

KAROL WAŁACHOWSKI
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Polska
Cracow University of Economics, Poland

Miasto sprężyste – próba charakterystyki koncepcji

Urban resilience – an attempt to characterise the concept

Streszczenie: Koncepcja *resilience* staje się jednym z najpopularniejszych podejść we współczesnej nauce, co wynika z nieprzewidywalności współczesnego świata VUCA. Nie inaczej jest w nauce o miastach. Miasto sprężyste obecnie przechodzi drogę od konceptu stricte akademickiego do realnego podejścia w politykach publicznych. Celem artykułu jest opis koncepcji miasta sprężystego. Celami szczegółowymi tekstu są: (1) identyfikacja definicji miasta sprężystego według najczęściej cytowanych autorów, (2) przedstawienie głównych sposobów rozumienia koncepcji, (3) porównanie sprężystości z koncepcjami zrównoważonego rozwoju oraz konkurencyjności, (4) wskazanie czynników sprężystości w odniesieniu do rozwoju miast, (5) analiza występowania koncepcji sprężystości we współczesnych politykach miejskich. Wykorzystywaną metodą jest przegląd literatury naukowej, rekomendacji instytucji międzynarodowych oraz dokumentów strategicznych. W artykule udowodniono, że sprężystość dynamicznie zyskuje na popularności, zarówno wśród badań naukowych, jak i dokumentów strategicznych. Wadą omawianej koncepcji jest duże rozmycie pojęciowe, które uniemożliwia skuteczne prowadzenie badań porównawczych i tworzenie generalnych rekomendacji.

Abstract: The concept of resilience is becoming one of the most popular approaches in modern science. Its popularity is influenced by the unpredictability of the modern VUCA world. It is no different in urban science. The urban resilience is currently making its way from a strictly academic concept to a viable approach in public policies. The aim of this paper is to describe the concept of urban resilience. The specific objectives are: (1) to identify the definition of the resilient city according to the most cited authors, (2) to present the main ways of understanding the concept, (3) to compare resilience with the concepts of sustainability and competitiveness, (4) to identify factors of resilience in relation to urban development, and (5) to analyse the occurrence of the concept of resilience in contemporary urban policies. The method used is a review of scientific literature, recommendations of international institutions and strategic documents. The paper proves that resilience is dynamically increasing its popularity, both among scientific research and strategic documents. Nevertheless, a disadvantage of the concept is the current high conceptual blurring, which prevents effective comparative research and the creation of general recommendations.

Słowa kluczowe: ekonomika miast; miasto sprężyste; *resilience*; rozwój miast; szoki; zarządzanie miastami
Keywords: urban economics; urban resilience; resilience; urban development; shocks; urban management

Otrzymano: 18 grudnia 2021
Received: 18 December 2021
Zaakceptowano: 15 marca 2022
Accepted: 15 March 2022

Sugerowana cytacja / Suggested citation

Wałachowski, K. (2022). Miasto sprężyste – próba charakterystyki koncepcji. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 36(3), 20–29. doi: <https://doi.org/10.24917/20801653.363.2>

