie realizacja konkretnych zadań. Szczególny nacisk położono na edukację, tożsamość miasta, krajobraz, rewaloryzację dziedzictwa kulturowego i materialnego. W kontekście badań nad prężnością miejską warto w tym miejscu podkreślić, że autorzy projektu starali się zastanawiać nad funkcjami, jakie mogą pełnić miasta w przyszłości, bez definiowania ich raz na zawsze (Komorowska 2010). Nadmierna podaż starych zasobów mieszkaniowych była redukowana (m.in. w celu ograniczenia spadku cen nieruchomości) również w miastach USA, Francji i Wielkiej Brytanii (przy wsparciu funduszy publicznych), w której zburzone budynki często zastępowano nowymi zespołami mniej zwartej zabudowy o charakterze podmiejskim (np. Liverpool) (Haase 2013).

Problemem kurczących się miast nie są jednak tylko tereny poosiedlowe, ale też poprzemysłowe, które licznie występują w dużych ośrodkach miejskich w Polsce (także w ich obszarach śródmiejskich). One również często otrzymują nowe funkcje, są miejscem lokalizacji inwestycji i terenów zieleni. Niestety również często nie następują w ich zagospodarowaniu większe zmiany, co ma negatywny wpływ na przestrzeń miejską (zwłaszcza sąsiedztwo terenów poprzemysłowych) i jej odbiór społeczny oraz może oddziaływać na segregację mieszkaniową. Warto w tym miejscu podkreślić, że efekty procesu kurczenia się danego miasta są najczęściej z różnym natężeniem odczuwane w różnych jego częściach (strefach), odmiennych pod względem panujących warunków życia.

Złe warunki życia w mieście stymulują emigrację ludności na tereny podmiejskie (procesy suburbanizacji), zatem można powiedzieć, że ich poprawa powinna być elementem przeciwdziałania odpływowi

mieszkańców (zasadę ograniczania ekspansji miast na nowe tereny wprowadza np. *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030* – ma się ono przejawiać w intensyfikacji procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych). W tym zakresie niezbędna jest poprawa warunków mieszkaniowych w mieście, jak również umożliwienie mieszkańcom dostępu do terenów zieleni, przestrzeni osiedlowych i publicznych.

Ośrodki miejskie mogą konkutować o mieszkańców z gminami podmiejskimi także dzięki innym walorom życia w miastach, takim jak na przykład dostęp do usług publicznych (m.in. edukacyjnych) czy też infrastruktury technicznej i komunikacji miejskiej. Można powiedzieć, że przy postępującej suburbanizacji i często utrudnionym transporcie z/do miasta efektywny transport miejski i towarzysząca mu infrastruktura mogą być czynnikiem zachęcającym ludność do powrotu. Warto pamiętać, że transport nie jest dziedziną gospodarki, której funkcjonowanie powinno przynosić zysk w wąsko prowadzonym rachunku ekonomicznym. Sprawność systemów infrastrukturalnych, z założenia usługowych, przynosi zwielokrotnione zyski niemal we wszystkich pozostałych dziedzinach życia społeczno-gospodarczego (Sagan 2013).

Jak wcześniej wspomniano, tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych jest istotnym elementem wpływającym na atrakcyjność miast nie tylko dla mieszkańców, ale także dla przyjezdnych i inwestorów. Na fakt ten zwraca uwagę m.in. *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030* (2011), według której w perspektywie nadchodzących lat centra polskich miast mają stać się nie tylko dobrą lokalizacją dla siedzib firm i instytucji, ale również miejscem, w którym chętnie będą osiedlać się mieszkańcy, m.in. ze względu na wysokiej jakości przestrzenie publiczne. Ranga i znaczenie przestrzeni publicznych w miastach zostały szeroko opisane w literaturze (Carmona i in. 2003), także w zakresie tworzenia więzi, poczucia tożsamości i identyfikacji z miastem. Wielkość, różnorodność, jakość i dostępność przestrzeni publicznych decydują o tym, w jakim stopniu mogą one stanowić substytut dostępu do otwartego terenu, oferowany przez jednorodzinną zabudowę podmiejską (Sagan 2013).

Wszelkie działania dotyczące kształtowania przestrzeni kurczących się miast powinny również uwzględniać zachodzące zmiany demograficzne, polegające m.in. na wzroście liczby nietradycyjnych gospodarstw domowych i starzeniu się społeczeństwa, które to zmiany oddziałują choćby na różnicowanie się preferencji mieszkaniowych. Warto w tym miejscu podkreślić szczególną pozycję obszarów śródmiejskich, które z jednej strony wyróżniają się większymi udziałami ludności starszej i nisko uposażonej w ogóle mieszkańców niż inne części miast, z drugiej strony zaś, ze względu na dobrą dostępność komunikacyjną i lokalizację różnych rodzajów usług stają się atrakcyjne dla nowych mieszkańców – zwłaszcza przedstawicieli specjalistycznych i wolnych zawodów z wyższym wykształceniem, w wieku 30–50 lat, często tworzących nietradycyjne gospodarstwa domowe i prowadzących miejski styl życia (Sagan 2013). Ich napływ do nierzadko zdegradowanych obszarów śródmiejskich może zaowocować procesami oddolnej rewitalizacji.

W zależności od skali problemu, ale także od kontekstu politycznego i społeczno-gospodarczego zależą niewątpliwie kierunek, zakres i wielkość podejmowanych działań. Odpowiedzią na proces kurczenia się miast są zarówno wielkoskalowe projekty inwestycyjne wymagające znaczącego kapitału finansowego (np. programy rewitalizacji), jak i drobne działania, wpływające na wzrost atrakcyjności miasta lub jego części. Spektrum możliwych inicjatyw jest bardzo szerokie, choć często są one właśnie specyficzne dla danego kontekstu i trudno je implementować w innych warunkach. Przykładem mogą być programy wyburzeń pustostanów wprowadzone w miastach Europy Zachodniej czy USA, które można określić jako niezbyt przydatne w warunkach polskich (Adamski 2013), gdzie nie występuje znacząca liczba niezamieszkałych zasobów mieszkaniowych (głównie wskutek deficytu mieszkań w okresie powojennym). Generalnie rzecz ujmując, w zakresie podejmowanych interwencji w kurczących się miastach można wyróżnić kilka pól działania (Oswalt (red.) 2006). Niewątpliwie jednym z nich jest „dekonstrukcja” (tab. 4.1), związana z tym, jak można kształtować kurczenie się miast (zwłaszcza fizycznie). Ma ona jednak w tym wypadku znacznie szerszy kontekst, gdyż daje nowe możliwości kształtowania przestrzeni miasta dzięki temu, co w nim pozostanie. Związane jest z tym również kolejne pole działania – „przewartościowanie”, które wyjaśnia, jak to, co tradycyjne, porzucone, może zostać ponownie użyte w inny sposób. Z kolei dziedzina „reorganizacja” dotyczy kwestii organizacji społecznej, pokazując, jak inaczej można pojmować procesy, struktury i programy, aby stworzyć nowe możliwości rozwoju. Wreszcie pole działania „wyobrażanie” odnosi się do psychicznych procesów komunikacji, pamięci, poszukiwania tożsamości, rozpatrując miejskie działania z perspektywy wyobraźni.

Tabela 4.1. Pola działań dla kurczących się miast

DZIAŁANIA			
Dekonstrukcja (<i>deconstruction</i>)	Przewartościowanie (<i>reevaluating</i>)	Reorganizacja (<i>reorganization</i>)	Wyobrażanie (<i>imagining</i>)
POWIĄZANE KONCEPCJE ROZWOJU MIAST			
miasto rozbiórek (<i>demolition city</i>) miasto ewolucyjne (<i>evolutionary city</i>) dzikie miasto (<i>feral city</i>) zmniejszające się miasto (<i>contraction city</i>) miasto kompaktowe (<i>compact city</i>) wyczerpane miasto (<i>depleted city</i>) miasto perforowane (<i>perforated city</i>) miasto sezonowe (<i>seasonal city</i>)	miasto tymczasowe (<i>temporary city</i>) miasto pionierskie (<i>pioneer city</i>) zreinterpretowane miasto (<i>reinterpreted city</i>)	miasto „zrób to sam” (<i>do-it-yourself city</i>) silne miasto (<i>strong city</i>) utowarowione miasto (<i>commodified city</i>) wzrastające miasto (<i>emerging city</i>) wyjątkowe miasto (<i>exceptional city</i>) prężne miasto (<i>resilient city</i>)	komunikujące się miasto (<i>communicating city</i>) miasto marketingu (<i>marketing city</i>) miasto profilowane (<i>profiled city</i>) wymagowane miasto (<i>imaginary city</i>)

Źródło: opracowanie własne.

W procesie zarządzania przyszłością miast kurczących się wyróżnić można trzy podejścia (Heijden 1996; Neumann, Herz 2000). Pierwsze z nich określić można mianem racjonalnego. Zakłada ono próbę prognozowania nadchodzących (najczęściej negatywnych) zjawisk, poszukiwanie optymalnych strategii przeciwdziałania ich skutkom, a następnie ich wdrażanie. Podejście to opiera się na przekonaniu o przewidywalności nadchodzących przemian na podstawie wieloaspektowych prognoz, a szczególnie istotne w tym wypadku jest wdrażanie – niejako z wyprzedzeniem – działań zapobiegających spodziewanym wydarzeniom. Alternatywnym podejściem jest perspektywa ewolucyjna, którą charakteryzują działania prowadzone w sposób intuicyjny i eksperymentalny, będące odpowiedzią na bieżące wyzwania. Opiera się ona na przekonaniu o wysokiej dynamice zachodzących procesów oraz niewielkiej możliwości prognozowania nadchodzących przemian, a wartością kluczową stanowi w niej partycypacja społeczna – udział wielu interesariuszy reprezentujących różnorodne środowiska. Strategie rozwojowe nie powinny być zatem narzucone odgórnie przez grupy lokalnych decydentów, tylko kształtowane poprzez wspólne działania i wynikające z nich doświadczenia (*learning by doing*). Zachowanie stanu dynamicznej równowagi między racjonalnym prognozowaniem a perspektywą ewolucyjną to cecha podejścia procesowego, opierającego się przede wszystkim na metodach scenariuszowych. Formułowanie scenariuszy jest procesem wieloaspektowym, składającym się z uczestniczenia w danym procesie, przewidywania jego rozwoju, formułowania przyszłej wizji oraz podejmowania działań w celu jej realizacji (Strykiewicz, Jaroszeńska 2014).

Można wyróżnić obecnie kilka typów strategii ukierunkowanych na przezwyciężanie negatywnych skutków kurczenia się miast (tab. 4.2). Niezależnie od istniejących uwarunkowań i modeli zarządzania strategię tę powinny odnieść się do kilku najważniejszych „wyznaczników” tego procesu, takich jak: negatywne zachowania prokreacyjne i tendencje demograficzne (np. niski wskaźnik urodzeń, starzenie się ludności, emigracja, zmniejszanie się wielkości gospodarstw domowych); problemy ekonomiczne (malejące dochody budżetu miejskiego, utrata siły roboczej itd.); pogarszający się stan substancji mieszkaniowej i przestrzeni publicznych; „przerost” niektórych składników infrastruktury technicznej w obliczu malejącego popytu; niewykorzystany potencjał niektórych obiektów przeznaczonych dla dzieci i młodzieży czy wzrastający popyt na obiekty i usługi dla osób starszych (Strykiewicz, Jaroszeńska 2014).

Tabela 4.2. Typy strategii ukierunkowanych na przezwyciężanie negatywnych skutków kurczenia się miast

Strategie	Aktywne		Pasywne	
	ekspansja (<i>expansive strategy</i>)	podtrzymywanie dotychczasowych zasobów (<i>maintenance strategy</i>)	planowane zmniejszanie się (<i>planning for decline</i>)	brak działań wywołujący „błędne koło” kurczenia się (<i>decline as vicious circle</i>)
Cel	działania ukierunkowane na zatrzymanie, a nawet wzrost populacji w granicach miast	zachowanie atrakcyjności istniejących struktur miejskich	uporządkowane kurczenie się, rozwój jakościowy	brak sprecyzowanych celów
Najważniejsze formy realizacji polityki miejskiej	powstawanie nowych obszarów rezydencjalnych	rozwój dotychczasowych form użytkowania terenu i funkcji, programy zorientowane na wybrane grupy docelowe	adaptacja i redukcja istniejącej infrastruktury, rozwój obszarów rekreacyjnych	oczekiwanie na interwencję zewnętrzną (np. ze strony władz centralnych lub regionalnych) i wsparcie finansowe

Źródło: Stryjakiewicz, Jaroszevska (2014).

Kurczenie się może dotyczyć wszystkich dziedzin życia miejskiego. Jego konsekwencje wykraczają daleko poza granice ekonomiczne, zasadniczo zmieniając kulturową i społeczną strukturę miasta. Można powiedzieć, że w obliczu kurczących się miast dyscypliny, które tradycyjnie kierowały się ideami zarządzania wzrostem, osiągały swoje granice. Pojawiła się potrzeba zasadniczo nowego rozumienia projektowania i planowania, które nie ustala i nie planuje wyników, ale ma na celu zaprojektowanie i testowanie innych reguł postępowania, w których wyniki nie są z góry określone. W tej sytuacji kurczące się miasta stają się znakomitym polem do prowadzenia analiz prężności miejskiej. Zwłaszcza że badacze kurczących się miast już od dawna sugerują konieczność zmiany paradygmatu wzrostu na „rozsądne kurczenie się” (*shrinking smart*) (Pallagst, Wiechmann 2005; Pallagst i in. (red.) 2009) czy „przemysłane zmniejszanie się” (*smart decline*) (Hollander, Németh 2011).

5. KSZTAŁTOWANIE PRĘŻNOŚCI MIAST EUROPEJSKICH Z ZASTOSOWANIEM METODY *URBAN FUTURES*

5.1. Kurczące się miasta Europy – wybrane przykłady

Proces kurczenia się miast dotyka wszystkich krajów Europy (Turok, Mykhnenko 2007), ale jego przyczyny i efekty w dużej mierze zależą od lokalnego kontekstu, w jakim ten proces zachodzi. Inne czynniki mogą decydować o długotrwałym i stałym ubytku ludności w mieście portowym niż te, które prowadzą do depopulacji w starych, związanych z pierwszą rewolucją przemysłową regionach zdominowanych przez jeden rodzaj przemysłu. Także efekty przestrzenne kurczenia się miast mogą być odmienne i mogą zależeć od specyfiki danego obszaru. Dobrze ilustrują to różnice w grupie relatywnie podobnych do siebie miast dawnych krajów socjalistycznych. Biorąc pod uwagę tkankę mieszkaniową, o ile w kurczących się miastach byłej NRD pustoszały przede wszystkim (peryferyjne) osiedla z wielkiej płyty, o tyle w polskich miastach podlegających depopulacji efekty przestrzenne najsilniej uwidaczniają się w postaci zdegradowanej i opuszczonej zabudowy śródmiejskiej.

W tej samej mierze co przebieg procesu kurczenia się miast próby odwrócenia tego trendu powinny uwzględniać specyfikę danej dzielnicy, miasta czy regionu. Otóż biorąc pod uwagę Europę, odmienne pozostają nie tylko czynniki polityczne i instytucjonalne, które mają istotny wpływ na finansowanie i realizację projektów odnowy miast, ale też czynniki o charakterze lokalnym, takie jak położenie geograficzne, specjalizacja funkcjonalna ośrodka czy forma struktury miejskiej. Stąd w projekcie 3S RECIPE do badań wybrano siedem miast z Francji, Holandii, Polski, Portugalii, Rumunii, Turcji i Wielkiej Brytanii. Oprócz tego, że ośrodki te dobrze ilustrują różne oblicza procesu kurczenia się miast, prezentują one przede wszystkim szeroką gamę działań podjętych na rzecz odnowy i rozwoju. Inwentaryzacja tych działań stanowiła podstawowy materiał do analizy za pomocą metody *Urban Futures*. Poniżej przedstawiamy krótką charakterystykę siedmiu miast biorących udział w projekcie 3S RECIPE.

Hawr (Le Havre)

Hawr położony jest w północnej Francji, w regionie Normandia. W roku 2017 populacja miasta wynosiła 170 174 mieszkańców. Jest on głównym portem kontenerowym Francji (Dubeaux i in. 2020a), a o charakterze przemysłowym miasta decyduje także obecność jednej z największych rafinerii w kraju. W warunkach dominacji portu i rafinerii oraz związanych z nimi pośrednio i bezpośrednio działalności przemysłowych w Hawrze rozwinęły się też przemysł lotniczy i przemysł maszynowy (produkcja turbin wiatrowych). Samo miasto nie może się poszczycić mianem silnego ośrodka uniwersyteckiego, jednak zlokalizowanych jest tam kilka specjalistycznych szkół wyższych związanych z inżynierią morską czy zarządzaniem w sektorze gospodarki morskiej.

Historia miasta i portu sięgają XVI wieku, jednak miasto zostało poważnie zniszczone w czasie drugiej wojny światowej i odbudowane po 1945 roku. Okres rozwoju i wzrostu demograficznego tego ośrodka po 1945 roku zakończył się wraz z początkiem kryzysu ekonomicznego w 1975 roku. Chociaż najbardziej gwałtowny ubytek ludności obserwowano między 1975 a 1982 rokiem, proces ten – jakkolwiek o niższym natężeniu – trwa nadal. W latach 1975–2017 miasto straciło łącznie ponad 47 tys. mieszkańców. Oprócz procesu deindustrializacji głównym powodem kurczenia się miasta jest ujemny bilans migracyjny (więcej osób opuszcza miasto, niż się w nim osiedla) (Dubeaux i in. 2020b). Do głównych efektów procesu kurczenia się, oprócz koncentracji ubóstwa większej niż w innych dużych i średnich miastach Francji, należy także pustoszenie ulic handlowych w centrum miasta, gdzie około 15% sklepów to pustostany (Dubeaux i in. 2020c). Po serii indywidualnych projektów mających na celu powstrzymanie procesu depopulacji w 2015 roku lokalne władze przyjęły zintegrowaną strategię rewitalizacji terenów poprzemysłowych i odbudowy przemysłu.

Łódź

Pomimo historii sięgającej średniowiecza gwałtowny rozwój Łodzi przypada dopiero na połowę XIX wieku, kiedy miasto stało się centrum przemysłu włókienniczego. Przez następne sto lat, do wybuchu drugiej wojny światowej, Łódź należała do najszybciej rozwijających się miast w Europie. Często określano je mianem „polskiego Manchesteru”. Okres socjalistyczny oznaczał dalszy rozwój przemysłu oraz utrwalenie monofunkcyjnego charakteru miasta. Koniec dominacji przemysłu lekkiego przypadł na początki transformacji ustrojowej, która rozpoczęła się w Polsce w 1989 roku. Upadek dominującego działu gospodarki na początku lat 90. XX wieku uruchomił proces kurczenia się miasta, który w wymiarze demograficznym trwa do dziś. W latach 1988–2019 straciło ono łącznie ponad 180 tys. mieszkańców. Gospodarka Łodzi zaczęła wychodzić z kryzysu pod koniec lat dziewięćdziesiątych, co wynikało z nowych zagranicznych i krajowych inwestycji przemysłowych (klaster producentów sprzętu AGD i ich podwykonawców czy nowa fabryka komputerów firmy DELL). Wiele nowych inwestycji przemysłowych czy usługowych (centra handlowe) zlokalizowano w strefie zewnętrznej miasta, poza historycznym centrum. Upadek przemysłu lekkiego przyczynił się jednak do nagromadzenia nieużytków poprzemysłowych w centrum miasta oraz na przyległych terenach. Większość z tych obszarów została zrewitalizowana w latach 2000–2020 na cele usługowe (centra handlowo-rozrywkowe) oraz mieszkaniowe, przy czym nowe inwestycje mieszkaniowe w centrum często noszą znamiona procesu gentryfikacji (Holm i in. 2015). Pomimo wzrostu gospodarczego miasta nie udało się powstrzymać depopulacji Łodzi. Proces kurczenia demograficznego nie jest równomierny przestrzennie i dotyczy przede wszystkim centrum (stara, zdekapitalizowana zabudowa) oraz osiedli mieszkaniowych z początku okresu socjalistycznego. Liczba pustostanów mieszkaniowych uległa potrojeniu w latach 2003–2018, jednak wciąż stanowią one poniżej 2% ogółu zasobów mieszkaniowych Łodzi. Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku zmianie uległo podejście władz lokalnych do kwestii przeciwdziałania procesowi kurczenia się miasta. Dostępne z funduszy unijnych środki zaczęły być wykorzystywane na rewitalizację obszarową historycznego centrum Łodzi w celu przyciągnięcia nowych mieszkańców i inwestycji do centrum miasta. Sztandarowym projektem jest stworzenie nowego centrum Łodzi na 100 ha dawnych terenów kolejowych oraz na terenach je otaczających, które oprócz budowy nowego dworca ma łączyć funkcje mieszkaniowe, kulturalne i biurowe. Projekt jest aktualnie (2020 r.) w trakcie realizacji, a nowy dworzec kolejowy został już oddany do użytku.

Maastricht

Miasto swoimi korzeniami sięga czasów rzymskich, jednak gwałtowniej zaczęło się rozwijać w XVI wieku, a przede wszystkim w wieku XIX, kiedy to wraz z rozwojem rewolucji przemysłowej w mieście zlokalizowano przemysł ceramiczny. Maastricht to także ważny ośrodek administracyjny i stolica najbardziej wysuniętej na południe prowincji Niderlandów – Limburgii. W odróżnieniu od innych miast biorących udział w projekcie 3S RECIPE Maastricht z populacją około 123 tys. mieszkańców jest miastem stagnującym demograficznie, a nie kurczącym się. Depopulacji ulega natomiast prowincja, której Maastricht jest stolicą (Hochstenbach i in. 2020c). Pomimo braku wyraźnego i długotrwałego ubytku ludności ośrodek ten boryka się z problemami typowymi dla malejących miast. Biorąc pod uwagę kwestie gospodarcze i strukturę zatrudnienia, Maastricht ma znaczącą jak na holenderskie warunki liczbę bezrobotnych oraz tzw. biednych pracujących. Z drugiej strony w jego strukturze zatrudnienia można doszukać się ponadprzeciętnego udziału pracowników o bardzo wysokich kwalifikacjach (zwłaszcza w usługach związanych ze zdrowiem oraz w edukacji). Odnosząc się do struktury demograficznej, nawet jeśli Maastricht nie traci obecnie mieszkańców, wskazać można pewne negatywne trendy. Otóż o ile rośnie udział ludności starszej (powyżej 55 lat) oraz młodzieży (18–24 lata), o tyle spada udział ludności w młodszym wieku produkcyjnym (35–44 lata) oraz osób do 18. roku życia. Innym niepokojącym trendem w kontekście przyszłego rozwoju demograficznego miasta jest wzrastający udział jednoosobowych gospodarstw domowych, przy jednoczesnym spadku udziału gospodarstw domowych posiadających dzieci (Hochstenbach i in. 2020b). Głównym powodem, dla którego Maastricht nie traci mieszkańców, jest jego konkurencyjna oferta związana z edukacją na poziomie uniwersyteckim. Dalszy rozwój tego sektora upatrywany jest jako główna szansa dla miasta na przyszły wzrost demograficzny i dalszy rozwój gospodarczy (Hochstenbach i in. 2020a).

Porto

Porto to drugie co do wielkości miasto Portugalii, z ponad 237 tys. mieszkańców. Pomimo relatywnie niedużej populacji samego miasta stanowi ono główny ośrodek obszaru metropolitalnego, którego zaludnienie przekracza 2,4 mln. Porto spełnia wszystkie kryteria miasta kurczącego się, gdyż w przeciągu ostatnich 40 lat (począwszy od roku 1980) straciło ponad 110 tys. mieszkańców. Dane z roku 2011 sugerują, że wskaźnik bezrobocia wynoszący 10,1% był praktycznie dwa razy wyższy niż średnia dla Portugalii. Wysoki, około 19% w 2011 roku, był także udział opuszczonych budynków (Sousa i in. 2020a). Przyczyn kurczenia się tego ośrodka można dopatrywać się w trzech głównych procesach. Pierwszym z nich jest rozwój sektora usług turystycznych, który przyczynił się do głębokich zmian w bazie ekonomicznej miasta. Z czasem doprowadziło to do ujawnienia się negatywnych skutków procesu turystyfikacji. Turystyfikacja, podobnie jak gentryfikacja, prowadzi do wzrostu cen mieszkań i najmu, a w konsekwencji do przemieszczenia gorzej sytuowanych mieszkańców na peryferie albo poza miasto. Zwolniona tkanka mieszkaniowa jest wynajmowana turystom w okresie sezonu, a po nim mieszkania stoją puste. Proces ten jest szczególnie nasilony w historycznym centrum Porto (Sousa i in. 2020b). Innym czynnikiem przyczyniającym się do ubytku ludności miasta jest proces suburbanizacji, a więc wynoszenie się mieszkańców do innych stref obszaru metropolitalnego. Porto jest także prężnym ośrodkiem uniwersyteckim, który co roku przyciąga znaczną liczbę międzynarodowych studentów. Oprócz pozytywnych efektów dla lokalnej gospodarki ma to też negatywne skutki i potęguje proces kurczenia się miasta. Otóż obecność dużej liczby studentów spoza Porto napędza proces studentyfikacji, który – podobnie jak proces turystyfikacji – przyczynia się do wzrostu kosztów zakupu i wynajmu mieszkań przez ludność miejscową, a ostatecznie do wynoszenia się mniej zamożnej ludności poza miasto, gdzie mieszkania są wciąż dostępne finansowo (Sousa i in. 2020c).

Stoke-on-Trent

Stoke-on-Trent to ośrodek średniej wielkości (obecnie ponad 250 tys. mieszkańców) położony w środkowej Anglii. Miasto to ma wyraźnie policentryczną strukturę, którą wynika z faktu, że powstało z połączenia w 1910 roku sześciu dotąd oddzielnych ośrodków miejskich (Mykhnenko, Badyina 2020a). Przed rozpoczęciem procesu deindustrializacji pod koniec lat 60. XX wieku było ono silnym ośrodkiem przemysłu ceramicznego (Mykhnenko, Badyina 2020c). Jego gospodarka ucierpiała najbardziej w latach 80. i 90. XX wieku, kiedy to w całym kraju odnotowano znaczne spadki zatrudnienia w przemyśle wytwórczym. Ubytek ludności, wynoszący łącznie około 12 tys. mieszkańców, został powstrzymany na początku XXI wieku i od tego czasu Stoke-on-Trent notuje niewielki wzrost liczby ludności. Przyczyn powolnego przyrostu zaludnienia należy upatrywać w zakończonym sukcesem procesie transformacji gospodarki miasta. Polegała ona na zwiększeniu produktywności przemysłu, który przetrwał okres transformacji, a także na rozwoju sektora usług, głównie logistyki (Mykhnenko, Badyina 2020b). Jednakże większość nowych działalności gospodarczych wiąże się z powstawaniem dużej liczby nowych, ale nisko płatnych miejsc pracy. Osią projektów związanych z dalszym rozwojem gospodarczym miasta jest idea odnowy centrum miasta, a przede wszystkim rozwoju nowych, atrakcyjnych przestrzeni mieszkaniowych i biurowych, które w zamyśle mają pomóc w przyciągnięciu wyspecjalizowanych pracowników i rozwoju przemysłu opartego na wiedzy.

Timișoara

Timișoara to największe miasto w zachodniej Rumunii i trzecie co do wielkości miasto w kraju. Podobnie jak i w innych miastach regionu okres socjalistyczny oznaczał ciągłą industrializację i wzrost liczby mieszkańców. W wypadku Timișoary rozwijany był przede wszystkim przemysł wytwórczy (maszynowy i lekki); w latach 1948–1992 liczba jej mieszkańców uległa potrojeniu. Tak jak inne ośrodki postsocjalistyczne Timișoarę charakteryzowały zakrojona na szeroką skalę deindustrializacja i związany z nią upadek bazy ekonomicznej miasta na wczesnym etapie transformacji ustrojowej (Nadolu i in. 2020a). Po wprowadzeniu gospodarki rynkowej w Rumunii ogólna liczba zatrudnionych w kraju spadła niemal o połowę (z 8,2 mln w 1990 r. do 4,6 mln w 2002 r.). W wypadku Timișoary w latach 1992–2002 zanotowano utratę ponad 40 tys. mieszkańców – liczba ludności spadła z ponad 350 tys. do 310 tys. Jednakże na początku XXI wieku miasto wróciło na ścieżkę rozwoju gospodarczego (Nadolu i in. 2020b). Oprócz inwestycji krajowych dużą rolę w rozwoju jego gospodarki po 2002 roku odegrały międzynarodowe inwestycje, głównie z Niemiec i Włoch. W 2019 roku liczba ludności miasta osiągnęła

poziom 307 tys. Od ponad dekady Timișoara zalicza się do najszybciej rozwijających się gospodarczo miast w Rumunii (Nadolu i in. 2020c). Dalszy rozwój miasta wiąże się z poszukiwaniem strategicznych inwestorów, którzy przyczyniliby się do szerszego wykorzystania potencjału lokalnych uniwersytetów i wykwalifikowanej siły roboczej.

Zonguldak

Zonguldak położony jest w północnej Turcji nad Morzem Czarnym. Założono go w 1849 roku jako miasteczko portowe obsługujące znajdujące się w pobliżu kopalnie węgla kamiennego. Jednakże podobnie jak i w innych częściach kraju sektor górnictwa węgla kamiennego ulegał stopniowemu ograniczaniu. Analogicznie do innych ośrodków uzależnionych od jednej gałęzi przemysłu powolny upadek górnictwa i działalności z nim powiązanych miał zasadniczy wpływ na gospodarkę i strukturę demograficzną miasta. W ostatniej dekadzie XX wieku liczba ludności Zonguldaku zmniejszyła się o około 12 tys. – ze 118 tys. w 1985 roku do około 106 tys. mieszkańców w 2000 roku. Od początku XXI wieku, pomimo niewielkich wahań, liczba mieszkańców stagnuje i w 2019 roku wynosiła 105,5 tys. Oprócz ubytku ludności głównymi efektami procesu kurczenia się są porzucone tereny w dzielnicy portowej. Stąd też jednym z projektów mających na celu powrót miasta na ścieżkę wzrostu gospodarczego i demograficznego jest rewitalizacja części nabrzeża i jej adaptacja na potrzeby rekreacji. Zonguldak jest także miastem uniwersyteckim – plany związane z rozwojem miasta opierają się wobec tego również na szkolnictwie wyższym. Głównym projektem mającym na celu stymulację rozwoju gospodarczego nieopartego na górnictwie węgla kamiennego jest budowa, w odległości około 3 kilometrów od centrum miasta, nowego miasteczka/kampusu uniwersyteckiego.

5.2. Zastosowanie metody *Urban Futures* do oceny polityki miejskiej na przykładzie Łodzi

Po okresie intensywnej urbanizacji, jaki nastąpił w Europie po drugiej wojnie światowej, znaczący stał się problem kurczenia się miast, dotyczący licznych ośrodków miejskich zlokalizowanych w różnych częściach kontynentu. Najczęściej jest on wynikiem przekształceń ekonomicznych polegających na zmianie w orientacji rozwoju miast z produkcji przemysłowej w kierunku sektora usług, co związane jest z rosnącym bezrobociem i emigracją ludności. Czynnikiem sprawczym zmniejszania populacji miejskiej jest również proces suburbanizacji, w której wyniku ludność i tradycyjne funkcje miejskie „przenoszą się” na przedmieścia. Nie bez wpływu na kurczenie się miast pozostają współczesne zmiany demograficzne, takie jak na przykład starzenie się społeczeństwa czy spadek dzietności. Jest on też rezultatem upadku systemu socjalistycznego i transformacji społeczno-gospodarczej w Europie Środkowo-Wschodniej. Biorąc to pod uwagę, projekt 3S RECIPE – *Smart Shrinkage Solutions* był próbą odpowiedzi na pytanie, jak można odwrócić działanie tych czynników, tak by z kurczących się miast uczynić zrównoważone, przyjazne mieszkańcom i prężne gospodarczo ośrodki miejskie. Na gruncie polskim badania przeprowadzone zostały w najszybciej kurczącym się współcześnie dużym mieście – Łodzi. Analizy obejmowały m.in. następujące bloki tematyczne:

- 1) „Metoda *Urban Futures*”. Kalibracja metody opartej na długoterminowych scenariuszach rozwoju, stosowanych w połączeniu z narzędziem UF, które mają być stosowane w kurczącym się europejskim mieście.
- 2) „Prężne gospodarki miejskie i finanse komunalne”. Sporządzenie wykazu skutecznych interwencji publicznych (instrumentów i polityk), które wzmacniają zdolność kurczącej się gospodarki miasta do odniesienia długoterminowego sukcesu gospodarczego w obliczu zagrożenia.
- 3) „Dobrze skomunikowane i kompaktowe miasta”. Skatalogowanie skutecznych polityk i instrumentów publicznych, które pomagają przekształcić kurczące się miasto w zwarty i dobrze skomunikowany obszar miejski, z dobrą dostępnością do lokalnych i regionalnych usług i miejsc pracy, połączonych publicznymi systemami transportu.
- 4) „Jakość życia”. Sporządzenie listy skutecznych interwencji publicznych, które wpływają na powstawanie tętniących życiem dzielnic miejskich i społeczności lokalnych, o zróżnicowanej populacji,

dużej interakcji między mieszkańcami, atrakcyjnym środowisku miejskim, zrównoważonych rynkach mieszkaniowych i dobrej jakości życia.

1) „Metoda *Urban Futures*” – kalibracja

Jak już wcześniej wspomniano, metoda UF pozwala określić, czy i dlaczego dana interwencja może być podatna na niepowodzenie. Jest ona wykorzystywana przede wszystkim wtedy, gdy zachodzi potrzeba przeprowadzenia konsultacji między interesariuszami zaangażowanymi we wdrażanie rozwiązania (lub rozwiązań) z zakresu zrównoważonego rozwoju. Istotne jest to, aby do szczegółowych konsultacji na analizowany temat zaprosić jak najszersze grono osób, których wiedza i doświadczenie zawodowe pozwolą na osiągnięcie najlepszego rezultatu podczas oceny rozwiązań stosowanych w danej dziedzinie rozwoju miasta (Lombardi i in. 2008). Konsultacje mogą przybierać różne formy, można je stosować m.in. w warunkach warsztatowych (Rogers i in. 2012). Forma ta została wykorzystana do diagnozy ewentualnych potrzeb adaptacji metody UF w ramach projektu 3S RECIPE. Uzyskane dzięki niej wnioski wykorzystano następnie do realizacji kolejnych bloków tematycznych.

Pierwsze warsztaty odbyły się w 2017 roku na Wydziale Nauk Geograficznych Uniwersytetu Łódzkiego. Ich celem była, z jednej strony, popularyzacja metody UF w szerszym gronie odbiorców, z drugiej strony zaś – praktyczne jej zastosowanie i kalibracja na gruncie polskim. Na spotkanie zaproszono przedstawicieli różnych komórek organizacyjnych Urzędu Miasta Łodzi i Urzędu Marszałkowskiego oraz naukowców z Uniwersytetu Łódzkiego zajmujących się tematyką planowania i zarządzania miastami, geografią społeczno-ekonomiczną i gospodarką przestrzenną. Uczestnicy warsztatów zostali podzieleni na trzy grupy, z których każda składała się zarówno z przedstawicieli urzędów, jak i środowiska akademickiego. W pierwszej części spotkania organizatorzy przeprowadzili kilkuetapową prezentację założeń projektu, możliwości zastosowania i sekwencji działań w ramach metody UF. Osoby biorące udział w warsztatach zostały uprzedzone o ich szczególnym celu metodologicznym. Wykonując kolejne etapy działania, zaproszeni badacze i praktycy poddawali je indywidualnym i grupowym ocenom, które finalnie przedyskutowano na forum ogólnym.

W pierwszej części warsztatów założono sporządzenie zestawienia jak największej liczby interwencji/projektów mających na celu przeciwdziałanie kurczeniu się Łodzi i wybranie jednego z nich do przetestowania pod kątem metody *Urban Futures*. W tym kroku każdy z uczestników indywidualnie zapisywał propozycje wprowadzonych interwencji mających na celu przeciwdziałanie kurczeniu się Łodzi. Następnie w ramach wydzielonych grup pomysły uporządkowano na leżącym na stole dużym arkuszu. Wyniki tej pracy zostały odczytane wszystkim uczestnikom warsztatów i po krótkiej dyskusji zapisane przez prowadzącego na wielkoformatowym arkuszu, widocznym dla wszystkich obecnych. Ostatecznie powstała lista projektów/grup interwencji, które mają przeciwdziałać kurczeniu się Łodzi, zaprezentowana w tabeli 5.1.

Tabela 5.1. Grupy interwencji służących przeciwdziałaniu kurczeniu się Łodzi

Nazwa grupy	Projekty/interwencje
Nowa/lepsza infrastruktura	Rower miejski
	Dworzec Łódź Fabryczna
	Łódzka Kolej Aglomeracyjna
	Reorganizacja transportu miejskiego
	Budowa trasy W-Z i remonty innych dróg
	Modernizacja lotniska
Odnowa miasta	Nowe Centrum Łodzi
	Mia100 Kamienic
	Rewitalizacja obszarowa
	Strategia rozwoju ulicy Piotrkowskiej
	Zielone Polesie
	Zielone podwórka

Tabela 5.1 (cd.)

Nazwa grupy	Projekty/interwencje
Polityka demograficzna	Miejska polityka demograficzna
	Program „Młodzi w Łodzi”
	Wzrost liczby miejsc w przedszkolach
	Miejski program „In Vitro”
Inicjatywy ekonomiczne i związane z nowymi technologiami	Stworzenie marki miejskiej
	Przyciąganie inwestorów (z uwzględnieniem ŁSSE)
	Przyciąganie studentów
	Rozwój klasy kreatywnej
	Bionanopark Łódź
	Zgłoszenie na Światową Wystawę EXPO
	Współpraca metropolitalna
Mieszkalnictwo i zagadnienia społeczno-kulturowe	Budżet obywatelski
	Wspieranie lokalnego patriotyzmu
	Miejsca spędzania wolnego czasu
	Miejska polityka mieszkaniowa
	Nowe osiedla mieszkaniowe

Źródło: opracowanie własne.

W następnym kroku przez uniesienie ręki uczestnicy głosowali za inicjatywą, która miała zostać poddana dalszej ocenie. Spośród interwencji/polityk, które zasugerowano na tym etapie, trzy zostały zgłoszone do dalszej selekcji. Każda z trzech podgrup wybrała bowiem inny pomysł. Były to odpowiednio: komunalny program „In Vitro”, rewitalizacja miasta oraz program „Młodzi w Łodzi”. Następnie każdy uczestnik głosował indywidualnie – jedna osoba mogła wskazać tylko jedną interwencję. Ostatecznie do dalszych analiz wybrano program „Młodzi w Łodzi”. Uzgodniono również, że jest on tak szeroki, że należy go zawęzić wyłącznie do jednej interwencji. W opinii uczestników tylko w ten sposób można było możliwie dokładnie ocenić jego potencjalne wyniki. W efekcie tak umotywowanej selekcji testowanie metody UF oparto na sekcji „Mieszkanie dla Młodych”.

Procedura postępowania wskazała na konieczność identyfikacji na tym etapie potencjalnych korzyści związanych z wybranym programem. Ujęto je w dziewięć punktów, wypisanych na wielkoformatowym arkuszu, by można było się do nich odnieść podczas kolejnych kroków. Lista pozytywnych skutków realizacji programu „Mieszkanie dla Młodych” objęła: (1) poprawę sytuacji demograficznej (mniejszy odpływ migracyjny, napływ migracyjny, wzrost dzietności); (2) poprawę jakości miejskich zasobów mieszkaniowych; (3) lepszy kapitał ludzki; (4) nowe inicjatywy gospodarcze; (5) zwiększony dochód podatkowy; (6) pobudzenie kreatywności; (7) przemiany struktury społecznej w centrum miasta; (8) poprawę wizerunku miasta i jego centrum; (9) ożywienie centrum miasta. Uczestnicy, również w ramach otwartego głosowania, wybrali korzyści, które mają w ich opinii największe znaczenie dla walki z kurczeniem się Łodzi. Były to: nowe inicjatywy gospodarcze, transformacja struktury społecznej w centrum miasta oraz ożywienie miejskiego centrum.

Głównym celem kolejnej części warsztatów było zidentyfikowanie wszystkich możliwych warunków koniecznych do prawidłowego wdrożenia wybranego programu. Na tym etapie działający w grupach uczestnicy zapisywali na kolorowych samoprzylepnych kartkach niezbędne warunki, które muszą być spełnione, aby jedna z trzech wybranych korzyści programu mogła zostać zrealizowana. Grupa pierwsza zajęła się nowymi inicjatywami gospodarczymi; grupa druga – transformacją struktury społecznej w centrum miasta; grupa trzecia zaś – ożywieniem centrum miasta. Pomysły zostały następnie poddane porządkowaniu – najpierw na arkuszach grupowych, a potem na forum ogólnym. Efekty pracy poszczególnych zespołów podsumowano w taki sposób, aby można się było do nich odnieść podczas dyskusji nad scenariuszami rozwoju miasta. Na trzech dużych arkuszach zapisano po trzy warunki niezbędne, najważniejsze dla zaistnienia każdej korzyści (tab. 5.2). Limit ilościowy nie jest stałym elementem procedury – podyktowały go względy optymalizacji wykorzystania czasu przeznaczonego na warsztaty.

Tabela 5.2. Warunki konieczne o największym znaczeniu dla wybranych korzyści

Korzyść	Nowe inicjatywy ekonomiczne	Transformacja struktury społecznej w centrum miasta	Ożywienie centrum miasta
Warunki konieczne	1. Kreowanie postaw przedsiębiorczych 2. Dostępność odpowiednich nieruchomości 3. Preferencyjne finansowanie	1. Uchwalenie ustawy o ochronie praw lokatorów 2. Odpowiednie wielkość i stan techniczny zasobu mieszkaniowego 3. Promocja programu	1. Estetyzacja otoczenia 2. Bezpieczeństwo 3. Dostępność i wysoka jakość infrastruktury społecznej

Źródło: opracowanie własne.

W następnym kroku organizatorzy przedstawili uczestnikom warsztatów cztery skrajne scenariusze rozwoju miast, takie jak: nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju, reformy polityczne, siły rynkowe i świat jako forteca. Umożliwiło to testowanie wskazanych warunków koniecznych wobec różnych wariantów przyszłości. Każdy warunek był kolejno rozpatrywany w kontekście sytuacji obecnej i czterech ewentualnych scenariuszy. Uczestnicy zapisywali na karteczkach, czy w danej sytuacji zaistniały niezbędne warunki (dodając krótkie wyjaśnienie do swoich propozycji), a następnie ułożyli je na wspólnym arkuszu w celu podjęcia decyzji grupowej. Jak już wspomniano, ostatnią część warsztatów poświęcono krytycznej dyskusji na temat metody *Urban Futures* oraz czterech skrajnych scenariuszy rozwoju.

2) „Prężne gospodarki miejskie i finanse komunalne”

Kolejna część badań prowadzonych w ramach projektu 3S RECIPE obejmowała przygotowanie listy kluczowych inicjatyw dotyczących rozwoju gospodarczego Łodzi: gminnych planów i strategii rozwoju gospodarczego, regionalnych strategii gospodarczych, strategii przyciągania BIZ (specjalnych stref ekonomicznych) itd. Owe priorytetowe inicjatywy zostały przeanalizowane w kontekście prężności gospodarczej. Uwzględniono ich: okres realizacji (inicjatywa długoterminowa czy krótkoterminowa), rodzaj (projekty, programy, polityki, interwencje), formalne cele oraz przestrzenną skalę oddziaływania. W toku prac zidentyfikowano 21 kluczowych inicjatyw/dokumentów o charakterze gospodarczym podjętych/opracowanych w Łodzi po 2000 roku. W zależności od ich rodzaju podzielono je na trzy grupy – programy, polityki i projekty (tab. 5.3). Biorąc pod uwagę, że wszystkie cele zawarte w wymienionych dokumentach mają dość szeroki zakres, skupiono się jedynie na tych, które dotyczą gospodarki i rozwoju Łodzi w latach 2000–2020.

Tabela 5.3. Inicjatywy odnoszące się do rozwoju gospodarczego Łodzi (2000–2020)

Rodzaj	Okres realizacji	INICJATYWA	Skrócony opis/cele (zacerpnięte z materiałów UMŁ)	Skala przestrzenna
PROGRAMY	2001–2004	Wieloletni Program Inwestycyjny Miasta Łodzi na lata 2001–2004	Odpowiednie dokumenty nie są dostępne.	miasto
	2004–2006	Program pomocy regionalnej dla przedsiębiorców inwestujących i tworzących nowe miejsca pracy w Łodzi	1. Wzrost/poprawa konkurencyjności Łodzi. 2. Rozwój/stymulowanie lokalnej przedsiębiorczości.	miasto
	2005–2008	Wieloletni Program Inwestycyjny	1. Spójność w rozwoju gospodarczym. 2. Rozwój nowych mieszkań i rewitalizacja istniejących budynków.	miasto
	2004–2013	Uproszczony lokalny program rewitalizacji wybranych terenów śródmiejskich oraz podmiejskich Łodzi na lata 2004–2013	1. Rozwój funkcji metropolitalnych. 2. Zrównoważony rozwój zrewitalizowanych terenów; tworzenie miejsc pracy dla mieszkańców strefy centralnej; stymulowanie warunków do elastycznego reagowania i neutralizowanie skutków funkcjonowania miasta.	śledztwo

Tabela 5.3 (cd.)

Rodzaj	Okres realizacji	INICJATYWA	Skrócony opis/cele (zaczerpnięte z materiałów UMŁ)	Skala przestrzenna
PROGRAMY	2007–2030	Nowe Centrum Łodzi	1. Tworzenie dostępnych, bezpiecznych i atrakcyjnych przestrzeni publicznych. 2. Rewitalizacja terenów poprzemysłowych. 3. Tworzenie nowych przestrzeni inwestycyjnych. 4. Wzmocnienie funkcji metropolitalnych.	sąsiedztwo
	od 2011	Miasto kamienic (wcześniej „Mia100 kamienic”)	1. Poprawa warunków życia mieszkańców budynków objętych programem. 2. Zmniejszenie liczby mieszkań socjalnych w aglomeracji łódzkiej. 3. Poprawa wizerunku miasta przez zwiększenie liczby przebudowywanych przestrzeni.	miasto
		Młodzi w Łodzi	1. Zachęcanie młodych ludzi do pozostania w Łodzi. 2. Wspieranie rozwoju kariery zawodowej łódzkich studentów. 3. Zapewnienie lokalnym przedsiębiorcom i potencjalnym inwestorom wysoko wykwalifikowanej kadry.	miasto
	2017–2026	Gminny Program Rewitalizacji dla miasta Łodzi 2026+	I. Osiągnięcie spójności społecznej. II. Rewitalizacja miasta i jego centrum. III. Ożywienie lokalnej przedsiębiorczości: 1. Stworzenie przestrzeni do prowadzenia działalności gospodarczej. 2. Wspieranie synergii przedsiębiorczości. 3. Wspieranie inicjatyw lokalnych przedsiębiorców, w tym kreatywnych i tradycyjnych rzemiosł.	sąsiedztwo
POLITYKI	2007–2015	Strategia rozwoju klastra w Łodzi	1. Przyciąganie inwestorów. 2. Przekształcenie Łodzi w miasto przyjazne dla małego i średniego biznesu.	miasto
	2007–2013	Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Łodzi na lata 2007–2013	1. Poprawa konkurencyjności miasta.	miasto
	2009–2020	Strategia Rozwoju ulicy Piotrkowskiej w Łodzi na lata 2009–2020	Cel główny: Piotrkowska, główna ulica Łodzi, powinna pełnić ważne funkcje gospodarcze, kulturalne, turystyczne i rozrywkowe; powinna być miejscem odpowiednim dla mieszkańców i gości.	miejsce
		Strategia Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+	1. Nowe Centrum Łodzi – stworzenie wizji nowoczesnego obszaru aktywności społeczno-gospodarczej. 2. Metropolia łódzka, która wykorzystuje położenie w centrum Europy i kraju – tworząc konkurencyjną, spójną funkcjonalnie aglomerację łódzką. 3. Miasto przedsiębiorcze, kreatywne i innowacyjne – gospodarka rozwoju oparta na wiedzy, innowacjach i branżach kreatywnych, wykorzystująca potencjał łódzkiej nauki i przedsiębiorczości.	miasto
	2013–2020	Strategia Przestrzennego Rozwoju Łodzi 2020+	Cel główny: zrównoważone miasto kompaktowe – wewnętrzny rozwój miasta. Cele strategiczne: 1. Kwitnące centrum miasta. 2. Ograniczenie niekontrolowanego rozwoju miasta. 3. Społeczność świadoma i identyfikująca się z Łodzią.	miasto

Rodzaj	Okres realizacji	INICJATYWA	Skrócony opis/cele (zaczepnięte z materiałów UMŁ)	Skala przestrzenna
POLITYKI	2013–2016	Raporty o stanie miasta – Realizacja „Strategii Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+”	Brak sprecyzowanych celów.	miasto
	2016–2025	Strategia rozwoju Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej S.A. na lata 2016–2025	I. Aktywne wspieranie rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności na terenie Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej: 1. Pozyskiwanie i rozwój inwestycji polskich i zagranicznych. 2. Wsparcie dla małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) oraz start-upów. 3. Wsparcie rozwoju edukacji i biznesu. II. Budowanie konkurencyjności Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej: 1. Opracowanie oferty inwestycyjnej i katalogu usług Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. 2. Wsparcie procesów rewitalizacyjnych i zaangażowanie w rozwój społeczności lokalnej.	region
	2017–2026	Strategia Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2020+	1. Wzmocnienie funkcji metropolitalnych i spójności obszaru metropolitalnego. 2. Rewitalizacja terenów zdegradowanych w miastach.	region
PROJEKTY		Klaster Łódzki	Zwiększenie potencjału rozwojowego Łodzi i regionu, co z kolei powinno przełożyć się na wzrost liczby miejsc pracy.	miasto
	2013–2015	Łódź Kreuje Innowacje	Promocja Łodzi jako miasta innowacyjnego i kreatywnego, dynamicznie rozwijającego się w oparciu o innowacyjne i kreatywne pomysły mieszkańców i przedsiębiorców; wspieranie rozwoju przemysłów kreatywnych (w tym mody, wzornictwa, produkcji filmowej), promocja transferu nowoczesnych i innowacyjnych technologii, przekształcanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych w innowacje technologiczne.	miasto
	2015–2017	Promocja gospodarcza łódzkiego sektora kreatywnego	Promocja gospodarcza łódzkiego sektora kreatywnego w skali międzynarodowej przez budowanie sieci międzynarodowej współpracy gospodarczej.	miasto
	2016–2018	Przyjeżdż. Zobacz. Zainwestuj	Promocja mocnych stron i szans, jakie miasto stwarza inwestorom, przez podnoszenie międzynarodowej rangi regionu oraz wspieranie sektora MSP.	miasto
	2016–2019	Internacjonalizacja gospodarcza przedsiębiorstw z regionu łódzkiego poprzez dedykowane działania promocyjne i terytorialny marketing gospodarczy	Zwiększenie poziomu handlu zagranicznego przez rozwój powiązań gospodarczych między MSP o inteligentnych specjalizacjach a partnerami zagranicznymi.	region

Źródło: opracowanie własne.

Spośród wszystkich wyróżnionych inicjatyw do dalszych analiz – z pomocą lokalnych decydentów i przedstawicieli środowiska naukowego – wybrano jedną, uznaną za szczególnie istotną dla rozwoju gospodarczego miasta, tj. Strategię Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+. Opiera się ona na trzech filarach:

1) Gospodarka i infrastruktura. Łódź otwarta na świat – poprawa jakości życia mieszkańców Łodzi dzięki pełnemu ekonomicznemu wykorzystaniu potencjału infrastrukturalnego wynikającego z centralnej pozycji na mapach regionu, Polski i Europy oraz wiodącej roli w aglomeracji łódzkiej.

2) Społeczeństwo i kultura. Łódź aktywna, ucząca się i innowacyjna – podniesienie poziomu kapitału społecznego i kulturowego dzięki rozwojowi edukacji, aktywizacji obywatelskiej i zwiększeniu poziomu partycypacji społecznej.

3) Przestrzeń i środowisko. Łódź atrakcyjna, bezpieczna i zdrowa – poprawa jakości życia mieszkańców przez podniesienie atrakcyjności przestrzeni publicznej, rewitalizację kluczowych obszarów miasta, wykorzystanie potencjału środowiska oraz rozwój zrównoważonego transportu miejskiego.

Jest to pierwszy kompleksowy projekt strategii rozwoju Łodzi od 1994 roku. Dokument stanowi podstawę planowania inwestycji komunalnych i działań samorządu terytorialnego. Strategia definiuje długoterminowe wyzwania i problemy, przed którymi stoi miasto, takie jak:

- poprawa jakości życia mieszkańców;
- odwrócenie niekorzystnych trendów demograficznych;
- stworzenie zrównoważonej sieci transportowej w Łodzi i aglomeracji;
- budowa więzi społecznych, partycypacji obywatelskiej i wspólnoty samorządowej;
- efektywne zarządzanie miastem;
- rewitalizacja przestrzeni miejskiej.

W zakresie rozwoju gospodarczego w dokumencie wyróżniono następujące cele strategiczne (tab. 5.4):

Tabela 5.4. Cele strategiczne Strategii Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+ w zakresie rozwoju gospodarczego

1. Nowe Centrum Łodzi	• utworzenie multimodalnego węzła transportowego integrującego transport międzynarodowy, krajowy, regionalny i lokalny; • tworzenie wielofunkcyjnych, dostępnych, bezpiecznych i atrakcyjnych dla mieszkańców i turystów przestrzeni publicznych; • ponowne zagospodarowanie terenów zdegradowanych i regeneracja terenów kolejowych; • utworzenie obszaru działalności gospodarczej; • wzmocnienie funkcji metropolitalnych i kulturowych oraz wprowadzenie do Nowego Centrum Łodzi funkcji mieszkaniowej w szerszym zakresie.
2. Funkcjonalna metropolia łódzka	• angażowanie się w budowę konkurencyjnej w Europie policentrycznej sieci miast metropolitalnych (stolic regionów), połączonych nowoczesną infrastrukturą drogową i kolejową; • budowa systemu transportowo-komunikacyjnego wspólnego dla miast i gmin metropolii łódzkiej; • zapewnienie dobrego dostępu do powstającej wokół Łodzi obwodnicy autostrad i dróg ekspresowych, która umożliwi konkurencyjną działalność inwestycyjną; • stymulowanie rozwoju nowoczesnych połączeń kolejowych otwierających Łódź na przepływ kapitału, know-how i wykwalifikowanych kadr między aglomeracjami; • wspieranie nowoczesnego multimodalnego systemu transportowego wraz z niezbędną infrastrukturą lotniczą i elementami portu cargo.
3. Łódź przedsiębiorcza, kreatywna i innowacyjna	• wspieranie nowoczesnych przemysłów tworzących wysokiej jakości miejsca pracy, szeroko rozumianego sektora badawczo-rozwojowego oraz przez zwiększanie wpływu tych branż na rozwój innych sektorów łódzkiej gospodarki; • dążenie do wspólnej rekrutacji inwestorów z preferowanych, najbardziej perspektywicznych linii biznesowych. Sektor BPO, AGD i IT, działalność targowa i wystawiennicza oraz turystyka (głównie turystyka biznesowa, naukowa i edukacyjna) pozostaną dla Łodzi obok logistyki i transportu podstawowymi gałęziami przemysłu; • wspieranie rozwoju przemysłów kreatywnych, w tym w szczególności mody, projektowania i produkcji filmowej; • wspieranie rozwoju struktur klastrowych i inwestycji w nowoczesny przemysł tekstylny, ekobiznes (innowacyjne projekty ochrony środowiska), przemysł farmaceutyczny i medyczny oraz przetwórstwo żywności ekologicznej; • stymulowanie wzrostu liczby inicjatyw gospodarczych w sektorach mikroprzedsiębiorstw i MŚP, zwłaszcza start-upów i przedsięwzięć ekonomii społecznej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Strategii Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+.

Zgodnie z założeniami Strategii Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+ kluczowymi sektorami z punktu widzenia rozwoju inwestycyjnego Łodzi są logistyka i transport, BPO, IT, AGD, B+R, działalność targowa i wystawiennicza oraz turystyka, zwłaszcza biznesowa oraz naukowo-dydaktyczna. Precyzyjne określenie branż priorytetowych dla miasta skutkuje rozwojem firm prowadzących działalność właśnie w tych dziedzinach. Łódź jest jednym z największych centrów outsourcingowych w Polsce, o czym świadczy wybór lokalizacji przez takie firmy jak m.in.: Infosys BPO Poland, Philips, Fujitsu Technology Solutions, Hewlett-Packard czy Nordea Operations Center. Dzięki atutom miasta na produkcję w nim zdecydowały się również czołowe firmy z branży AGD: Indesit, B/S/H oraz Gillette.

W celu identyfikacji korzyści, jakie może przynieść realizacja założeń strategii, a także warunków niezbędnych do ich wystąpienia, przeprowadzono wywiady z pracownikami komórek organizacyjnych Urzędu Miasta Łodzi. Poproszono ich o wskazanie trzech ważnych, możliwie zróżnicowanych korzyści wynikających z realizacji tej polityki oraz koniecznych do ich zaistnienia warunków (tab. 5.5). W kolejnym etapie wskazane przez urzędników warunki niezbędne zostały przetestowane pod kątem czterech scenariuszy: nowego paradygmatu zrównoważonego rozwoju, reform politycznych, sił rynkowych i świata jako forticy (tab. 5.6).

Tabela 5.5. Warunki konieczne dla sukcesu Strategii Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+

Lp.	Korzyści	Warunki konieczne
1	Rozwój nowoczesnych gałęzi przemysłu (tworzenie wysokiej jakości miejsc pracy) i sektora B+R oraz zwiększenie ich wpływu na inne gałęzie łódzkiej gospodarki	- wspieranie rozwoju przemysłów kreatywnych, w tym w szczególności mody, designu i produkcji filmowej; - wspieranie rozwoju klastrów i inwestycji w nowoczesne tekstylia, ekobiznes (innowacyjne projekty z zakresu ochrony środowiska), przemysł farmaceutyczny i medyczny oraz ekologiczne przetwórstwo żywności; - stymulowanie wzrostu liczby inicjatyw biznesowych w sektorze mikro i MSP (zwłaszcza start-upów i przedsiębiorstw ekonomii społecznej).
2	Wzmocnienie funkcji metropolitalnych	- zapewnienie wysokiej dostępności do autostrad i dróg ekspresowych wokół Łodzi, co umożliwi konkurencyjną działalność inwestycyjną; - wspieranie nowoczesnego multimodalnego systemu transportowego; - stworzenie sieci usług metropolitalnych wspólnych dla gmin aglomeracji łódzkiej przez usprawnienie procedur umożliwiających tworzenie i wspieranie nowych miejsc pracy w aglomeracji, poprawę jakości życia mieszkańców, przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom gospodarczym i społecznym związanym z wyludnianiem.
3	Rewitalizacja centrum miasta	- zwiększenie atrakcyjności centralnych obszarów miasta; - odnowienie historycznej tkanki miejskiej i nadanie jej nowych funkcji; - wykorzystanie zewnętrznych środków wsparcia i partnerstwa publiczno-prywatnego.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.6. Metoda *Urban Futures* zastosowana do Strategii Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+

Warunki konieczne	Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Reformy polityczne	Siły rynkowe	Świat jako forteca
Wspieranie rozwoju przemysłów kreatywnych, w tym w szczególności mody, designu i produkcji filmowej	Przemysły kreatywne należą do działań czystych, mają ograniczony wpływ na środowisko	Rozwój przemysłów kreatywnych ma pozytywny wpływ na lokalną gospodarkę	Rozwój przemysłów kreatywnych ma pozytywny wpływ na lokalną gospodarkę	Rozwój przemysłów kreatywnych jest możliwy niezależnie od sytuacji społecznej

Tabela 5.6 (cd.)

Warunki konieczne	Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Reformy polityczne	Siły rynkowe	Świat jako forteca
Wspieranie rozwoju klastrów i inwestycji w nowoczesne tekstylia, ekobiznes (innowacyjne projekty z zakresu ochrony środowiska), przemysł farmaceutyczny i medyczny oraz ekologiczne przetwórstwo żywności	To rozwiązanie doskonale wpisuje się w paradygmat zrównoważonego rozwoju	Rozwój klastrów i nowoczesnych branż pozytywnie wpływa na lokalną gospodarkę	Rozwój klastrów i nowoczesnych branż pozytywnie wpływa na lokalną gospodarkę	Rozwój klastrów i nowoczesnych branż jest możliwy niezależnie od sytuacji społecznej
Stymulowanie wzrostu liczby inicjatyw biznesowych w sektorze mikro i MSP (zwłaszcza start-upów i przedsiębiorstw ekonomii społecznej)	Rozwój sektora mikro i MŚP ma ograniczony wpływ na środowisko	Rozwój sektora mikro i MSP pozytywnie wpływa na lokalną gospodarkę	Sektor mikro i MŚP (zwłaszcza start-upy i przedsiębiorstwa ekonomii społecznej) mogą nie być preferowane	Rozwój sektora mikro i MSP jest możliwy niezależnie od sytuacji społecznej
Zapewnienie wysokiej dostępności do autostrad i dróg ekspresowych wokół Łodzi, co umożliwi konkurencyjną działalność inwestycyjną	Rozwój transportu drogowego ma negatywny wpływ na warunki środowiskowe	Rozwój transportu drogowego pozytywnie wpływa na inwestycje i lokalną gospodarkę	Rozwój transportu drogowego może nie być preferowany	Rozwój transportu drogowego może nie być preferowany
Wspieranie nowoczesnego multimodalnego systemu transportowego	Rozwój nowoczesnego multimodalnego systemu transportowego ma ograniczony wpływ na środowisko	Rozwój nowoczesnego systemu transportu multimodalnego pozytywnie wpływa na inwestycje i lokalną gospodarkę	Rozwój nowoczesnego systemu transportu multimodalnego pozytywnie wpływa na inwestycje i lokalną gospodarkę	Wspieranie nowoczesnego multimodalnego systemu transportowego może nie być preferowane
Stworzenie sieci usług metropolitalnych wspólnych dla gmin aglomeracji łódzkiej	Rozwój sieci usług metropolitalnych wspólnych dla gmin aglomeracji łódzkiej ma ograniczony wpływ na środowisko	Rozwój sieci usług metropolitalnych wspólnych dla gmin łódzkich pozytywnie wpływa na lokalną gospodarkę i jakość życia	Wspieranie nowych miejsc pracy w aglomeracji, poprawa jakości życia mieszkańców mogą nie być preferowane	Tworzenie sieci usług metropolitalnych wspólnych dla gmin aglomeracji łódzkiej nie ma znaczenia w spolaryzowanym społeczeństwie

Warunki konieczne	Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Reformy polityczne	Siły rynkowe	Świat jako forteca
Zwiększenie atrakcyjności centralnych obszarów miasta	Zwiększenie atrakcyjności centrum miasta wiąże się z poprawą warunków środowiskowych	Zwiększenie atrakcyjności centrum miasta pozytywnie wpływa na lokalną gospodarkę i jakość życia	Zwiększenie atrakcyjności centrum miasta może pozytywnie wpłynąć na lokalną gospodarkę	Zwiększenie atrakcyjności centralnych obszarów miasta nie ma znaczenia w spolaryzowanym społeczeństwie
Odnowienie historycznej tkanki miejskiej i nadanie jej nowych funkcji	Odnowienie historycznej tkanki miejskiej wiąże się z poprawą warunków środowiskowych	Odnowienie historycznej tkanki miejskiej ma pozytywny wpływ na lokalną gospodarkę i jakość życia	Odnowienie historycznej tkanki miejskiej i nadanie jej nowych funkcji może mieć pozytywny wpływ na lokalną gospodarkę	Odnowienie historycznej tkanki miejskiej i nadanie jej nowych funkcji może nie mieć znaczenia w spolaryzowanym społeczeństwie
Wykorzystanie zewnętrznych środków wsparcia i partnerstwa publiczno-prywatnego	Wykorzystanie zewnętrznych środków wsparcia i partnerstwa publiczno-prywatnego ma ograniczony wpływ na środowisko	Wykorzystanie zewnętrznych środków wsparcia i partnerstwa publiczno-prywatnego uzależnione jest od aktywności władz lokalnych	Wykorzystanie zewnętrznych funduszy wsparcia i partnerstwa publiczno-prywatnego może nie być preferowane	Wykorzystanie zewnętrznych funduszy wsparcia i partnerstwa publiczno-prywatnego nie ma znaczenia w spolaryzowanym społeczeństwie

Małe prawdopodobieństwo utrzymania się warunku w przyszłości

Utrzymanie się warunku w przyszłości jest zagrożone

Duże prawdopodobieństwo utrzymania się warunku w przyszłości

Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę inicjatywy/dokumenty wskazywane przez przedstawicieli władz lokalnych jako najważniejsze dla gospodarki i rozwoju miasta w ostatnich latach, można stwierdzić, że wybrali oni głównie programy i polityki długofalowe, które są obecnie realizowane. Wskazany przez wszystkich urzędników dokument – Strategia Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+ – wyróżnia się szerokim wachlarzem problemów, do których odnosi się w sposób dość ogólny, ale uwzględniający całe miasto. Respondenci wskazywali na zróżnicowane korzyści płynące z realizacji strategii oraz niezbędne warunki ich wystąpienia (poproszono ich o wskazanie korzyści i niezbędnych warunków związanych nie tylko z zakresem działalności reprezentowanych przez nich wydziałów). Metoda *Urban Futures* zastosowana do oceny analizowanych inicjatyw została oceniona przez przedstawicieli administracji terytorialnej jako interesująca, ale czasochłonna (ze względu na konieczność zapoznania się z licznymi dokumentami) oraz wymagająca refleksji i zaangażowania.

3) „Dobrze skomunikowane i kompaktowe miasta”

Analogicznie do analiz związanych z rozwojem gospodarczym miasta w tym wypadku również pierwszym etapem prowadzonych badań było sporządzenie katalogu różnych inicjatyw wprowadzanych w Łodzi po 2000 roku, które w całości lub częściowo odnosiły się do kwestii transportu miejskiego/regionalnego i formy przestrzennej miasta. Zidentyfikowano jedenaście, głównie długoterminowych inicjatyw, realizowanych przez władze lokalne i regionalne (tab. 5.7).

Spośród wyróżnionych inicjatyw do szczegółowej analizy wybrano *Plan zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Łodzi* (2018) z horyzontem czasowym do 2025 roku. Jego głównym celem jest zapewnienie usług komunikacji miejskiej w Łodzi i gminach ościennych w sposób poprawiający dostępność i spójność terytorialną tego obszaru. Dokument ten miał odzwierciedlać przejście w kierunku długoterminowego, integracyjnego planowania strategicznego, uwzględniającego rzeczywiste potrzeby i uzależnionego od ciągłego monitorowania i walidacji.

Tabela 5.7. Inicjatywy mające na celu organizację w Łodzi transportu zrównoważonego i przekształcenie jej w miasto kompaktowe (2000–2020)

Rodzaj	INICJATYWA	Skrócony opis/cele (zaczepnięte z materiałów UML)	Skala przestrzenna
PROGRAMY	Nowe Centrum Łodzi	Celem programu z 2007 r. jest wykreowanie nowego obszaru funkcjonalnego centrum miasta przez: stworzenie dostępnych, bezpiecznych i atrakcyjnych dla mieszkańców i turystów przestrzeni publicznych; rewitalizację obszarów przemysłowych i kolejowych; stworzenie nowych przestrzeni do inwestowania; wzmocnienie funkcji metropolitalnych; wzmocnienie funkcji kulturalnej; zachowanie istotnych elementów tkanki urbanistycznej stanowiących o tożsamości i historii tego obszaru; stworzenie multimodalnego węzła komunikacyjnego (kolei wysokich prędkości, kolei regionalnej, komunikacji autobusowej oraz miejskiej).	sąsiedztwo
	Atrakcyjne Przestrzenie Miejskie 2020+	Celem programu z 2013 r. jest nadanie kierunków i wytycznych oraz koordynacja działań zmierzających do poprawy jakości przestrzeni publicznych w mieście, a przedmiotem – przestrzenie publiczne Strefy Wielkomiejskiej Łodzi, ze szczególnym uwzględnieniem Rdzenia Strefy Wielkomiejskiej. Program jest zbiorem wytycznych dla zarządzania i projektowania przestrzeni publicznych, wyróżnia kluczowe przestrzenie publiczne Łodzi: układ ulic, placów, pasaży i parków, które mają zostać objęte szczególną dbałością ze strony władz.	miejsce
	Zielone Polesie	Program z 2016 r. zakłada modernizację wybranych łódzkich ulic (przekształcenie w ciągi pieszo-jezdne), uspokojenie ruchu (priorytetem jest zwiększenie bezpieczeństwa pieszych i cyklistów), utworzenie nowych terenów zieleni, m.in. w formie parków kieszonkowych, oraz stworzenie warunków do realizacji nowych inwestycji mieszkaniowych. Duży nacisk kładzie się na zieleni i małą architekturę. Nie przewiduje się zmniejszania liczby miejsc postojowych, a inne sposoby ich aranżacji w przestrzeni ulicy.	sąsiedztwo
	Program Rewitalizacji Łodzi 2026+	Cele strategiczne i operacyjne programu (2018): – uzyskanie spójności społecznej (działania ukierunkowane na zmniejszenie bezrobocia i zwiększanie liczby trwałych miejsc pracy dobrej jakości, przeciwdziałanie ubóstwu i jego dziedziczeniu, wyrównywanie szans edukacyjnych, budowanie zaangażowania obywatelskiego w dobro wspólne oraz kapitału społecznego); – zmiana wizerunku miasta i jego centrum (budowanie w obszarze rewitalizacji przesłanek do postrzegania go jako przestrzeni żywej, aktywnej, kreatywnej, ciekawej i przyjaznej; kreowanie w wybranych lokalizacjach przestrzeni prestiżowych, wokół których mogłaby się budować duma mieszkańców; tworzenie poprzez rewitalizację nowego wizerunku Łodzi o oddziaływaniu kontynentalnym i światowym); – ożywienie lokalnej przedsiębiorczości (działania ukierunkowane na: tworzenie fizycznych przestrzeni dla działalności gospodarczej, inkubację startujących przedsiębiorstw wybranych branż, wspieranie synergii między przedsiębiorcami, w tym z udziałem sektora nauki, wspieranie lokalnej przedsiębiorczości, w tym drobnego handlu i usług, sektora kreatywnego, tradycyjnych rzemiosł, oraz nowoczesnych gałęzi przemysłu, rozwijanie postawy „bycia przedsiębiorczym”, budowanie spójnych systemów identyfikacji wizualnej i reklamy oraz promowanie oddolnego tworzenia standardów); – ożywienie obszaru zamieszkania (poprawa standardu technicznego budynków mieszkalnych oraz standardu technicznego budynków mieszczących usługi dla mieszkańców, w tym termomodernizacja budynków, promowanie powstawania dostępnych niewielkich przestrzeni publicznych, włączanie mieszkańców w projektowanie i zagospodarowywanie otwartych przestrzeni publicznych, tworzenie preferencji dla ruchu pieszego, rowerowego i transportu publicznego oraz stopniowe scalanie i wzbogacanie krajobrazu kulturowego obszaru rewitalizacji).	część miasta

	Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego	Wieloaspektowy dokument operacyjny przyjęty uchwałą Zarządu Województwa Łódzkiego w 2018 r. (wersja 3.0). W odniesieniu do transportu (oś priorytetowa III) zakłada zmniejszenie emisyjności gospodarki (w ramach priorytetu „Obniżenie emisji generowanych przez transport w aglomeracjach miejskich”) oraz poprawę jakości i funkcjonowania oferty systemu transportowego oraz zwiększenie transportowej dostępności kraju w układzie europejskim i krajowym (priorytetami są zwiększenie wewnątrzregionalnej dostępności transportowej, podniesienie poziomu bezpieczeństwa systemu transportowego oraz rozwój alternatywnych form transportu). W związku z tym program wspiera inwestycje w transport publiczny służące ograniczeniu ruchu samochodowego (m.in. w centrach miast) i poprawiające warunki ruchu dla transportu niezmotoryzowanego.	region
	Strategia Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+	Cele: (1) Nowe Centrum Łodzi – stworzenie służącego realizacji wizji nowoczesnego obszaru aktywności społecznej i gospodarczej o bardzo dobrej dostępności komunikacyjnej; (2) funkcjonalna metropolia łódzka w pełni wykorzystująca położenie w centrum Europy i kraju – wykorzystanie szans związanych z infrastrukturą publiczną łączącą aglomerację z europejskimi szlakami transportowymi, systemem sprawnego wewnętrznego transportu publicznego, dostosowanymi do potrzeb różnych przedsiębiorców terenami inwestycyjnymi; (3) rewitalizacja śródmieścia; (4) zielona, uporządkowana Łódź; (5) miasto zrównoważonej komunikacji – wzrost jakości życia i atrakcyjności gospodarczej miasta dzięki rozwojowi przyjaznego i zrównoważonego systemu komunikacji publicznej, zintegrowanego w skali Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.	miasto
	Strategia Przestrzennego Rozwoju Łodzi	Przyjęta przez Radę Miejską w Łodzi w 2013 r. Jej głównym celem jest przekształcenie Łodzi w zrównoważone miasto kom-paktowe (rozwoj miasta do wewnątrz). Ma to nastąpić dzięki 3 celom strategicznym: (1) rozkwit centrum miasta (przez dynamizację inwestowania w centrum; rewitalizację Strefy Wielkomiejskiej; dobre prze-strzenie publiczne; pełne wykorzystanie zasobów Strefy Wielkomiejskiej); (2) ograniczenie rozlewania się miasta (przez wykorzystanie w pierwszym rzędzie terenów wyposażonych w istniejącą infra-strukturę; ograniczenie rozwoju sieci infrastrukturalnych do niezbędnych uzupełnień istniejących układów; ochronę terenów nieurbani-zowanych oraz istotnych ekologicznie; zatrzymanie ekspansji wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej poza granice Obszaru Współczesnego Rozwoju Strefy Wielkomiejskiej); (3) świadome, identyfikujące się z Łodzią społeczeństwo (w oparciu o poprawę wizerunku miasta i bogactwo kultury mate-rialnej; zwiększenie aktywności mieszkańców w partycypacji społecznej; intensyfikację aktywności w przestrzeniach publicz-nych).	miasto
	Plan zrów-noważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Łodzi do roku 2025	Cel główny: zaplanowanie organizacji przewozów o charakterze użyteczności publicznej na terenie miasta i gmin ościennych w sposób prowadzący do poprawy dostępności i spójności terytorialnej analizowanego obszaru. Jego organizacja ma się przy-czynić do realizacji wyzwań transportowych określonych w dokumentach strategicznych dla Łodzi, w tym do zwiększenia roli i udziału komunikacji tramwajowej, zintegrowania miejskiego transportu zbiorowego z transportem kolejowym, szczególnie z kolejną aglomeracyjną, a także utrzymywania wysokiego udziału transportu zbiorowego w podziale zadań przewozowych.	miasto z uwzględ-nieniem kon-tekstu gmin ościennych

Tabela S.7 (cd.)

Rodzaj	INICJATYWA	Skrócony opis/cele (zaczepnięte z materiałów UMŁ)	Skala przestrzenna
POLITYKI	Model Zrównoważonego Transportu Zbiorowego w Łodzi 2020+	Material poddany konsultacjom społecznym na przełomie 2015 i 2016 r., opracowany przez Zespół Koordynacyjny ds. opracowania modelu zrównoważonego transportu zbiorowego w Łodzi. Jako główne cele wymieniono w nim: – zwiększenie częstotliwości kursowania tramwajów i autobusów do 7,5 min; – wprowadzenie specjalnego przywileju dla transportu tramwajowego (Obszarowy System Sterowania Ruchem); – ograniczenie pokrywających się linii autobusowych i tramwajowych; – dostosowanie połączeń i taboru do kierunków podróży i liczby pasażerów; – wprowadzenie systemu dowozowych linii autobusowych; – wyznaczenie lokalizacji wspólnych przystanków autobus/tramwaj; – wprowadzenie zmian do siatki połączeń, które uwzględnią położenie dworców i przystanków kolejowych, stacji roweru miejskiego, proponowanych lokalizacji parkingów typu Park and Ride oraz Bike and Ride.	miasto z uwzględnieniem kontekstu gmin ościennych
	Strategia Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	Strategia przyjęta w 2016 r. uchwałą Rady Stowarzyszenia Łódzki Obszar Metropolitalny, który skupia 30 jednostek samorządu terytorialnego pięciu powiatów. Dokument ten pełni funkcję strategii ogólnej, ale także operacyjnej Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych. Do przyjętych w nim celów należą: – wzmocnienie funkcji metropolitalnych i spójności obszaru metropolitalnego (przez integrację i koordynację polityk publicznych na rzecz podniesienia efektywności realizacji zadań i projektów; zwiększenie wewnętrznej i zewnętrznej atrakcyjności ŁOM przez odpowiednio ukierunkowany marketing terytorialny, transfer i komercjalizację wiedzy na potrzeby nowoczesnej, konkurencyjnej gospodarki i społeczeństwa); – rewitalizacja obszarów zdegradowanych w miastach (przez zintegrowane działania rewitalizacyjne w wymiarze przestrzennym, przyrodniczym, społecznym, gospodarczym i kulturowym; budowanie i ochronę tożsamości ŁOM oraz kreowanie wizerunku w oparciu o spójne dziedzictwo kulturowe); – budowa zintegrowanego i zrównoważonego systemu transportu metropolitalnego (przez integrację, modernizację i rozwój sieci metropolitalnego transportu zbiorowego, a także modernizację i rozwój infrastruktury transportu publicznego); – rozwój gospodarki zasobooszczędnej i niskoemisyjnej oraz ochrona środowiska przyrodniczego (przez podniesienie efektywności energetycznej i wzrost znaczenia odnawialnych źródeł energii; zintegrowanie działań na rzecz rozwoju infrastruktury komunalnej; wspieranie efektywnego wykorzystania zasobów przyrodniczych, w tym gospodarkę odpadami i ochronę środowiska); – rozwój nowoczesnego kapitału ludzkiego oraz silnego informacyjnego społeczeństwa obywatelskiego (przez wspieranie włączenia społecznego, a także podnoszenie standardów i dostępu do usług w zakresie oświaty, opieki zdrowotnej i pomocy społecznej oraz do e-usług publicznych);	region
PROJEKTY	Powołanie Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej	Łódzka Kolej Aglomeracyjna (Sp. z o.o., w której całość udziałów posiada samorząd województwa łódzkiego) została powołana w 2010 r. w celu zapewnienia efektywnej organizacji i funkcjonowania pasażerskiego ruchu kolejowego w regionie łódzkim. W wyniku projektu „Budowa systemu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej”, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, dla ŁKA zakupiono 20 nowych elektrycznych zespołów trakcyjnych przeznaczonych do przewozów na terenie aglomeracji łódzkiej (spółka oferuje połączenia Łodzi z Sieradzem, Kutnem, Kolszkami i Łowiczem).	region

Źródło: opracowanie własne.