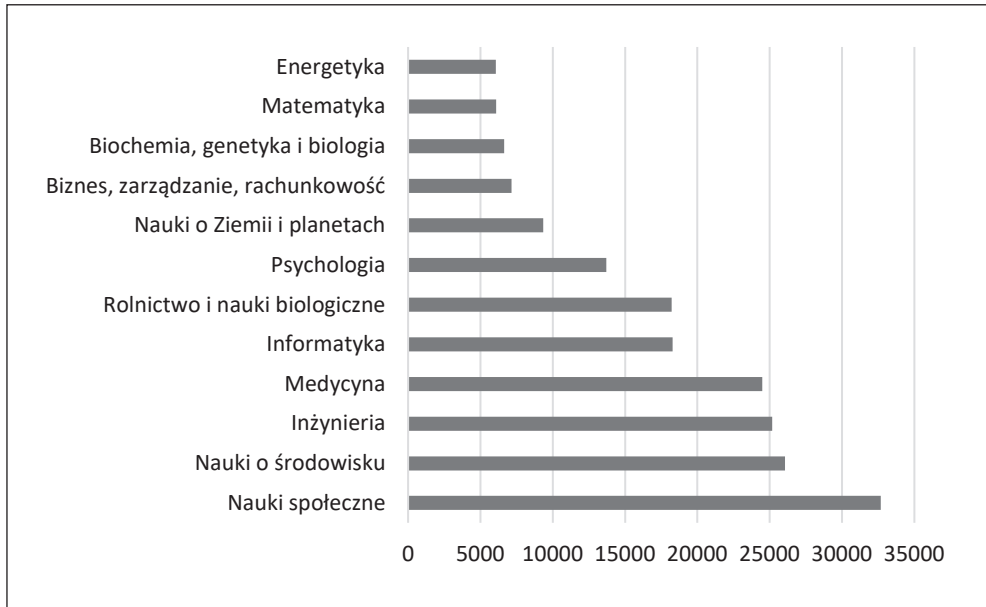
WSTĘP

Współczesna gospodarka cechuje się wysokim poziomem niepewności. Pojawiające się kryzysy gospodarcze, zmiany klimatyczne, migracje, konflikty międzynarodowe i zmiany technologiczne tworzą wysoce niepewne środowisko społeczno-gospodarcze, określane przez badaczy akronimem VUCA (*volatility* – zmienność, *uncertainty* – niepewność, *complexity* – złożoność, *ambiguity* – niejednoznaczność; Bennett, Lemoine, 2014). W tych warunkach jednym z najmłodniejszych terminów naukowych ostatnich lat stało się określenie *resilience*. Słowo to wywodzi się od łacińskiego *resilire*, które w dosłownym tłumaczeniu oznacza odbicie się lub powrócenie do normy (Meerow i in., 2016). Atrakcyjność tej koncepcji, która w zależności od stosowanej dziedziny nauki może także oznaczać elastyczność, odporność, lub responsywność, polega na zdolności teoretyzowania wysoce złożonych systemów w ujęciu dynamicznym. Pozwala ona także na uchwycenie i analizę wpływu zmian na ich funkcjonowanie (ibidem). *Resilience* umożliwia ocenę, zrozumienie i opis tego, w jaki sposób złożone i połączone ze sobą systemy ekologiczne, techniczne, społeczne oraz ekonomiczne odpowiadają, adaptują się i zmieniają w wyniku zakłóceń (Coaffee i Lee, 2016). Za pierwszą źródłową pracę, która opisywała koncepcję *resilience* w naukach biologicznych, uważa się artykuł C.S. Hollinga. Autor opisał w nim zdolność systemów ekologicznych do dalszego funkcjonowania podczas zmiany. Odróżniał jednocześnie stabilność od sprężystości, przekonując, że ta druga kategoria jest znacznie bardziej właściwa do badania dynamiki ekosystemów. Jak definiował: „*Resilience* determinuje trwałość relacji w systemie i jest miarą zdolności systemu do absorbowania zmian i ciągłego trwania” (Holling, 1973).

Koncepcja *resilience* wykorzystywana jest w wielu dziedzinach nauki. Największą popularność zdobyła m.in. w naukach społecznych, naukach o środowisku, naukach inżynierskich, medycynie, informatyce i psychologii (rycina 1).

Koncepcja *resilience* zwiększa swoją popularność także w obszarze nauk o miastach. Związane jest to z rosnącą rolą miast we współczesnym świecie. Obecnie w miastach żyje 56% ludności świata, a prognozy wskazują, że liczba ta do 2050 r. zwiększy się do 68% (UN, 2019). W miastach wytwarzana jest zdecydowana większość światowego PKB. Szacunki z 2011 r. wskazują na ok. 80% (Dobbs i in., 2011), a liczba ta prawdopodobnie wzrosła przez ostatnią dekadę. Zwiększająca się koncentracja ludzi w miastach powoduje większą ekspozycję na współczesne ryzyka. Koncepcja *resilience* – z jednej strony – wychodzi naprzeciw tym wyzwaniom, oferując model pozwalający na analizę systemów miejskich, ich odporności, przygotowania na ryzyka, zdolności odpowiedzi oraz regeneracji po doświadczeniu szoków i nieprzewidzianych zdarzeń (Coaffee, Lee, 2016). Z drugiej strony koncepcja jest kontestowana przez wielu autorów. Zarzuca się jej m.in. brak klarowności, rozmycie pojęciowe, niespójność, trudność operacjonalizacji czy trudność w rzetelnym testowaniu empirycznym (ibidem: 20–25).

Artykuł ma charakter przeglądowy. Jego celem jest opisanie koncepcji miasta sprężystego (ang. *urban resilience*). Zastosowaną metodą badawczą jest przegląd głównie angielskojęzycznej literatury, rekomendacji międzynarodowych organizacji zajmujących się tematyką miejską, a także dokumentów strategicznych organizacji międzynarodowych,

Rycina 1. Występowanie frazy *resilience* w słowach kluczowych prac naukowych w bazie Scopus