Pod warunkiem, że zostanie odpowiednio wdrożony, powinien skutkować zmniejszeniem zależności od samochodów, poprawą jakości powietrza, krótszym czasem i niższymi kosztami podróży, poprawą efektywności ekonomicznej transportu publicznego, a także rozwojem miasta dogodnego do zamieszkania i atrakcyjnego dla obecnych i potencjalnych mieszkańców. Przewidziane w planie postulaty odnośnie do przyszłego rozwoju infrastruktury transportowej i publicznych usług przewozowych wymieniono w tabeli 5.8.

Tabela 5.8. Kierunki rozwoju przewidziane w *Planie zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Łodzi* (2018)

Dziedzina	Cele
Infrastruktura	dalszy rozwój linii tramwajowych jako podstawowego podsystemu łączącego centrum miasta z dzielnicami mieszkaniowymi; modernizacja metropolitalnego systemu kolejowego; nowe węzły przesiadkowe; inwestycje inżynierskie dla transportu publicznego (np. pasy dla autobusów, separatory ruchu, wyniesione tory); jeśli to możliwe, torowiska z zielenią; ujednolicona wizualnie flota w pełni wyposażona w: GPS, klimatyzację, automaty biletowe, zintegrowany system kasowania biletów tradycyjnych i elektronicznych
Działanie	optymalizacja konserwacji; stałe regularne okresy obsługi; agregacja i specjalizacja szlaków transportowych; wysokiej jakości korytarze transportowe z preferencją dla transportu kolejowego; zwiększenie priorytetu transportu publicznego w zarządzaniu ruchem; ograniczenia ruchu indywidualnego w centrum miasta; zintegrowany bilet elektroniczny dla lokalnych i regionalnych usług transportowych; koordynacja rozkładów jazdy w regionalnych i lokalnych usługach transportowych; mapa regionalnych węzłów przesiadkowych obszaru metropolitalnego; zintegrowany system informacji (przystanki, flota); aplikacja internetowa z wyszukiwarką usług transportu publicznego

Źródło: opracowanie własne.

Ocenę prężności *Planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Łodzi* przeprowadzono w 2018 roku przy wsparciu naukowców z UŁ zajmujących się zarządzaniem lokalnym i regionalnym. Z ich pomocą w ramach metody UF zidentyfikowano trzy główne korzyści: (1) zmniejszenie uzależnienia od samochodów i zatorów komunikacyjnych, które (2) uczynią miasto bardziej przyjaznym do życia i atrakcyjnym dla obecnych i przyszłych mieszkańców, a także przyczynią się do (3) zmniejszenia zanieczyszczenia komunikacyjnego, zwłaszcza w odniesieniu do jakości powietrza. Ponieważ wyżej wymienione korzyści są ze sobą powiązane, warunki konieczne dla każdego wyniku również się pokrywają, co przedstawiono w tabeli 5.9. W następnym etapie zidentyfikowane przez grupę warunki konieczne zostały w sposób standardowy przetestowane dla każdego z czterech scenariuszy (tab. 5.10).

Tabela 5.9. Warunki konieczne dla sukcesu *Planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Łodzi* (2018)

Korzyść	Warunki konieczne
Mniejszy ruch uliczny	• indywidualna chęć zmiany zachowań transportowych; • wysokie stawki za parkowanie w centrum miasta; • efektywna współpraca między władzami regionalnymi i lokalnymi; • wystarczające środki finansowe na inwestycje i utrzymanie; • rozkłady jazdy w transporcie publicznym zgodne z rzeczywistymi potrzebami podróżnych; • niezawodny transport publiczny; • konkurencyjne ceny usług publicznych; • zminimalizowane czas podróży i złożoność podróży; • bezpieczne podróżowanie środkami transportu publicznego; • ekologiczne zasilanie w transporcie publicznym.
Poprawa jakości życia	
Poprawa jakości powietrza	

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.10. Metoda *Urban Futures* zastosowana do Planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Łodzi (2018)

Warunek konieczny	Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Reformy polityczne	Siły rynkowe	Świat jako forteca
Indywidualna chęć zmiany zachowań transportowych	Mieszkańcy rozumieją konieczność zrównoważonego zachowania, nikogo nie trzeba zmuszać	Jednostki mogą nie być gotowe na rezygnację z komfortu oferowanego przez samochody, chyba że zostaną do tego zmuszone przez uciążliwe ograniczenia/opłaty	Możliwe, jeśli jakość usług publicznych jest wystarczająca, a ich ceny konkurencyjne, jednak postawy materialistyczne i konsumpcyjne mogą być ogromną przeszkodą	Elity podróżują indywidualnie, chyba że oferowany jest wyjątkowo luksusowy środek transportu zbiorowego. Biedni korzystają z transportu publicznego, ponieważ nie mają innego wyjścia
Wysokie stawki za parkowanie w centrum miasta	Polityka zniechęcania ludzi do korzystania z transportu prywatnego wynika z wysokiej świadomości ekologicznej i cieszy się powszechnym uznaniem	Władze mają na celu zniechęcenie obywateli do korzystania z prywatnych samochodów. To narzędzie finansowe jest bardzo wydajne, nawet w obliczu podstaw konsumenckich	Opłaty parkingowe generują zysk dla władz lokalnych, dlatego są postrzegane jako przydatne narzędzie. Efektem ubocznym jest ograniczenie ruchu samochodowego w centrum miasta	Prywatny dostęp do centrum miasta jest ograniczony tylko dla ubogich. Elity twierdzą, zostaną w jakiś sposób wyłączone spod tych regulacji – zapewne obowiązywałyby dla nich inne mechanizmy finansowe
Efektywna współpraca między władzami regionalnymi i lokalnymi	Władze reprezentujące ekologicznie świadomych obywateli współpracują w celu maksymalizacji efektywności usług publicznych	Władze dostrzegają problem uzależnienia od samochodów i wspólnie dążą do stworzenia wydajnego systemu transportu publicznego	Jest to możliwe, jeśli wpłynie to pozytywnie na biznes prywatny, jednak przeszkodą może być fragmentaryczna struktura zarządzania	Być może, jeśli elity na szczeblu lokalnym i regionalnym wyznaczą zbieżne cele
Wystarczające środki finansowe na inwestycje i utrzymanie	Ludzie rozumieją konieczność inwestowania w majątek publiczny (wspólny). Są przyzwyczajeni do wysokiej jakości infrastruktury i sprawnych usług publicznych	Władze uznają konieczność wystarczającego utrzymania tkanki miejskiej i świadczenia usług. Zapewniają ciągłe finansowanie	Właściwe finansowanie raczej dla podmiotów prywatnych. Infrastruktura i usługi publiczne są mniej znaczące dla władz	W obliczu ogólnego niedoboru zasobów wsparcie finansowe dla infrastruktury publicznej jest również znacznie ograniczone. Jednak własność publiczna w enklawach bogatych jest stale dobrze utrzymywana
Rozkłady jazdy w transporcie publicznym zgodne z rzeczywistymi potrzebami podróżnych	Postęp technologiczny pozwala na łatwe gromadzenie informacji o zapotrzebowaniu na transport i optymalizację usług publicznych	Władze są zainteresowane skutecznym planowaniem usług publicznych, dlatego gromadzone są solidne dane dotyczące zapotrzebowania na transport, a system transportu publicznego jest odpowiednio dostosowywany	Jest to opłacalne ekonomicznie dla podmiotów zajmujących się transportem zbiorowym. Ze względu na zwiększoną dostępność miasta dla siły roboczej rynek jest bardziej efektywny	Transport publiczny jest słabo zorganizowany, chyba że elity są zainteresowane jego rozwojem. Jednak podróżują one oddzielnie od pozostałej części społeczeństwa, a optymalizacja transportu publicznego nie przyniesie im żadnych zysków

Warunek konieczny	Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Reformy polityczne	Siły rynkowe	Świat jako forteca
Niezawodny transport publiczny	Obywatele oczekują wysokiej jakości usług, a władze to zapewniają	Władze zapewniają wysokiej jakości usługi, aby zniechęcić obywateli do praktyk konsumencyjnych	Niezbędny dla zapewnienia rozwoju działalności gospodarczej. Jednak organy publiczne mogą czasami być mniej wydajne	Zarówno infrastruktura publiczna, jak i flota są niedoinwestowane ze względu na niedobory zasobów. Powszechne są opóźnienia i awarie
Konkurencyjne ceny usług publicznych	Troska o środowisko prowadzi do priorytetowego traktowania transportu publicznego, również w odniesieniu do cen. Bezpłatny transport publiczny mógłby być możliwy	Polityka publiczna wspiera transport zbiorowy. Ceny są konkurencyjne dzięki stałym dopłatom	W świecie sił rynkowych nie ma dotacji. Usługi transportowe oferują również podmioty prywatne, których celem jest maksymalizacja zysków	Ceny za transport publiczny mogą być wysokie ze względu na niedobór zasobów, jednak korzystanie z prywatnych pojazdów byłoby stosunkowo droższe
Zminimalizowany czas podróży i złożoność podróży	Dzięki zaawansowanym technologiom i nowoczesnemu zarządzaniu podróżowanie jest tak krótkie i wygodne, jak to tylko możliwe	Władze dążą do uczynienia transportu publicznego wygodnym, ale ich wysiłki mogą nie być w pełni skuteczne	Czas podróży i wygoda są zoptymalizowane tylko do pewnego momentu. Nie jest to poważny problem dla władz	Elity nie przejmują się jakością usług publicznych poza fortecą. Nie podróżują tymi samymi środkami transportu co biedni, więc czas podróży i wygoda nie są ich priorytetami
Bezpieczne podróżowanie środkami transportu publicznego	Wszystkie miejsca są bezpieczne; społeczeństwo opiera się na wysokich standardach zachowania	Władze monitorują pojazdy i przestrzeń publiczną, aby uniknąć jakiegokolwiek zagrożenia	Bezpieczeństwo zapewnione ze względów ekonomicznych (bardziej wydajne przepływy)	Bezpieczeństwo przypisywane jest tylko enklawom elit, pozostała przestrzeń miejska wymknie się spod formalnej kontroli
Ekologiczne zasilanie w transporcie publicznym	To rozwiązanie doskonale wpisuje się w paradygmat zrównoważonego rozwoju	Jest to egzekwowane przez przepisy krajowe	Tylko z powodu niedoborów zasobów i jeśli jest to ekonomicznie uzasadnione	Być może, ale jeśli konwencjonalne zasoby są niedostępne, scenariusz ten zakłada, że problemy środowiskowe nie zostaną rozwiązane

 Małe prawdopodobieństwo utrzymania się warunku w przyszłości

 Utrzymanie się warunku w przyszłości jest zagrożone

 Duże prawdopodobieństwo utrzymania się warunku w przyszłości

Źródło: opracowanie własne.

4) „Jakość życia”

Chociaż poszczególne definicje pojęcia „jakość życia” mogą różnić się szczegółami, ich części wspólne wyraźnie odnoszą się do następujących kategorii: demografii, zabudowy i środowiska naturalnego, gospodarki (konkurencyjność gospodarcza), zdrowia, (przystępnych cenowo) mieszkań, społeczności lokalnych, bezpieczeństwa i sprawiedliwości. Aby rzucić więcej światła na instrumenty polityczne związane z poprawą warunków życia w Łodzi, dokonano przeglądu odpowiedniej literatury i oficjalnych

dokumentów, a także przeprowadzono wywiady i zorganizowano warsztaty z interesariuszami, którzy zajmują się szeroko rozumianą jakością życia. Zidentyfikowano 15 kluczowych inicjatyw, które zostały wprowadzone w Łodzi od 2000 roku. Podzielono je na dwie grupy w zależności od ich rodzaju, czyli na programy i polityki (tab. 5.11). Biorąc pod uwagę, że główne cele określone w tych dokumentach są dość ogólne, skupiono się na tych, które w sposób wyraźny lub dorozumiany odnoszą się do kwestii życia w Łodzi po 2000 roku.

Wydaje się, że jakość życia zazwyczaj nie jest głównym celem wielu inicjatyw politycznych wprowadzonych w Łodzi od początku XXI wieku. Chociaż już wtedy, na początku pierwszej dekady, wprowadzono programy mające na celu poprawę jakości życia – przede wszystkim te związane z rewitalizacją centrum miasta. Istotna zmiana nastąpiła w 2012 roku wraz z wprowadzeniem *Strategii Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+*. Strategia ta nie tylko stawia za główny cel poprawę jakości życia mieszkańców, ale dokument wyraźnie odnosi się również do poszczególnych dziedzin jakości życia: przestrzeni, środowiska, spójności społecznej, bezpieczeństwa czy zasad rozwoju gospodarczego. Inaczej mówiąc, zgodnie ze strategią: „Najważniejszymi wyzwaniem, przed którymi stoi dziś Łódź, są: Poprawa jakości życia mieszkańców...”. Ponadto pojęcie to jest wprost ujęte w celach strategicznych jednego z czterech filarów strategii: „filar: przestrzeń i środowisko, cel: Łódź atrakcyjna, bezpieczna i zdrowa – poprawa jakości życia mieszkańców poprzez podniesienie atrakcyjności przestrzeni publicznej, poprzez rewitalizację kluczowych obszarów miasta, wykorzystanie potencjału środowiska oraz rozwój zrównoważonego transportu miejskiego”.

Ponieważ praktycznie wszystkie inne strategiczne inicjatywy wprowadzone po 2012 roku odnoszą się do strategii, poprawa jakości życia zajęła bardziej znaczącą pozycję w dyskursie ukierunkowanym na rozwój Łodzi. Zaskakujące jest, że istnieje tylko jeden dokument, który zawiera jednoznaczną definicję jakości życia: Polityka Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi 2020+ zawiera diagram ilustrujący związek między jakością życia a usługami ekosystemu – pojęcie jakości życia definiuje się tam jako zdolność do osiągania celów zgodnych z własnymi wartościami, która obejmuje takie elementy, jak: bezpieczeństwo osobiste, podstawy godnego życia, dobre zdrowie i spójne relacje społeczne.

Jeśli chodzi o potencjalne grupy docelowe, zarówno polityki, jak i programy związane z poprawą jakości życia skierowane są przede wszystkim do mieszkańców Łodzi. Niemniej jednak, ponieważ niektóre programy i projekty (re)rozwojowe są poświęcone poprawie tkanki mieszkaniowej i komunikacyjnej w centrum Łodzi, grono potencjalnych beneficjentów jest zapewne większe i obejmuje turystów i innych gości. Innymi słowy, projekty i programy dotyczące rewitalizacji centrum miasta i modernizacji mieszkań komunalnych, wprowadzane w celu poprawy jakości życia, mają na celu przyciągnięcie nowych mieszkańców. Magnesem dla turystów ma być projekt Nowe Centrum Łodzi wraz z rewitalizacją obszaru śródmiejskiego (historycznego rdzenia). Ponadto głównym celem wszystkich inicjatyw rewitalizacyjnych jest zwalczanie procesu kurczenia się miasta. Podnosząc jakość życia, lokalne podmioty publiczne starają się zarządzać tym procesem (zwłaszcza negatywnymi skutkami społecznymi i fizycznymi) oraz pobudzać wzrost gospodarczy i demograficzny.

Wszystkie wybrane w tym wypadku interwencje skupiają się głównie na centrum miasta. Należy wspomnieć, że obszar ten, stanowiący historyczny rdzeń Łodzi, w okresie socjalizmu był generalnie zaniedbywany. Przedwojenne kamienice, nawet te w bardzo złym stanie technicznym, nie były remontowane i dalej niszczały. Śródmieście uległo dalszemu upadkowi po 1990 roku, zarówno pod względem społecznym, jak i przestrzennym. Ponieważ prawie połowa przedwojennych zasobów mieszkaniowych w historycznym rdzeniu należy do gminy, trudności gospodarcze miasta w latach 90. XX wieku uniemożliwiły jakąkolwiek rewitalizację. Dość powiedzieć, że wówczas znaczna część historycznego rdzenia obejmowała dzielnice o bardzo niskim statusie społecznym i obszary zamknięte. Wydaje się logiczne, że wszelkie próby kompleksowej rewitalizacji centrum miasta powinny wpłynąć na poprawę jakości życia w Łodzi.

Inicjatywy Nowe Centrum Łodzi i Miasto Kamienic wydają się najbardziej udane pod względem konkretnych efektów przestrzennych. Pierwszy projekt zaowocował trwającą wciąż przebudową znacznego obszaru w historycznym rdzeniu, w tym nowej, już funkcjonującej stacji kolejowej Łódź Fabryczna. Druga z wymienionych inicjatyw przyczyniła się do faktycznej przebudowy i modernizacji ponad 100 przedwojennych gminnych budynków mieszkalnych zlokalizowanych w centrum miasta.

Tabela 5.11. Inicjatywy odnoszące się do jakości życia w Łodzi (2000–2020)

Rodzaj	INICJATYWA	Skrócony opis/cele (zaczepnięte z materiałów UME)	Skala przestrzenna
PROGRAMY	Wieloletni Program Inwestycyjny	1. System Informacji o Terenie – stworzenie nowoczesnego systemu informatycznego, który zapewni poprawę jakości i uwolnienie usług komunalnych dla mieszkańców, poprawę efektywności zarządzania miastem, racjonalizację podatków. 2. Spójność rozwoju gospodarczego. 3. Poprawa warunków życia ludności przez podniesienie standardu istniejącego zasobu mieszkaniowego oraz modernizację obiektów kultury i ochronę zabytków. 4. „Informatyzacja” zarządzania miastem. 5. Gospodarka odpadami – poprawa stanu środowiska przez zmniejszenie ilości odpadów składowanych na wysypiskach, znaczące zmniejszenie masy odpadów organicznych, odzysk surowców. 6. Oczyszczanie ścieków – dostosowanie gospodarki wodno-ściekowej do obowiązujących przepisów. 7. Inwestycje wodno-kanalizacyjne – poprawa stanu ochrony środowiska na odizolowanych obszarach miasta przez stworzenie możliwości odprowadzania ścieków z istniejących budynków do kanalizacji miejskiej. 8. Poprawa stanu technicznego obiektów sportowych.	miasto
	Uproszczony lokalny program rewitalizacji wybranych terenów śródmiejskich oraz pofabrycznych Łodzi na lata 2004–2013	Był to pilotażowy projekt rewitalizacji dwóch wybranych bloków miejskich w centrum Łodzi. Cele: 1. Rozwój funkcji metropolitalnych. 2. Zachowanie dziedzictwa materialnego i kulturowego oraz tożsamości miasta. 3. Tworzenie pozytywnego wizerunku miasta. 4. Zapewnienie wysokiej jakości życia. 5. Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu mieszkańców strefy centralnej. 6. Trwałość zrewitalizowanych terenów. 7. Tworzenie miejsc pracy dla mieszkańców strefy centralnej. 8. Stymulacja warunków do elastycznego reagowania na pulsarne funkcjonowanie miasta. 10. Zmniejszenie przestępczości.	sąsiedztwo
	Nowe Centrum Łodzi	Program ma na celu stworzenie nowego obszaru funkcjonalnego na zaniebanym dawniej terenie otaczającym główny dworzec kolejowy (Łódź Fabryczna). Teren ten znajduje się w pobliżu głównej ulicy handlowej (Piotrkowskiej). Główne cele: 1. Tworzenie dostępnej, bezpiecznej i atrakcyjnej przestrzeni publicznej zarówno dla mieszkańców, jak i turystów. 2. Ożywienie terenów poprzemysłowych i kolejowych. 3. Udostępnianie nowych powierzchni inwestycyjnych. 4. Wzmocnienie funkcji metropolitalnych. 5. Wspieranie kultury. 6. Zachowanie kluczowych elementów tkanki miejskiej, w których przejawia się tożsamość i historia tego obszaru. 7. Utworzenie węzła transportu multimodalnego (kolei dużych prędkości, kolei regionalnej, autobusów dalekobieżnych i komunikacji miejskiej).	sąsiedztwo
	Budżet Obywatelski	Program przeznaczony część budżetu gminy na projekty zgłaszane przez mieszkańców/społeczności lokalne. Proponowane projekty mogą być ograniczone do sąsiedztwa lub obejmować całe miasto. Cel główny: poprawa lokalnej jakości życia i wspieranie lokalnych społeczności.	miasto
	Miasto Kamienic	Program ten został uruchomiony w celu rozwiązania problemu pogarszającego się stanu zasobów mieszkaniowych w centrum miasta. Głównymi motywami były: zainicjowanie kompleksowej rewitalizacji przedwojennego zasobu mieszkaniowego w Śródmieściu oraz przyciągnięcie na ten obszar mieszkańców o wyższym statusie społecznym. Cele: 1. Poprawa warunków życia mieszkańców budynków objętych programem. 2. Zmniejszenie liczby mieszkań socjalnych w aglomeracji łódzkiej. 3. Poprawa wizerunku miasta przez zwiększenie liczby przebudowywanych przestrzeni w Łodzi.	miasto

Tabela S.11 (cd.)

Rodzaj	INICJATYWA	Skrócony opis/cele (zaczepnięte z materiałów UMŁ)	Skala przestrzenna
PROGRAMY	Atrakcyjne przestrzenie miejskie 2020+	Program zawiera zbiór wytycznych dotyczących zarządzania i projektowania przestrzeni publicznej. Ma na celu ukształtowanie kierunków, wytycznych i koordynację działań, które powinny poprawić jakość przestrzeni publicznej w mieście. Działania te mają koncentrować się w strefie centralnej, a zwłaszcza w jej rdzeniu.	miasto
	Zielone Polesie	Do głównych celów należy poprawa jakości życia, zamieszkiwania i innego wykorzystania tego obszaru, a także zachowanie i wzmocnienie jego historycznej tożsamości. Wymagają one wdrożenia rozwiązań sektorowych, w tym: 1. Transport: optymalizacja struktury komunikacyjnej w całej dzielnicy, priorytet dla tramwajów, ogrody uliczne, program parkingowy. 2. Przestrzeń publiczna: poprawa jakości i zwiększenie ilości różnych elementów przestrzeni publicznej, w tym przekształcenie placu Barlickiego w celu ponownego zaspokojenia potrzeb społeczności lokalnej. 3. Zielen: poprawa jakości i zwiększenie ilości różnych elementów zieleni, w tym parki kieszonek, ogrody uliczne, wprowadzenie zieleni na placu Barlickim, działania na małą skalę – np. tarasy i balkony w obiektach zabytkowych. 4. Ośrodki aktywności lokalnej: lokalizowanie i ustalanie zasad tworzenia obiektów edukacyjnych i kulturalnych oraz handlu lokalnego, który ma zostać włączony w system przestrzeni publicznych w mieście. 5. Dziedzictwo kulturowe: waloryzacja i ustalenie zasad jego przekształcania. 6. Nowe budynki: zasady i miejsca wprowadzania nowej zabudowy. 7. Ożywienie tej części miasta.	sąsiedztwo
	Program Rewitalizacji Łodzi 2026+	Cele: 1. Osiągnięcie spójności społecznej. 2. Rewitalizacja miasta i jego centrum. 3. Ożywienie lokalnej przedsiębiorczości. 4. Ożywienie miejsc zamieszkania, w tym: podniesienie standardu technicznego budynków mieszkalnych i usługowych; promowanie tworzenia przestrzeni publicznych i półpublicznych zaaranżowanych z udziałem mieszkańców; poprawa wyposażenia terenów mieszkalnych w niezbędną infrastrukturę; nowe mieszkania socjalne; zapewnienie preferencji dla ruchu pieszego z dostosowaniem do zmian klimatu.	miasto
POLITYKI	Zielone podwórka	Celem programu jest polepszenie poziomu życia i warunków wypoczynku mieszkańców Łodzi poprzez poprawę estetyki otaczającej zabudowy.	miejsce
	Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Łodzi na lata 2007–2013	Zbiór działań do realizacji w kierunku długofalowego i zrównoważonego rozwoju miasta. Cele: 1. Poprawa konkurencyjności miasta. 2. Poprawa warunków życia w mieście. 3. Budowanie wysokiej jakości środowiska społecznego.	miasto
	Strategia Rozwoju ulicy Piotrkowskiej w Łodzi na lata 2009–2020	Cel główny: Piotrkowska, główna ulica Łodzi, powinna mieć ważne funkcje gospodarcze, kulturalne, turystyczne i rozrywkowe; powinna być miejscem odpowiednim dla mieszkańców i gości. Cele strategiczne: 1. Poprawa jakości ul. Piotrkowskiej. 2. Poprawa dostępności. 3. Poprawa przestrzeni publicznych. 4. Poprawa atrakcyjności przestrzeni społecznej. 5. Wzmocnienie ośrodkowej i metropolitalnej funkcji ul. Piotrkowskiej. 6. Poprawa atrakcyjności turystycznej.	miejsce

POLITYKI	Strategia zintegrowanego rozwoju Łodzi 2020+	Cele: 1. Nowe Centrum Łodzi – stworzenie wizji nowoczesnego obszaru aktywności społeczno-gospodarczej z bardzo dobrym dostępem komunikacyjnym. 2. Miasto przedsiębiorcze, kreatywne i innowacyjne. 3. Miasto – dobro wspólne – budowanie wysokiej jakości kapitału społecznego i partycypacji obywatelskiej mieszkańców. 4. Kultura u podstaw – zwiększenie udziału mieszkańców w kulturze dzięki efektywnemu wykorzystaniu potencjału kulturowego i twórczego Łodzi. 5. Miasto uczące się – stworzenie wysokiej rangi ośrodka akademickiego i badawczo-rozwojowego. 6. Rewitalizacja śródmieścia – podniesienie standardu życia mieszkańców Łodzi przez podniesienie atrakcyjności centralnych obszarów miasta. 7. Zielona Łódź – poprawa jakości życia mieszkańców Łodzi i podniesienie atrakcyjności miasta przez wykorzystanie potencjału środowiska przyrodniczego, utrzymanie i organizację przestrzeni biologicznie czynnej oraz terenów rekreacyjnych i budowania zdrowego stylu życia. 8. Miasto zrównoważonej komunikacji. 9. Bezpieczne miasto – podniesienie poziomu bezpieczeństwa, poprawa porządku publicznego, czystości i estetyki miasta.	miasto
	Polityka ochrony środowiska miasta Łodzi 2020+	Dokument ten został wprowadzony, aby kompleksowo zająć się kwestią usług ekosystemowych w Łodzi i zarządzaniem nimi. Misja: poprawa jakości życia mieszkańców Łodzi. Cele: 1. Środowisko przyjazne mieszkańcom: 1.1. Zachowanie różnorodności biologicznej, ciągłości i stabilności systemów ekologicznych przez ochronę przyrody i zapobieganie urbanizacji na obszarach cennych przyrodniczo. 1.2. Ograniczenie populacji zwierząt „bezdomych” i zapewnienie opieki nad nimi. 1.3. Zapewnienie przyjaznych warunków życia w mieście przez utrzymanie wysokiego standardu istniejących oraz tworzenie nowych terenów zielonych. 2. Zrównoważony system gospodarki wodnej: 2.1. Poprawa funkcjonowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. 2.2. Zwiększenie retencji krajobrazowej miasta jako podstawy gospodarki wodnej. 2.3. Poprawa efektywności oczyszczania ścieków. 2.4. Regeneracja rzek i zagospodarowanie dolin rzecznych. 3. Czyste miasto – wspólny wysiłek: 3.1. Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów. 3.2. Maksymalizacja utylizacji i recyklingu odpadów. 3.3. Poprawa czystości i porządku w mieście. 4. Miasto bezpieczne energetycznie: 4.1. Utrzymanie bezpiecznych dostaw ciepła, energii elektrycznej i paliwa gazowego w stanie nie gorszym niż obecny. 4.2. Poprawa efektywności energetycznej budynków komunalnych. 4.3. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. 4.4. Poprawa jakości powietrza przez redukcję zanieczyszczeń ze źródeł o niskiej emisji.	miasto
	Polityka zdrowia	Dokument został wprowadzony, aby kompleksowo zająć się problematyką zdrowia mieszkańców, relatywnie krótkiej długości życia w mieście oraz starzenia się i kurczenia się populacji. Misja: poprawa stanu zdrowia mieszkańców Łodzi. Cele: 1. Poprawa potencjału zdrowotnego mieszkańców Łodzi: 1.1. Poprawa potencjału zdrowotnego dzieci i młodzieży. 1.2. Poprawa potencjału zdrowotnego mieszkańców w wieku produkcyjnym. 1.3. Poprawa warunków życia osób starszych, przewlekle chorych i niepełnosprawnych. 1.4. Rozwój współpracy na rzecz zdrowia w ramach Zdrowych Miast WHO. 2. Poprawa jakości i dostępności do opieki zdrowotnej: 2.1. Wzmocnienie roli miejskich podmiotów na rynku usług zdrowotnych. 2.2. Poprawa dostępu do opieki zdrowotnej dla osób przewlekle chorych i ich rodzin zagrożonych wykluczeniem społecznym. 2.3. Współpraca w zakresie prawny dostępności wykwalifikowanego personelu medycznego.	miasto
	Polityka mieszkaniowa Łodzi 2020+	Misja: poprawa warunków mieszkaniowych łódzian przez tworzenie korzystnych warunków dla rozwoju nowego budownictwa mieszkaniowego i renowacji istniejącego zasobu. Polityka ta dotyczy w szczególności mieszkalnictwa komunalnego. Cele: 1. Renowacja historycznego zasobu mieszkaniowego będącego własnością lub współwłasnością gminy. 2. Wzrost własności prywatnej. 3. „Miasto przyjazne mieszkańcom” – rozwój mieszkalnictwa komunalnego w śródmieściu dla gospodarstw domowych o średnich dochodach. 4. „Miasto bez eksmisji” – rozwój budownictwa socjalnego dla najuboższych mieszkańców poza ścisłym centrum.	miasto

Źródło: opracowanie własne.

Projekt Zielone Polesie dotyczy zielonej infrastruktury w zachodniej części historycznego rdzenia Łodzi, obszaru o najmniejszym udziale terenów zieleni w śródmieściu. Zamiana pustych/odlogowanych działek na „kieszonkowe parki” zdecydowanie podnosi jakość życia w tym sąsiedztwie. Z kolei projekt Budżet Obywatelski to duży sukces, jeśli chodzi o zaangażowanie mieszkańców w poprawę warunków życia w mieście. Umożliwia im zaprezentowanie własnych projektów do realizacji, zarówno na rzecz poszczególnych dzielnic, jak i całego miasta oraz uczestnictwo w ich wyborze przez możliwość głosowania. Wreszcie *Program Rewitalizacji Łodzi 2026+* to niewątpliwie najbardziej ambitne i kompleksowe podejście do rewitalizacji miasta. Jeśli się powiedzie, wraz z projektem Nowego Centrum Łodzi radykalnie przekształci nie tylko zasoby mieszkań komunalnych oraz infrastrukturę komunikacyjną i techniczną w centrum miasta, ale także skład społeczny tego obszaru.

Aby przeprowadzić ocenę prężności jednej z wymienionych inicjatyw, w 2019 roku zorganizowano spotkania z pracownikami naukowymi UE zajmującymi się rewitalizacją miast i problemami partycypacji społecznej, członkami Towarzystwa Urbanistów Polskich oraz pracownikami Urzędu Miasta Łodzi. Spośród 15 kluczowych strategii/programów/inicjatyw wpływających na warunki życia w Łodzi do szczegółowych analiz wybrano *Program Rewitalizacji Łodzi 2026+*. Dokument ten jest znaczącym krokiem naprzód w kwestii długoterminowego, integracyjnego planowania strategicznego. Rewitalizację definiuje się w nim jako „proces wyciągania zdegradowanych obszarów ze stanu krytycznego poprzez złożone, zintegrowane i terytorialnie ukierunkowane działania na rzecz społeczności lokalnych, przestrzeni i gospodarki, prowadzone zgodnie z gminnym programem rewitalizacji przez interesariuszy rewitalizacji”. Do grupy interesariuszy należą mieszkańcy, właściciele, najemcy, podmioty zarządzające (np. spółdzielnie mieszkaniowe), przedsiębiorcy, różnego rodzaju władze publiczne, organizacje pozarządowe itp.

W wypadku korzyści, jakie ma przynieść *Program Rewitalizacji Łodzi 2026+*, wskazano (w kolejności pojawiania się):

- poprawę infrastruktury technicznej (dostępność i jakość);
- poprawę stanu zasobów i warunków mieszkaniowych (budynki z XIX i początku XX w.);
- poprawę estetyki centrum miasta;
- poprawę wizerunku miasta;
- pobudzenie inwestycji prywatnych (biura do wynajęcia, mieszkania);
- przyciągnięcie przedsiębiorstw dzięki nowym powierzchniom biurowym;
- wzrost zwartości miasta (zagęszczenie budynków dzięki nowym inwestycjom);
- nowe obiekty usługowe w centrum miasta;
- nowe miejsca pracy w centrum miasta;
- przestrzenie publiczne dostosowane do potrzeb użytkowników (zieleń, meble miejskie itp.).

Warto podkreślić, że żaden z uczestników nie wspomniał o wyniku związanym z poprawą społeczną. Zidentyfikowano jedynie efekty ekonomiczne, infrastrukturalne i krajobrazowe. By ocenić szanse pomysłu realizacji programu, zdecydowano się wybrać trzy korzyści do dokładniejszej analizy. Następnie skonfrontowano je z warunkami koniecznymi do ich zaistnienia (tab. 5.12). Dla każdej korzyści szczegółowo przeanalizowano trzy wybrane warunki konieczne w odniesieniu do czterech skrajnych scenariuszy rozwoju (tab. 5.13).

Tabela 5.12. Warunki konieczne dla sukcesu *Programu Rewitalizacji Łodzi 2026+*

Korzyść	Warunki konieczne
Przyciągnięcie przedsiębiorstw dzięki nowym powierzchniom biurowym	• dobra koniunktura na rynku nieruchomości; • ogólny dobrobyt w gospodarce narodowej; • rozwój przedsiębiorczości; • dostęp do finansowania (pożyczki bankowe); • wsparcie instytucjonalne dla małych firm (władze miejskie, urząd pracy itp.); • dobra dostępność komunikacyjna; • pozytywny wizerunek miasta; • centralna część miasta konkurencyjna w stosunku do innych dzielnic; • wystarczające zapewnienie wykwalifikowanej siły roboczej; • rozwój nowych technologii.

Korzyść	Warunki konieczne
Poprawa stanu zasobów i warunków mieszkaniowych	- polityka najmu wspierająca mieszkalnictwo komunalne i socjalne; - polityka sprzyjająca prywatyzacji; - wystarczające środki finansowe na modernizację (władze lokalne, spółdzielnie mieszkaniowe, indywidualni właściciele); - dostępność finansowania zewnętrznego (kredyty bankowe itp.).
Przestrzenie publiczne dostosowane do potrzeb użytkowników	- wystarczające środki finansowe na inwestycje komunalne; - władze miejskie muszą mieć wizję rozwoju; - społeczne zapotrzebowanie na przestrzeń publiczną; - właściwy stosunek użytkowników do własności wspólnoty; - wystarczające zapewnienie przestrzeni (działek) pod nowe zagospodarowanie terenu.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.13. Metoda *Urban Futures* zastosowana do Programu Rewitalizacji Łodzi 2026+

Warunki konieczne	Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Reformy polityczne	Siły rynkowe	Świat jako forteca
Wystarczające zapewnienie wykwalifikowanej siły roboczej	Umiejętności siły roboczej reagują szybko i elastycznie na zapotrzebowanie pracodawców	System edukacji jest dobrze dostosowany do potrzeb	Tak, ale w tym scenariuszu zaczyna się podział na lepiej i gorzej wykwalifikowaną siłę roboczą	Tak, ale tylko bogatsza część społeczeństwa będzie mogła uzyskać odpowiednie kwalifikacje, druga zostanie pozbawiona możliwości pracy
Pozytywny wizerunek miasta	Wszelkiego rodzaju miejsca w tym scenariuszu powinny być postrzegane pozytywnie	Zależy to od skali oporu wobec polityki mającej na celu poprawę wizerunku miasta	Prywatni inwestorzy dbają o jakość przestrzeni i jej postrzeganie	Dotyczy to tylko „bogatych” części miasta
Wsparcie instytucjonalne dla małych firm	Tylko dla preferowanych rodzajów działalności	Władze wspierają biznes, co jest zgodne z obowiązującą polityką	Rynek jest regulatorem, nie ma potrzeby ingerencji publicznej	Brak – nawet gdyby było oferowane, skorzystałoby z niego tylko bogaci (wiedzą, jak je zdobyć i wykorzystać)
Polityka sprzyjająca prywatyzacji zasobów mieszkaniowych	Mieszkania komunalne są rodzajem trwałego zasobu; ludzie w tym scenariuszu są przyzwyczajeni do dzielenia się; nie ma miejsca na konsumpcjonizm	Mieszkania komunalne sprzedawane są z rabatami, aby mieszkańcy bardziej dbali o swój majątek	Całkowita prywatyzacja majątku komunalnego	Biedni potrzebują takiego wsparcia, przynajmniej do pewnego stopnia, aby nie stwarzać poważniejszych problemów
Wystarczające środki finansowe na modernizację	Nie ma problemów z pozyskaniem środków na tak pożyteczny cel	Raczej tak, należy wspierać indywidualne inicjatywy zgodne z polityką publiczną (tak, pożądana jest modernizacja zasobów mieszkaniowych)	Fundusze są dostępne na zasadach rynkowych	Zależy, tylko bogaci mogą zdobyć fundusze, biedni są zmuszeni polegać na sobie

Tabela 5.13 (cd.)

Warunki konieczne	Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Reformy polityczne	Siły rynkowe	Świat jako forteca
Polityka najmu wspierająca mieszkalnictwo komunalne i socjalne	Jeśli będzie istniało takie budownictwo, to będzie otrzymywało wsparcie	Państwo dba o swoich obywateli	Rynek reguluje czynsze, władze nie powinny ingerować	Opieka społeczna jest niewystarczająca z powodu erozji standardów socjalnych
Właściwy stosunek użytkowników do własności wspólnoty	Wszyscy dbają o nieruchomości bez względu na to, kto jest właścicielem	Tak, ale są też indywidualiści, którzy się tym nie przejmują	Taki „towar” nie byłby dostępny za darmo, a ludzie dbają o towary, za które płacą	To zależy: to prawda w bogatych enklawach, ale w biednych sąsiedztwach najpierw liczą się potrzeby socjalne, potem rekreacja, krajobraz itp.
Wystarczające zapewnienie przestrzeni (działek) pod nowe zagospodarowanie terenu	Ludzie dbają o swoje otoczenie i nie zużywają niepotrzebnie zasobów; przestrzeń publiczna jest zachowana dla społeczności	Władze zachowują przestrzeń dla potrzeb publicznych, jednak w razie konieczności wyłączenia jednostki opierają się i opóźniają procesy inwestycyjne	Wszystko zostało sprzedane prywatnym właścicielom	W ubogich sąsiedztwach występuje przeludnienie, a zatem nie ma możliwości zachowania jakiegokolwiek obszaru dla całej społeczności; w bogatych enklawach wszystko jest w rękach prywatnych
Społeczne zapotrzebowanie na przestrzeń publiczną	Tak, i te potrzeby są respektowane	Tak, ale są osoby, których to nie obchodzi	Tak, ale czy mieliby czas na rekreację w miejscach publicznych? (musieliby dużo pracować)	Zwłaszcza w wypadku ubogich, którzy nie mają odpowiednich warunków mieszkaniowych, przestrzeń publiczna dawałaby możliwość spotkania innych w lepszym środowisku

	Małe prawdopodobieństwo utrzymania się warunku w przyszłości		Utrzymanie się warunku w przyszłości jest zagrożone		Duże prawdopodobieństwo utrzymania się warunku w przyszłości
---	--	---	---	---	--

Źródło: opracowanie własne.

Generalnie *Program Rewitalizacji Łodzi 2026+* mógłby być prężnym narzędziem poprawy warunków życia w centrum miasta i został on doceniony podczas dyskusji. Pojawiły się jednak zastrzeżenia co do jego przygotowania i wdrożenia. Podkreślano, że tak ogromne fundusze, jakie uzyskano na przygotowanie rewitalizacji miejskiej, dają nadzieję, że zostanie ona przeprowadzona bezbłędnie. Łódź miała stać się modelowym miastem rewitalizacji dla całego kraju. W rzeczywistości poddano krytyce metodę identyfikacji obszarów problemowych. Popularnym oczekiwaniem było wytyczenie jak największego obszaru – wiele osób dążyło do tego, by rewitalizacja objęła także „ich” obszar (*Raport*, 2016). Jednakże profesjonaliści zajmujący się rewitalizacją twierdzili, że należy wyodrębnić mniejsze obszary. Odnowa powinna być skupić się na nich, a następnie program mógłby zostać

rozszerzony na inne obszary. Pomogłoby to interesariuszom uczyć się na błędach i później usprawnić cały proces. Skoncentrowanie się na mniejszych obszarach również usprawniłoby proces (trudności są wówczas rozwiązywane szybko i skutecznie, nie ma zbyt wielu zadań do wykonania, każdy ma jasną sytuację i obowiązki).

W Łodzi problemem jest ogromna skala planowanych działań – ze względu na zbyt duży obszar, a tym samym dużą złożoność problemów, odpowiedzialność rozmywa się. Ponadto niedostateczną uwagę zwraca się na opinie i kompetencje pracowników średniego szczebla. Decyzje mające na celu pozyskanie jak największej ilości środków podejmowane są na wyższych szczeblach zarządzania i często mają charakter polityczny. Oznacza to konieczność terminowego zakończenia zadań, aby sprostać wymaganiom instytucji finansującej, niezależnie od okoliczności. Jeśli pojawi się jakikolwiek nieoczekiwany problem, należy go szybko rozwiązać, a to czasami oznacza „pójście na skróty” zamiast podejmowania odpowiedniego wysiłku. Ogólnie rzecz biorąc, prawidłowe zarządzanie tak złożonym procesem jest ogromnym wyzwaniem. W świetle opinii uczestników ewaluacji strategii mniejsze projekty byłyby łatwiejsze do kontroli i bardziej elastyczne w razie niespodziewanych wydarzeń. I wreszcie zbyt dużo uwagi poświęca się czynnikom twardym (budynom, infrastrukturze technicznej), podczas gdy kwestie ekonomiczne, a zwłaszcza społeczne, wydają się pozostawać w tyle. Należy bardziej uwypuklić ten problem, aby cały program odniósł większy sukces.

Ważnym czynnikiem przy opracowywaniu dużego projektu rewitalizacji jest to, jak integracyjny będzie ten proces, zarówno pod względem podmiotów publicznych, jak i lokalnych mieszkańców. Lekcja z Łodzi wskazuje, że bardziej ekskluzywne podejście do planowania projektu, ograniczające się do wyższych szczebli hierarchii administracyjnej, może skutkować utratą cennej wiedzy praktycznej. Nie należy też zapominać, że zakrojone na szeroką skalę projekty rewitalizacyjne, realizowane raczej w celu pobudzenia wzrostu gospodarczego niż pomocy lokalnym mieszkańcom, mogą skutkować dla nich negatywnymi konsekwencjami.

Jak wspomniano we wprowadzeniu, współczesne planowanie miejskie powinno uwzględniać kwestie różnorodnych zagrożeń i niepewnej przyszłości miast tak, aby umożliwić ich funkcjonowanie w zmieniających się warunkach. Wśród licznych narzędzi planowania miejskiego można wykorzystać metodę *Urban Futures*, u której podstaw leży przekonanie, że odpowiedzią na niepewną przyszłość miast może być budowanie ich prężności. Na gruncie polskim metoda została przetestowana w Łodzi w ramach projektu 3S RECIPE – *Smart Shrinkage Solutions*, co pozwoliło na ocenę przydatności tego narzędzia w procesach planowania dużego miasta.

Biorąc pod uwagę opinie uczestników warsztatów przeprowadzonych w Łodzi, można powiedzieć, że metoda ta jest dość pracochłonna. Po pierwsze, w żadnym wypadku nie wystarczyło czasu na wykonanie tak złożonego zadania. Każdorazowo ograniczano się więc do wybranych obszarów analizy. W związku z tym przygotowanie ekspertów do realizacji projektu w pełnym wymiarze musiałoby być bardzo długie, złożone i wymagające. Po drugie, w doborze projektów/interwencji trzeba być bardzo precyzyjnym – im ogólniejszy pomysł, tym metoda wydawała się dla użytkowników trudniejsza. Również testowanie niezbędnych warunków pod kątem ich wystąpienia w scenariuszach przyszłości okazało się bardzo trudne. Krytyce przede wszystkim poddano wybór scenariuszy. Uczestnicy warsztatów chcieliby poznać szczegóły tej procedury i przedyskutować ją. Było im trudno je sobie wyobrazić; niektórzy twierdzili, że przy ich rozpatrywaniu kierowali się intuicją, a nie doświadczeniem zawodowym. Powstaje zatem pytanie – jak duży powinien być zespół ekspertów, aby zagwarantować wystarczającą obiektywność?

Metoda *Urban Futures* nadaje się do oceny małych projektów (zadań), a nie całych programów rozwojowych. Wydaje się odpowiednia zwłaszcza dla projektów infrastrukturalnych, z kolei jest dość subiektywna, jeśli chodzi o kwestie na przykład kurczenia się miast – trudno jest zmierzyć efekty interwencji w takiej dziedzinie. Metoda jest zdecydowanie bardziej odpowiednia do wsparcia procesów decyzyjnych dla małych miast. Duże miasta są zbyt złożone – istnieje zbyt wiele powiązanych ze sobą polityk i programów, które należy poddawać analizie. Generalnie metoda *Urban Futures* może być wartościowym narzędziem uzupełniającym w planowaniu rozwoju miast. Choć jest dość wymagająca, na pewno skłania do szerszego myślenia i działań na rzecz rozwoju prężności miejskiej. Z tego też tytułu okazuje się bardzo dobrym narzędziem w kształtowaniu krytycznego myślenia i poszerzania wiedzy, dlatego można ją zarekomendować do szerokiego wykorzystania w dydaktyce na poziomie akademickim.

5.3. Rekomendacje dla polityk miejskich – *policy briefs*

Jednym z finalnych efektów realizacji projektu 3S RECIPE było opracowanie dla każdego uczestniczącego w nim miasta zestawu dokumentów – tzw. *policy briefs*, w których zawarto wytyczne odnośnie do kształtowania lokalnej polityki, realizacji inwestycji itp. W niniejszym podrozdziale podjęto próbę syntetycznego omówienia rekomendacji, którą poprzedzono przedstawieniem formalnych aspektów tworzenia tego rodzaju dokumentów, zilustrowanym przykładami *policy brief* dla miast: Stoke-on-Trent, Timișoara i Maastricht.

5.3.1. *Policy brief* – treść i forma

Dla angielskiego wyrażenia *policy brief* nie ma jednoznacznego, powszechnie uznanego tłumaczenia na język polski. Pierwsza składowa tego pojęcia – *policy*, oznacza politykę. Drugi jego człon w kontekście omawianego zagadnienia można tłumaczyć na trzy sposoby – jako przymiotnik ('coś związłego, krótkiego'), czasownik ('zorientować, instruować') oraz rzeczownik ('streszczenie sprawy, instruktaż'). Wszystkie one po części przybliżają sens tego dokumentu. Ewentualne spolszczenia terminu *policy brief*, a więc „opis polityki”, „przegląd polityki” czy „informator polityczny”, nie oddają trafnie jego znaczenia, stąd nawet w dokumentach instytucji publicznych z reguły przywołuje się to pojęcie w oryginalnej wersji językowej. Taką konwencję przyjęto również w niniejszej publikacji.

Policy brief jest dokumentem umożliwiającym efektywną komunikację naukowców z niedysponującymi specjalistyczną wiedzą odbiorcami, często są nimi decydenci różnych szczebli administracji terytorialnej. Tego rodzaju komunikat jest skupiony na pojedynczym zagadnieniu i przyjmuje krótką formę, co ma zachęcić do zapoznania się z jego treścią. Jego przygotowanie nie jest kosztochłonne, można go łatwo rozpowszechniać – zarówno tradycyjnie (wystąpienia podczas konferencji, analiza treści w ramach warsztatów, inne formy bezpośredniego kontaktu, wysyłka pocztą), jak również drogą elektroniczną (Young, Quinn 2017). Czynniki te znacząco zwiększają szanse na dotarcie z wybranym przekazem do właściwych adresatów, a w konsekwencji – wdrożenie proponowanych rozwiązań lub choćby zwiększenie świadomości istnienia problemu i wywołanie pożądanych efektów w dłuższym okresie. Jednym z celów opracowywania *policy brief* jest bowiem transfer specjalistycznej wiedzy naukowej do praktycznego wykorzystania w sferze działań politycznych.

Dokument ma przyciągnąć uwagę decydentów, informując ich zwięźle o danym problemie – jego genezie, znaczeniu i realnych możliwościach rozwiązania. Obecność rekomendacji odróżnia go od komunikatów przytaczających jedynie fakty, na przykład od broszury informacyjnej. Według *Policy Brief Guidelines* (2017) optymalna długość dokumentu to około 1000 wyrazów, ale bardzo często przybiera on dłuższe formy (np. de Coning i in. 2010; *Interlinkages...* 2018; *Policy brief...* 2019). Można ewentualnie przygotować jednocześnie dwie wersje *policy brief* – skróconą, do „szybkiej” komunikacji podczas jakiegoś wydarzenia, oraz bardziej rozbudowaną (np. dwu- lub trzykrotnie dłuższą) dla osób wyrażających chęć głębszego zapoznania się z danym tematem. W kwestii liczby wyrazów należy kierować się tym, by nie zniechęcić czytelnika nadmierną objętością tekstu oraz niedostatecznie konkretnym przekazem.

Policy brief to nie artykuł naukowy – nie omawia się w nim zatem szczegółów metodycznych, nie włącza skomplikowanych formuł matematycznych i nadmiernie wyrafinowanego słownictwa, nie prowadzi głębokich rozważań teoretycznych ani polemicznej dyskusji z innymi dokonaniem naukowymi. Jego zadaniem jest natomiast przekonujące przekazanie ograniczonej treści, w miarę możliwości poparte dowodami, ekspercką wiedzą itp. Wprowadza się je do tekstu w formie opisu, ale także syntetycznych tabel z danymi, wykresów itp. Nadmierne uproszczenia również nie są wskazane – autor każdorazowo musi samodzielnie „wyważyć” poziom trudności tekstu oraz ilustrujących go materiałów.

Ten typ dokumentu składa się z reguły z kilku podstawowych elementów (tab. 5.14) – nie odgórnie narzuconych, ale zalecanych, przy czym różne projekty i instytucje mogą mieć w tej kwestii odmienne rekomendacje. Nieodłączną częścią *policy brief* jest koncentrująca uwagę na kluczowych elementach oprawa wizualna. Zaleca się zatem wykorzystywanie fotografii, schematów graficznych, kolorów w innej postaci (czcionka, tło tekstu) oraz różnego rodzaju pasków bocznych (*side boxes* i *sidebars*). Wszelkie wypunktowania, zestawienia liczbowe czy graficzne muszą być jednak ściśle związane z daną tematyką i nie powinno się ich nadużywać. Włączenie każdego, nawet najmniejszego elementu musi mieć uzasadnienie – nie chodzi jedynie o urozmaicenie wyglądu dokumentu.

Tabela 5.14. Struktura *policy brief* zalecana w projektach JPI Urban Europe

Element	Opis
Tytuł	nie powinien być dłuższy niż 12–15 wyrazów; może być uzupełniony podtytułem, w takim wypadku tytuł powinien przykuwać uwagę czytelnika, podczas gdy podtytuł doprecyzowuje znaczenie; oba te elementy powinny wzbudzać zainteresowanie, lecz nie mogą być kontrowersyjne i wywoływać sensacji
Streszczenie	może przyjąć formę opisową lub wypunktowanej treści; jego zadaniem jest zarysowanie problemu i podejścia do jego rozwiązania w sposób przekonujący czytelnika, że warto zapoznać się z dalszą treścią dokumentu
Wstęp	zawiera wyjaśnienie wagi zagadnienia; konieczne jest ukazanie kontekstu problemu – wskazanie jego przyczyn i skutków, wzbogacone czytelnymi przykładami
Część zasadnicza	składa się z kilku akapitów, każdy jest poświęcony odrębnemu aspektowi wyników badania i możliwości rozwiązania problemu
Rekomendacje	z reguły prezentowane na pierwszej stronie lub po sekcji omawiającej możliwości interwencji; w każdym wypadku powinny swoją formą zwracać uwagę czytelnika
Skutki dla polityki	obejmują omówienie efektów spodziewanych po wdrożeniu rekomendacji; jeżeli w dokumencie zaproponowano wiele rozwiązań, ta część może posłużyć do przedyskutowania ich użyteczności
Materiały źródłowe i polecana literatura	zawiera pełną listę materiałów źródłowych, jakie zostały przywołane w dokumencie, oraz kluczowe pozycje literatury, które mogą rozwinąć wiedzę czytelnika na dany temat; nie należy nadmiernie rozbudowywać tej sekcji; można ją zakończyć powołaniem na oryginalne badania
Dane kontaktowe	zaleca się ujawnienie autora dokumentu, a co najmniej – instytucji, w której ramach dokument został opracowany i do której dany autor jest afiliowany

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Policy Brief Guidelines* (2017, s. 4–5); Young, Quinn (2017, s. 14).

Przygotowując taki dokument, warto się zastanowić nad motywacjami, wiedzą, wartościami czytelników, do których się go kieruje. Istnieje również kilka zasad, o których warto pamiętać: (1) kluczowe przesłanie powinno być wyraźne; (2) struktura musi być uporządkowana i logiczna; (3) każdy akapit poświęca się tylko jednemu tematowi; (4) warstwa językowa powinna być komunikatywna – pozbawiona zarówno żargonu, jak i nadmiernej prostoty; warto unikać zbyt długich zdań; (5) odbiór przesłania może być zaburzony nadmiarem wyników badań i innych szczegółów – te należy stosować z rozwagą, mając ku temu wyraźny powód.

Istotnym zagadnieniem jest moment upowszechnienia komunikatu. Z jednej strony można to uczynić natychmiast po zakończeniu badań, do czego wskazaniem jest duża aktualność płynących z nich wniosków. Z drugiej strony nie każdy moment jest korzystny – badacz musi rozważyć, czy nie warto tymczasowo powstrzymać się od tej formy przekazu, czekając na okoliczności bardziej sprzyjające dyskusji i poszukiwaniu rozwiązań, na przykład po nagłośnieniu problemu przez media (*Policy Brief Guidelines*, 2017).

5.3.2. Policy brief – przykład ze Stoke-on-Trent



3S RECIPE - Smart Shrinkage Solutions
Fostering Resilient Cities in Inner Peripheries of Europe

POLICY BRIEF #1 • Prężna gospodarka i finanse miejskie • STOKE-ON-TRENT, UK

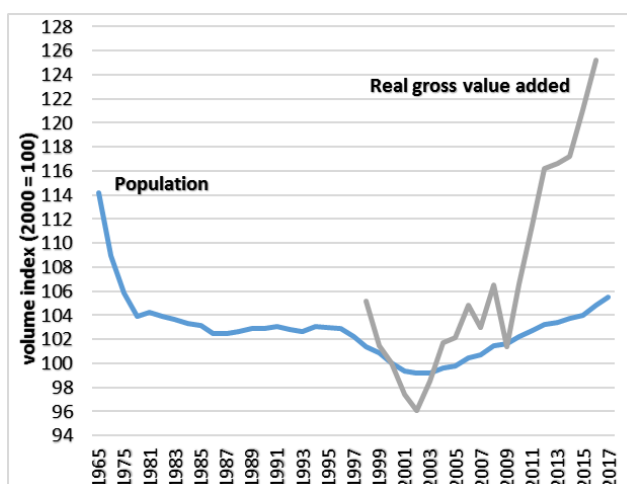
STRESZCZENIE

Niniejszy *policy brief* przedstawia udane rozwiązanie problemu niskiej produktywności ekonomicznej przez rozwój Centralnej Dzielnicy Biznesowej (CBD). Efekt ten osiągnięto w pierwszej dekadzie nowego milenium w Stoke-on-Trent – średniej wielkości policentrycznym¹ mieście przemysłowym centralnej Anglii, mierzącym się z restrukturyzacją gospodarczą i niżem demograficznym. Opierając się na lokalnej wiedzy i doświadczeniu interesariuszy wdrażających ten projekt, dokument ukazuje, w jaki sposób rozwinąć rzetelną bazę wiedzy, zaprojektować i zbudować CBD, które będzie efektywnie działać na rzecz całego miasta. Kluczowa, wyniesiona z tego projektu lekcja wskazuje na to, że realizując Centralną Dzielnicę Biznesową w niepewnym i ryzykownym środowisku, należy wykorzystywać nowatorską koprodukcję oraz eksperymentalne metody zarządzania projektem głównym. Wymaga to kombinacji umiejętności technicznych i specjalistycznej wiedzy przy jednoczesnym wykorzystaniu wiedzy codziennej oraz doświadczeń lokalnej społeczności. Brief zawiera zestaw rekomendacji dla polityki, które mają na celu wyzwolenie mechanizmów sukcesu w realizacji CBD.



WSTĘP

Po dekadach deindustrializacji i depopulacji miasta Stoke-on-Trent i szerszy region miejski Potteries w ostatnich latach zdołały wygenerować znaczący wzrost gospodarczy i zatrudnienia, rejestrując wyższe stopy przyrostu niż Wielka Brytania jako całość (StokeStaffLEP 2018). Pomiędzy 2002 a 2017 r. gospodarka miasta **wzrosła realnie o 29,2%** i **odzyskała 6%** poprzednio utraconej populacji (por. wykres obok). Ten sukces gospodarczy przypisuje się trwałemu przyrostowi wydajności produkcji, wewnętrznym inwestycjom,



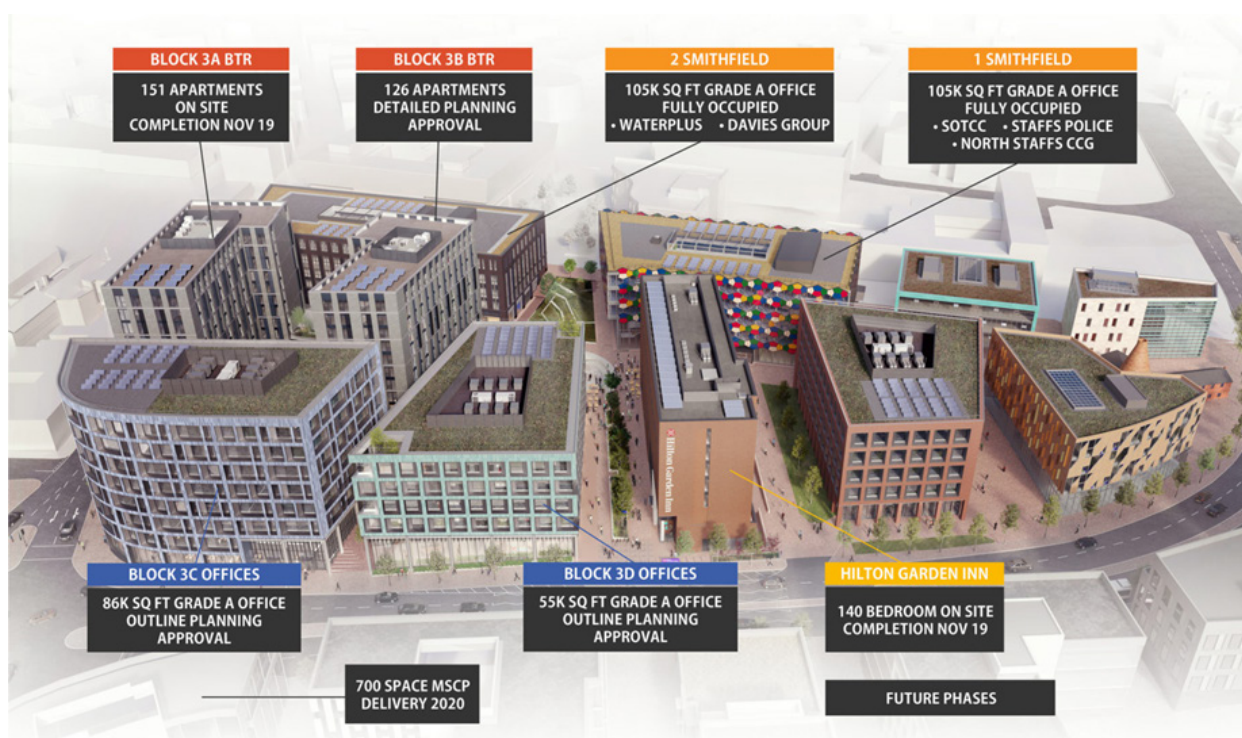
¹ Stoke-on-Trent (255,833 tys. mieszkańców) jest jednostką samorządową utworzoną w 1910 r. w ramach federacji sześciu historycznych miast – The Potteries, włączając Tunstall, Burslem, Hanley, Stoke, Fenton i Longton. Ma ono powierzchnię 93 km². Gmina uzyskała status miasta w 1925 r. z nadania króla Jerzego podczas jego osobistej wizyty, podkreślającej znaczenie ośrodka jako centrum przemysłu porcelanowego i garncarskiego.

umiejętnościom i tworzeniu miejsc pracy. Jednak mimo ogólnego wzrostu gospodarczego względna produktywność miasta pozostaje w tyle, oscylując wokół 19% poniżej średniej krajowej.

Głównym powodem tego stanu rzeczy jest uzależnienie gospodarki Stoke-on-Trent od sektorów oferujących wiele miejsc pracy, lecz niskoproduktywnych, w tym od transportu, magazynowania, dystrybucji i logistyki. Aby przyspieszyć dynamikę miejskiej produktywności, partnerzy Stoke-on-Trent skupili się na pobudzaniu lokalnych innowacji i przyciąganiu do miasta przedsiębiorstw opartych na wiedzy o dużej wartości dodanej i oferujących wysokie zarobki. Ten ambitny cel wymagał **zlokalizowania w centrum miasta inwestycji na dużą skalę**, stworzenia atrakcyjnego, innowacyjnego środowiska pracy – mieszkań, przestrzeni biurowej, obiektów handlowych i rekreacyjnych, hoteli i nowoczesnej infrastruktury, odpowiadającej potrzebom wysokoproduktywnych pracodawców i ich dobrze wykwalifikowanych pracowników.

DOSTARCZAMY SMITHFIELD: KLUCZOWY MECHANIZM ODŚWIEŻENIA CENTRUM MIASTA

Ambicją władz było stworzenie nowej dzielnicy biznesowej dla miasta, będącej kluczowym elementem programu rewitalizacji. Do zrealizowania tej wizji wybrano Genr8 Developments, niewielką firmę deweloperską z siedzibą w Manchesterze. Miejscem inwestycji był teren dawnej fabryki butelek **SMITHFIELD** [fabryka ceramiki] w **Hanley Town** – wyznaczonym na miejskie centrum Stoke-on-Trent. W rezultacie powstał warty 200 milionów funtów kwartał CBD z mieszaną strukturą użytkowania ziemi. Rozwój Smithfield wymagał ponownego połączenia policentrycznego regionu Potteries oraz, dzięki jego korzystnej lokalizacji w sercu Stoke-on-Trent, zapewnienia powiązań między nowym obszarem a już istniejącymi obszarami centrum miasta. Po całkowitym ukończeniu (por. rysunek poniżej) ten nowy kwartał miejski będzie obejmował 111 500 m² przestrzeni biurowej, handlowej i hotelowej. Ze 151 apartamentami i hotelem **Hilton Garden Inn** dla 140 gości Smithfield jest obecnie domem dla ponad 1700 pracowników. Zapewnia ono także pomieszczenia biurowe dla **Policji Staffordshire**, Grupy ds. Zleceń **Narodowej Służby Zdrowia Północnego Staffordshire**, **Rady Miejskiej Stoke-on-Trent**, siedziby dla **WaterPlus** [biznesowego dostawcy i sprzedawcy wody] oraz **Davies Group** [agencji ubezpieczeniowej]. Nowy kwartał sąsiaduje z Kwartałem Kultury, mieszczącym **Muzeum i Galerię Sztuki Potteries**, teatrem **Regent** oraz **Centrum Sztuki Mitchell**.



Aby zidentyfikować rzeczywiste mechanizmy sukcesu Smithfield, wykorzystaliśmy specyficzną, kame-ralną **metodę *Urban Futures***, zaadaptowaną do pobudzenia zbiorowej refleksji interesariuszy na temat przedstawionego rozwiązania, jego zalet, warunków niezbędnych do skutecznej rewitalizacji miast oraz inteligentnych praktyk wobec kurczenia się miast (Lombardi i in. 2012). Podczas specjalnych warsztatów w dniu 9 marca 2018 r., których gospodarzem był Uniwersytet Staffordshire, osoby zaangażowane w projekt Smithfield lub na które wywarł on wpływ podkreśliły znaczenie formułowania realistycznych celów, odzwierciedlających wspólne priorytety lokalne. Lokalni interesariusze w szczególności zaakcentowali wspólnie zapotrzebowanie na sześć **zamierzonych korzyści**: (1) łączność, lepsze powiązanie różnych części Stoke-on-Trent oraz konsolidacja funkcji samorządu lokalnego w CBD; (2) **różnorodność**, stworzenie nowej, dynamicznej przestrzeni publicznej o wysokiej jakości, mieszczącej różne formy działalności komercyjnej i rekreacyjnej, zapewniającej bogatsze doświadczenia zawodowe/życiowe; (3) **atrakcyjność**, stworzenie miasta atrakcyjnego dla zewnętrznych inwestycji, biznesu i zatrudnienia; (4) **produktywne wykorzystanie**, zmiana przeznaczenia i ograniczenie zasięgu opuszczonych terenów zdegradowanych; (5) **zrównoważony transport**, minimalizacja zapotrzebowania na transport indywidualny w obrębie CBD; i (6) **oszczędność kosztów**, kompleksowa obsługa w zakresie usług komunalnych w jednym miejscu. W związku z powyższym zdaniem lokalnych interesariuszy można wskazać pięć kategorii **warunków niezbędnych** (por. tab. poniżej) do wykreowania sprzyjającego nowemu kwartałowi kontekstu (inteligentne rozwiązania w obliczu kurczenia się miasta, niezbędne do osiągnięcia zamierzonych efektów).

Efekty	Jakie są warunki niezbędne, by je urzeczywistnić?
1. Współpraca	Wspólny proces projektowania i planowania, który angażuje potencjalnych użytkowników, „wkupienie się” [uzyskanie poparcia lokalnych mieszkańców] oraz aktywne poszukiwanie akceptacji politycznej pozostałych pięciu miast dla inwestycji wielkoskalowej
2. Przywództwo i „apetyt na ryzyko”	Stabilność polityczna/lub silne przywództwo (chcące/zdolne do przejęcia kontroli nad sytuacją); samorząd lokalny z „apetytem na ryzyko”, skłonny do osiągnięcia sukcesu. Jeżeli projekt jest realizowany przez prywatne przedsiębiorstwa, z dodatkowymi zachętami do jego wykonania, istotna jest kontrola Rady Miejskiej nad jego kształtem
3. Pragnienia i aspiracje	Zachęcanie ludzi do korzystania z centrum miasta przez dostarczanie realnej alternatywy dla innych miast w pobliżu (np. Manchesteru) z widocznymi rozwiązaniami dotyczącymi wypoczynku i turystyki. Rozwój bezpiecznego środowiska dla rodzin. Zapewnienie szerokiego wsparcia dla inwestycji zagranicznych. Demonstrowanie potencjału wzrostu gospodarczego, aby przyciągnąć handel detaliczny i gospodarstwa domowe. Niekierowanie się względami „najniższego kosztu/najkrótszego terminu realizacji”
4. Rynek	Motywacje dla inwestorów, kupujących i deweloperów. Zapewnienie atrakcyjności profilu miasta dla nowo przybywających, wysoko zarabiających mieszkańców centrum. Stworzenie lokalnej puli dobrze wyedukowanej siły roboczej dla nowoczesnych przedsiębiorstw
5. Łączność	Zapewnienie włączenia miejsca w szerszy kontekst miejski, jego powiązanie z innymi działaniami i kluczowymi wydarzeniami w mieście. Prezentacja sukcesu, mobilności i przemieszczeń w obrębie obszaru miejskiego

REKOMANDACJE: UCZĄC SIĘ DZIĘKI SMITHFIELD

➤ Aby uzyskać właściwe rezultaty, zaangażujcie w projektowanie CBD szerszą wspólnotę interesariuszy

Efektywność interwencji, jaką jest wykreowanie CBD w rozwiązywaniu złożonych problemów kurczenia się miast, zależy od gotowości i zdolności decydentów do podjęcia koprodukcji projektu [lokalne władze samorządowe, grupy interesu i indywidualni użytkownicy] jako sposobu na maksymalizację użyteczności lokalnie dostępnej wiedzy technicznej, zgromadzenia solidnej bazy wiedzy i zredukowania niepewności. To podejście powinno skutkować większą innowacyjnością, lepszym ukierunkowaniem zasobów oraz rosnącym współdzieleniem poczucia własności projektu i jego rezultatów.

➤ Lokalny samorząd powinien stosować metody eksperymentalne i mieć „apetyt na ryzyko”

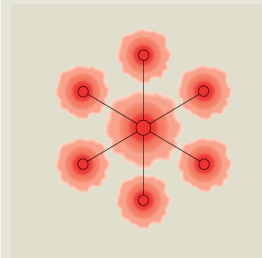
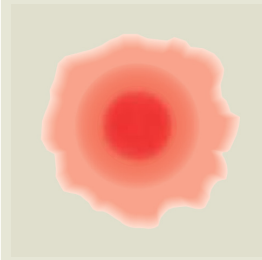
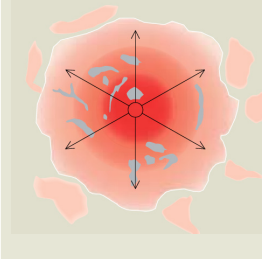
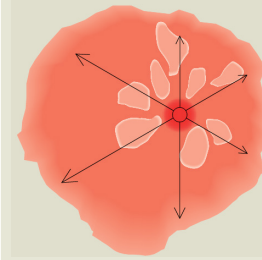
Rozwój CBD i wywoływanie lepszych rezultatów dla miejsca generującego złożone wyzwania społeczno-ekonomiczne, administracyjne i polityczne wymaga silnego przywództwa wraz ze zdolnością do odkrywania, eksperymentowania, wypróbowywania nowych rozwiązań, podejmowania ryzyka, inwestowania i uczenia się z „porażek”. Eksperymentowanie usprawnia uczenie się, wypełnia luki w wiedzy i odkrywa potencjalnie nowatorskie rozwiązania bez poświęcania dużej ilości czasu i zasobów. Skłonność do eksperymentowania pomaga przekształcić niepewność praktycznego kontekstu w ryzyko możliwe do zarządzania, a dzieje się to przez określanie potencjalnych efektów mierzalnych oraz identyfikację i opis jakościowych czynników ryzyka.

➤ Stwórzcie szerszą perspektywę projektu CBD

W dzisiejszych, złożonych warunkach miejskich podjęcie decyzji strategicznej jest ważniejsze i trudniejsze niż kiedykolwiek. Miasta muszą nieustannie adaptować się do zmieniających się wyzwań – globalizacji, zmian regulacyjnych, zakłóceń technologicznych i postępu w transporcie. Aby podejmować trafne decyzje strategiczne, władze lokalne muszą spojrzeć na swoje działania bardziej kompleksowo – definiować duże ryzyka i szanse oraz oceniać strategiczne opcje w ramach alternatywnych scenariuszy, wybierając najlepsze rozwiązania. Decydenci powinni rozważyć, w jaki sposób proponowana lokalizacja CBD współdziała z szerszym środowiskiem miejskim i lokalnymi interesariuszami, aby stworzyć silne podstawy koncepcyjne projektu, ocenić potencjalne alternatywy strategiczne oraz efektywnie zarządzać projektem.

CZY SMITHFIELD PRZYNIESIE TAKIE SAME KORZYŚCI, BEZ WZGLĘDU NA TO, JAKA BĘDZIE PRZYSZŁOŚĆ?

Inteligentne rozwiązanie dla kurczenia się może mieć charakter strategiczny (np. CBD) albo szczegółowy (np. zwiększenie liczby miejsc parkingowych na stacji park & ride). Niezależnie od krótkoterminowych skutków danego rozwiązania, by zapewnić jego nieprzerwane działanie przez cały okres użytkowania, pomimo zmieniających się warunków, decydenci muszą przyjąć perspektywę długoterminową. Pytanie, które zatem należy zadać, brzmi: czy dzisiejsze inteligentne rozwiązania wobec kurczenia się miast przyniosą zamierzone korzyści w 40-letnim cyklu regeneracji, zwykle wykorzystywanym do planowania inwestycji i propozycji rozwoju? W ramach tego projektu testowaliśmy prawdopodobne przyszłe działanie każdej powiązanej z rozwojem miejskim i rewitalizacją pary „inteligentne rozwiązanie–korzyść”. Dotyczyło to działań podjętych dziś w imię zrównoważonego rozwoju miejskiego i serii prawdopodobnych scenariuszy na 2060 r. Jeśli proponowane rozwiązanie przyniesie pozytywne skutki bez względu na przyszłość, wobec której było ono testowane, można je przyjąć z pewnością. Do naszej analizy włączono cztery **możliwe, lecz jednocześnie różniące się od siebie** scenariusze przyszłości (por. Lombardi i in. 2012: tab. 2). Poniżej przedstawiono podsumowanie tych czterech **globalnych scenariuszy przyszłości dla miast**:

UKŁAD OSADNICZY	OPIS	FILOZOFIA
Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju (NPZR)	Kluczowy czynnik: sprawiedliwość i zrównoważony rozwój	
	Etos życia na jednej planecie ułatwia wspólną wizję zrównoważonego życia i wyraźnie wyższej jakości życia. Nowe ustalenia społeczno-ekonomiczne skutkują zmianami charakteru miejskiej cywilizacji przemysłowej. Ceniona jest lokalność, ale globalność również odgrywa istotną rolę. Zrównoważona i bardziej sprawiedliwa przyszłość wyłania się z nowych wartości, zrewidowanego modelu rozwoju i aktywnego, zaangażowanego społeczeństwa obywatelskiego.	Wizja świata <i>Nowego paradygmatu</i> ma niewiele historycznych precedensów, choć John Stuart Mill, dziewiętnastowieczny ekonomista polityczny, proroczo teoretyzował porządek społeczny – post-przemysłowy i świata dostatku, oparty raczej na rozwoju człowieka aniżeli na pozyskiwaniu dóbr (Mill 1848).
Reformy polityczne (RP)	Kluczowy czynnik: wzrost gospodarczy z większą równością	
	<i>Reformy polityczne</i> polegają na kompleksowych i skoordynowanych działaniach rządu na rzecz redukcji ubóstwa i zrównoważonego rozwoju środowiska, negując trendy powstawania wyraźnych nierówności. Nadal obecne są wartości konsumpcjonizmu i indywidualizmu, wywołując napięcie na styku z polityką dającą priorytet rozwojowi zrównoważonemu.	W <i>Reformach politycznych</i> wierzy się, że rynek potrzebuje silnego kierownictwa politycznego, by zająć się nieodłączną tendencją do kryzysu gospodarczego, konfliktu społecznego i degradacji przyrody. John Maynard Keynes, na którego wpłynął wielki kryzys, jest ważnym poprzednikiem tych, którzy uważają za konieczne zarządzanie kapitalizmem, by łagodzić jego kryzysy (Keynes 1936).
Siły rynkowe (SR)	Kluczowy czynnik: konkurencyjne, otwarte rynki globalne	
	<i>Siły rynkowe</i> opierają się na samokorygującej logice konkurencyjnych rynków. Obecne trendy demograficzne, gospodarcze, środowiskowe i technologiczne rozwijają się bez większych niespodzianek. Konkurencyjne, otwarte i zintegrowane rynki kierują światowym rozwojem. Obawy o społeczeństwo i środowisko schodzą na drugi plan.	Nastawienie <i>Sił rynkowych</i> to rynkowy optymizm, wiara w to, że ukryta ręka dobrze prosperujących rynków jest kluczem do rozwiązania problemów społecznych, gospodarczych i przyrodniczych. Ważnym filozoficznym przodkiem jest Adam Smith (1776), podczas gdy wśród współczesnych przedstawicieli znajduje się wielu neoklasycznych ekonomistów i entuzjastów wolnego rynku.
Świat jako forteca (ŚJF)	Kluczowy czynnik: kontrola i ochrona zasobów	
	Potężne jednostki, grupy i organizacje odpowiadają w sposób autorytarny na zagrożenia szczupłością zasobów i społecznym kryzysem, tworząc sojusze chroniące ich interesy. Dla tych uprzywilejowanych elit najważniejsze są zasoby związane z bezpieczeństwem i obroną. Zubożała większość żyje poza fortecą. Polityka i regulacje istnieją, ale ich wprowadzanie jest ograniczone. Zbrojne siły narzucają porządek, chronią środowisko i zapobiegają społecznemu załamaniu.	Sposób myślenia w <i>Świecie jako fortecy</i> rozwija się w cieniu filozofii Thomasa Hobbesa (1651), który miał pesymistyczne poglądy na naturę człowieka i widział potrzebę silnego przywództwa. Choć trudno znaleźć współczesnych zwolenników Hobbesa, wielu ludzi wierzy w swojej rezygnacji i cierpieniu, że jakiś rodzaj świata fortecy jest logicznym skutkiem niezamierzonej polaryzacji społecznej i degradacji przyrody, którą aktualnie obserwują.