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z bazy Scopus

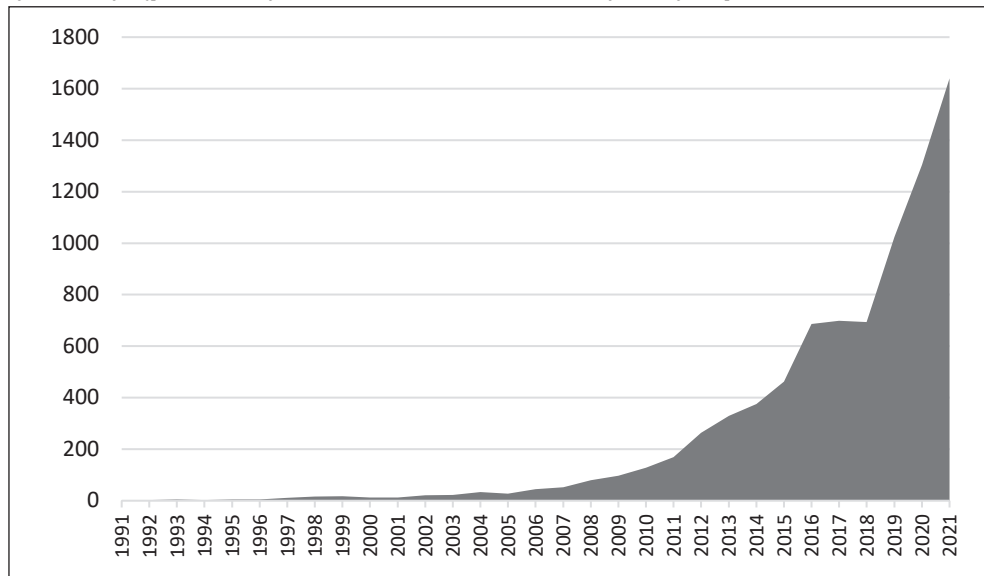
krajowych oraz miast. W przeglądzie wykorzystano dane pochodzące z bazy Scopus. Artykuł ma na celu: (1) identyfikację definicji miasta sprężystego według najczęściej cytowanych autorów, (2) przedstawienie wiodących sposobów rozumienia koncepcji, (3) porównanie sprężystości z koncepcjami zrównoważonego rozwoju oraz konkurencyjności, (4) wskazanie czynników sprężystości w odniesieniu do rozwoju miast, (5) analizę występowania koncepcji sprężystości we współczesnych politykach miejskich.

MIASTO SPRĘŻYSTE

Koncepcja miasta sprężystego w ostatnich latach zyskuje na popularności. Jak pokazuje rycina 2, liczba prac wykorzystujących tę koncepcję gwałtownie rośnie. Jeszcze do 2010 r. jej ranga nie była zbyt wysoka, roczna liczba tekstów nie przekraczała 200, przez co była to koncepcja raczej niszowa. Znaczne zwiększenie zainteresowania miejską sprężystością można było zaobserwować w drugiej dekadzie XXI w. Może mieć to związek z intensyfikacją zainteresowania badaczy kwestiami środowiskowymi oraz chęcią badania wpływu kryzysów takich jak wielka recesja czy pandemia COVID-19 na sytuację miast.

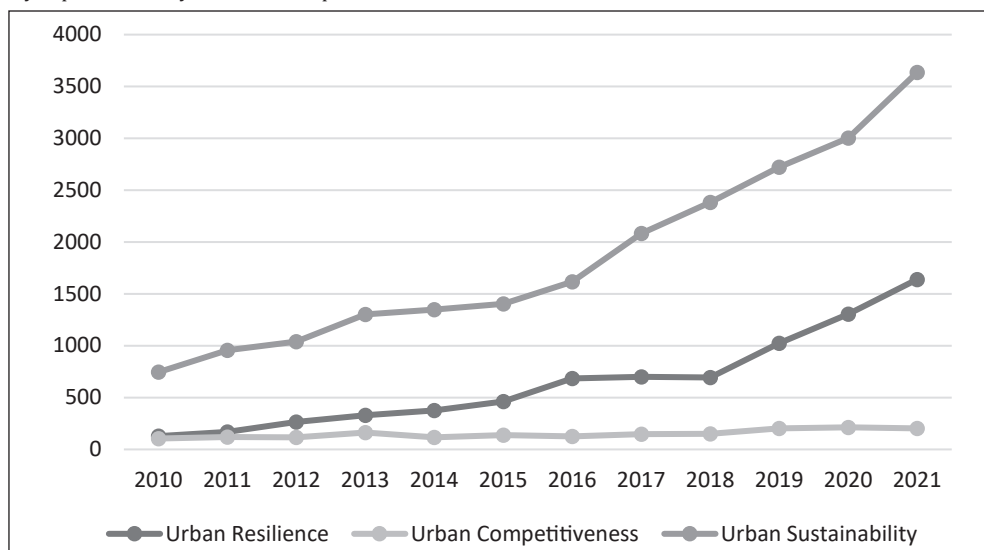
Według niektórych autorów (Burayidi i in., 2019; Ahern, 2011) we współczesnej nauce o miastach mamy do czynienia ze zmianą wiodącego paradygmatu. Koncepcja zrównoważonego rozwoju zostaje zastąpiona przez koncepcję sprężystości. Tej pierwszej zarzuca się zbyt dużą statyczność, która nie pozwala na tłumaczenie kryzysów i radykalnych zmian. Współcześnie rośnie rola nieprzewidywanych zdarzeń, dlatego koncepcje oparte na zrównoważonym rozwoju tracą na popularności. Podobnie rzecz ma się w przypadku koncepcji miasta konkurencyjnego, która była propagowana m.in. przez M.E. Portera (Porter, 1998). Jej także zarzuca się zbyt dużą stabilność oraz skupienie się na procesach czysto ekonomicznych, pomijające np. zmiany środowiskowe. Jednak analiza słów