Metoda *Urban Futures* nie faworyzuje żadnego ze scenariuszy. Co więcej, aby rozwiązanie zostało uznane za stabilne i odporne na przyszłe zmiany, we wszystkich scenariuszach muszą istnieć warunki konieczne, wspierające osiąganie zamierzonych korzyści wraz z upływem czasu. Opierając się na wiedzy, doświadczeniu i **znajomości lokalnego kontekstu**, oceniliśmy prawdopodobne oddziaływanie warunków koniecznych dla Smithfield w przyszłości w sposób następujący:

Metoda <i>Urban Futures</i> odniesiona do budowy wielofunkcyjnego kwartału CBD, promującego vitalność gospodarczą				
Warunki konieczne	Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Reformy polityczne	Siły rynkowe	Świat jako forteca
Projekt oparty na współpracy – projekt musi być akceptowany i współtworzony przez lokalną społeczność, uwzględniając jej sytuację	Wartości zrównoważonego rozwoju znajdują odzwierciedlenie we współpracy społeczności. Powstałaby przestrzeń do współtworzenia celów i środków	Polityka musi zostać ustalona zbiorczo, w odniesieniu do zestawu parametrów, ale zachowanie pozostaje niezmiennione. W warunkach <i>Reform politycznych</i> nie ma „wkupywania się” w łaski lokalnej społeczności (wiary i wsparcia z jej strony)	Ograniczone możliwości ze względu na to, że zrównoważony rozwój nie jest wartością podstawową. To impuls rynkowy, a nie lokalna społeczność, determinuje decyzje, interes prywatny zaś leży głównie w inwestycjach w zakup nieruchomości	CBD musi angażować się poza „fortecą”, by poszukiwać zewnętrznych powiązań i inwestycji. Koprodukcja może istnieć, ale z innym wynikiem, opartym na idei granicy między „nimi” a „nami”, kierowanej przez elity, bez włączania
Silne przywództwo z „apetytem na ryzyko” – na miejscu musi być przywódca, który chce/jest zdolny do kierowania sytuacją	Lokalny, demokratyczny proces podejmowania decyzji oparty na konsensusie nie sprzyja osobistemu przywództwu	Wysokie nieprawdopodobieństwo ze względu na rozdrobnioną strukturę zarządzania w mieście policentrycznym. Kontekst interwencjonizmu państwowego cechuje się częstymi nieciągłościami i poważnymi zmianami kierunku działania rządu. Może to dotyczyć utrzymania <i>status quo</i> , ale nie poszukiwania ryzyka	Podejmowanie ryzyka jest wysoko akceptowalne, zwłaszcza dla krótkoterminowego zysku ekonomicznego	Wysokie prawdopodobieństwo akceptacji dla silnego przywództwa i stabilnej struktury politycznej, podbudowanych brutalną siłą
Pragnienia i aspiracje – należy rozwinąć szerszą wizję, dostrzec pełen kontekst	Priorytety społeczne i środowiskowe kierują polityką oraz praktyką w kierunku zintegrowanych, wielofunkcyjnych osiedli. Wspólna wizja bardziej zrównoważonej egzystencji skłania ludzi do wybiegania do życia i pracy obszarów wielofunkcyjnych. Gospodarka oparta na produkcji lokalnej i etos zrównoważonego rozwoju skutkują większą różnorodnością	Polityka kładzie nacisk na wielofunkcyjność i „życie w mieście”, by osiągnąć cele środowiskowe i społeczne, wspierając jednocześnie lokalny handel detaliczny i dostawców usług publicznych; ale popyt rynkowy wspiera globalne marki i ekstensywną konsumpcję przestrzeni. Rezultatem jest ograniczone zróżnicowanie lokalnych źródeł utrzymania i usług	Polityka <i>laissez-faire</i> nie oferuje żadnych sugestii przeciw ani za wielofunkcyjnym CBD. Silniejszy lider sprawiłby, że działałoby to nawet wbrew siłom rynkowym, sprzyjając odchodzeniu od tradycyjnych centrów handlowych i lokalnego świadczenia usług	Pragnienie może być silne, choć zdecydowanie jednostronne, oparte na wąskiej wizji bogactych, przynoszącej korzyści jedynie ich „fortecy”. Ubdzy mają ograniczoną przestrzeń, co wymaga wysokiego poziomu pionowego i poziomego „wymieszania”

Metoda <i>Urban Futures</i> odniesiona do budowy wielofunkcyjnego kwartału CBD, promującego vitalność gospodarczą				
Warunki konieczne	Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Reformy polityczne	Siły rynkowe	Świat jako forteca
Rynek – projekt musi być ekonomicznie wykonalny i opłacalny	Szerszy zakres rezultatów, wykraczających poza wartość rynkową, jest dobrze wyartykułowany i bardziej istotny, pozwalając na utrzymanie projektu na wyższym poziomie odpowiedzialności społecznej i integracji	Wartości konsumencie nie wspierają lokalnego handlu i usług, ale nacisk polityczny na świadczenie lokalnych usług publicznych oznacza, że mogą one być wybierane ze względu na wygodę	Siły rynkowe sprzyjają tworzeniu zysków; ale w wypadku spowolnienia gospodarczego w połowie trwania projektu prywatne przedsiębiorstwa wycofają się w związku z brakiem sił wyrównawczych (rząd, społeczność)	Dla bogatych przestrzenie biurowe CBD, lokalny handel i usługi są odpowiedzią na obawy związane z bezpieczeństwem i zasobami; dla ubogich mogą stać się koniecznością
Łączność – należy zapewnić powiązanie z lokalnymi i zewnętrznymi czynnikami wzrostu	Postawy publiczne zmieniają się silnie na korzyść zrównoważonych środków transportu, w tym ruchu pieszego, rowerów, transportu publicznego i kolei. Budowa dróg dla pojazdów prywatnych i komercyjnych jest ograniczona, utrudniając handel zewnętrzny	Utrzymanie zrównoważonej infrastruktury transportowej jest priorytetem rządowym, który jest egzekwowany za pomocą polityki. Znaczący wzrost w transporcie publicznym jest wspierany przez programy rządowe; wykorzystanie prywatnych pojazdów spada	Postawy materialistyczne i konsumpcjonistyczne popychają społeczeństwo w kierunku prywatnych pojazdów i odsuwają od alternatywnych środków transportu, ograniczając łączność. Infrastruktura transportowa wiąże się z bezpośrednimi korzyściami ekonomicznymi	Surowa kontrola mobilności zapewnia bogatym enklawom odcięcie od obszarów biedy. Wykorzystanie prywatnych samochodów jest prawdopodobne dla bogatych. Alternatywne formy podróżowania dla biednych są wymuszone koniecznością

Objaśnienia: ■ warunek bardzo mało prawdopodobny do zachowania w przyszłości

■ warunek zagrożony w przyszłości ■ warunek wysoce prawdopodobny do trwania w przyszłości

IMPLIKACJE POLITYCZNE

Klastrowanie usług publicznych, lokalnych sklepów i powierzchni biurowych z możliwościami turystycznymi i mieszkaniowymi w centrum kurczącego się miasta to rozwiązanie skomplikowane, wymagające zapewnienia szeregu złożonych i kosztownych warunków koniecznych, a także ciągłej debaty na temat możliwości osiągnięcia inteligentnych korzyści. Wyniki użycia zaprezentowanej tu metody wskazują, że nowy, wielofunkcyjny kwartał CBD przyniesie największe korzyści tam, gdzie priorytety społeczne i środowiskowe kierują polityką i praktyką ku zintegrowanym, kompaktowym osiedlom wielofunkcyjnym (NPZR) i gdzie objawia się pewne przywództwo z „apetytem na ryzyko” oraz maksymalizacja zysku, które mogą równoważyć brak zaangażowania społeczności lokalnej (SR) oraz powiązań (ŚJF). Skuteczność odgórnej realizacji projektu może zostać nadwyrężona fragmentaryzacją lokalnego zarządzania (RP). Ta sama funkcja tworzenia nowego i atrakcyjnego centrum miasta prawdopodobnie różniłaby się w czterech scenariuszach – motywacją (równość społeczna w NPZR kontra bezpieczeństwo w ŚJF), aspiracjami i realizacją (wyłącznie i autorytarność SR i ŚJF, większa inkluzyjność i oparcie na współpracy NPZR i RP) oraz łącznością (spektrum od hojnych rządowych dotacji w FP po dotkliwe ograniczenia w mobilności w ŚJF). Ogólnie rzecz biorąc, przedmiotowa analiza popiera budowę nowego, atrakcyjnego, wielofunkcyjnego kwartału CBD jako ułatwiającego przyszłą adaptację kurczącego się miasta do zmian zachodzących na świecie.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I POLECANA LEKTURA

- Haase, A., Bernt, M., Grossmann, K., Mykhnenko, V., Rink, D. (2016). Varieties of shrinkage in European cities. *European Urban and Regional Studies*, 23(1): 86–102.
- Haase, A., Rink, D., Grossmann, K., Bernt, M., Mykhnenko, V. (2014). Conceptualizing urban shrinkage. *Environment and Planning A*, 46(7): 1519–1534.
- Lombardi, D.R., Leach, J.M., Rogers C.D.F. i in. (2012). *Designing Resilient Cities: a Guide to Good Practice*. Bracknell: IHS BRE Press.
- Stoke-on-Trent and Staffordshire local enterprise partnership (2018). *Stoke-on-Trent & Staffordshire Strategic Economic Plan* (April 2018). Stafford: Stoke-StaffsLEP.
- Turok, I., Mykhnenko, V. (2008). The shifting fortunes of European cities. *Town & Country Planning*, 77(7/8): 319–322.



1, Smithfield, Stoke-on-Trent, ST1 3DR, UK

- Turok, I., Mykhnenko V. (2008). Resurgent European cities? *Urban Research & Practice*, 1(1): 54–77.

CYTOWANIE: Mykhnenko, Vlad, & Badyina, Anna. (2020). 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Stoke-on-Trent (UK) Policy Brief #1. Resilient Urban Economy & Municipal Finance. University of Oxford. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.3940561.

Projekt finansowany przez
Joint Programming Initiative (JPI) Urban Europe
 jpi-urbaneurope.eu/project/3s-recipe

5.3.3. Policy brief – przykład z Timișoary



3S RECIPE - Smart Shrinkage Solutions Fostering Resilient Cities in Inner Peripheries of Europe

TIMIȘOARA (RO) POLICY BRIEF #2 • MIASTO SPÓJNE I KOMPAKTOWE

STRESZCZENIE

Od 1989 r., w okresie transformacji postkomunistycznej w Rumunii, prawie wszystkie zakłady przemysłowe w centralnych obszarach miasta zostały zamknięte lub przeniesione poza jego granice. Zamknięte fabryki pozostawiły po sobie kilkanaście dużych terenów poprzemysłowych położonych bardzo blisko średniowiecznego centrum miasta, z których każdy posiada rzeczywisty potencjał rewitalizacji. Oferując pewne zachęty podatkowe, władze lokalne były w stanie **przyciągnąć deweloperów z sektora prywatnego do zmiany przeznaczenia opuszczonych terenów miasta.**

Policy brief przedstawia udane, inteligentne rozwiązanie zmniejszające rozmiary i zagęszczenie Timișoary przez **przekształcenie terenów zdegradowanych w zupełnie nowe duże projekty mieszkaniowe i biurowe.** Mimo że wszystkie te interwencje były prowadzone przez sektor prywatny, gmina zachowała kontrolę nad zagęszczeniem, integrując funkcjonalnie nowe projekty dotyczące nieruchomości z siecią miejską i organizując dla nich dostęp do usług publicznych. Rozwój pionowy jawi się zatem jako cenne podejście do zagęszczania kurczącego się miasta, zwłaszcza jeśli nowe budownictwo mieszkaniowe może stanowić odpowiednią alternatywę dla życia na rozległych przedmieściach.



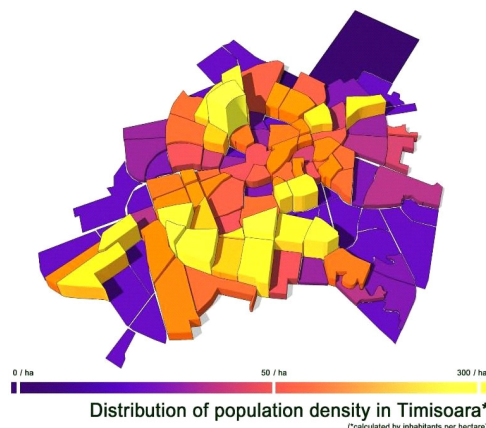
WPROWADZENIE

Od 1989 r., w okresie postkomunistycznej transformacji, Timișoara zmieniła swoją strukturę gospodarczą, odchodząc od zależności od starych państwowych przedsiębiorstw przemysłowych na rzecz nowych prywatnych firm w sektorze usług, technologii i w sektorach kreatywnych.



W latach 90. XX w. prawie wszystkie fabryki w mieście były prywatyzowane i zamykane. Mniej więcej połowa zakładów produkcyjnych pozostała zrujnowana (oznaczone na żółto), podczas gdy reszta przeszła złożony proces rewitalizacji. Większość dawnych fabryk znajduje się wzdłuż głównej linii kolejowej, która przebiega przez północny dworzec kolejowy Timișoara (Gara Timișoara Nord), na zachód od centrum miasta.

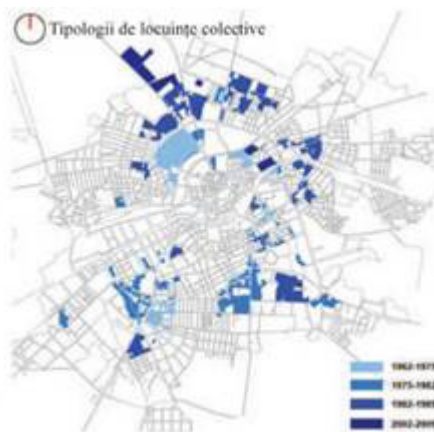
Powyższa mapa pokazuje, że te tereny zdegradowane mają naprawdę duży potencjał rewitalizacji, ponieważ znajdują się w pobliżu lub w odległości 5–10 minut spacerem od centrum miasta (Union Square). Rzeczywiście dziewięć z terenów poprzemysłowych (zaznaczonych na zielono powyżej) zostało już przekształconych w nieruchomości komercyjne, w tym budynki biurowe, centra handlowe i projekty mieszkaniowe.



ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW TYPU BROWNFIELD: SPOSÓB NA PRZEKSZTAŁCENIE KURCZĄCEGO SIĘ MIASTA W MIASTO KOMPAKTOWE

Przynajmniej od wczesnych lat 70. XX w. idea kompaktowego miasta była promowana jako kompleksowe podejście do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w szybko urbanizujących się krajach Azji, Afryki i Ameryki Łacińskiej. Kluczowe cechy zwartego miasta obejmują: (I) wzorce rozwoju związane z gęstością; (II) obszary miejskie połączone systemami transportu; oraz (III) dostępność lokalnych usług i miejsc pracy (OECD 2012). W kontekście kurczenia się miast, spowodowanego dezindustrializacją i rozwojem przedmieść, miejskie polityki mogą uwzględniać cele związane ze zintegrowanym, inteligentnym kurczeniem się i prężnością miejską, wskazując sposoby zmiany przeznaczenia przestrzeni.

Historycznie rzecz biorąc, Timișoara miała dość ograniczoną liczbę bloków mieszkalnych (zaznaczone na niebiesko), większość terenów miejskich była przeznaczona pod prywatne domy jednorodzinne (oznaczone na żółto i różowo). W latach 90. XX w. i na początku XXI w. Timișoara cierpiała z powodu niekontrolowanego rozrostu napędzanego prywatyzacją, jakościową zmianą popytu na mieszkania i automobilnością (Böhm i in. 2006; Urry 2004). W szczególności od połowy lat 90. XX w., wraz z upadkiem dawnych państwowych przedsiębiorstw przemysłowych, sprywatyzowano mieszkania zakładowe. Powojenne bloki mieszkalne z małymi jednopokojowymi mieszkaniami budowane przez różne państwowe zakłady przemysłowe dla swoich pracowników były sprzedawane najemcom z dużym rabatem (od pięciu do sześciu razy niższym od aktualnej ceny rynkowej). W rezultacie byli robotnicy i emeryci sprzedawali swoje mieszkania w centrum miasta, ostatecznie wyprowadzając się na wieś. Ta znacząca zmiana, której doświadczyła Timișoara w latach 90. XX w., oznaczała rozproszenie domów wzdłuż dróg prowadzących poza miasto (Berry 1959). W rezultacie dzielnice robotnicze w Timișoarze zostały poddane gentryfikacji (napływ studentów i młodych miejskich profesjonalistów).



Nowo przybyli mieli różne oczekiwania co do akceptowalnych warunków życia i sposobów ich realizacji, co skutkowało falą prac remontowo-budowlanych. Odnowa miejska Timișoary doprowadziła do renowacji i modernizacji większości jej starych dzielnic, czemu towarzyszyły rozwój handlu, renowacja historycznych fasad i modernizacja infrastruktury.

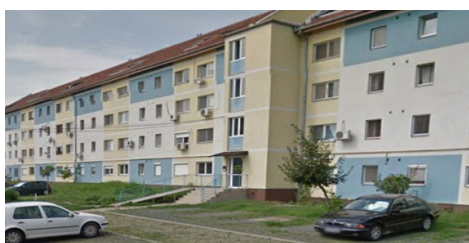


Od końca pierwszej dekady XXI w. miasto zaczęło tracić zamożnych mieszkańców w wyniku procesu suburbanizacji, wspomaganego przez sąsiednie gminy. Jednak życie na przedmieściach oznaczało ograniczenie dostępu usług. Co więcej, leseferystyczne podejście do planowania sprawiło, że drogi prowadzące do Timișoary codziennie zapychały się w godzinach szczytu. W obliczu korków i zanieczyszczenia powietrza władze lokalne zaczęły przekształcać tereny przemysłowe w mieszkalne, zatrzymując mieszkańców w mieście.

NOWE PROJEKTY MIESZKANIOWE W STARYM MIEŚCIE

Aby przeciwdziałać potężnym siłom rynkowym prowadzącym do niekontrolowanej zabudowy miejskiej i suburbanizacji, Timișoara zainicjowała politykę mającą na celu zwiększenie gęstości zaludnienia w starych dzielnicach, składających się z dużych, ale zaniedbanych domów miejskich z przestronnymi prywatnymi ogrodami. Zachęcano wielu właścicieli do sprzedaży części ogrodu pod zabudowę.

W niektórych wypadkach stare domy sprzedawano w celu rozbiórki, robiąc miejsce na nowe mieszkania. Przed światowym kryzysem finansowym w latach 2007–2008 puste grunty lub zniszczone domy w sąsiedztwie centrum miasta mogły z łatwością osiągać poziom 1500 euro za m².



Dodatkowo w latach 2005–2006 samorząd zaczął zezwalać na nadbudowę powojennych 4-kondygnacyjnych bloków (budowa strychów z przeznaczeniem dla młodych rodzin). Obecni mieszkańcy godzili się na taką rozbudowę w zamian za remont elewacji i klatki schodowej (patrz zdjęcia).

Inną inicjatywą wdrożoną z powodzeniem w Timișoarze w latach 2003–2009 był program Rumuńskiej Narodowej Agencji Mieszkalnictwa, który budował mieszkania dla młodych ludzi.

Ta forma mieszkania socjalnego, subsydiowanego przez rząd, jest początkowo dostępna do wynajęcia przez młodych lokatorów, po czym istnieje możliwość wykupu mieszkania. W sumie w mieście powstało 280 mieszkań. Ponadto miasto uczestniczyło także w projektach finansowanych w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego (patrz zdjęcia powyżej). W latach 2007–2017 ponad 100 wieżowców w Timișoarze zostało odnowionych z funduszy Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), rządu krajowego, Urzędu Miasta i lokalnych mieszkańców (właściciele prywatnych mieszkań dołożyli 1/3 całkowitych kosztów). Wreszcie od 2015 r. miasto jest świadkiem budowy dużych prywatnych projektów mieszkaniowych w postaci zespołów zabudowy bloków mieszkalnych zajmowanych przez właścicieli, szczególnie dla młodszych rodzin z klasy średniej.

Te prywatne projekty mieszkaniowe (np. Openville Timișoara-Iulius Town; ISHO; City of Mara) zostały zbudowane na obrzeżach miasta lub na dawnych terenach zdegradowanych w centrum i obejmowały różne udogodnienia, takie jak parkingi, usługi, powierzchnie handlowe, parki i ogrody.



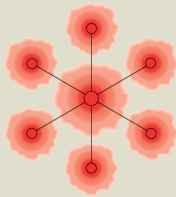
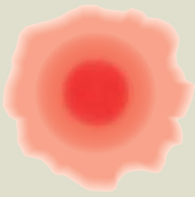
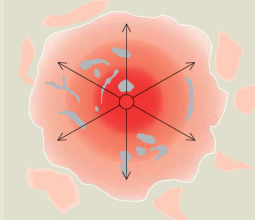
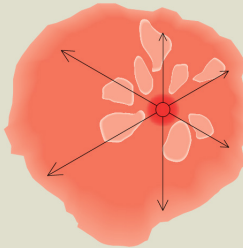
Aby zidentyfikować praktyczne mechanizmy rozwoju terenów zdegradowanych i promowania nowych dużych projektów mieszkaniowych w kurczącym się mieście, zastosowaliśmy metodę *Urban Futures*. Ma ona na celu ułatwienie zbiorowej refleksji interesariuszy i pomoc w pozyskaniu od nich wiedzy na temat istotnych aspektów oczekiwanego, inteligentnego rozwiązania dotyczącego kurczenia się miasta, jego wyników, korzyści i niezbędnych warunków (Lombardi i in. 2012). Podczas warsztatów zorganizowanych 26 września 2018 r., których gospodarzem był West University of Timișoara, zebraliśmy wielu lokalnych i regionalnych interesariuszy zaangażowanych w rewitalizację miast, w tym z Urzędu Miasta Timișoara, Rady Hrabstwa oraz lokalnych organizacji pozarządowych (Urban Talk i Intercultural Institute of Timișoara). W rezultacie lokalni interesariusze wspólnie zidentyfikowali siedem korzyści związanych z dużymi projektami w zakresie nieruchomości, realizowanymi na terenach poprzemysłowych, w tym: (1) zmniejszenie ruchu na drogach wokół centralnej dzielnicy handlowej, ponieważ w gęstszych obszarach mieszkalnych handel i usługi mogą znajdować się w odległości spaceru lub w tym samym budynku; (2) zmiana struktury lokalnej siły roboczej; (3) podnoszące się ceny domów w okolicznych obszarach; (4) zwiększenie atrakcyjności miasta dla turystów, gości i potencjalnych nowych mieszkańców (zwłaszcza młodych rodzin); (5) wzmocnienie marki Timișoara i tożsamości lokalnej; (6) pobudzanie inwestycji publicznych przez władze samorządowe w zakresie modernizacji infrastruktury komunalnej i obiektów użyteczności publicznej, niezbędnych do sprostania rosnącemu zapotrzebowaniu prywatnemu; (7) utrzymanie zdolności miasta do przyciągania dużych inwestycji prywatnych, w tym bezpośrednich inwestycji zagranicznych przedsiębiorstw wielonarodowych. Po wskazaniu korzyści w dialogu z lokalnymi interesariuszami zidentyfikowano szereg warunków niezbędnych do ich osiągnięcia:

Wynik	Warunki konieczne do realizacji dużych inwestycji w centrum miasta
1. Zmniejszenie ruchu samochodowego	Koncentracja funkcji handlowych i usługowych w nowej lokalizacji w centrum miasta, aby złagodzić korki. Odpowiednia infrastruktura, która jest w stanie zapewnić dostęp dużej liczbie osób (miejsca parkingowe, drogi dojazdowe, windy itp.).
2. Zmiana w strukturze lokalnej siły roboczej	Wykwalifikowane osoby poszukujące pracy w firmach, wynajmujące miejsca pracy w nowych biurach.
3. Wzrost cen domów	Wysoki popyt na nowe mieszkania (apartamenty), zwłaszcza ze strony klasy średniej.
4. Bardziej atrakcyjne miasto	Dostępność atrakcyjnej oferty handlowej, rekreacyjnej i hotelowej w nowej dzielnicy handlowej.
5. Silna marka Timișoara i lokalna tożsamość	Spójna marka miasta, komunikująca intrygującą tożsamość lokalną.
6. Inwestycje publiczne w infrastrukturę komunalną	Wzrost prywatnego zapotrzebowania na zmodernizowaną infrastrukturę miejską i sieci komunalne dostarczane przez samorząd. Zapotrzebowanie na lepiej funkcjonujący system transportu publicznego.
7. Większe inwestycje prywatne i BIZ dokonywane przez koncerny międzynarodowe	Tereny dostępne do użytku przemysłowego i komercyjnego (<i>greenfield</i> lub <i>brownfield</i>). Deweloperzy zainteresowani inwestowaniem w mieście. Zapewnienie przestrzeni o mieszanym użytkowaniu i obiektów wielofunkcyjnych oraz udogodnień, obejmujących miejsca pracy, handel, rekreację, rozrywkę i gastronomię, opiekę zdrowotną, przedszkola, szkoły i mieszkania, a także tworzenie samodzielnego, zintegrowanego osiedla, w którym mieszkańcy spędzają czas bez konieczności podróżowania w inne obszary miasta.

CZY DUŻE PROJEKTY DEWELOPERSKIE PRZYNOSZĄ TAKIE SAME KORZYŚCI, NIEZALEŻNIE OD WARIANTU PRZYSZŁOŚCI?

Inteligentne rozwiązanie w zakresie kurczenia się miasta może być strategiczne (jako polityka) lub szczegółowe (skupione na określonym celu). Bez względu na krótkoterminowy efekt danego rozwiązania decydenci muszą przyjąć perspektywę długoterminową, aby zapewnić jego ciągłość przez cały przewidziany okres, pomimo zmieniających się warunków. Pytanie, które należy zadać, brzmi zatem: czy dzisiejsza realizacja dużego projektu deweloperskiego przyniesie zamierzone korzyści w ciągu 40-letniego cyklu

rewitalizacji, zwykle wykorzystywanego do planowania inwestycji i propozycji deweloperskich? W ramach tego projektu przetestowaliśmy prawdopodobną przyszłą wydajność każdej pary rozwiązanie–korzyści związane z rewitalizacją obszarów miejskich – czyli działań podjętych dzisiaj w imię zrównoważonego rozwoju – w szeregu możliwych scenariuszy na rok 2060. Jeśli proponowane rozwiązanie daje pozytywne wyniki, niezależnie od przyszłości, w jakiej jest testowane, można je z pewnością przyjąć. Do naszej analizy włączono cztery wiarygodne, ale odrębne scenariusze na przyszłość (por. Lombardi i in. 2012: tab. 2). Poniżej przedstawiono podsumowanie tych czterech globalnych scenariuszy przyszłości dla miast:

UKŁAD OSADNICZY	OPIS	FILOZOFIA
Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Kluczowy czynnik: sprawiedliwość i zrównoważony rozwój	
	Etos życia na jednej planecie ułatwia	Wizja świata <i>Nowego paradygmatu</i> ma wspólną wizję zrównoważonego życia. niewiele historycznych precedensów, choć Nowe warunki skutkują zmianami cha-
	Przyszłość wyłania się z nowych wartości i aktywnego, zaangażowanego społeczeństwa obywatelskiego.	John Stuart Mill, dziewiętnastowieczny ekonomista polityczny, proroczo teoretyzował porządek społeczny – postprzemysłowy i świata dostatku, oparty raczej na rozwoju człowieka aniżeli na pozyskiwaniu dóbr (Mill 1848).
Reformy polityczne	Kluczowy czynnik: wzrost gospodarczy z większą równością	
	<i>Reformy polityczne</i> polegają na kompleksowych i skoordynowanych działaniach rządu na rzecz redukcji ubóstwa i zrównoważonego rozwoju środowiska, negując trendy powstawania wyraźnych nierówności. Nadal obecne są wartości konsumpcjonizmu i indywidualizmu, wywołując napięcie na styku z polityką dającą priorytet rozwojowi zrównoważonemu.	W <i>Reformach politycznych</i> wierzy się, że rynek potrzebuje silnego kierownictwa politycznego, by zająć się nieodłączną tendencją do kryzysu gospodarczego, konfliktu społecznego i degradacji przyrody. John Maynard Keynes, na którego wpłynął wielki kryzys, jest ważnym poprzednikiem tych, którzy uważają za konieczne zarządzanie kapitalizmem, by łagodzić jego kryzysy (Keynes 1936).
Siły rynkowe	Kluczowy czynnik: konkurencyjne, otwarte rynki globalne	
	<i>Siły rynkowe</i> opierają się na samokorygującej logice konkurencyjnych rynków. Obecne trendy demograficzne, gospodarcze, środowiskowe i technologiczne rozwijają się bez większych niespodzianek. Konkurencyjne, otwarte i zintegrowane rynki kierują światowym rozwojem. Obawy o społeczeństwo i środowisko schodzą na drugi plan.	Nastawienie <i>Sił rynkowych</i> to rynkowy optymizm, wiara w to, że ukryta ręka do- brze prosperujących rynków jest kluczem do rozwiązania problemów społecznych, gospodarczych i przyrodniczych. Ważnym filozoficznym przodkiem jest Adam Smith (1776), podczas gdy wśród współczesnych przedstawicieli znajduje się wielu neoklasycznych ekonomistów i entuzjastów wolnego rynku.
Świat jako forteca	Kluczowy czynnik: kontrola i ochrona zasobów	
	Potężne jednostki, grupy i organizacje odpowiadają na zagrożenia szczupłością zasobów i społecznym kryzysem, tworząc sojusze chroniące ich interesy. Dla natury człowieka i widział potrzebę silnego uprzywilejowanych elit najważniejsze przywództwa. Choć trudno znaleźć współ-są zasoby związane z bezpieczeństwem i obroną. Zubożała większość żyje poza fortecą. Polityka i regulacje istnieją, ale ich wprowadzanie jest ograniczone. Zbrojne siły narzucają porządek, chronią i zapobiegają społecznemu wuj.	Sposób myślenia w <i>Świecie jako fortecy</i> roz- odpowiadają na zagrożenia szczupłością wija się w cieniu filozofii Thomasa Hobbesa (1651), który miał pesymistyczne poglądy na naturę człowieka i widział potrzebę silnego przywództwa. Choć trudno znaleźć współ-czesnych zwolenników Hobbesa, wielu ludzi wierzy w swojej rezygnacji i cierpieniu, że ja-kaś forma świata forticy jest logicznym skut-kiem niezamierzonej polaryzacji społecznej i degradacji przyrody, którą aktualnie obser-środkowisko i zapobiegają społecznemu wuj.

Metoda *Urban Futures* nie sprzyja żadnemu konkretnemu scenariuszowi. Aby rozwiązanie zostało określone jako solidne i odporne na przyszłe zmiany, we wszystkich scenariuszach muszą istnieć warunki niezbędne do wspierania zamierzonych korzyści osiąganych w czasie. Opierając się na wiedzy, doświadczeniu i znajomości kontekstu lokalnego, oceniliśmy prawdopodobne działanie wszystkich niezbędnych warunków w przyszłości w następujący sposób:

Metoda <i>Urban Futures</i> zastosowana do inwestycji deweloperskich na terenach typu <i>brownfield</i>				
Warunki konieczne	NPZR	PR	SR	ŚJF
Bliskość do znacznej liczby lokalnych usług, funkcji i udogodnień	Zasada zwartego miasta oznacza optymalne wykorzystanie i zarządzanie zasobami miejskimi	Dobre świadczenie usług publicznych na obszarach lokalnych zgodnie z wymogami prawa, ale może brakować udogodnień niepublicznych	Polityka <i>laissez-faire</i> nie odnosi się do mieszanego użytkowania terenu. Siły rynkowe sprzyjają odejściu od tradycyjnych centrów miast i lokalnego świadczenia usług	Nie ma polityki promującej gęstość lub mieszane użytkowanie terenu, chociaż mogą ją wspierać obawy o bezpieczeństwo i zasoby
Odpowiednia infrastruktura transportu zapewniająca dostępność dla dużej liczby osób	Samodzielne, samowystarczalne, zintegrowane osiedla oznaczają, że wyposażenie i udogodnienia zmieniają się w zależności od potrzeb	Dobre zapewnienie infrastruktury transportowej i udogodnień na szczeblu lokalnym, zgodnie z wymogami polityki	Prowadzony przez osoby prywatne i oparty na chęci zapłaty	Ścisłe priorytety bezpieczeństwa zapewniają, że bogate obszary są niedostępne dla osób z zewnątrz
Wykwalifikowane osoby poszukujące pracy w firmach wynajmujących powierzchnie biurowe w nowych budynkach	Zrównoważony rozwój miast opiera się na społeczeństwie opartym na wiedzy. Utrzymanie dobrze wykwalifikowanej siły roboczej jest wspólnym priorytetem	Wyższe wykształcenie jest ważne dla zapewnienia szerokiej integracji społecznej i utrzymania wydajnej gospodarki ukie- runkowanej na wzrost	Ograniczone fundusze publiczne na edukację i podnoszenie umiejętności. Ograniczona różnorodność kwalifikacji, prowadząca do zamykania tych programów edukacyjnych, które nie są cenione przez rynek	Brak środków publicznych na edukację i podnoszenie umiejętności. Bogaci są dobrze wykształceni i chętni do podjęcia pracy, ale tylko w bezpiecznych enklawach. Biedni mają niewielki wybór, pozostaje edukacja domowa
Wysoki popyt na nowe mieszkania (zwłaszcza apartamenty) ze strony klasy średniej	Promuje się zabudowę wielorodzinną, która zmniejsza zapotrzebowanie na grunty, zapobiega niekontrolowanemu rozrostowi miast i powoduje znacznie bardziej efektywne wykorzystanie ograniczonych zasobów	Surowe kontrole czynszów, polityka rządowa i programy ustanawiają, zachęcają i promują mieszkalnictwo socjalne. Popyt na mieszkania prywatne pozostaje niski	Etos posiadania domu prywatnego, postawy materialistyczne i konsumpcjonistyczne skłaniają opinię publiczną do traktowania mieszkania jako inwestycji, powodując wzrost cen domów. Jednak wolnostojące kamienice i podmiejskie wille zachowują wyższy status i prestiż	Tylko bogaci mogą sobie pozwolić na życie w twierdzy. Ścisła kontrola nad planowaniem zapewnia, że bogate obszary nie są gęsto zaludnione. Kamienice i wille w twierdzy są niedostępne dla klasy średniej, podczas gdy obawy o zasoby i bezpieczeństwo na biednych obszarach odstręczają od przemieszczania się tam

Metoda <i>Urban Futures</i> zastosowana do inwestycji deweloperskich na terenach typu <i>brownfield</i>				
Warunki konieczne	NPZR	PR	SR	ŚJF
Atrakcyjna oferta handlowa, rekreacyjna i hotelowa dla mieszkańców	Wspólna wizja bardziej zrównoważonego życia skłania ludzi do wyboru lokalnego handlu i usług. Godziny otwarcia są dostosowane do potrzeb i zapewniają miejsca pracy	Wartości konsumenckie nie wspierają lokalnego handlu i usług, ale nacisk polityczny na świadczenie lokalnych usług oznacza, że można je wybrać ze względu na wygodę	Siły rynkowe sprzyjają odejściu od lokalnego handlu i usług w kierunku globalnych marek i centrów handlowych poza miastem	Dla bogatych lokalny handel i usługi spełniają wymagania w zakresie bezpieczeństwa i zasobów; dla biednych może się to okazać koniecznością
Spójna marka miasta i atrakcyjna tożsamość lokalna	Zintegrowane osiedla w połączeniu z silnym poczuciem przynależności do wspólnoty są priorytetem dla zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich. Jednak aktywna promocja miejsc i budowanie marki miasta nie są finansowane ze środków publicznych i są uważane za pozostałość po dawnych postawach materialistycznych, indywidualistycznych i konsumpcyjnych	Promocja miejsca i działania związane z budowaniem marki miasta promują wizerunek ekskluzywności i mogą generować segregację społeczną, zagrażając spójności terytorialnej	Istnieje fragmentacja, przy niewielkiej lub żadnej długoterminowej wizji planowania (ponownego) rozwoju miast. Zyski napędzają działalność biznesową, więc wspierane będą tylko te zasady, które obiecują krótkoterminową rentowność	Tylko bogaci mogą sobie pozwolić na życie w twierdzy. Spójna i atrakcyjna tożsamość obejmująca całe miasto jest nie do pomyślenia w społeczeństwie o skrajnej polaryzacji
Rosnący popyt na zmodernizowaną infrastrukturę miejską i sieci komunalne	Silny społeczny imperatyw utrzymania zrównoważonej infrastruktury i ochrony ograniczonych zasobów naturalnych pomaga zminimalizować zapotrzebowanie na energię i wodę oraz zapobiegać nieekonomicznej modernizacji istniejących sieci komunalnych	Nacisk polityczny na inteligentne zarządzanie popytem gwarantuje, że dostawy energii i wody są wystarczające, aby sprostać rosnącym potrzebom. Utrzymanie i modernizacja infrastruktury miejskiej jest priorytetem rządu i jest egzekwowana za pomocą polityki	Na utrzymanie infrastruktury dostępne są ograniczone środki publiczne, chyba że przynosi to bezpośrednie korzyści ekonomiczne, prowadzące do degradacji tych miejskich sieci użyteczności publicznej, których rynek nie docenia	Pieniądze na utrzymanie są dostępne w bogatych enklawach, gdzie bogaci mają dobry dostęp do lokalnych obiektów i udogodnień. Biednym może brakować najbardziej podstawowych obiektów i udogodnień; żadne nie są dostarczane przez państwo. Utrzymanie infrastruktury na obszarach ubogich prawdopodobnie nie będzie finansowane

Metoda <i>Urban Futures</i> zastosowana do inwestycji deweloperskich na terenach typu <i>brownfield</i>				
Warunki konieczne	NPZR	PR	SR	ŚJF
Zapotrzebowanie na lepiej funkcjonujący system transportu publicznego	Postawy społeczne zmieniają się na korzyść transportu publicznego i zrównoważonych alternatywnych opcji, w tym chodzenia pieszo i jazdy na rowerze	Polityki i programy rządowe ustanawiają przepisy dotyczące transportu publicznego, jazdy na rowerze i chodzenia pieszo, zachęcają do nich i promują je, chociaż brak indywidualnego zainteresowania dobrostanem środowiskowym i społecznym w dłuższej perspektywie może być czynnikiem ograniczającym	Postawy materialistyczne i konsumenne popychają społeczeństwo w stronę prywatnych pojazdów i oddalają od alternatywnych środków transportu	Obawy dotyczące bezpieczeństwa prowadzą do prawdopodobnego wzrostu korzystania z prywatnych pojazdów przez bogatych. Ubogim narzuca się alternatywne formy podróżowania. Brak środków na transport publiczny
Dostępne pod zabudowę tereny <i>greenfield</i> i <i>brownfield</i>	Zrównoważony rozwój obszarów miejskich jest priorytetem, a społeczności decydują, które obszary mają większe zagęszczenie, aby chronić zielone i otwarte przestrzenie przed zagospodarowaniem	Silna kontrola planistyczna jest stosowana w celu zwiększenia gęstości zabudowy przez budowanie na terenach zdegradowanych, chociaż osobiste wybory mogą podważyć politykę	Regeneracja terenów zdegradowanych jest zbyt droga, podczas gdy dominacja rynku oznacza wybór najtańszych opcji. W połączeniu z dużą deregulacją w polityce planowania prowadzi to do niekontrolowanego zagospodarowania terenów <i>greenfield</i> poza rdzeniem miejskim	Bogaci będą chronić dostęp do otwartych terenów zielonych, ściśle kontrolując planowanie i zapewniając niską gęstość zaludnienia. Brak kontroli nad planowaniem na obszarach ubogich oznacza, że można zagospodarować wszelkie dostępne grunty
Deweloperzy zainteresowani miastem	Podstawowe wartości równości społecznej i sprawiedliwości oznaczają, że zamieszkanie w prywatnych domach jednorodzinnych w obszarach zajętych przez klasę średnią jest sprzeczne z akceptowalną normą. Firmy prywatne mogą nie mieć do czynienia z krótkoterminowymi zachętami do osiągnięcia zysków	Silna kontrola czynszów, polityka rządowa i programy ustanawiają, zachęcają i promują mieszkalnictwo socjalne. Popyt na mieszkania prywatne jest zbyt niski, aby był opłacalny	Zainteresowanie krótkoterminowymi zyskami gospodarczymi. Podmioty komercyjne wybierają lokalizację ze względu na wizerunek i status, co prowadzi do degradacji tych miast, które nie są cenione przez rynek	Ścisła kontrola planowania chroni otwarte tereny zielone przed zagospodarowaniem i zapewnia, że obszary bogate nie są gęsto zaludnione. Jest mało prawdopodobne, aby biedne obszary przyniosły wysoki zwrot finansowy z nowych dużych inwestycji w nieruchomości

Metoda <i>Urban Futures</i> zastosowana do inwestycji deweloperskich na terenach typu <i>brownfield</i>				
Warunki konieczne	NPZR	PR	SR	ŚJF
Świadczenie na miejscu zróżnicowanych usług, odnoszących się do całej dziennej ścieżki życia	Samodzielne, samowystarczalne, zintegrowane osiedla w połączeniu z silnym poczuciem przynależności do społeczności są priorytetem dla zrównoważonego rozwoju miast	Polityka planowania wymusza kwestię podaży, chociaż ludzie będą decydować, czy z niej korzystać, czy nie. Spełnione są tylko niektóre potrzeby dotyczące obiektów i udogodnień sąsiedztwa	Chęć do życia, pracy i rekreacji na danym obszarze może być niska, manifestując fragmentację sąsiedztwa. Osiąganie zysku napędza działalność biznesową, więc tylko te obiekty, które są dochodowe, mają szansę przetrwać	Bezpieczeństwo dotyczy wsparcia bliskości lokalnych usług na bogatych obszarach; na biedniejszych obszarach lokalne usługi są blisko ze względu na ograniczenia mobilności i ogólny niedobór usług

NPZR – nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju; RP – reformy polityczne; SR – siły rynkowe;

ŚJF – świat jako forteca

 Warunek mało prawdopodobny do zachowania w przyszłości

 Warunek zagrożony w przyszłości

 Warunek prawdopodobny do trwania w przyszłości

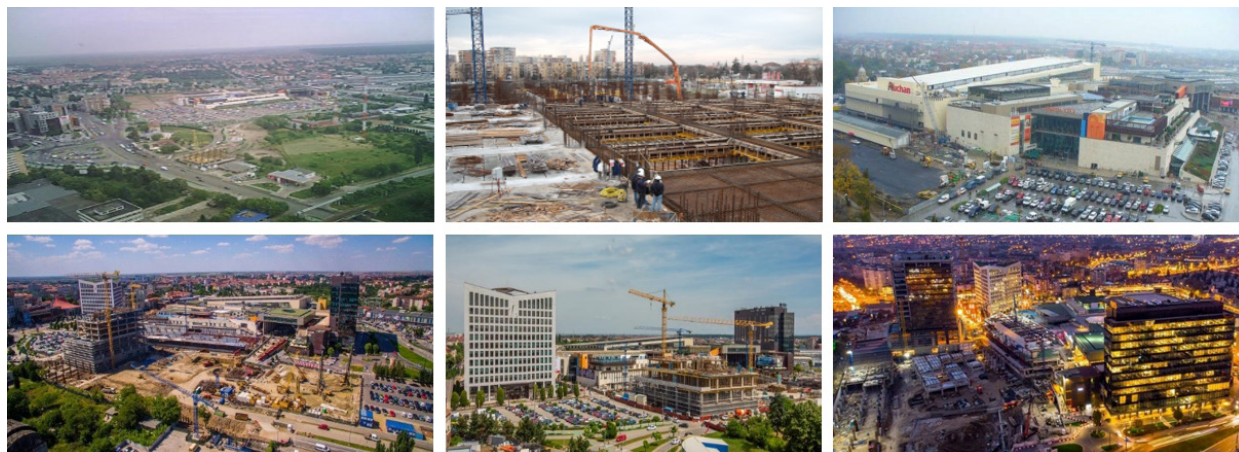
IMPLIKACJE POLITYCZNE

Duże projekty deweloperskie, zwłaszcza realizowane na terenach poprzemysłowych, mogą przynieść wiele pozytywnych konsekwencji, skutkując zwartymi osiedlami, cechującymi się bliskością lokalnych usług. Ponadto duże projekty kierowane przez sektor prywatny mogą promować policentryczną regenerację kurczącego się miasta, przyciągając wykwalifikowaną siłę roboczą i tworząc nowe możliwości biznesowe wewnątrz i wokół nowo wybudowanych, niezależnych i zintegrowanych osiedli. Warto zauważyć, że w rozwijających się miastach takie projekty są dość często kojarzone z gentryfikacją, prowadzącą do przestrzennej i społecznej segregacji zmarginalizowanych społeczności oraz do obniżania wartości budynków na sąsiednich obszarach. Ustalenia projektu wskazują, że rozwój terenów poprzemysłowych i budowa dużych wielofunkcyjnych osiedli muszą być zintegrowane z ogólnymi ramami planowania miejskiego, aby zapewnić odpowiedni dostęp i zakres usług publicznych, obiektów miejskich i udogodnień. Zgodnie z wynikami metody *Urban Futures* przedstawionymi powyżej duże projekty kierowane przez sektor prywatny najlepiej sprawdzają się jako inteligentne rozwiązanie kurczenia się miast w scenariuszu *Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju*, mając około 73% szans na sukces; w scenariuszu *Reformy polityczne* to rozwiązanie ma 50% szans powodzenia. Z drugiej strony, w scenariuszach *Świat jako forteca* oraz *Siły rynkowe* wiele z podstawowych niezbędnych warunków wstępnych będzie prawdopodobnie narażonych na znaczne ryzyko w przyszłości, zmniejszając prawdopodobieństwo sukcesu, odpowiednio do około 41% i 37%.

LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- Aalbers, M.B., Bernt, M. (2019). The political economy of managing decline and rightsizing. *Urban Geography*, 40(2): 165–173. DOI: 10.1080/02723638.2018.1524654.
- Berry, B.J.L. (1959). Ribbon developments in the urban business pattern. *Annals of the Association of American Geographers*, 49: 145–155. DOI: 10.1111/j.1467-8306.1959.tb01605.
- Böhm, S., Jones, C., Land, C., Paterson, M. (2006). Introduction: Impossibilities of automobility. *The Sociological Review*, 54(1_suppl): 3–16. DOI: 10.1111/j.1467-954X.2006.00634.
- Haase, A., Bernt, M., Grossmann, K., Mykhnenko V., Rink, D. (2016). Varieties of shrinkage in European cities. *European Urban and Regional Studies*, 23(1): 86–102. DOI: 10.1177/0969776413481985.
- Lombardi, D.R., Leach, J.M., Rogers C.D.F. i in. (2012). *Designing Resilient Cities: a Guide to Good Practice*. Bracknell: IHS BRE Press.

- OECD (2012). *Compact City Policies: A Comparative Assessment*. OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264167865-en.
- Urry, J. (2004). The 'system' of automobility. *Theory, Culture & Society*, 21(4–5): 25–39. DOI: 10.1177/0263276404046059.



CYTOWANIE: Nadolu, Bogdan, Dincă, Melinda, Luchేశ, Daniel, Raceanu, Corina, & Mykhnenko, Vlad (2020). 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Timișoara (RO) Policy Brief #2. Compact Connected City. West University of Timișoara. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.4044246.

Projekt finansowany przez
Joint Programming Initiative (JPI) Urban Europe
 jpi-urbaneurope.eu/project/3s-recipe

5.3.4. Policy brief – przykład z Maastricht



3S RECIPE - Smart Shrinkage Solutions Fostering Resilient Cities in Inner Peripheries of Europe

MAASTRICHT (NL) POLICY BRIEF #3 • JAKOŚĆ ŻYCIA

STRESZCZENIE

Kurczenie się miast to nie tylko spadek liczby ludności. Może ono osłabiać lokalne społeczności i wpływać na ich jakość życia. Niniejszy *policy brief* ujawnia i testuje lokalne polityki mające na celu utrzymanie lub nawet poprawę warunków życia mieszkańców Maastricht w Holandii. W skrócie omówiono najpierw różne i zmieniające się interpretacje pojęcia jakości życia.

W kontekście holenderskim dobra jakość życia jest ściśle związana ze składem populacji na poziomie sąsiedztwa. Koncentracje ludności będącej w niekorzystnej sytuacji są uważane przez decydentów za zagrożenie dla życia. W związku z tym omówienie dotyczy polityk mających na celu zróżnicowanie społeczne dzielnic znajdujących się w niekorzystnej sytuacji w obliczu procesu kurczenia się miasta. Przed oceną przyszłych wyników takich polityk omówiono zamierzone korzyści i warunki niezbędne do ich zaistnienia. Dokument zwraca również uwagę na krytykę takiej polityki społecznej.



WPROWADZENIE

Kurczenie się miast ma potencjalnie poważne konsekwencje dla regionów, miast i ich otoczenia w zakresie gospodarki i jakości życia. W niniejszym *policy brief* skupiono się na tej ostatniej, ze szczególnym uwzględnieniem przypadku Maastricht w Holandii. Chociaż miasto Maastricht jest stabilne pod względem liczby ludności, nadal boryka się z podobnymi wyzwaniami, jako że jest położone w kurczącym się regionie miejskim. W *policy brief* poruszono kluczowe pytanie, **w jaki sposób interwencje polityczne mogą zachować lub poprawić warunki życia w sąsiedztwie w obliczu kurczenia się miast.**

Znaczenie pojęcia jakości życia jest często niejasne, podobnie jak mechanizmy, przez które spadek populacji może wpływać na zdolność do życia w mieście. Znaczenie tego pojęcia jest jednak różne w różnych krajach i może się zmieniać w czasie. W Niderlandach koncepcja ta ma długą historię, a jej interpretacja zmieniała się wielokrotnie (Kaal 2011). Od lat 90. XX w. jakość życia w kontekście holenderskim ma silny **wymiar społeczny**, ponieważ jest bezpośrednio związana ze **strukturą populacji**. W szczególności koncentracja przestrzenna pewnych grup ludności jest uważana przez urzędników za problematyczną (osłabia ona sąsiedztwo). Ta interpretacja pojęcia zazwyczaj uwzględnia również element bezpieczeństwa. Pojęcie jakości życia obejmuje nie tylko element społeczny. Istnieje też jego alternatywna interpretacja, która

koncentruje się bardziej na środowisku fizycznym i aspektach jakości życia, takich jak jakość powietrza, zanieczyszczenie, ruch uliczny, możliwość ruchu pieszego i dostęp do terenów zieleni. Przykłady społecznej i fizycznej interpretacji pojęcia istnieją także w wypadku Maastricht. Niniejsze wytyczne koncentrują się w szczególności na aspekcie społecznym.

Spółeczna operacjonalizacja jakości życia jest zakorzeniona w normatywnych założeniach, że koncentracja grup defaworyzowanych i mniejszości etnicznych stanowi zagrożenie dla dobrej jakości życia. W pierwszej dekadzie XXI w. zakładany **związek między zdolnością do życia w sąsiedztwie a strukturą populacji został sformalizowany** za pomocą wskaźników statystycznych opracowanych przez państwo lub dla niego, w szczególności za pomocą tzw. wskaźnika żywotności (*Leefbaarometer*). Mierzy on poziom życia, opierając się na szerokim zakresie zmiennych. Do najważniejszych predyktorów jakości życia w modelu należą zmienne populacyjne, takie jak udział mniejszości etnicznych i odsetek bezrobotnych mieszkańców, a także zmienne odnoszące się do własności zasobów mieszkaniowych. Ukrywając się za zastoną statystycznej obiektywności i neutralności, „indeks koduje określone rozumienie tego, czym są dobre sąsiedztwa: mają wysokie wskaźniki własności domów mieszkalnych, wysokie ceny domów, niskie stopy bezrobocia, wysoki poziom dochodów i niewielką obecność mniejszości etnicznych. Fakt, że indeks w praktyce mierzy status, może wyjaśniać jego intuicyjny urok” (Uitermark, Hochstenbach, Van Gent 2017, s. 64).

POLITYKI ZRÓŻNICOWANIA SPOŁECZNEGO: KLUCZOWY MECHANIZM PLANOWANIA OBSZARÓW DOGODNYCH DO ŻYCIA

Powiązanie składu populacji i jakości życia

W badaniach akademickich określono dwa główne powody, dla których koncentracje niektórych populacji są postrzegane jako problematyczne i zagrażające życiu. Po pierwsze, teza o **efekcie sąsiedztwa**: życie w ubóstwie lub w innych skupiskach może negatywnie wpłynąć na **szanse życiowe** w przyszłości, np. przez brak zaradnych sieci społecznościowych, pozytywnych wzorców do naśladowania, piętno sąsiedzkie lub brak dostępu do wysokiej jakości udogodnień. Podczas gdy badania naukowe podkreślają, że rozmiar takich efektów sąsiedztwa zwykle pozostaje dość ograniczony i warunkowy, zwłaszcza w kontekstach, w których poziomy segregacji są stosunkowo niskie (Miltenburg 2017); idea ta jest bardzo silna wśród decydentów.



Po drugie, decydenci dążą do rozproszenia koncentracji ludności w celu utrzymania – lub odzyskania – **porządku społecznego i kontroli** nad okolicą (Uitermark 2003). Obawiają się oni, że narastające problemy mogą wymknąć się spod kontroli, co sprawi, że sprawowanie władzy będzie coraz trudniejsze. Zagroza to zdolności państwa do skutecznej interwencji i implementacji polityk miejskich, przyczyniając się do rozwoju lokalnych problemów społecznych. Zarówno interesariusze z Maastricht, jak i badania z Rotterdamu (Van Gent, Hochstenbach, Uitermark 2018) wskazują, że kumulacja problemów oznacza obciążenie lokalnych zasobów (finanse, praca itp.).

Spadek liczby ludności i warunki zamieszkania w sąsiedztwie

Tematy dotyczące jakości życia i zróżnicowania społecznego **zazwyczaj nie są bezpośrednio związane z kurczeniem się miast**. Jednakże spadek liczby ludności przekłada się na skład populacji regionów, miast i ich otoczenia, a tym samym może wpływać na warunki życia. Selektywna emigracja mieszkańców o wyższych dochodach **oznacza pozostanie gospodarstw domowych, które są bardziej podatne na zagrożenia**. Depopulacja może wywołać **ograniczenie ilości usług** dostępnych dla tych mieszkańców. Ponadto oddziałują tu również polityki krajowe, które ograniczają dostępność mieszkań socjalnych na wynajem, co oznacza, że są one w coraz większym stopniu przeznaczone dla najbiedniejszych gospodarstw domowych („rezydualizacja”). Z kolei zadania związane z opieką zdrowotną są deinstytucjonalizowane. Połączony wpływ tych zmian w polityce polega na tym, że mieszkania socjalne są coraz częściej przydzielane nie tylko mieszkańcom o najniższych dochodach, ale także tym, którzy mają problemy społeczne lub psychologiczne i potrzebują opieki. Ponieważ lokale te koncentrują się w określonych dzielnicach, polityki te przyczyniają się do **przestrzennej koncentracji problemów społecznych** (Van Gent, Hochstenbach 2019).

Powracającym tematem wśród interesariuszy jest to, że deweloperzy nastawieni na zysk chętniej inwestują w przyciągające wzrok i dochodowe projekty w rozwijającym się centrum miasta. Ponadto gminy regionu Limburgii Południowej, w tym Maastricht, stosują politykę ukierunkowaną na podupadające powojenne dzielnice w celu ich dalszego, selektywnego rozgęszczania (por. *policy brief* #2). Te połączone trendy mogą **utrudniać kierowanie inwestycji prywatnych i publicznych do dzielnic borykających się z lokalnymi problemami społecznymi**. Zmiany demograficzne, gospodarcze i instytucjonalne prawdopodobnie będą miały zatem nieproporcjonalny wpływ na najbiedniejsze dzielnice w kurczących się regionach.

Zakładany związek między populacją a jakością życia w Maastricht:

„Celem jest korzystne rozprzestrzenianie się [wrażliwych populacji] w całym mieście, aby zapobiec negatywnym konsekwencjom dla życia i bezpieczeństwa” – Wonen en wijken 2017, s. 17

„Jakość życia i akceptacja społeczna są pod presją, gdy [...] pojawia się koncentracja nowo przyjętych uchodźców” – Wonen en wijken 2017, s. 81

„Musimy znaleźć właściwą równowagę, aby zapewnić dobre warunki do życia. A tu pomaga mieszanka mieszkań i ludzi” – Anouk Crapts, lider projektu Wrażliwe dzielnice Maastricht

Trendy opisane powyżej są interpretowane przez interesariuszy jako uzasadnienie **społecznego zróżnicowania**. Proponują oni polityki **zróżnicowania zasobów mieszkaniowych** (tj. mieszanie mieszkań o różnym czynszu i cenach w trudnych dzielnicach) w celu przełamania koncentracji ubóstwa i – w ten sposób – poprawy jakości życia w sąsiedztwie. Lokalne dokumenty strategiczne i decydenci jasno określają powiązania między składem populacji a warunkami życia (patrz ramka powyżej), mimo że nie zostały one w rzeczywistości sprawdzone ani udowodnione. Zainteresowane strony proponują wzmożone wysiłki w celu zwiększenia społecznego zróżnicowania, przy założeniu, że ułatwi to zarządzanie i przyniesie korzyści mieszkańcom. Interesariusze zdefiniowali również inne pola, które mogą odnieść korzyści w związku z poprawą jakości życia w Maastricht, tj.:

- **Samorządność w sąsiedztwie** – biorąc pod uwagę, że różnicowanie się populacji ułatwia państwu egzekwowanie porządku i kontrolę oraz świadczenie usług.
- **Zwiększone szanse życiowe** osób mieszkających w ubogich dzielnicach. Poprawa lokalnych miejsc spotkań może poprawić nie tyle szanse życiowe, co przynajmniej lokalną jakość życia.

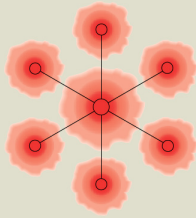
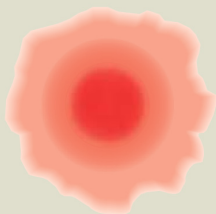
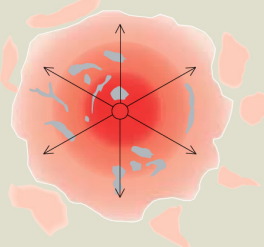
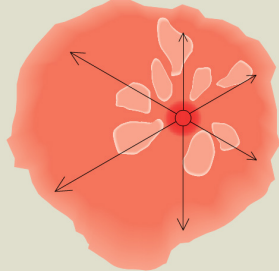
- **Wzmocniona gospodarka lokalna** – *Urban Vision* na 2030 r. stwierdza, że „atrakcyjne dzielnice mieszkaniowe są ważne dla struktury gospodarczej, ponieważ obok kultury i sportu stanowią one ważny czynnik lokalizacji” (Gemeente Maastricht 2005, s. 29). W porozumieniu koalicyjnym samorządu lokalnego z 2018 r. związek przyczynowy między ekonomią a jakością życia jest omawiany w odwrotnej kolejności: „funkcje miejskie nie tylko znajdują się w centrach miast czy parkach biurowych, ale często poza tymi lokalizacjami, co poprawia jakość infrastruktury we wrażliwych dzielnicach i poprawia jakość życia” (CDA i in. 2018, s. 14).

Z dokumentów strategicznych i wywiadów z interesariuszami wyłania się szereg beneficjentów. Korzyści mają odnieść państwo i instytucje, ponieważ zakłada się, że dzielnice zróżnicowane społecznie są łatwiejsze do zarządzania i utrzymania kontroli. Zmniejszy to presję wynikającą z polityki miejskiej, umożliwi skuteczniejszą interwencję i zmniejszy obciążenie dla urzędników. Korzyści mają odnieść mieszkańcy, zwłaszcza te grupy, które są najbardziej związane z sąsiedztwem (osoby starsze, dzieci, niepełnosprawni i grupy szczególnie wrażliwe). Są oni bardziej uzależnieni od sąsiedzkich udogodnień i więzi, nie odwiedzają często centrum miasta. Ponadto wszyscy mieszkańcy miasta mają odnieść korzyści, ponieważ uważa się, że inwestowanie w zróżnicowane społecznie dzielnice poprawia sytuację gospodarczą miasta. Tworzenie zrównoważonych i zróżnicowanych społecznie dzielnic jest zatem kluczowym celem polityki. Lokalni interesariusze stwierdzili, że aby skutecznie zrealizować tę politykę, należy spełnić kilka warunków.

Wynik	Jakie są niezbędne warunki, aby tak się stało?
Tworzenie zrównoważonych i zróżnicowanych społecznie dzielnic	1. Stowarzyszenia budownictwa społecznego nienastawione na zysk powinny mieć możliwość zapewniania mieszkań socjalnych szerszej grupie ludności , w tym gospodarstwach domowych o średnich dochodach.
	2. Stowarzyszenia budownictwa społecznego muszą mieć do tego możliwości finansowe i instytucjonalne . Zamiast tego polityka krajowa nakładała na nie dodatkowe podatki i ograniczała ich pole manewru, tj. stowarzyszenia muszą ograniczać swoją działalność do swego podstawowego zadania, jakim jest zapewnienie mieszkań ludności o niskich dochodach.
	3. Inwestycje prywatne muszą zostać przekierowane z obszarów i dzielnic dobrze funkcjonujących (np. centrum miasta) do obszarów znajdujących się w trudnej sytuacji. To wymaga wsparcia ze strony państwa.
	4. Sąsiedztwa muszą mieć miejsca i udogodnienia do spotkań mieszkańców, tym bardziej że mobilność najbardziej wrażliwej ludności jest często ograniczona do własnego sąsiedztwa.
	5. Sąsiedztwa te muszą być dobrze połączone z centrum miasta za pomocą transportu publicznego, ponieważ zamieszkująca je ludność jest na ogół bardziej zależna od tego rodzaju środków transportu.

CZY POLITYKA ZRÓŻNICOWANIA SPOŁECZNEGO PRZYNIESIE TE SAME KORZYŚCI W RÓŻNYCH WARIANTACH PRZYSZŁOŚCI?

Poprzez wywiady z interesariuszami i krytyczną analizę dokumentów strategicznych oceniliśmy, czy określone warunki konieczne będą spełnione w różnych scenariuszach. Podstawową ideą jest to, że kiedy te warunki zaistnieją bez względu na przyszłość, możemy mówić o solidnym środku politycznym, który prawdopodobnie przyniesie zamierzone korzyści. Wykorzystaliśmy cztery następujące scenariusze dotyczące średnio- i długoterminowej przyszłości (patrz Lombardi i in. 2012: tab. 2):

UKŁAD OSADNICZY	OPIS	FILOZOFIA
Nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju	Kluczowy czynnik: sprawiedliwość i zrównoważony rozwój	
	Etos życia na jednej planecie ułatwia wspólną wizję zrównoważonego życia. Nowe warunki skutkują zmianami charakteru miejskiej cywilizacji. Ceniona jest lokalność i globalność. Przyszłość wyłania się z nowych wartości i aktywnego, zaangażowanego społeczeństwa obywatelskiego.	Wizja świata <i>Nowego paradygmatu</i> ma niewiele historycznych precedensów, choć John Stuart Mill, dziewiętnastowieczny ekonomista polityczny, proroczo teoretyzował porządek społeczny – postprzemysłowy i świata dostatku, oparty raczej na rozwoju człowieka aniżeli na pozyskiwaniu dóbr (Mill 1848).
Reformy polityczne	Kluczowy czynnik: wzrost gospodarczy z większą równością	
	<i>Reformy polityczne</i> polegają na kompleksowych i skoordynowanych działaniach rządu na rzecz redukcji ubóstwa i zrównoważonego rozwoju środowiska, negując trendy powstawania wyraźnych nierówności. Nadal obecne są wartości konsumpcjonizmu i indywidualizmu, wywołując napięcie na styku z polityką dającą priorytet rozwojowi zrównoważonemu.	W <i>Reformach politycznych</i> wierzy się, że rynek potrzebuje silnego kierownictwa politycznego, by zająć się nieodłączną tendencją do kryzysu gospodarczego, konfliktu społecznego i degradacji przyrody. John Maynard Keynes, na którego wpłynął wielki kryzys, jest ważnym poprzednikiem tych, którzy uważają za konieczne zarządzanie kapitalizmem, by łagodzić jego kryzysy (Keynes 1936).
Siły rynkowe	Kluczowy czynnik: konkurencyjne, otwarte rynki globalne	
	<i>Siły rynkowe</i> opierają się na samokorygującej logice konkurencyjnych rynków. Obecne trendy demograficzne, gospodarcze, środowiskowe i technologiczne rozwijają się bez większych niespodzianek. Konkurencyjne, otwarte i zintegrowane rynki kierują światowym rozwojem. Obawy o społeczeństwo i środowisko schodzą na drugi plan.	Nastawienie <i>Sił rynkowych</i> to rynkowy optymizm, wiara w to, że ukryta ręka dobrze prosperujących rynków jest kluczem do rozwiązania problemów społecznych, gospodarczych i przyrodniczych. Ważnym filozoficznym przodkiem jest Adam Smith (1776), podczas gdy wśród współczesnych przedstawicieli znajduje się wielu neoklasycznych ekonomistów i entuzjastów wolnego rynku.
Świat jako forteca	Kluczowy czynnik: kontrola i ochrona zasobów	
	Potężne jednostki, grupy i organizacje odpowiadają na zagrożenia szczupłością zasobów i społecznym kryzysem, tworząc sojusze chroniące ich interesy. Dla uprzywilejowanych elit najważniejsze są zasoby związane z bezpieczeństwem i obroną. Zubożała większość żyje poza fortecą. Polityka i regulacje istnieją, ale ich wprowadzanie jest ograniczone. Zbrojne siły narzucają porządek, chronią środowisko i zapobiegają społecznemu załamaniu.	Sposób myślenia w <i>Świecie jako fortecy</i> rozwija się w cieniu filozofii Thomasa Hobbesa (1651), który miał pesymistyczne poglądy na naturę człowieka i widział potrzebę silnego przywództwa. Choć trudno znaleźć współczesnych zwolenników Hobbesa, wielu ludzi wierzy w swojej rezygnacji i cierpieniu, że jakaś forma świata fortecy jest logicznym skutkiem niezamierzonej polaryzacji społecznej i degradacji przyrody, którą aktualnie obserwują.

Metoda scenariuszowa (patrz Lombardi i in. 2012), podsumowana w **tabeli 1**, ujawnia istotne różnicowanie w sposobie, w jaki różne opisane powyżej warunki zachowują się w czterech przyszłych scenariuszach.

Tabela 1. Realizacja warunków koniecznych w różnych przyszłych scenariuszach

Metoda <i>Urban Futures</i> zastosowana do polityki promowania miasta kompaktowego				
Warunki konieczne	NPZR	RP	SR	ŚJF
Mieszkania socjalne dla szerszego kręgu ludności	Mieszkanie jest uznawane za dobro. Zdekompodifikowane mieszkania staną się dostępne dla dużej części populacji	Z jednej strony polityka może uznawać niedrogie mieszkania za niekompetybilne z rynkiem, z drugiej strony może kontynuować ścieżkę wzrostu, co byłoby argumentem za rynkiem mieszkaniowym	Stanie się odwrotnie, ponieważ siły rynkowe oznaczają szczątkowy lub nieobecny sektor mieszkań socjalnych	W twierdzy rząd wycofuje się – mieszkania dla ubogich zostaną zdominowane przez prywatnych właścicieli
Większa swoboda finansowa i instytucjonalna dla stowarzyszeń mieszkaniowych (tj. dostawców mieszkań socjalnych)	Celem jest sprawiedliwa redystrybucja zasobów, również w przestrzeni. Oznacza to chęć inwestowania w stowarzyszenia mieszkaniowe i dzielnice zróżnicowane społecznie	Państwo uważa stowarzyszenia mieszkaniowe za strategicznego partnera, ale może również uznać rynek mieszkań za lepszy, aby osiągnąć wzrost gospodarczy	Nastąpi sytuacja odwrotna, patrz punkt powyżej	Stowarzyszenia mieszkaniowe będą w większości lub całkowicie nieobecne; stąd warunek ten nie zostanie spełniony
Prywatne inwestycje w trudnych obszarach	Stymulowane będą inwestycje prywatne w cele społeczne	Państwo może skierować inwestycje do obszarów podupadających. Jest to również cecha charakterystyczna neoliberalizacji na szeroką skalę, w której państwo aktywnie wspiera inwestycje w niektórych obszarach	Podmioty rynkowe ponownie określą rentowność indywidualnie dla każdego przypadku. Jednak przychylny rząd może być korzystny	Inwestycje koncentrują się na najlepszych lokalizacjach, które są „zwycięzcami”, a jednocześnie jeszcze bardziej oddalają się od obszarów problemowych
Ułatwienie spotkań mieszkańców	Możliwość spotkań może zostać ułatwiona, w zależności od tego, czy nastawienie ludzi zmieni się w odniesieniu do więzi lokalnych	Państwo ma możliwość tworzenia publicznie finansowanych miejsc spotkań, we współpracy ze stowarzyszeniami mieszkaniowymi	Przestrzenna koncentracja niekorzystnych warunków doprowadzi do braku siły nabywczej w sąsiedztwie, przez co będzie nieatrakcyjne dla prywatnych inwestycji. Mogą istnieć wyjątki, takie jak prywatna opieka zdrowotna	Wysoki poziom segregacji oznacza niewiele interakcji między ludźmi z różnych środowisk. Jednak na biednych obszarach będą dostępne udogodnienia

Metoda <i>Urban Futures</i> zastosowana do polityki promowania miasta kompaktowego				
Warunki konieczne	NPZR	RP	SR	ŚJF
Zwiększenie mobilności (dobrze skomunikowane dzielnice)	Kluczowe są relacje lokalne i środki zrównoważonego transportu publicznego na dłuższych dystansach	Inwestycje infrastrukturalne są uważane za część proaktywnej roli rządu w stymulowaniu dobrobytu jednostek i wzrostu gospodarczego	Transport będzie wysoce zindywidualizowany, a wrażliwe grupy będą mniej mobilne	Inwestycje w infrastrukturę będą wysoce selektywne, pozostawiając duże części miast bez odpowiedniego wyposażenia

NPZR – nowy paradygmat zrównoważonego rozwoju; RP – reformy polityczne; SR – siły rynkowe; ŚJF – świat jako forteca

Objaśnienia:

	warunek bardzo mało prawdopodobny do zachowania w przyszłości		warunek zagrożony w przyszłości		warunek wysoce prawdopodobny do trwania w przyszłości
---	---	---	---------------------------------	---	---

Opisane powyżej warunki najprawdopodobniej wystąpią w wypadku RP i NPZR. Są one jednak wysoce niepewne lub mało prawdopodobne, jeśli chodzi o SR i ŚJF. Głównym powodem jest to, że inwestycje na obszarach o niekorzystnych warunkach zazwyczaj wymagają aktywnej interwencji sprzecznej z rynkiem, podczas gdy procesy rynkowe zazwyczaj przekładają się na głębsze podziały przestrzenne. Ta nieodłączna niepewność budzi wątpliwości, w jakim stopniu skuteczne strategie zróżnicowania społecznego mogą i będą wdrażane w Maastricht. Rzeczywiście w ostatnich latach zdolność stowarzyszeń mieszkaniowych i samorządów lokalnych do interwencji na obszarach problemowych systematycznie spada z powodu oszczędności.

IMPLIKACJE POLITYCZNE

Decydenci z Maastricht ubolewają nad wzrostem koncentracji ubóstwa w mniej uprzywilejowanych dzielnicach miasta, obawiając się, że może to zaostrzyć lokalne problemy społeczne. Takie obawy są odzwierciedleniem szerszego nurtu wśród holenderskich miejskich profesjonalistów. Rosnące koncentracje są postrzegane jako wynik zmian w polityce krajowej, a także wybiórczych wzorców mobilności mieszkaniowej gospodarstw domowych o wyższych dochodach. Lokalni interesariusze promują intensywną politykę różnicowania w celu rozwiązania problemów społecznych. Mieszanie się społeczności powinno osłabić potencjalne problemy i sprawić, że interwencja rządu będzie łatwiejsza i skuteczniejsza. Aby można było z sukcesem wdrożyć politykę zróżnicowania społecznego, muszą istnieć różne warunki. Wątpliwe jest, w jakim stopniu się to odbywa w różnych scenariuszach na przyszłość. Istnieje również fundamentalna krytyka takiej polityki.

Po pierwsze, polityka ta opiera się na założeniu, że koncentracja pewnych populacji jest równoznaczna z niskim poziomem życia w sąsiedztwie. Biedne dzielnice są zazwyczaj uważane za problematyczne, nawet jeśli faktycznie odgrywają one ważną rolę w zapewnianiu przystępnych cenowo mieszkań w systemie miejskim. Po drugie, mieszanie się społeczne dzielnic problemowych często prowadzi do redukcji liczby tanich mieszkań, które nie są kompensowane gdzie indziej. Polityki na poziomie sąsiedztwa, mające na celu poprawę jakości życia populacji znajdujących się w niekorzystnej sytuacji, prowadzą do zmniejszenia liczby mieszkań dla takich grup. Po trzecie, taka polityka może być sprzeczna z innymi miejskimi strategiami selektywnej koncentracji przestrzennej. Pamiętając o tych kwestiach, wzywamy do ostrożnego wdrażania polityk różnicowania społecznego, które uwzględniają pozycję niedrogich dzielnic w stosunku do szerszego systemu miejskiego i mieszkaniowego.

LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- CDA, Senioren Partij Maastricht, GroenLinks, D66, VVD & SP (2018). *Maastricht: onbegrensd en ontspannen. Hoofdlijnenakkoord coalitie 2018–2022*. Maastricht: CDA, Senioren Partij Maastricht, GroenLinks, D66, VVD & SP.
- Gemeente Maastricht (2005). *Stadsvisie 2030. Maastricht Mosaïek*. Maastricht: Gemeente Maastricht.
- Gemeente Maastricht, Maastrichtse woningcorporaties en Huurdersbelangenverenigingen (2017). *Wonen en wijken Maastricht 2017. Prestatieafspraken*. Maastricht: Gemeente Maastricht, Maastrichtse woningcorporaties en Huurdersbelangenverenigingen.
- Kaal, H. (2011). A conceptual history of livability: Dutch scientists, politicians, policy makers and citizens and the quest for a livable city. *City*, 15(5): 532–547.
- Lombardi, D.R., Leach, J.M., Rogers, C.D.F. i in. (2012). *Designing Resilient Cities: a Guide to Good Practice*. Bracknell: IHS BRE Press.
- Miltenburg, E.M. (2017). *A different place to different people: conditional neighbourhood effects on residents' socio-economic status*. PhD Thesis University of Amsterdam.
- Uitermark, J. (2003). 'Social mixing' and the management of disadvantaged neighbourhoods: The Dutch policy of urban restructuring revisited. *Urban Studies*, 40(3): 531–549.
- Uitermark, J., Hochstenbach, C., van Gent, W. (2017). The statistical politics of exceptional territories. *Political Geography*, 57: 60–70.
- Van Gent, W., Hochstenbach, C. (2019). The neo-liberal politics and socio-spatial implications of Dutch postcrisis social housing policies. *International Journal of Housing Policy*, 1–17.
- Van Gent, W., Hochstenbach, C., Uitermark, J. (2018). Exclusion as urban policy: the Dutch 'Act on extraordinary measures for urban problems'. *Urban Studies*, 55(11): 2337–2353.



CYTOWANIE: Hochstenbach, Cody, Bontje, Marco, & Mykhnenko, Vlad (2020). 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Maastricht (NL) Policy Brief #3. Liveability. University of Amsterdam. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.3842998.

Projekt finansowany przez
Joint Programming Initiative (JPI) Urban Europe



jpi-urbaneurope.eu/project/3s-recipe

WNIOSKI

Miasta stają się coraz bardziej złożonymi systemami czynników społecznych, ekonomicznych i ekologicznych. Ich poziom wrażliwości/podatności na zagrożenia jednak się zwiększa, gdy którykolwiek z ich podsystemów zostaje poddany destrukcji lub musi dostosować się do nowych, często niespodziewanych warunków. Niedające się przewidzieć wydarzenia, takie jak klęski żywiołowe, zmiana klimatu, kryzysy energetyczne, niestabilność polityczna, kryzysy finansowe czy ataki terrorystyczne, zagrażają rozwojowi miast (Spaans, Waterhout 2017). Chociaż zagrożenia te istnieją na świecie od dawna, od XIX wieku niewiele dużych miast zostało trwale zniszczonych lub opuszczonych (Campanella 2006). Takie miasta, jak na przykład Hiroszima, Tokio, Warszawa, Drezno czy Berlin, choć zniszczone wojnami lub klęskami żywiołowymi, nadal istnieją i rozwijają się jeszcze intensywniej niż wcześniej.

Pojęcie prężności jest coraz częściej stosowane w odniesieniu do miast i obszarów miejskich. Wydaje się, że obserwowane w ostatnim czasie zainteresowanie tym zagadnieniem zbiega się z rosnącymi obawami dotyczącymi zróżnicowanych zagrożeń. Co więcej, globalne trendy urbanizacyjne powodują, że coraz większa część światowej populacji mieszka na obszarach miejskich. Połączenie potencjalnych zagrożeń i postępującej urbanizacji kieruje większą uwagę na to, jak miasta mogą stać się bardziej odporne. Koncepcja prężności odnosi się do trzech podstawowych interpretacji: inżynierskiej, ekologicznej i adaptacyjnej. Zgodnie z pierwszą z nich ważną cechą miast i regionów w odniesieniu do zewnętrznych wstrząsów jest to, że powinny one być w stanie przeciwstawić się zakłóceniom i utrzymać *status quo*. Druga interpretacja zakłada, że po kryzysie osiągają one inne poziomy równowagi w wielu wymiarach. Trzecia interpretacja odnosi się zaś do geografii ewolucyjnej i zakłada ciągły proces, tj. adaptację do nowych okoliczności i ciągłą transformację.

Koncepcja prężności zyskała w ostatnich latach ogromną popularność wśród naukowców z wielu różnych dyscyplin. Jej rozwojowi towarzyszy jednak niepewność co do sposobu operacjonalizacji tej koncepcji, co wyjaśnia, dlaczego pozostaje ona w znacznym stopniu niewykorzystana we współczesnym planowaniu i projektowaniu urbanistycznym. W chwili obecnej szeroko zakrojona dyskusja nad samą koncepcją i jej znaczeniem w planowaniu doprowadziła do pewnych uzgodnień, które możemy uznać za punkt wyjścia do jej operacjonalizacji w planowaniu: (1) potrzeba braku równowagi i podejścia ewolucyjnego; (2) potrzeba adaptacyjnego współzarządzania i podejścia do projektowania; (3) kluczowa rola zielonej infrastruktury i rozwiązań opartych na przyrodzie; (4) istotny wkład uzyskany ze studiów przypadku w celu wyjaśnienia złożonych procesów związanych z wdrażaniem prężności w ramach praktyki planistycznej, ze szczególnym uwzględnieniem skali lokalnej.

Działania samorządów wskazują na szeroki wachlarz możliwych odpowiedzi na potencjalne ryzyko na poziomie miasta. Duży wpływ na nie ma kontekst lokalny, w tym wielkość miasta i etap jego rozwoju. Obserwacje i priorytety władz miejskich można wykorzystać, aby odświeżyć i pogłębić nasze rozumienie prężności. Odzwierciedlają one, w jaki sposób budowanie odporności odbywa się w rzeczywistych kontekstach miejskich, ujawniając znaczenie tej koncepcji dla decydentów i obywateli w praktyce. W tym kontekście koncepcja prężności staje się podejściem, które można bardziej zaangażować w procesy planowania, projektowania i partycypacji miejskiej. W ten sposób koncepcja ta i związana z nią polityka zmieniają kierunek od kontrolowania zmian w celu utrzymania stanu systemu do wielu znaczeń, takich jak walka, adaptacja, zarządzanie zmianą, tworzenie nowych możliwości i innowacji.