Rycina 2. Występowanie frazy *urban resilience* w słowach kluczowych bazy Scopus



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z bazy Scopus

Rycina 3. Występowanie fraz *urban resilience*, *urban competitiveness* i *urban sustainability* w słowach kluczowych prac naukowych w bazie Scopus w latach 2010–2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Scopus

kluczowych wskazuje, że pomimo wzrostu popularności koncepcji sprężystości to nadal zrównoważony rozwój jest najbardziej popularną koncepcją opisu miast (rycina 3).

Według R. Martina i P. Sunleya (Martin, Sunley, 2015) koncepcja miejskiej sprężystości jest wysoce skuteczna w analizowaniu tego, jak regiony i miejscowości reagują oraz zdrowieją po wystąpieniu szoków. Pozwala także zrozumieć, jak wpływają na dynamikę

kształtowania rozwoju gospodarczego w przestrzeni. Na obecnym etapie rozwoju koncepcji tej brakuje jednoznaczności, autorzy stosują do opisu, badania i mierzenia sprężystości różnych znaczeń. Według S. Meerow obecnie funkcjonuje pięć głównych napięć pomiędzy poszczególnymi rozumieniami koncepcji (Meerow i in., 2016). Występują one w obrębie:

- koncepcji równowagi i braku równowagi,
- koncepcji, dla których sprężystość jest neutralną lub pozytywną cechą systemu,
- czynników odpowiedzialnych za zmianę systemu (nieustępowanie, transformacja, przechodzenie),
- adaptacji lub zdolności adaptacji,
- horyzontu czasowego.

Można wyróżnić trzy główne sposoby rozumienia sprężystości miast (tabela 1; Martin i Sunley, 2015). Pierwszym jest *sprężystość inżynierska*, która jest najbliższa etymologicznemu rozumieniu samego terminu w języku łacińskim, które oznacza „odbicie się”. Rozumienie to jest wykorzystywane głównie w naukach ścisłych, ekologii oraz w nurtach ekonomicznych bliskich ekonomii neoklasycznej, gdzie występuje jeden stan równowagi gospodarki. W tym ujęciu sprężystość oznacza powrót systemu do stanu sprzed szoku. Poziom sprężystości określa szybkość i stopień powrotu do poprzedniego stanu.

Drugim ujęciem jest *sprężystość ekologiczna*, w której występuje wiele stanów równowagi. Rozumienie to jest stosowane głównie w ekologii, socjologii oraz w nurtach postwalrasowskiej ekonomii. Kładzie ono szczególny nacisk na stabilność całego systemu i wrażliwość realizowanych przez niego funkcji. System w obliczu szoku może przejść do innego (bardziej lub mniej pożądanego) stanu równowagi.

Trzecim rodzajem sprężystości jest *sprężystość adaptacyjna*. Zgodnie z tym rozumieniem system nie posiada stanu równowagi i ulega ciągłym, ewolucyjnym lub rewolucyjnym, zmianom. W tym rodzaju koncepcji autorzy skupiają się na zdolności systemu do realizowania podstawowych funkcji pomimo szoku oraz szybkości adaptacji do nowych uwarunkowań. W myśl tego ujęcia kryzys może być czynnikiem pozytywnym, prowadzącym do lepszego działania systemu po odpowiednich dostosowaniach, lub negatywnym, gdy część funkcji systemu zostaje bezpowrotnie utracona. Ten rodzaj sprężystości występuje głównie w psychologii, teoriach systemowych oraz ekonomii ewolucyjnej.

Tabela 1. Rodzaje rozumienia sprężystości

| Typ | Rozumienie | Przykłady zastosowania |
|-------------------------|---|---|
| Sprężystość inżynierska | Powrót do stanu sprzed szoku. Istotne są szybkość i stopień powrotu. | (Holling, 1973; O'Neill i in., 1986; Woods i in., 2017) |
| Sprężystość ekologiczna | W zależności od trwałości systemu występuje przejście do nowego stanu równowagi. | (Grimm, Wissel 1997; Walker i wsp. 2002) |
| Sprężystość adaptacyjna | Systemy podlegają ciągłym zmianom. Ważna jest zdolność realizowania podstawowych funkcji i adaptacja do nowych uwarunkowań. | (Glantz, Johnson, 2002; Kaplan, 2002; Perrings, 2006) |

Źródło: opracowanie własne

W pracach przeglądowych autorzy próbują stworzyć syntetyczną definicję miasta sprężystego, która zawierałaby elementy każdego z przedstawionych typów. R. Martin i P. Sunley (Martin i Sunley, 2015) definiują sprężystość jako „zdolność lokalnej/

regionalnej gospodarki do przeciwstawiania się lub wyzdrowienia po rynkowym/konkurencyjnym/środowiskowym szoku do jej poprzedniej ścieżki wzrostu. Jeśli to konieczne, to następuje adaptacyjna zmiana ekonomicznej, instytucjonalnej i społecznej struktury w celu utrzymania/przywrócenia poprzedniej ścieżki wzrostu lub przeniesienie jej na nową zrównoważoną ścieżkę, charakteryzującą się pełniejszym i bardziej produktywnym wykorzystaniem fizycznych, ludzkich lub środowiskowych zasobów". Inna definicja (Meerow i in. 2016) głosi: „Miejska sprężystość odnosi się do zdolności systemów miejskich i wszystkich składających się na niego socjoekologicznych i socjotechnicznych sieci w czasowej i przestrzennej skali do utrzymania lub szybkiego powrotu pożądaných funkcji w obliczu zakłócenia. Oznacza też adaptację do zmian i szybką transformację systemów, które ograniczają obecną lub przyszłą zdolność do adaptacji". Inną definicję zaproponowała organizacja Resilient City Network, zrzeszająca miasta dążące do bycia sprężystymi. Według niej „*Urban resilience* to zdolność mieszkańców, wspólnot, instytucji, przedsiębiorstw i systemów miejskich do przetrwania, adaptacji i rozwoju, niezależnie od chronicznych obciążeń i ostrych szoków, których doświadczają” (Resilient Cities Network, 2021).

Koncepcja miejskiej sprężystości jest także obecna wśród polskich autorów (m.in. Mierzejewska, 2015; Masik, 2016; Drobniak, 2018; Czachor, 2019; Kudełko i Rynio, 2020). Adam Drobniak tłumaczy *urban resilience* jako „miejską preżność”, którą definiuje jako (Drobniak, 2013: 206–207): „zdolność gospodarki miasta do utrzymania poziomu wzrostu występującego przed zakłóceniami (szokiem), powrotu do poziomu wzrostu występującego przez zakłóceniami, całkowitej zmiany struktury ekonomicznej oraz osiągnięcia poprzedniego (tj. sprzed szoku) poziomu wzrostu”. R. Czachor definiuje zaś miejską sprężystość jako (Czachor, 2019: 134) „właściwość systemu, jego zdolność do reakcji na czynniki naruszające homeostazę”.

CZYNNIKI MIEJSKIEJ SPRĘŻYSTOŚCI

Z perspektywy polityk publicznych najważniejszym zagadnieniem jest kwestia przyczyn sprężystości miast. Zależy ona od całej złożonej struktury działania podmiotów, ich relacji, współzależności, stworzonej infrastruktury, warunków środowiskowych, instytucji etc. Generalną zasadą, którą można wywnioskować zarówno z teorii, jak i badań empirycznych (Davies, Tonts, 2010; Oprea i in., 2020), jest to, że zdyweryfikowana gospodarka jest bardziej sprężysta aniżeli gospodarka silnie skoncentrowana na jednym obszarze. Sektory mają różnorodną elastyczność popytu, różne orientacje eksportowe, kapitałochłonność, pracochłonność, uzależnienie od rynków kapitałowych, ekspozycje na nieprzewidziane wydarzenia, konkurencję. Aby miasto stało się sprężyste, konieczna jest dywersyfikacja branż. Ważnymi czynnikami wydają się także te związane z adaptacyjnością lokalnej gospodarki, tzn. przedsiębiorczość i innowacyjność. W razie wystąpienia kryzysu pozwalają one na adaptację do nowych warunków i transformację gospodarczą. Drugim istotnym obszarem jest finansowanie lokalnej gospodarki. W czasie kryzysów przetrwanie działalności może zależeć od łatwości uzyskania kredytu czy wsparcia sektora publicznego. Duże firmy zwykle mają rezerwy finansowe pozwalające na przetrwanie kryzysu. Małe i średnie przedsiębiorstwa znacznie częściej są uzależnione od zewnętrznego finansowania (Krugman, 2005). Trzecim istotnym obszarem jest kapitał ludzki miasta. Jak wskazują badania empiryczne (Giannakis, Bruggeman, 2017; Oprea i in., 2020), kwalifikacje i wykształcenie ludności jest istotnym czynnikiem sprężystości, który

bezpośrednio sprzyja innowacyjności i przedsiębiorczości. W długim okresie znaczenia nabiera sama zdolność miasta do przyciągania talentów (Glaeser, 2003; Florida, 2006). Wreszcie istotną determinantą sprężystości jest również sprawność polityk publicznych (Martin, Sunley, 2015: 34). Władze lokalne odgrywają rolę łącznika pomiędzy wszystkimi funkcjonującymi w mieście systemami dzięki temu, że mają zdolność wspierania pożądaných działań poprzez informowanie, regulację lub dystrybucję.