Kluczowe spostrzeżenia z omawianej we wcześniejszych rozdziałach literatury przedmiotu, dotyczące przełożenia koncepcji prężności na kształtowanie polityki miejskiej, uwzględniają fakt, że jest ona różnorodną, plastyczną koncepcją, obejmującą wiele aspektów i interpretacji, i że często dokonuje się ukrytych wyborów w jej lokalnym zastosowaniu. Dokonując wyboru, zawsze trzeba przełożyć koncepcję na możliwości aplikacji, jako że każde miasto ma swoje własne zagrożenia, mocne strony, cele i priorytety. Wybory te mają jednak swoje konsekwencje i charakter polityczny, a zatem powinny być celowe

i przejrzyste. Po pierwsze, dokonuje się wyborów dotyczących celów budowania prężności. Proces ten obejmuje analizę lokalnych słabości, mocnych stron i zagrożeń, aby określić, co powinno być odporne na co (por. Resilience Alliance 2010; Wardekker i in. 2010). Z racji tego, że budżet, czas i zasoby ludzkie są zawsze ograniczone, ustalono priorytety dotyczące tego, na jakie zakłócenia, systemy lub dzielnice zwraca się uwagę przy tworzeniu polityki. Po drugie, dokonuje się wyborów dotyczących tego, które aspekty prężności zostaną ulepszone. Po trzecie zaś, wybory te będą miały konkretne konsekwencje – niektóre rzeczy ulegną poprawie, a inne nie. Ponadto wybory mogą mieć skutki uboczne. Mogą wiązać się z kompromisami, na przykład w równoważeniu prężności między skalami czasowymi (krótko-/długoterminowymi), skalami przestrzennymi (dzielnice, miasto, region) lub komponentami systemu (specyficzna infrastruktura, sektory) (Chelleri i in. 2015). Z drugiej strony budowanie prężności może się wiązać z synergią i dodatkowymi korzyściami, wynikającymi z innych celów polityki miejskiej. W rezultacie (nie) zamierzone konsekwencje wyborów powinny być przejrzyste, a możliwość ich zastosowania powinna zostać skrupulatnie rozważona.

Metody używane w analizach prężności (w tym omawiana w tej publikacji metoda *Urban Futures*) mają na celu wspomaganie decydentów w procesie podejmowania decyzji planistycznych. Nie zwalniają one planistów i projektantów z odpowiedzialności, ale skłaniają do szerszego myślenia o danej ingerencji w kontekście, w jakim ma się ona pojawić. Chociaż metody te testowane były jak dotąd głównie na gruncie brytyjskim, można je łatwo przełożyć na dowolny kontekst międzynarodowy, przy czym podstawowym wymogiem jest możliwie najpełniejsze jego zrozumienie. Obejmuje on uwarunkowania geograficzne, kulturowe i polityczne, a zwłaszcza wszystkie formy zarządzania, które są istotne dla danego miejsca: od bardziej formalnych (ustawodawstwo, regulacje, podatki) po nieformalne (postawy społeczne, normy społeczne, zachowania użytkowników). Metoda *Urban Futures* nie tworzy żadnych ograniczeń, ale raczej umożliwia bardziej świadome myślenie oraz ułatwia włączenie do planowania koncepcji zrównoważonego rozwoju, prężności i zdolności adaptacyjnych. Ponadto praca z alternatywnymi scenariuszami przyszłego rozwoju bezpośrednio sprzyja szerszemu myśleniu o proponowanej interwencji, wpływa na powstawanie nowych pomysłów i pomaga w ich realizacji. Metoda oparta na analizie adekwatności proponowanych inicjatyw w warunkach czterech potencjalnych scenariuszy rozwoju budzi zainteresowanie wśród decydentów, bowiem osoby zarządzające miastami i świadczące im usługi często doświadczają poważnych trudności operacyjnych z powodu braku zasobów (zarówno środków finansowych, jak i potencjału kadrowego).

W celu wzmocnienia prężności miast konieczne jest angażowanie wielu interesariuszy, takich jak praktycy oraz społeczności eksperymentujące ze sposobami wdrażania prężności „w terenie”. W istocie istnieje potrzeba wykorzystania wiedzy z różnych dyscyplin, ale i uznania, że wiedza pochodząca z doświadczeń lokalnych zajmuje znaczące miejsce w dyskursach dotyczących prężności, obok wiedzy naukowej (w szczególności w wypadku dążenia do operacjonalizacji koncepcji prężności w ramach podejścia do rozwoju lub rewitalizacji miast). Jednakże, jak pokazuje przytaczana wcześniej literatura dotycząca prężności, kwestie władzy i nierówności społecznych mogą utrudniać niektórym zainteresowanym stronom (np. z obszarów miejskich ubogich społecznie i ekonomicznie) zabranie głosu w definiowaniu bardziej prężnych przyszłości. Podkreśla to potrzebę wykorzystywania narzędzia, które mogłoby umożliwić procesy interakcji między wieloma interesariuszami. Chodzi tu o możliwości dzielenia się wiedzą lokalną, tworzenia zbiorowej pamięci i uczenia się w różnych lokalizacjach. W tym kontekście technologie oparte na współpracy, takie jak portale społecznościowe i platformy crowdsourcingowe, mogą ułatwić organizację miejskich wspólnych przestrzeni, umożliwiając pojawienie się różnorodnych i rozproszonych lokalnych interwencji odnoszących się do specyficznych dla danego kontekstu wyzwań społecznych, ekologicznych i gospodarczych. Uważa się, że łączenie lokalnych (miejskich) inicjatyw w ramach cyfrowych wspólnych przestrzeni może potencjalnie wywołać zmiany kulturowe, a tym samym napędzać systemowe zmiany instytucjonalne.

Konceptualizacja, planowanie, przygotowanie i realizacja każdego „przyszłego miasta” jest złożonym, ale koniecznym wymogiem w świecie, w którym miasta się zmieniają, przekształcają, kurczą, rozszerzają i ewoluują. Ta kontekstualna zmiana oznacza, że kolejna generacja przyszłych miast będzie wyglądać i działać zupełnie inaczej niż dzisiejsze miasta. Analizy prężności oferują nowe podejście do przyszłości miast w odniesieniu do możliwych wstrząsów i zdolności do ich adaptacji. Dyscyplina planowania i projektowania powinna szerzej przyjąć to podejście i starać się znaleźć nowe sposoby interwencji w miastach, dzięki którym dojdzie do wzmocnienia ich prężności.

BIBLIOGRAFIA

- Adamski, J., 2013, Kierunki optymalizacji funkcjonowania usług i infrastruktury kurczących się miast, [w:] *Zarządzanie rozwojem miast o zmniejszającej się liczbie mieszkańców (w kontekście perspektywy finansowej 2014–2020)*. Warszawa: Kancelaria Senatu RP.
- Adger, W.N. i in., 2005, Social-ecological resilience to coastal disasters. *Science*, 309(5737), 1036–1039.
- Adger, W.R., 2000, Social and ecological resilience: are they related? *Progress in Human Geography*, 24(3), 347–364.
- AGIR Global Alliance for Resilience, 2013, *Regional roadmap, Sahel and West Africa*. Paris: OECD. https://www.oecd.org/swac/publications/AGIR%20roadmap_EN_FINAL.pdf (dostęp: 12.08.2020).
- Ahern, J., 2011, From fail-safe to safe-to-fail: sustainability and resilience in the new urban world. *Landscape and Urban Planning*, 100(4), 341–343.
- Akter, S., Mallick, B., 2013, The poverty – vulnerability – resilience nexus: evidence from Bangladesh. *Ecological Economics*, 96, 114–124.
- Alberti, M. i in., 2003, Integrating humans into ecology: opportunities and challenges for studying urban eco-systems. *BioScience*, 53(12), 1169–1179.
- Aldunce, P. i in., 2016, Stakeholder participation in building resilience to disasters in a changing climate. *Environmental Hazards*, 15(1), 58–73.
- Alexander, D.E., 2013, Resilience and disaster risk reduction: an etymological journey. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 13(11), 2707–2716.
- Allam, Z., Jones, D.S., 2020, Pandemic stricken cities on lockdown. Where are our planning and design professionals [now, then and into the future]? *Land Use Policy*, 97, 104805. <https://doi.org/10.1016/j.landuse-pol.2020.104805> (dostęp: 10.10.2020).
- Allen, S., 2001, Mat urbanism: the thick 2-D, [w:] H. Sarkis (red.), *Case: Le Corbusier's Venice Hospital and Mat Building Revival*. Cambridge, MA: Harvard University and Prestel, 119–126.
- Amundsen, H., 2012, Illusions of resilience? An analysis of community responses to; change in northern Norway. *Ecology and Society*, 17(4), 46. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-05142-170446> (dostęp: 15.09.2020).
- Anderson, S., 1978, People in the physical environment: the urban ecology of streets, [w:] S. Anderson (red.), *On Streets*. Cambridge, MA–London: MIT Press, 1–11.
- Andersson, E. i in., 2019, Enabling green and blue infrastructure to improve contributions to human well-being and equity in urban systems. *Bioscience*, 69(7), 566–574.
- Aquino, D.H. i in., 2018, Challenges to building housing resilience: the case of Fiji post-cyclone Winston. *Procedia Engineering*, 212, 475–480.
- Arouri, M., Nguyen, C., Youssef, A.B., 2015, Natural disasters, household welfare, and resilience: evidence from rural Vietnam. *World Development*, 70, 59–77.
- Asmamaw, M., Mereta, S.T., Ambelu, A., 2019, Exploring households' resilience to climate change-induced shocks using Climate Resilience Index in Dinki watershed, central highlands of Ethiopia. *PLoS ONE*, 14(7), e0219393. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219393> (dostęp: 26.09.2020).
- Aven, T., Zio, E., 2021, Globalization and global risk: how risk analysis needs to be enhanced to be effective in confronting current threats. *Reliability Engineering & System Safety*, 205, 107270.
- Baibarac, C., Petrescu D., 2017, Open-source resilience: a connected commons-based proposition for urban transformation. *Procedia Engineering*, 198, 227–239.
- Banks, E., 2005, *Catastrophic Risk. Analysis and Management*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Beatley, T., 1998, The vision of sustainable communities, [w:] R.J. Burby (red.), *Cooperating with Nature: Confronting Natural Hazards with Land-use Planning for Sustainable Communities*. Washington, DC: Joseph Henry Press, 233–262.
- Beatley, T., 2009, *Planning for Coastal Resilience: Best Practices for Calamitous Times*. Washington, DC: Island Press.
- Beauregard, R.A., 2009, Urban population loss in historical perspective: United States, 1820–2000. *Environment and Planning A*, 41(3). <https://doi.org/10.1068/a40139a> (dostęp: 15.08.2020).
- Berg van den, L., 1982, *Urban Europe: A Study of Growth and Decline*. Oxford: Pergamon Press.
- Berkes, F., Folke, C., 1998, *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Berkes, F., Colding, J., Folke, C., 2003, *Navigating Social-ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bernt, M., 2009, Partnerships for demolition: the governance of urban renewal in East Germany's shrinking cities. *International Journal of Urban and Regional Research*, 33(3), 754–769.
- Best, R., Burke, P.J., 2019, Macroeconomic impacts of the 2010 earthquake in Haiti. *Empirical Economics*, 56, 1647–1681. <https://doi.org/10.1007/s00181-017-1405-4> (dostęp: 10.10.2020).
- Bieda, D., Riddle, E., Halawi, L., 2015, Cyberspace: a venue for terrorism. *Issues in Information Systems*, 16(3), 33–42.
- Bielecka-Prus, J., 2013, Paradygmat partycypacyjny w naukach społecznych. Wykorzystywanie danych wytworzonych przez badanych w analizie jakościowej. *Rocznik Lubuski*, 39(1), 29–51.
- Bixler, R.P. i in., 2020, Reframing urban governance for resilience implementation: the role of network closure and other insights from a network approach. *Cities*, 103, 102726. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102726> (dostęp: 10.10.2020).
- Bolibok, P., Zuba, M., 2014, Wpływ kryzysu finansowego na sytuację banków komercyjnych i spółdzielczych. *Roczniki Ekonomii i Zarządzania*, 6(42), 1, 33–53.
- Bontje, M.A., 2004, Facing the challenge of shrinking cities in East Germany: the case of Leipzig. *GeoJournal*, 61(1), 13–21.
- Borén, T., Gentile, M., 2007, Metropolitan processes in post-communist states: an introduction. *Geografiska Annaler, Series B*, 89(2). <https://doi.org/10.1111/j.1468-0467.2007.00242> (dostęp: 10.10.2020).
- Bosher, L., Coaffee, N., 2008, Editorial: international perspective on urban resilience. *Urban Design and Planning*, 161, Issue DP4, 145–146.
- Boyko, C.T. i in., 2012, Benchmarking sustainability in cities: the role of indicators and future scenarios. *Global Environmental Change*, 22(1), 245–254.
- Brand, F.S., Jax, K., 2007, Focusing the meaning(s) of resilience: resilience as a descriptive concept and a boundary object. *Ecology and Society*, 12(1), 23. <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art23/> (dostęp: 12.08.2020).
- Braun, V., Clarke, V., 2006, Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77–101.
- Briguglio, L.P., 2016, Exposure to external shocks and economic resilience of countries: evidence from global indicators. *Journal of Economic Studies*, 43(6), 1057–1078.
- Bristow, G., Healy, A., 2014, Regional resilience: an agency perspective. *Regional Studies*, 48, 923–935.
- Brown, A., Dayal, A., Rio, C.R.D., 2012, From practice to theory: emerging lessons from Asia for building urban climate change resilience. *Environment and Urbanization*, 24(2), 531–556.
- Brugmann, J., 2012, Financing the resilient city. *Environment and Urbanization*, 24(1), 215–232.
- Bruneau, M., Reinhorn, A., 2007, Exploring the concept of seismic resilience for acute care facilities. *Earthquake Spectra*, 23(1), 41–62.
- Bruneau, M. i in., 2003, A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities. *Earthquake Spectra*, 19(4), 733–752.
- Buch, T. i in., 2014, What makes cities attractive? The determinants of urban labour migration in Germany. *Urban Studies*, 5(9), 1960–1978.
- Cadag, J.R.D., Gaillard, J., 2012, Integrating knowledge and actions in disaster risk reduction: the contribution of participatory mapping. *Area*, 44, 100–109.
- Cai, H. i in., 2019, Quantifying the impacts of human interventions on relative mean sea level change in the Pearl River Delta, China. *Ocean & Coastal Management*, 173, 52–64.
- Campanella, T.J., 2006, Urban resilience and the recovery of New Orleans. *Journal of the American Planning Association*, 72(2), 141–146.
- Campbell-Lendrum, D., Corvalan, C., 2007, Climate change and developing-country cities: implications for environmental health and equity. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 84(1), 109–117.
- Capacci, L., Biondini, F., Titi, A., 2020, Lifetime seismic resilience of aging bridges and road networks. *Structure and Infrastructure Engineering*, 16(2), 266–286.
- Carmo do, J.S.A., 2017, Natural responses to changes in morphodynamic processes caused by human action in watercourses: a contribution to support management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 24, 109–118.
- Carmona, M. i in., 2003, *Public Places – Urban Spaces*. Oxford: Architectural Press.
- Carpenter, S.R. i in., 2001, From metaphor to measurement: resilience of what to what? *Ecosystems*, 4, 765–781.
- Chacon-Hurtado, D. i in., 2020, The role of transportation accessibility in regional economic resilience. *Journal of Transport Geography*, 84, 102695. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102695> (dostęp: 15.09.2020).
- Chelleri, L., 2012, From the „Resilient City” to urban resilience. A review essay on understanding and integrating the resilience perspective for urban systems. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 58(2), 287–306.

- Chelleri, L. i in., 2015, Resilience trade-offs: addressing multiple scales and temporal aspects of urban resilience. *Environment & Urbanization*, 27(1), 181–198.
- Chen, C. i in., 2020, A new model for describing the urban resilience considering adaptability, resistance and recovery. *Safety Science*, 128, 104756. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104756> (dostęp: 15.09.2020).
- Christopherson, S., Michie, J., Tyler, P., 2010, Regional resilience: theoretical and empirical perspectives. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 3–10.
- Cieśla, A., 2009, Program Stadtumbau Ost – narzędzie rewitalizacji kurczących się miast we Wschodnich Niemczech, Regiportal.
- Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016. An indicator-based report, 2017, EEA Report No1/2017. <https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016> (dostęp: 10.08.2020).
- Coaffee, J., 2013, Towards next-generation urban resilience in planning practice: from securitization to integrated place making. *Planning Practice & Research*, 28(3), 323–339.
- Coaffee, J., Lee, P., 2016, *Urban Resilience: Planning for Risk, Crisis and Uncertainty – Updated edition*. London–New York: Palgrave.
- Coaffee, J., O'Hare, P., 2008, Urban resilience and national security: the role for planning. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Urban Design and Planning*, 161(4), 173–182.
- Cooper, R., Evans, G., Boyko, C., (red.), 2009, *Designing Sustainable Cities*. Oxford: Blackwell Publishing.
- COST, 2008, *Memorandum of Understanding*. Bruksela.
- Cumming, G.S. i in., 2005, An exploratory framework for the empirical measurement of resilience. *Ecosystems*, 8(8), 975–987.
- Cunningham-Sabot, E., Fol, S., 2009, Shrinking cities in France and Great Britain: a silent process?, [w:] *Future of Shrinking Cities – Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley: University of California.
- Cuthbertson, J. i in., 2019, Current and emerging disaster risks perceptions in Oceania: key stakeholders recommendations for disaster management and resilience building. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), 460. <https://doi.org/10.3390/ijerph16030460> (dostęp: 15.09.2020).
- Cutter, S.L., Ash, K.D., Emrich, C.T., 2014, The geographies of community disaster resilience. *Global Environmental Change*, 29, 65–77.
- Cutter, S.L., Boruff, B.J., Shirley, W.L., 2003, Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242–261.
- Cutter, S.L., Burton, C.G., Emrich, C.T., 2010, Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 7(1), 51. <https://doi.org/10.2202/1547-7355.1732> (dostęp: 18.09.2020).
- Cutter, S.L. i in., 2008, A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change*, 18(4), 598–606.
- Czyż, T., 2016, Metoda wskaźnikowa w geografii społeczno-ekonomicznej. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 34, 9–19.
- Dabla-Norris, E. i in., 2015, Causes and consequences of income inequality: a global perspective, SDN/15/13, International Monetary Fund.
- Davidson, J.L. i in., 2016, Interrogating resilience: toward a typology to improve its operationalization. *Ecology and Society*, 21(2), 27. <http://www.ecologyandsociety.org/vol21/iss2/art27/> (dostęp: 18.09.2020).
- Davoudi, S., 2012, Resilience: a bridging concept or a dead end? *Planning Theory & Practice*, 13(2), 299–307.
- Desouza, K.C., Flanery, T.H., 2013, Designing, planning, and managing resilient cities: a conceptual framework. *Cities*, 35, 89–99.
- Dhar, T.K., Khirfan, L., 2017, A multi-scale and multi-dimensional framework for enhancing the resilience of urban form to climate change. *Urban Climate*, 19, 72–91.
- Dinh, H., Pearson, L., 2015, Specifying community economic resilience: a framework for measurement. *Australasian Journal of Regional Studies*, 21, 101–125.
- Dinh, H. i in., 2017, Measuring community economic resilience in Australia: estimates of recent levels and trends. *Social Indicators Research*, 132, 1217–1236.
- Disaster Resilience Scorecard for Cities. Detailed Level of Assessment, 2017, UN Office for Disaster Risk Reduction. https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/toolkit/Scorecard/UNDRR_Disaster%20resilience%20scorecard%20for%20cities_Detailed_English.pdf (dostęp: 1.09.2020).
- Disaster Resilience Scorecard for Cities. Preliminary Level of Assessment, 2017, UN Office for Disaster Risk Reduction. https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/toolkit/Scorecard/UNDRR_Disaster%20resilience%20scorecard%20for%20cities_Preliminary_English.pdf (dostęp: 1.09.2020).
- Dodla, V.B., Satyanarayana, G.C., Desamsetti, S., 2015, Analysis and prediction of a catastrophic Indian coastal heat wave of 2015. *Natural Hazards*, 87, 395–414.

- Dodman, D. i in., 2013, Understanding the nature and scale of urban risk in low- and middle-income countries and its implications for humanitarian preparedness, planning and response. *Human Settlements Working Paper CCC 4*. <https://pubs.iied.org/10624IIED/> (dostęp: 12.08.2020).
- Drobnia, A., 2015, Koncepcja Urban Resilience: narzędzie strategicznej diagnozy i monitoringu miast. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, LXXVII(1), 119–143.
- Drobnia, A., Plac, K., 2015, Urban Resilience – transformacja miast przemysłowych Aglomeracji Górnośląskiej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 250, 75–98.
- Du, M. i in., 2020, An operationalizing model for measuring urban resilience on land expansion. *Habitat International*, 102, 102206. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102206> (dostęp: 15.09.2020).
- Du, Z. i in., 2019, Urban shrinkage and growth: measurement and determinants of economic resilience in the Pearl River Delta. *Journal of Geographical Sciences*, 29, 1331–1345.
- Dubeaux, S., Cunningham Sabot, E., Mykhnenko, V., 2020a, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Le Havre (FR) Policy Brief #1. Resilient Urban Economy & Municipal Finance. École Normale Supérieure. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3841865> (dostęp: 20.09.2020).
- Dubeaux, S., Cunningham Sabot, E., Mykhnenko, V., 2020b, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Le Havre (FR) Policy Brief #2. Compact and Connected City. École Normale Supérieure. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3841866> (dostęp: 20.09.2020).
- Dubeaux, S., Cunningham Sabot, E., Mykhnenko, V., 2020c, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Le Havre (FR) Policy Brief #3. Liveability. École Normale Supérieure. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3841611> (dostęp: 20.09.2020).
- Dubrow, J., Sanderson, S.K., 2000, Fertility decline in the modern world and in the original demographic transition: testing three theories with cross-national Data. *Population and Environment*, 21(6), 511–537.
- Dursun, D., Dursun, D., Kaya, A.B., 2020, Urban resilience assessment of Trabzon. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 1286–1297. <https://doi.org/10.21597/jist.656076>
- Elmqvist, T. i in., 2015, Benefits of restoring ecosystem services in urban areas. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 101–108. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.05.001> (dostęp: 20.09.2020).
- Elton, B. i in., 2017, Resilience, contagion, and vulnerability to external financial crisis in CEE countries, [w:] *RESILIENCE The 2nd International Workshop on Modelling of Physical, Economic and Social Systems for Resilience Assessment*, 14–16 December 2017, Ispra, 46–61. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/2nd-international-workshop-modelling-physical-economic-and-social-systems-resilience-assessment> (dostęp: 7.09.2020).
- EPSRC (Engineering and Physical Sciences Research Council), 2011. www.epsrc.ac.uk (dostęp: 15.08.2020).
- Ernstson, H., 2008, The social production of ecosystem services: lessons from urban resilience research, [w:] H. Ernstson (red.), *Rhizomia: Actors, Networks and Resilience in Urban landscapes*. Stockholm University.
- Ernstson, H. i in., 2010, Urban transitions: on urban resilience and human-dominated ecosystems. *A Journal of the Human Environment*, 39(8), 1–22.
- ESPON, 2014, *ECR2 Economic Crisis: Resilience of Regions*. www.espon.eu/main/Menu_Projects/Menu_Applied-Research/ECR2.html (dostęp: 18.09.2020).
- Fang, H., Lu, Y.-C., Su, C.-W., 2013, Impact of the subprime crisis on commercial bank's financial performance. *Panoeconomicus*, 5, 593–614.
- Feng, X. i in., 2020, Comprehensive evaluation of urban resilience based on the perspective of landscape pattern: a case study of Shenyang city. *Cities*, 104, 102722. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102722> (dostęp: 20.09.2020).
- Figueiredo, L., Honiden, T., Schumann, A., 2018, OECD indicators for resilient cities. *OECD Regional Development Working Papers*, 2018/02. <https://doi.org/10.1787/6f1f6065-en> (dostęp: 20.09.2020).
- Flüchter, R., 2005, Suburbanization: USA, [w:] P. Oswalt (red.), *Shrinking Cities 1: International Research*, Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.
- Flüchter, R., 2008, Shrinking cities in Japan: between megalopolises and rural peripheries. *Electronic Journal of Contemporary Japanese Studies*, 3–8. <http://www.japanesestudies.org.uk/special/shrinking-regions/Chapter3.pdf> (dostęp: 12.09.2014).
- Folke, C., 2006, Resilience: the emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16, 253–267.
- Folke, C. i in., 2005, Adaptive governance for social-ecological system. *Annual Review of Environment and Resources*, 30, 441–473.
- Folke, C. i in., 2010, Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and Society*, 15(4), 20. <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art20/> (dostęp: 20.09.2020).
- Fox-Lent, C., Linkov, I., 2018, Resilience matrix for comprehensive urban resilience planning, [w:] Y. Yamagata, A. Sharifi (red.), *Resilience-oriented Urban Planning. Theoretical and Empirical Insights*. Cham: Springer, 29–47.
- Fu, X., Wang, X., 2018, Developing an integrative urban resilience capacity index for plan making. *Environment Systems and Decisions*, 38, 367–378.

- Fujii, Y., 2005, Shrinkage in Japan, [w:] P. Oswalt (red.), *Shrinking Cities*, t. 1: *International Research*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.
- Fusco Girard, L., Baycan, T., Nijkamp, P., 2012, *The Creative City in a Multidimensional Perspective*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Gallopin, G. i in., 1997, Branch points: global scenarios and human choice. *PoleStar Series*, Report 7, Stockholm: Stockholm Environment Institute.
- Garschagen, M., 2013, Resilience and organisational institutionalism from a cross-cultural perspective: an exploration based on urban climate change adaptation in Vietnam. *Natural Hazards*, 67, 25–46.
- Genske, D.D., Ruff, A., 2006, *Expanding Cities, Shrinking Cities, Sustainable Cities: Challenges, Opportunities and Examples*. Nottingham.
- Ghouchani, M. i in., 2020, Identification and assessment of hidden capacities of urban resilience. *Environmental Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00752-8> (dostęp: 20.09.2020).
- Gierczyk, M., Dobosz, D., 2016, Możliwości metodologiczne w badaniach problemów społecznych – perspektywa partycypacyjna. *Pedagogika Społeczna*, XV, 2(60), 151–165.
- Gjelsvik Tiller, R. i in., 2014, Something fishy: assessing stakeholder resilience to increasing jellyfish (*Periphylla periphylla*) in Trondheimsfjord, Norway. *Marine Policy*, 46, 72–83.
- Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*, 2019, United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UN-DRR), Geneva, Switzerland. https://gar.unisdr.org/sites/default/files/reports/2019-05/full_gar_report.pdf (dostęp: 5.08.2020).
- Glock, B., 2006, *Stadtpolitik in schrumpfenden Städten. Duisburg und Leipzig im Vergleich*. Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften.
- Glock, B., Häußermann, H., 2004, New trends in urban development and public policy in Eastern Germany: dealing with the vacant housing problem at the local level. *International Journal of Urban and Regional Research*, 28(4), 919–929.
- Godschalk, D.R., 2003, Urban hazard mitigation: creating resilient cities. *Natural Hazards Review*, 4(3). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1527-6988\(2003\)4:3\(136\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1527-6988(2003)4:3(136)) (dostęp: 20.09.2020).
- Godschalk, D.R. i in., 1999, *Natural Hazard Mitigation: Recasting Disaster Policy and Planning*. Washington, DC: Island Press.
- Großmann, K., 2007, *Am Ende des Wachstumsparadigmas? Zum Wandel von Deutungsmustern in der Stadtentwicklung. Der Fall Chemnitz*. Bielefeld: Transcript Verlag.
- Grossmann, K. i in., 2008, Urban shrinkage in east central Europe? Benefits and limits of a cross-national transfer of research approaches, [w:] M. Nowak, M. Nowosielski (red.), *Declining Cities/Developing Cities: Polish and German Perspectives*. Poznań: Instytut Zachodni.
- GSG (Global Scenario Group), 2011. www.gsg.org. (dostęp: 20.08.2020).
- Gu, D., 2019, *Exposure and vulnerability to natural disasters for world's cities*. Technical Paper No. 2019/4, Population Division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations. <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/technical/TP2019-4.pdf> (dostęp: 5.08.2020).
- Gu, D. i in., 2015, *Risks of exposure and vulnerability to natural disasters at the city level: a global overview*. Technical Paper No. 2015/2, Population Division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations. <http://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-TechnicalPaper-NaturalDisaster.pdf> (dostęp: 4.08.2020).
- Gunderson, L.H. i in., 2002, Resilience of large-scale resource systems, [w:] L.H. Gunderson, L. Pritchard Jr. (red.), *Resilience and the Behavior of Large-scale Systems*. Washington, DC: Island Press.
- Haartsen, T., Venhorst, V., 2010, Planning for decline: anticipating on population decline in the Netherlands. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 101(2), 218–227.
- Haase, A., 2013, No one-size-fits-all. O różnorodności kurczących się miast w Europie, [w:] *Zarządzanie rozwojem miast o zmniejszającej się liczbie mieszkańców (w kontekście perspektywy finansowej 2014–2020)*, Warszawa: Kancelaria Senatu RP.
- Haase, A. i in., 2013, Varieties of shrinkage in European cities. *European Urban and Regional Studies*, 12. <https://doi.org/10.1177/0969776413481985> (dostęp: 25.09.2020).
- Haase, D. i in., 2012, Actors and factors in land-use simulation: the challenge of urban shrinkage. *Environmental Modeling & Software*, 35, 92–103.
- Hall, P., 1998, *Cities in Civilization: Culture, Technology, and Urban Order*. London: Weidenfeld & Nicolson, New York: Pantheon Books.
- Hamilton, W.A.H., 2009, Resilience and the city: the water sector. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Urban Design and Planning*, 162(3), 109–121.
- Hannemann, C., 2003, Schrumpfende Städte in Ostdeutschland – Ursachen und Folgen einer Stadtentwicklung ohne Wirtschaftswachstum. *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 28.

- Häußermann, H., Siebel, W., 1987, *Neue Urbanität*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Häußermann, H., Siebel, W., 1988, Die Schrumpfende Stadt und die Stadtsoziologie. *Soziologische Stadtforschung, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 29, Sonderheft.
- Heijden van der, K., 1996, *Scenarios: the Art of Strategic Conversation*. Chichester.
- Herfert, G., 2003, Die ostdeutsche schrumpfungslandschaft – Schrumpfende und stabile Regionen, Städte und Wohnquartiere. *Geographische Rundschau*, 56(2), 57–62.
- Herrera, H., 2017, From metaphor to practice: operationalizing the analysis of resilience using system dynamics modelling. *System Research and Behavioral Science*, 34, 444–462.
- Hesse, M., 2006, Suburbanization, [w:] P. Oswalt, T. Rieniets (red.), *Atlas of Shrinking Cities*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.
- Hillier, D., Castillo, G., 2013, No accident: resilience and the inequality of risk. *Oxfam Briefing Paper*, 172. Oxford: Oxfam International. <https://www.oxfam.org/en/research/no-accident-resilience-and-inequality-risk> (dostęp: 23.09.2020).
- Hills, A., 2005, Insidious environments: creeping dependencies and urban vulnerabilities. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 13, 12–20.
- Hirschfeld, Y., 2006, The crisis of the sixth century: climatic change, natural disasters and the plague. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 6(1), 19–32.
- Hochstenbach, C., Bontje, M., Mykhnenko, V., 2020a, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Maastricht (NL) Policy Brief #1. Resilient Urban Economy & Municipal Finance. University of Amsterdam. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3842036> (dostęp: 20.09.2020).
- Hochstenbach, C., Bontje, M., Mykhnenko, V., 2020b, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Maastricht (NL) Policy Brief #2. Compact Connected City. University of Amsterdam. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3842835> (dostęp: 20.09.2020).
- Hochstenbach, C., Bontje, M., Mykhnenko, V., 2020c, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Maastricht (NL) Policy Brief #3. Liveability. University of Amsterdam. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3842998> (dostęp: 20.09.2020).
- Hoekveld, J., 2012, Time-space relations and the differences between shrinking regions. *Built Environment*, 38(2), 179–195.
- Holand, I.S., Lujala, P., Rød, J.K., 2011, Social vulnerability assessment for Norway: a quantitative approach. *Norwegian Journal of Geography*, 65(1), 1–17.
- Hollander, J.B., 2009, *Polluted and Dangerous: America's Worst Abandoned Properties and What Can Be Done about Them*. Burlington: University of Vermont Press.
- Hollander, J.B., Németh, J., 2011, The bounds of smart decline: a foundational theory for planning shrinking cities. *Housing Policy Debate*, 21(3), 349–367.
- Hollander, J.B., Pallagst, K., Popper, F.J., 2009, Planning shrinking cities. *Progress in Planning*, 72(4), 223–232.
- Holling, C.S., 1973, Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1–23.
- Holling, C.S., 1996, Engineering resilience versus ecological resilience, [w:] P.E. Schulze (red.), *Engineering within Ecological Constraints*. Washington, DC: National Academy Press, 31–43.
- Holling, C.S., 2001, Understanding the complexity of economic, ecological and social systems. *Ecosystems*, 4, 390–405.
- How to make cities more resilient: a handbook for local government leaders*. 2012, The United Nations Office for Risk Reduction, Geneva. <https://www.undrr.org/publication/how-make-cities-more-resilient-handbook-local-government-leaders> (dostęp: 10.08.2020).
- Huang, C. i in., 2011, Constraints and barriers to public health adaptation to climate change: a review of the literature. *American Journal of Preventive Medicine*, 40(2), 183–190.
- Huang, W., Ling, M., 2018, System resilience assessment method of urban lifeline system for GIS. *Computers, Environment and Urban Systems*, 71, 67–80.
- Hunt, D.V.L., 2012, Using scenarios to explore urban UK futures: a review of futures literature from 1997 to 2011, *Urban Futures Monograph*.
- Hunt, D.V.L., Jefferson, I., Rogers, C.D.F., 2011, Assessing the sustainability of underground space usage – a toolkit for testing possible urban futures. *Journal of Mountain Science*, 8(211). <https://doi.org/10.1007/s11629-011-2093-8> (dostęp: 23.09.2020).
- Hunt, D.V.L., Rogers, C.D.F., Jefferson, I., 2013, Scenarios analysis through a futures performance framework. *Engineering Sustainability*, 166(ES5), 258–271.
- Hunt, D.V.L. i in., 2012a, Scenario archetypes: converging rather than diverging themes. *Sustainability*, 4(4), 740–772.
- Hunt, D.V.L. i in., 2012b, Urban futures and the code for sustainable homes. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Engineering Sustainability*, 165(1), 37–58.
- Hutter, G. i in., 2011, Natural hazards and resilience: exploring institutional and organizational dimensions of social resilience. *Natural Hazards*, 60, 1–6.

- ICLEI, 2014. <http://resilient-cities.iclei.org/resilient-cities-hub-site/resilience-resource-point/glossary-of-key-terms/> (dostęp: 24.09.2020).
- ICLEI, 2015. *ICLEI Resilient Cities Agenda 2015*. <http://www.iclei.org/activities/agendas/resilientcity.html> (dostęp: 25.09.2020).
- Jabareen, Y., 2013, Planning the resilient city: concepts and strategies for coping with climate change and environmental risk. *Cities*, 31, 220–229.
- Janssen, M.A. i in., 2006, Toward a network perspective on the resilience of social-ecological systems. *Ecology and Society*, 11(1), 15. <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art15/> (dostęp: 12.09.2020).
- Jaroszewska, E., 2013, Akcja CIRES 'Cities Regrowing Smaller' organizowana przez COST (European Cooperation in Science and Technology), [w:] *Zarządzanie rozwojem miast o zmniejszającej się liczbie mieszkańców w kontekście perspektywy finansowej 2014–2020*. Warszawa: Kancelaria Senatu RP, 57–69.
- Jennings, S., Manlutac, J.I., 2015, *A companion guide to resilience: practical guidance for people designing and implementing programmes that aim to increase the resilience of people living in poverty*. Oxford: Oxfam International. https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/ml-companion-guide-resilience-040216-en_0.pdf (dostęp: 12.09.2020).
- Jessen, J., 2013, Conceptualizing shrinking cities – a challenge for planning theory, [w:] R. Ganser, R. Piro (red.), *Parallel Patterns of Shrinking Cities and Urban Growth. Spatial Planning for Sustainable Development of City Regions and Rural Areas*. Ashgate Publishing Ltd.
- Jędraszko, A., 2005, Kurczenie się miast. *Urbanista*, 8, 9–12.
- Jha, A.K., Miner, T.W., Stanton-Geddes, Z., (red.), 2013, *Building urban resilience: principles, tools, and practice*. <http://dx.doi.org/10.1596/978-0-8213-8865-5> (dostęp: 15.08.2020).
- Johnson, C., Blackburn, S., 2014, Advocacy for urban resilience: UNISDR's Making Cities Resilient Campaign. *Environment&Urbanization*, 26(1), 29–52.
- Jones, L., 2019a, Resilience isn't the same for all: comparing subjective and objective approaches to resilience measurement. *WIREs Climate Change*, 10, e552. <https://doi.org/10.1002/wcc.552> (dostęp: 13.08.2020).
- Jones, L., 2019b, A how-to guide for subjective evaluations of resilience. *Resilience Intel*, 1. <http://www.braced.org/resources/i/using-mobile-phone-surveys-to-track-resilience> (dostęp: 9.09.2020).
- Jones, L., Ballon, P., 2020, Tracking changes in resilience and recovery after natural hazards: insights from a high-frequency mobile-phone panel survey. *Global Environmental Change*, 62, 102053. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102053> (dostęp: 30.09.2020).
- Kabisch, S., Grossmann, K., 2013, Challenges for large housing estates in light of population decline and ageing: results of a long-term survey in East Germany. *Habitat International*, 39, 232–239.
- Kawa, J., 2013, Metodologia, metodyka, metoda jako podstawa wyводу naukowego. *Studia Prawnoustrojowe*, 21, 169–188.
- Kendall, S., Teicher, J., 2000, *Residential Open Building*. New York–London: Taylor & Francis.
- Klein, R.J.T., Nicholls, R.J., Thomalla, F., 2003, Resilience to natural hazards: how useful is this concept? *Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards*, 5(1), 35–45.
- Klein, R., Nicholls, R., Thomalla, F., 2004, *Resilience to natural hazards: how useful is this concept?* EVA Working Paper No 9, DINAS–COAST Working Paper No 14, Potsdam Institute for Climate Impact Research, Germany.
- Komorowska, M., 2010, Potencjał pustki – miejska odnowa w Niemczech. *Architektura*, 6, 14–18.
- Koncepcja przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, 2011. Warszawa: Rada Ministrów.
- Kontokosta, C.E., Malik, A., 2018, The resilience to emergencies and disasters index: applying big data to benchmark and validate neighborhood resilience capacity. *Sustainable Cities and Society*, 36, 272–285.
- Kramers, A. i in., 2014, Smart sustainable cities. Exploring ICT solutions for reduced energy use in cities. *Environmental Modelling & Software*, 56, 52–62.
- Krzysztofik, R., 2013, 'Zagłada miast' – projekt Shrink Smart – The Governance of Shrinkage within an European context na Uniwersytecie Śląskim, [w:] *Zarządzanie rozwojem miast o zmniejszającej się liczbie mieszkańców (w kontekście perspektywy finansowej 2014–2020)*. Warszawa: Kancelaria Senatu RP.
- Krzysztofik, R., Runge, J., Kantor-Pietraga, I., 2012, *Introduction to Governance of Urban Shrinkage. A Case of Two Polish Cities: Bytom and Sosnowiec*. Sosnowiec: Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski.
- Krzysztofik, R. i in., 2016, Environmental hazards and urban abandonment: case studies and typological issues. *Geografiska Annaler Series B: Human Geography*, 97, 291–308.
- Kuchcik, M., Degórski, M., 2009, Heat- and cold-related mortality in the north-east of Poland as an example of the socio-economic effects of extreme hydrometeorological events in the Polish Lowland. *Geographia Polonica*, 82(1), 69–78.
- Kutlaca, M., Zomeran van, M., Epstude, K., 2019, Our right to a steady ground: perceived rights violations motivate collective action against human-caused earthquakes. *Environment and Behavior*, 51(3), 315–344.
- Leichenko, R., 2011, Climate change and urban resilience. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3(3), 164–168.