Swoją autorską metodę podziału czynników sprężystości przedstawiła Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD, 2021). W poszukiwaniu tych czynników przeprowadzono analizę przypadków 10 miast z całego świata (Antalya, Belo Horizonte, Bursa, Cardiff, Kobe, Kyoto, Lizbona, Oslo, Ottawa i Tampere). W wyniku badań zidentyfikowano cztery kluczowe obszary (tabela 2).

Tabela 2. Czynniki sprężystości miast według OECD

| Grupa czynników | Czynnik |
|-----------------|---|
| Ekonomiczne | <ul style="list-style-type: none"> – zdywersyfikowane sektory gospodarki – dynamiczna gospodarka prowadząca do rozwoju – uwarunkowania na innowacje – ludzie mają dostęp do zatrudnienia, edukacji, usług i szkoleń |
| Społeczne | <ul style="list-style-type: none"> – społeczność jest inkluzywna i spójna – społeczności są aktywne – sąsiedztwo jest bezpieczne – mieszkańcy cieszą się zdrowym życiem |
| Governance | <ul style="list-style-type: none"> – przejrzyste przywództwo i zarządzanie – strategiczne i zintegrowane podejście liderów – sektor publiczny dysponuje odpowiednimi umiejętnościami – administracja jest otwarta i transparentna |
| Środowiskowe | <ul style="list-style-type: none"> – ekosystem jest zdrowy i różnorodny – infrastruktura spełnia podstawowe potrzeby – dostęp do adekwatnych zasobów naturalnych – spójna polityka przestrzenna |

Źródło: opracowanie własne na podstawie OECD, 2021

SPRĘŻYSTOŚĆ WE WSPÓŁCZESNYCH POLITYKACH PUBLICZNYCH

W ostatnich latach koncepcja miasta sprężystego przeszła drogę z koncepcji stricte akademickiej do jednego z wiodących sposobów myślenia na temat planowania i rozwoju miast. Jej popularność wynika prawdopodobnie z poczucia coraz większej ekspozycji na wszelkie środowiskowe, społeczne czy gospodarcze zagrożenia (Burayidi i in., 2019: 18). Sprężystość staje się „głównym pojęciem strategii, które pomaga społeczeństwom, co sprawia, że miasto ma być lepiej przygotowane na szeroki zakres ryzyk” (O’Hare, White, 2013: 275). W dokumentach strategicznych miast idea sprężystości pojawiała się wcześniej, głównie w obszarach związanych np. z bezpieczeństwem czy zarządzaniem ryzykiem, nie stanowiła jednak głównej osi myślenia o rozwoju. Dotyczyło to zwłaszcza miast narażonych na katastrofy naturalne, takie jak powódzie, susze etc. Sytuacja zmieniła się w XXI w. wraz ze wzrostem znaczenia problemów środowiskowych, masowymi migracjami oraz atakami terrorystycznymi. Sprężystość weszła na stałe do strategii rozwojowych (Coaffee, Lee, 2016: 55–58).

Pandemia COVID-19 była kolejnym bodźcem, który przyczynił się do popularyzacji sprężystości. Skutki nieprzewidywalnego zdarzenia były dotkliwe globalnie, co postawiło

przed twórcami polityk publicznych na całym świecie wyzwanie zbudowania sprężystych na niemożliwe do przewidzenia zdarzenia systemów społeczno-gospodarczych. Idea sprężystości stała się motywem przewodnim programów wyjścia z kryzysu. Na poziomie Unii Europejskiej w celu walki ze skutkami pandemii stworzono program „Next Generation UE”, którego głównym komponentem był „Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności” w wysokości 560 mld euro (Kudełko i in., 2020: 71–73; Urbaniec, Żur 2020: 53–55). W celu realizacji wydatków z tego programu każde z państw członkowskich stworzyło swój konkretny program odbudowy gospodarki i dojścia do sprężystości. Polskim programem w tym zakresie był Krajowy Plan Odbudowy (Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, 2021).

Na poziomie miejskim zaś sprężystość jest polecana jako sposób myślenia o rozwoju miast przez organizacje międzynarodowe. Rekomendacje w tym zakresie posiadają OECD (OECD, 2021), Organizacja Narodów Zjednoczonych w ramach *Sendai Framework* (UNDRR, 2019), UN Habitat (UN Habitat, 2021) czy Rockefeller Foundation w programie 100 Resilient Cities (Rockefeller Foundation, 2021).

ZAKOŃCZENIE

Koncepcja miasta sprężystego jest na obecnym etapie w znacznym stopniu niedookreślona. Jej rozumienie za każdym razem musi być uściślone przez autorów, aby zostało właściwie odczytane. Jest to duża bariera w dalszym rozwoju koncepcji, prowadzenia badań komparatywnych i wprowadzania rekomendacji dla polityk publicznych. Pewną nadzieją pozostaje krystalizowanie się określonych nurtów w myśleniu o sprężystości – sprężystość, tak jak szkoły ekonomiczne rozwijające się przez podział, może mieć kilka gałęzi, które będą koncentrować badaczy i umożliwiać ich dalszy rozwój. Dzięki porównaniu z koncepcją zrównoważonego rozwoju oraz konkurencyjności, a także za sprawą przeglądu wykorzystania sprężystości w politykach publicznych wskazano, że obecnie istnieje duża potrzeba konkretyzacji kategorii sprężystości. Dalszych badań i empirycznego testowania w wielu warunkach wymagają też czynniki sprężystości. Ponadto kontynuowane powinno być katalogowanie dobrych praktyk realizacji strategii miast sprężystych. Dużą nadzieję daje szerokie użycie koncepcji we współczesnych strategiach rozwojowych wielu jednostek samorządu terytorialnego oraz silne wsparcie organizacji międzynarodowych. Rozwój koncepcji miasta sprężystego w mojej ocenie powinien być jednym z priorytetów dla badaczy miast, ponieważ koncepcja ta daje nadzieję na lepsze przygotowanie wspólnot lokalnych na wyzwania współczesności.

Literatura References

- 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. doi: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.02.021>.
- Bennett, N., Lemoine, G.J. (2014). What VUCA really means for you. *Harvard Business Review*, 92.
- Burayidi, M.A., Allen, A., Twigg, J., Wamsler, C. (2019). *The Routledge Handbook of Urban Resilience*. Routledge.
- Coaffee, J., Lee, P. (2016). *Urban resilience. Planning for risk, crisis and uncertainty*. London, New York: Macmillan Education; Palgrave (Planning, environment, cities).

- Czachor, R. (2019). Koncepcja urban resilience: założenia, treść, możliwości implementacji. *Społeczności Lokalne. Studia Interdyscyplinarne*, 3.
- Davies, A., Tonts, M. (2010). Economic Diversity and Regional Socioeconomic Performance: An Empirical Analysis of the Western Australian Grain Belt. *Geographical Research*, 48(3), 223–234. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1745-5871.2009.00627.x>
- Dobbs R., Smit S., Remes J., Manyika J., Roxburgh C., Restrepo A. (2011). *Urban world: Mapping the economic power of cities*. McKinsey Global Institute.
- Drobniać, A. (2018). Programming of urban resilience- the case of Załęże District in Katowice. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 502, 22–33. doi: <https://doi.org/10.15611/pn.2018.502.02>
- Drobniać A. (2013). *Urban Resilience – nowa perspektywa badawcza rozwoju miast*. W: F. Kuźnik (red.), *Badania miejskie i regionalne. Doświadczenia i perspektywy*. Warszawa: Studia KPZK PAN.
- Florida, R.L. (2006). *The rise of the creative class. And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. 12th ed. New York: Basic Books.
- Giannakis, E., Bruggeman, A. (2017). Determinants of regional resilience to economic crisis: a European perspective. *European Planning Studies*, 25(8), 1394–1415. doi: <https://doi.org/10.1080/09654313.2017.1319464>
- Glaeser, E. (2005). Reinventing Boston: 1640–2003. *Journal of Economic Geography*, Vol. 5, Issue 2.
- Glantz, M.D., Johnson, J.L. (red.) (2002). *Resilience and Development*. Boston: Kluwer Academic Publishers (Longitudinal Research in the Social and Behavioral Sciences: An Interdisciplinary Series).
- Grimm, V., Wissel, C. (1997). Babel, or the ecological stability discussions: an inventory and analysis of terminology and a guide for avoiding confusion. *Oecologia*, 109(3), 323–334. doi: <https://doi.org/10.1007/s004420050090>
- Holling, C.S. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4(1), 1–23. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
- Kaplan, H.B. (2002). Toward an Understanding of Resilience. In: D. Meyer, D. Glantz, L. Jeannette, L. Johnson (ed.), *Resilience and Development*. Boston: Kluwer Academic Publishers (Longitudinal Research in the Social and Behavioral Sciences: An Interdisciplinary Series), 17–83.
- Krugman, P. (2005). Chapter Two Second Winds for Industrial Regions? In: D. Coyle, W. Alexander, B. Ashcroft (ed.), *New Wealth for Old Nations*. Princeton University Press, 35–47.
- Kudełko, J., Wałachowski, K.; Żmija, D. (2020). *Gospodarka regionalna w obliczu kryzysu wywołanego pandemią COVID-19*. Warszawa: Difin.
- Kudełko J., Rynio D. (2020). *Level of Regional Development and The Dynamics of Unemployment During The COVID-19 Crisis, Based on Observations of German And Polish Regions, Sustainable Economic Development and Advancing Education Excellence in the era of Global Pandemic*. Granada: Proceedings of the 36th International Business Information Management Association Conference.
- Martin, R., Sunley, P. (2015). On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. *Papers in Evolutionary Economic Geography*, 15(1), 1–42. doi: <https://doi.org/10.1093/jeg/lbu015>
- Masik, G. (2016). Economic resilience: The case of Poland and certain European regions. *Geographia Polonica*, vol. 89, no. 4, 457–471.
- Meerow, S., Newell, J.P., Stults, M. (2016). Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38–49. doi: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.011>
- Mierzejewska, L. (2015). Zrównoważony rozwój miasta – wybrane sposoby pojmowania, koncepcje, modele. *Problemy Rozwoju Miast*, 12, 2.
- Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej. (2021). *Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności*. Warszawa.
- O'Hare, P., White, I. (2013). Deconstructing Resilience: Lessons from Planning Practice. *Planning Practice & Research*, 28(3), 275–279. doi: <https://doi.org/10.1080/02697459.2013.787721>
- OECD. (2021). *Resilient cities*. Pozyskano z: <https://www.oecd.org/cfe/resilient-cities.html> (dostęp: 6.08.2021).