- Leśniewska-Napierała, K., 2019, Budżet obywatelski jako nowy instrument partycypacji społecznej na obszarach wiejskich w Polsce. *Studia Obszarów Wiejskich*, 53, 77–93.
- Li, G. i in., 2020, System dynamics modelling for improving urban resilience in Beijing, China. *Resources, Conservation and Recycling*, 161, 104954. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104954> (dostęp: 16.09.2020).
- Liao, K.-H., 2012, A theory on urban resilience to floods – a basis for alternative planning practices. *Ecology and Society*, 17(4). <https://doi.org/10.5751/ES-05231-170448> (dostęp: 10.08.2020).
- Lisowski, A., 1996, Antropogeniczne uwarunkowania klęsk żywiołowych. *Przegląd Geograficzny*, LXVIII(1–2), 67–78.
- Lister, N.-M., 2007, Sustainable large parks: ecological design or designer ecology?, [w:] J. Czerniak i in. (red.), *Large Parks*. New York: Princeton Architectural Press, 35–58.
- Lombardi, D.R. i in., 2008, *Implementing Sustainability: Lessons Learned for Urban Regeneration*. Birmingham: University of Birmingham. <http://www.esr.bham.ac.uk/LessonsLearnedFlyer.pdf> (dostęp: 8.09.2020).
- Lombardi, D.R. i in., 2011, Elucidating sustainability sequencing, tensions and tradeoffs in development decision-making. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 38(6), 1105–1121.
- Lombardi, D.R. i in., 2012, *Designing Resilient Cities: A Guide to Good Practice*. Bracknell: IHS BRE Press.
- Lu, P., Stead, D., 2013, Understanding the notion of resilience in spatial planning: a case study of Rotterdam, the Netherlands. *Cities*, 35, 200–212.
- Lynch, K., 1981, *Good City Form*. Cambridge: The MIT Press.
- Mägdefrau, N., 2018, Creating urban resilience using spatial planning: the case of Miyako City during the first five years after the great East Japan earthquake. *Advances in Natural and Technological Hazards Research*, 47, 55–66.
- Maguire, B., Hagan, P., 2007, Disasters and communities: understanding social resilience. *The Australian Journal of Emergency Management*, 22(2), 16–20.
- Marino, R. i in., 2018, *Participatory public space design strategies for water sensitive cities: experiences in Bogor, Indonesia*. Great Asian Streets Symposium/Pacific Rim Community Design Network/Structures for Inclusion, Melbourne: Monash University. <https://doi.org/10.26180/5c81fd348ad8a> (dostęp: 30.08.2020).
- Martin, R., 2012, Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, 12, 1–32.
- Marzi, S. i in., 2019, Constructing a comprehensive disaster resilience index: the case of Italy. *PLoS ONE*, 14(9), e0221585. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221585> (dostęp: 15.09.2020).
- Masnavi, M.R., Gharai, F., Hajibandeh, M., 2019, Exploring urban resilience thinking for its application in urban planning: a review of literature. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 16, 567–582. <https://doi.org/10.1007/s13762-018-1860-2> (dostęp: 21.09.2020).
- Mazza, M. i in., 2020, Danger in danger: interpersonal violence during COVID-19 quarantine. *Psychiatry Research*, 289, 113046. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113046> (dostęp: 26.09.2020).
- McEvoy, D., Fünfgeld, H., Bosomworth, K., 2013, Resilience and climate change adaptation: the importance of framing. *Planning Practice & Research*, 28(3), 280–293.
- Meer van der, M., Fortuijn, J.D., Thissen, F., 2008, Vulnerability and environmental stress of older adults in deprived neighbourhoods in the Netherlands. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 99, 53–64.
- Meerow, S., Newell, J.P., Stults, M., 2016, Defining urban resilience: a review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38–49.
- Mehaffy, M.W., Salinger, N.A., 2015, *Design for a Living Planet: Settlement, Science, and the Human Future*. Portland: Sustasis Press.
- Mehmood, A., 2016, Of resilient places: planning for urban resilience. *European Planning Studies*, 24(2), 407–419.
- Migoń, P., Pijet-Migoń, E., 2019, Natural disasters, geotourism, and geo-interpretation. *Geoheritage*, 11, 629–640.
- Mileti, D., (red.), 1999, *Disasters by Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States*. Washington, DC: Joseph Henry Press.
- Moir, E., Moonen, T., Clark, G., 2014, *What are future cities? Origins, meanings and uses*. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/337549/14-820-what-are-future-cities.pdf (dostęp: 10.08.2020).
- Moudon, A.V., 1986, *Built for Change: Neighborhood Architecture in San Francisco*. Cambridge, MA: Mit Press.
- Mykhnenko, V., Turok, I., 2008, Eastern European cities: patterns of growth and decline, 1960–2005. *International Planning Studies*, 13(4), 311–342.
- Mykhnenko, V., Badyina, A., 2020a, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Stoke-on-Trent (UK) Policy Brief #1. Resilient Urban Economy & Municipal Finance. University of Oxford. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3940561> (dostęp: 20.09.2020).
- Mykhnenko, V., Badyina, A., 2020b, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Stoke-on-Trent (UK) Policy Brief #2. Compact Connected City. University of Oxford. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3940595> (dostęp: 20.09.2020).
- Mykhnenko, V., Badyina, A., 2020c, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Stoke-on-Trent (UK) Policy Brief #4. Liveability. University of Oxford. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3942160> (dostęp: 20.09.2020).

- Myrdal, G., 1956, *An International Economy: Problems and Prospects*, New York: Harper and Brothers.
- Nadolu, B., Dincă, M., Luchez, D., Raceanu, C., Mykhnenko, V., 2020a, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Timișoara (RO) Policy Brief #1. Resilient Urban Economy & Municipal Finance. West University of Timișoara. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3975955> (dostęp: 20.09.2020).
- Nadolu, B., Dincă, M., Luchez, D., Raceanu, C., Mykhnenko, V., 2020b, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Timișoara (RO) Policy Brief #2. Compact Connected City. West University of Timișoara. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4044246> (dostęp: 20.09.2020).
- Nadolu, B., Dincă, M., Luchez, D., Raceanu, C., Mykhnenko, V., 2020c, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Timișoara (RO) Policy Brief #3. Liveability. West University of Timișoara. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4064391> (dostęp: 20.09.2020).
- Neumann, I., Herz, R.K., 2000, Strategischer Einsatz der Szenariotechnik zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung von Wohngebieten. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden*, 49, 111–118.
- Newman, P., Beatley, T., Boyer, H., 2009, *Resilient Cities: Responding to Peak Oil and Climate Change*. Washington, DC: Island Press.
- Nguyen, K.V., James, H., 2013, Measuring household resilience to floods: a case study in the Vietnamese Mekong River Delta. *Ecology and Society*, 18(3), 13. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-05427-180313> (dostęp: 23.09.2020).
- Nijkamp, P., 2012, Sustainable city and creativity: promoting creative urban initiatives, [w:] L. Fusco Girard, T. Baycan, P. Nijkamp, *The Creative City in a Multidimensional Perspective*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Nowak, M., Nowosielski, M., (red.), 2008, *Declining Cities/Developing Cities: Polish and German Perspectives*. Poznań: Instytut Zachodni.
- Noy, I., 2015, Comparing the direct human impact of natural disasters for two cases in 2011: the Christchurch earthquake and the Bangkok flood. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 13, 61–65.
- Nuissl, H., Rink, D., 2005, The „production” of urban sprawl in Eastern Germany as a phenomenon of post-socialist transformation. *Cities*, 22(2), 123–134.
- O’Loughlin, J., Friedrichs, J., 1996, *Social Polarization in Post-industrial Metropolises*. New York: Walter de Gruyter.
- Odyseos, L., 2015, The question concerning human rights and human rightlessness: disposability and struggle in the Bhopal gas disaster. *Third World Quarterly*, 36(6), 1041–1059.
- Olsson, P., Galaz, V., Boonstra, W., 2014, Sustainability transformations: a resilience perspective. *Ecology and Society*, 19(4), 1. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-06799-190401> (dostęp: 25.09.2020).
- Oswalt, P., 2008, Hypotheses on urban shrinkage in the 21st century. *GAM Architecture Magazine*, 8, 58–71.
- Oswalt, P., (red.), 2005, *Shrinking Cities 1: International Research*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.
- Oswalt, P., (red.), 2006, *Shrinking Cities 2: Interventions*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.
- Oswalt, P., Rieniets, T., (red.), 2006, *Atlas of Shrinking Cities*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.
- Ott, K., Döring, R., 2004, *Teorie und Praxis starker Nachhaltigkeit*. Marburg: Metropolis Verlag.
- Pajewska, R., 2012, Zagrożenia katastrofami naturalnymi w Polsce. *Wiadomości Ubezpieczeniowe*, 3, 77–87.
- Pallagst, K., 2010, Viewpoint: the planning research agenda: shrinking cities – a challenge for planning cultures. *Town Planning Review*, 81(5), 1–4.
- Pallagst, K., Wiechmann, T., 2005, Shrinking Smart? Städtische Schrumpfungsprozesse in den USA, [w:] N. Gestringer i in. (red.), *Jahrbuch StadtRegion 2004/05, Schwerpunkt Schrumpfende Städte*. Wiesbaden: VS Verlag, 105–127.
- Pallagst, K. i in., 2009, Planning shrinking cities. *Progress in Planning*, 72(4), 223–232.
- Pallagst, K. i in., (red.), 2009, *The Future of Shrinking Cities – Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Center for Global Metropolitan Studies, Monograph Series, Berkeley: UC.
- Panteli, M., Mancarella, P., 2017, High-impact, low-probability events: modelling, quantification and adaptation strategies, [w:] *RESILIENCE The 2nd International Workshop on Modelling of Physical, Economic and Social Systems for Resilience Assessment*, 14–16 December 2017, Ispra, 36–45. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/2nd-international-workshop-modelling-physical-economic-and-social-systems-resilience-assessment> (dostęp: 7.09.2020).
- Papa, R. i in., 2015, Smart and resilient cities. A systemic approach for developing cross-sectoral strategies in the face of climate change. *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 8(1), 19–49.
- Pararas-Carayannis, G., 2014, The great Tohoku-Oki earthquake and tsunami of march 11, 2011 in Japan: a critical review and evaluation of the tsunami source mechanism. *Pure and Applied Geophysics*, 171, 3257–3278.
- Pareja-Eastaway, M., Sánchez-Martínez, M.T., 2017, Have the edges of homeownership in Spain proved to be resilient after the global financial crisis? *International Journal of Housing Policy*, 17(2), 276–295.
- Pawłowski, T., 1963, Wskaźniki w naukach społecznych. *Przegląd Socjologiczny*, 17(2), 43–67.
- Perales, F.J.M., 2017, Method RM2: A different way of assessing resilience, [w:] *RESILIENCE The 2nd International Workshop on Modelling of Physical, Economic and Social Systems for Resilience Assessment*, 14–16 December 2017, Ispra, 103–139. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/2nd-international-workshop-modelling-physical-economic-and-social-systems-resilience-assessment> (dostęp: 7.09.2020).

- Peterson, G., Allen, C.R., Holling, C.S., 1998, Ecological resilience, biodiversity, and scale. *Ecosystems*, 1, 6–18.
- Pfeiffer, U., Simons, H., Porsch, L., 2000, *Wohnungswirtschaftlicher Strukturwandel in den neuen Bundesländer*. Bericht der Kommission, Fraunhofer IRB Verlag.
- Pickett, S.T.A., Cadenasso, M.L., Grove, J.M., 2004, Resilient cities: meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms. *Landscape and Urban Planning*, 69, 369–384.
- Pike, A., Dawley, S., Tomaney, J., 2010, Resilience, adaptation and adaptability. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 59–70.
- Pilarska, A., 2008, Recenzja: Dawid Muggleton „Wewnątrz subkultury. Ponowoczesne znaczenie stylu”. *Przegląd Socjologii Jakościowej*, IV(3), 143–151.
- Pizzo, B., 2015, Problematising resilience: implications for planning theory and practice. *Cities*, 43, 133–140.
- Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Łodzi na lata 2007–2013, 2008. Łódź: UMŁ.
- Plan Zrównoważonego Rozwoju Transportu Publicznego w Łodzi, 2018. Łódź: UMŁ.
- Polityka komunalna i ochrony środowiska miasta Łodzi 2020+, 2013. Łódź: UMŁ.
- Polityka mieszkaniowa Łodzi 2020+, 2012. Łódź: UMŁ.
- Polityka zdrowia dla miasta Łodzi 2020+, 2013. Łódź: UMŁ.
- Pontorello, N., Serpieri, C., 2017, A composite policy tool to measure territorial resilience capacity, [w:] *RESILIENCE The 2nd International Workshop on Modelling of Physical, Economic and Social Systems for Resilience Assessment*, 14–16 December 2017, Ispra, 62–74. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/2nd-international-workshop-modelling-physical-economic-and-social-systems-resilience-assessment> (dostęp: 7.09.2020).
- Program Rewitalizacji Łodzi 2026+, 2018. Łódź: UMŁ.
- Qin, J., Sansavini, G., Havbro Faber, M., 2017, Probabilistic modelling of robustness and resilience of power grid system, [w:] *RESILIENCE The 2nd International Workshop on Modelling of Physical, Economic and Social Systems for Resilience Assessment*, 14–16 December 2017, Ispra, 23–35. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/2nd-international-workshop-modelling-physical-economic-and-social-systems-resilience-assessment> (dostęp: 7.09.2020).
- Raco, M., Street, E., 2011, Resilience planning, economic planning and the politics of post-recession development in London and Hong Kong. *Urban Studiem*, 49(5), 1065–1087.
- Ramirez, E.S., (red.), 2015, *Hurricane Sandy Disaster Relief: Select Assessments, Natural Disaster Research, Prediction and Mitigation*. New York: Nova Publishers.
- Rand, K. i in., 2020, A resilience matrix approach for measuring and mitigating disaster-induced population displacement. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 42, 101310. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101310> (dostęp: 30.09.2020).
- Raport z konsultacji społecznych dotyczących projektu uchwały Rady Miejskiej w Łodzi w sprawie wyznaczenia obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji Miasta Łodzi, 2016. Łódź: UMŁ.
- Raskin, P., 2005, Global scenarios and the millennium ecosystem assessment: an historic overview. *Ecosystems*, 8(2), 133–142.
- Raskin, P., 2008, World lines: a framework for exploring global pathways. *Ecological Economics*, 65, 461–470.
- Raskin, P. i in., 1998, Bending the curve: toward global sustainability. *PoleStar Series Report*, 8. Stockholm: Stockholm Environment Institute.
- Raskin, P. i in., 2002, Great transition: the promise and lure of the times ahead. *PoleStar Series Report*, 10. Stockholm: Stockholm Environment Institute.
- Redman, C.L., Kinzig, A.P., 2003, Resilience of past landscapes: resilience theory, society, and the longue duree. *Conservation Ecology*, 7(14), 14. <http://www.consecol.org/vol7/iss1/art14/> (dostęp: 8.10.2020).
- Resilience Alliance, 2007. *Urban resilience research prospectus. A resilience alliance initiative for transitioning urban systems towards sustainable futures*. CSIRO, Australia – Arizona State University, USA – Stockholm University, Sweden.
- Resilient Europe, 2016. *Ready for the future? Urban resilience in practice*. <http://urbact.eu/ready-future-urban-resilience-practice> (dostęp: 2.08.2020).
- Resilientcity.Org. <https://www.resilientcity.org/index.cfm?pagepath=Resilience&id=11449> (dostęp: 10.08.2020).
- Ribeiro, T.J.G., Goncalves, L.A.P.J., 2019, Urban resilience: a conceptual framework. *Sustainable Cities and Society*, 50, 1–11.
- Rieniets, T., 2005, *Weltweites Schrumpfen*, [w:] P. Oswalt (red.), *Shrinking Cities 1: International Research*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.
- Rieniets, T., 2006, *Urban Shrinkage*, [w:] P. Oswalt, T. Rieniets (red.), *Atlas of Shrinking Cities*. Ostfildern: Hatje Cantz Verlag.
- Rink, D., 2012, *Governance of shrinkage – lessons learnt from analysis for urban planning and policy*. www.shrinksmart.de (dostęp: 14.10.2012).
- Rink, D. i in., 2010, Shrink smart. The governance of shrinkage within a european context. Research brief 1, *Addressing Urban Shrinkage Across Europe – Challenges and Prospects*. Leipzig.

- Rød, J.K., Opach, T., Neset, T.-S., 2015, Three core activities toward a relevant integrated vulnerability assessment: validate, visualize, and negotiate. *Journal of Risk Research*, 18(7), 877–895.
- Röhn, O. i in., 2015, Economic resilience: a new set of vulnerability indicators for OECD countries. *OECD Economics Department Working Papers*, 1249. <https://doi.org/10.1787/5jrxhgjw54r8-en> (dostęp: 4.08.2020).
- Rockefeller Foundation & ARUP, 2014. *City Resilience Framework*. <https://www.rockefellerfoundation.org/app/uploads/City-Resilience-Framework1.pdf> (dostęp: 11.09.2020).
- Rockefeller Foundation & ARUP, 2016. *City Resilience Index: Understanding and Measuring City Resilience*. <https://www.rockefellerfoundation.org/app/uploads/City-Resilience-Framework1.pdf> (dostęp: 20.09.2020).
- Rockefeller Foundation, 2015. <http://www.100resilientcities.org/cities/> (dostęp: 10.07.2020).
- Rogers, C.D.F. i in., 2012, The urban futures methodology applied to urban regeneration. *Engineering Sustainability*, 165(ES1), 5–20.
- Roggema, R., Kabat, P., Van den Dobbelsteen, A., 2012, Towards a spatial planning framework for climate adaptation. *Smart and Sustainable Built Environment*, 1(1), 29–58.
- Romero Lankao, P., Gnatz, D.M., 2013, Exploring urban transformations in Latin America. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5(3–4), 358–367.
- Romero Lankao, P., Qin, H., 2011, Conceptualizing urban vulnerability to global climate and environmental change. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3(3), 142–149.
- Rose, A., Krausmann, E., 2013, An economic framework for the development of a resilience index for business recovery. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 5, 73–83.
- Rucińska, D., 2014, Interdyscyplinarność i uniwersalność koncepcji redukcji ryzyka klęsk żywiołowych. *Prace i Studia Geograficzne*, 55, 119–131.
- Russell, A.L., 2014, *Cyber Blockades*. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Rybczynski, W., Linneman, P., 1999, How to save our shrinking cities. *Public Interest*, 135, 30–44.
- Sagan, I., 2013, Wykład wprowadzający, [w:] *Zarządzanie rozwojem miast o zmniejszającej się liczbie mieszkańców (w kontekście perspektywy finansowej 2014–2020)*. Warszawa: Kancelaria Senatu RP.
- Salizzoni, E. i in., 2020, Local planning practice towards resilience: insights from the adaptive co-management and design of a Mediterranean wetland. *Sustainability*, 12, 2900. <https://doi.org/10.3390/su12072900> (dostęp: 24.08.2020).
- Salone, C., Besana, A., 2013, *Urban Shrinkage. Theoretical Reflections and Empirical Evidence from a Southern European Perspective*. Dublin: AESOP.
- Samadian, D. i in., 2019, Seismic resilience evaluation based on vulnerability curves for existing and retrofitted typical RC school buildings. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 127, 105844. <https://doi.org/10.1016/j.soildyn.2019.105844> (dostęp: 29.09.2020).
- Santamouris, M. i in., 2020, Heat mitigation technologies can improve sustainability in cities. An holistic experimental and numerical impact assessment of urban overheating and related heat mitigation strategies on energy consumption, indoor comfort, vulnerability and heat-related mortality and morbidity in cities. *Energy and Buildings*, 217, 110002. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.110002> (dostęp: 3.09.2020).
- Sarker, M.N.I. i in., 2020, Livelihood resilience of riverine island dwellers in the face of natural disasters: empirical evidence from Bangladesh. *Land Use Policy*, 95, 104599. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104599> (dostęp: 15.09.2020).
- Sassen, S., 2001, *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Satterthwaite, D., 2013, The political underpinnings of cities' accumulated resilience to climate change. *Environment and Urbanization*, 25(2), 381–391.
- Scherzer, S., Lujala, P., Rød, J.K., 2019, A community resilience index for Norway: an adaptation of the Baseline Resilience Indicators for Communities (BRIC). *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 36, 101107. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101107> (dostęp: 2.10.2020).
- Schipper, E.L.F., Langston L., 2015, *A comparative overview of resilience measurement frameworks*. Working Paper, 422, London: Overseas Development Institute. <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9754.pdf> (dostęp: 4.10.2020).
- Schmidtlein, M., 2008, A sensitivity analysis of the social vulnerability index. *Risk Analysis*, 2(4), 1099–1114.
- Sekula, P., 2014, *Czarnobyl. Społeczno-gospodarcze, polityczne i kulturowe konsekwencje katastrofy jądrowej dla Ukrainy*. Kraków: Wydawnictwo Szwajpolt Fiol.
- Shackelford, S., 2014, *Managing cyber attacks in international law, business, and relations: In Search of Cyber Peace*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shah, J., Jefferson, I., Hunt, D., 2014, Resilience assessment for geotechnical infrastructure assets. *Infrastructure Asset Management*, 1(4), 95–104.
- Sharifi, A., Yamagata, Y., 2016, Urban resilience assessment: multiple dimensions, criteria, and indicators, [w:] Y. Yamagata, H. Maruyama (red.), *Urban Resilience. Advanced Sciences and Technologies for Security Applications*. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-39812-9_13 (dostęp: 1.10.2020).

- Shi, L. i in., 2018, Promises and perils of collective land tenure in promoting urban resilience: learning from China's urban villages. *Habitat International*, 77, 1–11.
- Silva da, J., Kernaghan, S., Luque, A., 2012, A systems approach to meeting the challenges of urban climate change. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 4(2), 125–145.
- Silva da, J. i in., 2010, *The Urban Resilience Framework (URF)*. ISET and ARUP.
- Simmie, J., Martin, R., 2010, The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 27–43.
- Singh-Peterson, L. i in., 2014, Translation and evaluation of the baseline resilience indicators for communities on the Sunshine Coast, Queensland Australia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 10(A), 116–126.
- Smith, L.M. i in., 2019, Using re-scaled resilience screening index results and location quotients for socio-ecological characterizations in U.S. coastal regions. *Frontiers in Environmental Science*, 7, 96. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2019.00096> (dostęp: 4.10.2020).
- Smithson, A., 1974, How to recognize and read mat-building: mainstream architecture as it developed towards mat-building. *Architectural Design*, 9. <https://bibliodarb.files.wordpress.com/2014/06/smithson-a-how-to-recognise-and-read-mat-building.pdf> (dostęp: 10.09.2020).
- Song, J. i in., 2020, Construction of the scale-specific resilience index to facilitate multiscale decision making in disaster management: a case study of the 2015 Nepal earthquake. *Social Indicators Research*, 148, 189–223. <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02188-8> (dostęp: 9.09.2020).
- Sousa, S., Rodríguez-Barcón, A., Mykhnenko, V., 2020a, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Porto (PT) Policy Brief #1. Resilient Urban Economy & Municipal Finance. University of Porto. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3872355> (dostęp: 20.09.2020).
- Sousa, S., Rodríguez-Barcón, A., Mykhnenko, V., 2020b, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Porto (PT) Policy Brief #2. Compact Connected City. University of Porto. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3893939> (dostęp: 20.09.2020).
- Sousa, S., Rodríguez-Barcón, A., Mykhnenko, V., 2020c, 3S RECIPE – Smart Shrinkage Solutions: Porto (PT) Policy Brief #3. Liveability. University of Porto. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3939722> (dostęp: 20.09.2020).
- Spaans, M., Waterhout, B., 2017, Building up resilience in cities worldwide – Rotterdam as participant in the 100 Resilient Cities Programme. *Cities*, 61, 109–116.
- Speranza, C.I., Wiesmann, U., Rist, S., 2014, An indicator framework for assessing livelihood resilience in the context of social-ecological dynamics. *Global Environmental Change*, 28, 109–119.
- Srivastava, N., 2017, Urban resilience: the need for a new context in South Asia, [w:] D. Paton, P. Johnston (red.), *Disaster Resilience. An Integrated Approach*. Second edition. Springfield: Charles C. Thomas.
- Stemplewska-Żakowicz, K., 2010, Metody jakościowe, metody ilościowe: hamletowski dylemat czy różnorodność do wyboru? *Roczniki Psychologiczne*, XIII(1), 87–96.
- Strategia Przestrzennego Rozwoju Łodzi 2020+, 2012. Łódź: UMŁ.
- Strategia rozwoju klastra w Łodzi, 2006. Łódź: UMŁ.
- Strategia Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2020+, 2016. Łódź: UMŁ i Biuro Stowarzyszenia Łódzki Obszar Metropolitalny.
- Strategia rozwoju Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej S.A. na lata 2016–2025, 2015. Łódź: ŁSSE.
- Strategia rozwoju ulicy Piotrkowskiej w Łodzi na lata 2009–2020, 2009. Łódź: UMŁ.
- Strategia Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+, 2012. Łódź: UMŁ.
- Strauß, C., 2013, The importance of strategic spatial goals for the planning process under shrinkage tendencies, [w:] R. Ganser, R. Piro (red.), *Parallel Patterns of Shrinking Cities and Urban Growth. Spatial Planning for Sustainable Development of City Regions and Rural Areas*. Ashgate Publishing Ltd.
- Stryjakiewicz, T., 2014, Kurczenie się miast w Europie Środkowo-Wschodniej. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Stryjakiewicz, T., Jaroszevska, E., 2014, Kurczenie się miast jako wyzwanie dla polityki miejskiej, [w:] T. Stryjakiewicz (red.), *Kurczenie się miast w Europie Środkowo-Wschodniej*. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 137–140.
- Stryjakiewicz, T., Jaroszevska, E., Ciesiółka, P., 2012, Urban shrinkage and the post-socialist transformation: the case of Walbrzych (Poland), [w:] C. Martinez-Fernandez i in. (red.), 2012, *Demographic Change and Local Development Shrinkage, Regeneration and Social Dynamics: Shrinkage, Regeneration and Social Dynamics*. OECD Publishing.
- Strzelecki, Z., 2013, Regionalne konsekwencje spadku liczby mieszkańców miast, [w:] *Zarządzanie rozwojem miast o zmniejszającej się liczbie mieszkańców (w kontekście perspektywy finansowej 2014–2020)*. Warszawa: Kancelaria Senatu RP.
- Stupnicki, R., 2003, *Analiza i prezentacja danych ankietowych*. Warszawa: Wydawnictwa AWF.

- Suárez, M. i in., 2016, Towards an urban resilience index: a case study in 50 Spanish cities. *Sustainability*, 8, 774. <https://doi.org/10.3390/su8080774> (dostęp: 2.10.2020).
- Sugrue, T., 2005, *The Origins of the Urban Crisis: Race and Inequality in Postwar Detroit*. Oxford: Princeton University Press.
- Suppasri, A. i in., 2015, A decade after the 2004 Indian Ocean Tsunami: the progress in disaster preparedness and future challenges in Indonesia, Sri Lanka, Thailand and the Maldives. *Pure and Applied Geophysics*, 172, 3313–3341.
- Sztabiński, F., 2011, *Ocena jakości w badaniach surveyowych*. Warszawa: Wydawnictwo IFiS PAN.
- Szydłowski, M., 2007, *Modelowanie fal powodziowych na terenach zabudowanych*. Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej.
- Tasan-Kok, T. i in., 2013, Conceptual overview of resilience: history and context. Resilience thinking in urban planning. *GeoJournal Library*, 106, 39–52.
- Timofiejuk, I., 2003, O precyzję i jednoznaczność kategorii (pojęć) statystyki i ekonomii. *Ekonomia*, 9, 69–81.
- Tipple, G., 2005, Housing and urban vulnerability in rapidly-developing cities. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 13(2), 66–75.
- Tran, T. A., 2015, Post-disaster housing reconstruction as a significant opportunity to building disaster resilience: a case in Vietnam. *Natural Hazards*, 79, 61–79.
- Traphagan, J.W., 2005, Aging cities, [w:] P. Oswalt (red.), *Shrinking Cities 1: International Research*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.
- Turner, B.L., 2010, Vulnerability and resilience: coalescing or paralleling approaches for sustainability science? *Global Environmental Change*, 20(4), 570–576.
- Turok, I., Mykhnenko, V., 2007, The trajectories of European Cities, 1960–2005. *Cities: The International Journal of Urban Policy and Planning*, 24(3), 165–182.
- Tyler, S., Moench, S., 2012, A framework for urban climate resilience. *Climate and Development*, 4(4), 311–326.
- Uitto, J.I., 1998, The geography of disaster vulnerability in megacities: a theoretical framework. *Applied Geography*, 18(1), 7–16.
- UN-Habitat, 2017, *Trends in urban resilience. Nairobi*. http://urbanresiliencehub.org/wp-content/uploads/2017/11/Trends_in_Urban_Resilience_2017.pdf (dostęp: 5.08.2020).
- UNISDR, 2012a. <http://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/about-the-campaign> (dostęp: 10.08.2020).
- UNISDR, 2012b, *How to make cities more resilient: a handbook for local government leaders*. http://www.unisdr.org/files/26462_handbookfinalonlineversion.pdf (dostęp: 20.08.2020).
- UNISDR, 2013a, *Making cities resilient: summary for policymakers. A global snapshot of how local governments reduce disaster risk*. www.unisdr.org/files/33059_33059finalprinterversionexecutivesu.pdf (dostęp: 20.08.2020).
- UNISDR, 2013b, *Toolkit for local governments – 10 essentials*. <http://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/toolkit/essentials> (dostęp: 2.08.2020).
- Uproszczony lokalny program rewitalizacji wybranych terenów śródmiejskich oraz pofabrycznych Łodzi na lata 2004–2013, 2004*. Łódź: UMŁ.
- Vale, L., Campanella, T.H., 2005, *The Resilient City: How Modern Cities Recover from Disaster*. New York: Oxford University Press.
- Venton, C.C., (red.), 2014, *Understanding community resilience: findings from community-based resilience analysis (CoBRA) assessments: Marsabit, Turkana and Kajiado counties, Kenya and Karamoja sub-region, Uganda*. UNON, Nairobi. https://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/sustainable%20land%20management/CoBRA/CoBRA_Assessments_Report.pdf (dostęp: 17.09.2020).
- Wagner, I., Breil, P., 2013, The role of ecohydrology in creating more resilient cities. *Ecohydrology & Hydrobiology*, 13(2), 113–134.
- Walker, A.R., 1993, Lodz: the problems associated with restructuring the urban economy of Poland's textile metropolis in the 1990s. *Urban Studies*, 30(6), 1065–1080.
- Walker, B. i in., 2004, Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 9(2), 5. <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5/> (dostęp: 5.08.2020).
- Walker, B., Salt, B., 2006, *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*. Washington, DC: Island Press.
- Walker, J., 2016, Population growth and its implications for global security. *American Journal of Economics & Sociology*, 75(4), 980–1004.
- Wardekker, A., 2020, A diagnostic tool for supporting policymaking and stimulating reflexivity on urban resilience. *Cities*, 101, 102691. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102691> (dostęp: 3.09.2020).
- Wardekker, J.A. i in., 2010, Operationalising a resilience approach to adapting an urban delta to uncertain climate changes. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(6), 987–998.

- Warr, P., Aung, L.L., 2019, Poverty and inequality impact of a natural disaster: Myanmar's 2008 Cyclone Nargis. *World Development*, 122, 446–461. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.05.016> (dostęp: 5.08.2020).
- Wiechmann, T., 2007, *Between Spectacular Projects and Pragmatic Deconstruction. The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns, & Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley: UC, Institute of Urban and Regional Development.
- Wiechmann, T., Pallagst, K.M., 2012, Urban shrinkage in Germany and the USA: a comparison of transformation patterns and local strategies. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(2). <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2011.01095> (dostęp: 5.09.2014).
- Wieloletni Program Inwestycyjny Miasta Łodzi na lata 2001–2004, 2001. Łódź: UMŁ.
- Wieloletni Program Inwestycyjny, 2004. Łódź: UMŁ.
- Wilson, G.A., 2012, Community resilience, globalization, and transitional pathways of decision-making. *Geoforum*, 43(6), 1218–1231.
- Woodward, A. i in., 2014, Climate change and health: on the latest IPCC report. *The Lancet*, 383(9924), 1185–1189. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60576-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60576-6) (dostęp: 10.08.2020).
- World Bank Group, 2011. *Guide to climate change adaptation in cities*. <http://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1318995974398/GuideClimChangeAdaptCities.pdf> (dostęp: 14.08.2020).
- World Bank Group, 2016. *Investing in urban resilience: protecting and promoting development in a changing world*. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/25219>, License: CC BY 3.0 IGO (dostęp: 10.09.2020).
- The World's Cities in 2018 – Data Booklet*. Department of Economic and Social Affairs, Population Division, United Nations, New York, 29. https://www.un.org/en/events/citiesday/assets/pdf/the_worlds_cities_in_2018_data_booklet.pdf (dostęp: 4.08.2020).
- World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*, 2019. Department of Economic and Social Affairs, New York: United Nations. <https://doi.org/10.18356/b9e995fe-en> (dostęp: 10.08.2020).
- Wu, J., Wu, T., 2013, Ecological resilience as a foundation for urban design and sustainability, [w:] S. Pickett, M. Cadenasso, B. McGrath (red.), *Resilience in Ecology and Urban Design. Future City*, t. 3. Dordrecht: Springer.
- Wu, X. i in., 2020, Increasing green infrastructure-based ecological resilience in urban systems: a perspective from locating ecological and disturbance sources in a resource-based city. *Sustainable Cities and Society*, 61, 102354. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102354> (dostęp: 10.08.2020).
- Xie, W. i in., 2018, Dynamic economic resilience and economic recovery from disasters: a quantitative assessment. *Risk Analysis*, 38, 1306–1318.
- Xue, J., 2012, *Growth with Inequality: An International Comparison on Income Distribution*. Singapore: World Scientific Publishing.
- Zborowski, A., Soja, M., Łobodzińska, A., 2012, Population trends in Polish cities – stagnation, depopulation or shrinkage? *Prace Geograficzne*, 130. Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ.
- Zhou, K., Liu, B., Fan, J., 2020, Post-earthquake economic resilience and recovery efficiency in the border areas of the Tibetan Plateau: a case study of areas affected by the Wenchuan M_s 8.0 Earthquake in Sichuan, China in 2008. *Journal of Geographical Sciences*, 30, 1363–1381.
- Zobel, C.W., Baghersad, M., 2020, Analytically comparing disaster resilience across multiple dimensions. *Socio-Economic Planning Sciences*, 69, 100678. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2018.12.005> (dostęp: 12.08.2020).
- Zolli, A., Healey, A.M., 2012, *Resilience. Why Things Bounce Back*. New York: The Free Press.
- <http://citypopulation.de/en/turkey/zonguldak/> (dostęp: 10.11.2020).
- <https://populationstat.com/romania/timisoara/> (dostęp: 10.11.2020).

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.1. Kryzys miasta – kontekst, czynniki i przejawy	10
Rysunek 1.2. Podatność systemu człowiek–środowisko na zagrożenia	16
Rysunek 1.3. Trzy (częściowo pokrywające się) etapy prężności związane z perspektywami krótko-, średnio- i długoterminowymi	35
Rysunek 2.1. Propozycja wizualizacji wyników oceny prężności według F.J.M. Peralesa	57
Rysunek 2.2. Ocena prężności przed wdrożeniem (A) i po wdrożeniu (B) rozwiązania – przykład hipotetyczny.	65
Rysunek 3.1. Etapy procesu praktycznego zastosowania metody <i>Urban Futures</i>	69
Rysunek 3.2. Przestrzeń możliwości i scenariusze eksploracyjne wykorzystywane do analiz z zakresu UF	75
Rysunek 3.3. (a) Przestrzeń możliwości analizy zmian w popycie; (b) przejście od jakościowej do ilościowej analizy popytu – określenie przestrzeni możliwości.	75
Rysunek 3.4. Porównanie scenariuszy UF w świetle prognoz struktury wybranych zjawisk w Europie Zachodniej na 2050 rok.	77

SPIS TABEL

Tabela 1.1.	Wybrane katastrofalne zjawiska przyrodnicze XXI wieku i ich skutki	11
Tabela 1.2.	Wybrane ataki terrorystyczne w XXI wieku i ich ofiary	14
Tabela 1.3.	Definicje miasta prężnego	18
Tabela 1.4.	Najważniejsze cechy miasta prężnego	20
Tabela 1.5.	Podstawowe elementy budowania prężności miast według UNISDR	22
Tabela 1.6.	Wymiary badań w ocenie poziomu prężności w świetle wybranych publikacji naukowych z lat 2010–2020	24
Tabela 1.7.	Definicje prężności opracowane w wyniku badań naukowych	31
Tabela 1.8.	Definicje prężności opracowane przez organizacje międzynarodowe	33
Tabela 1.9.	Trzy główne podejścia do koncepcji prężności	34
Tabela 2.1.	Porównanie obiektywnych i subiektywnych metod oceny prężności	41
Tabela 2.2.	Mierniki i wskaźniki poziomu prężności dla wymiaru przyrodniczego	43
Tabela 2.3.	Mierniki i wskaźniki poziomu prężności dla wymiaru społecznego	44
Tabela 2.4.	Mierniki i wskaźniki poziomu prężności dla wymiaru gospodarczego	46
Tabela 2.5.	Przykładowe kryteria oceny elastyczności gospodarstw rolnych	50
Tabela 2.6.	Przykładowe kryteria oceny prężności miejskiej w formie pytań z alternatywnym rozstrzygnięciem	51
Tabela 2.7.	Struktura syntetycznego miernika prężności F.J.M. Peralesa	57
Tabela 2.8.	Przykładowe porównanie oceny elastyczności miejskiego planowania w wariancie wstępnym i szczegółowym <i>Karty wyników dla miast</i>	61
Tabela 2.9.	Ramy oceny inicjatyw na rzecz prężności na podstawie <i>Resilience Diagnostic Tool</i> ...	64
Tabela 3.1.	Zastosowanie metody <i>Urban Futures</i> do oceny zbierania wody deszczowej w celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę pitną	71
Tabela 3.2.	Metoda <i>Urban Futures</i> zastosowana do problemu zbierania wody deszczowej w celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę pitną (krok 4 analizy)	72
Tabela 3.3.	Syntetyczne porównanie scenariuszy zaadaptowanych w metodzie UF	78
Tabela 4.1.	Pola działań dla kurczących się miast	91
Tabela 4.2.	Typy strategii ukierunkowanych na przezwyciężanie negatywnych skutków kurczenia się miast	92
Tabela 5.1.	Grupy interwencji służących przeciwdziałaniu kurczeniu się Łodzi	97
Tabela 5.2.	Warunki konieczne o największym znaczeniu dla wybranych korzyści	99
Tabela 5.3.	Inicjatywy odnoszące się do rozwoju gospodarczego Łodzi (2000–2020)	99
Tabela 5.4.	Cele strategiczne Strategii Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+ w zakresie rozwoju gospodarczego	102
Tabela 5.5.	Warunki konieczne dla sukcesu Strategii Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+ ..	103
Tabela 5.6.	Metoda <i>Urban Futures</i> zastosowana do Strategii Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+	103
Tabela 5.7.	Inicjatywy mające na celu organizację w Łodzi transportu zrównoważonego i przekształcenie jej w miasto kompaktowe (2000–2020)	106
Tabela 5.8.	Kierunki rozwoju przewidziane w <i>Planie zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Łodzi</i> (2018)	109
Tabela 5.9.	Warunki konieczne dla sukcesu <i>Planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Łodzi</i> (2018)	109
Tabela 5.10.	Metoda <i>Urban Futures</i> zastosowana do <i>Planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Łodzi</i> (2018)	110

Tabela 5.11. Inicjatywy odnoszące się do jakości życia w Łodzi (2000–2020)	113
Tabela 5.12. Warunki konieczne dla sukcesu <i>Programu Rewitalizacji Łodzi 2026+</i>	116
Tabela 5.13. Metoda <i>Urban Futures</i> zastosowana do <i>Programu Rewitalizacji Łodzi 2026+</i>	117
Tabela 5.14. Struktura <i>policy brief</i> zalecana w projektach JPI Urban Europe	121