- O'Neill, R.V. (1986). *A hierarchical concept of ecosystems*. Princeton: Princeton University Press (Monographs in Population Biology, t. 23).
- Oprea, F., Onofrei, M., Lupu, D., Vintila, G., Paraschiv, G. (2020). The Determinants of Economic Resilience. The Case of Eastern European Regions. *Sustainability*, 12(10), 4228. doi: <https://doi.org/10.3390/su12104228>
- Perrings, C. (2006). Resilience and sustainable development. *Global Institute of Sustainability*, 11(4), 417–427. doi: <https://doi.org/10.1017/S1355770X06003020>
- Porter, M.E. (1998). *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance: with a new introduction*. New York: Free Press.
- Resilient Cities Network. (2021). *Urban Resilience*. Pozyskano z: <https://resilientcitiesnetwork.org/urban-resilience/> (dostęp: 6.08.2021).
- Rockefeller Foundation. (2021). *100 Resilient Cities*. Pozyskano z: <https://www.rockefellerfoundation.org/100-resilient-cities/> (dostęp: 12.12.2021).
- UN Habitat. (2021). *City Resilience Profiling Programme*. Pozyskano z: <https://unhabitat.org/programme/city-resilience-profiling-programme> (dostęp: 15.12.2021).
- UNDRR. (2019). *Words in Action Guideline: Implementation guide for local disaster risk reduction and resilience strategies*. Geneva: UN Office for Disaster Risk Reduction.
- United Nations. (2019). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420)*. New York: United Nations.
- Walker, B., Carpenter, S.R., Anderies, J.M., Abel, N., Cumming, G., Janssen, M.A. (2002). Resilience Management in Social-ecological Systems: a Working Hypothesis for a Participatory Approach. *Conservation Ecology*, 6(1). doi: <https://doi.org/10.5751/es-00356-060114>
- Woods, D.D., Hollnagel, E., Leveson, N. (2017). *Resilience Engineering*. CRC Press.
- Socio-economic development. Interdisciplinary ecosystems perspective*. (2020). Warsaw: Poltext.

Karol Wałachowski, mgr, asystent w Katedrze Polityki Ekonomicznej i Programowania Rozwoju na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie. Ekspert w Centrum Analiz Klubu Jagiellońskiego i współprowadzący podcast *Międzymiastowo*. Prowadzi badania w obszarach polityki gospodarczej i polityki miejskiej.

Karol Wałachowski, MSc, research assistant in the Department of Economic Policy and Development Programming at Cracow University of Economics. Expert in Center for Analysis of Jagiellonian Club and co-author of podcast about cities – *Międzymiastowo*. Conducts research work related to economic and urban policy.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7421-8534>

Adres / Address:

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Katedra Polityki Ekonomicznej i Programowania Rozwoju
ul. Rakowicka 27
31-510 Kraków, Polska
e-mail: walachok@uek.krakow.pl