

Strategiczne zarządzanie projektami transformacji inteligentnych miast

Beata Gontar
Zbigniew Gontar
Dorota Sikora-Fernandez



AKADEMIA SAMORZĄDOWA

**Strategiczne
zarządzanie
projektami
transformacji
inteligentnych
miast**



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

Strategiczne zarządzanie projektami transformacji inteligentnych miast

**Beata Gontar
Zbigniew Gontar
Dorota Sikora-Fernandez**

AKADEMIA SAMORZĄDOWA

Beata Gontar, Zbigniew Gontar – Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, Katedra Informatyki
90-237 Łódź, ul. Matejki 22/26

Dorota Sikora-Fernandez – Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania
Katedra Zarządzania miastem i Regionem, 90-237 Łódź, ul. Matejki 22/26

RECENZENT

Gabriela Idzikowska

REDAKTOR INICJUJĄCY

Monika Borowczyk

REDAKTOR

Monika Poradecka

SKŁAD I ŁAMANIE

Mateusz Poradecki

PROJEKT OKŁADKI

Katarzyna Turkowska

Zdjęcie wykorzystane na okładce: © Depositphotos.com/sepavne

Wydrukowano z gotowych materiałów dostarczonych do Wydawnictwa UŁ

© Copyright by Authors, Łódź 2018

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2018

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
Wydanie I. W.08381.17.0.K

Ark. druk. 10,125

ISBN 978-83-8142-621-3
e-ISBN 978-83-8142-622-0

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

Przedmowa	7
Wstęp	9
1. Transformacja cyfrowa miasta w świecie VUCA	15
1.1. Ład korporacyjny w <i>city as an enterprise</i>	15
1.2. Generyczne modele <i>urban business intelligence</i>	21
1.3. Managerowie IT w transformacji cyfrowej miasta	37
2. Idea inteligentnego miasta w Polsce i na świecie	45
2.1. Droga do miejskiej inteligencji	45
2.2. Wymiary inteligencji miejskiej	49
2.3. Koalicje na rzecz tworzenia miast inteligentnych	54
3. Ocena i mierniki miejskiej inteligencji	59
3.1. Pomiar inteligencji miejskiej	59
3.2. Stopnie dojrzałości miasta inteligentnego	68
3.3. Przykłady inteligentnych rozwiązań w miastach	70
4. Zrównoważony rozwój w zarządzaniu projektami	75
4.1. Zrównoważony rozwój a zarządzanie projektami	75
4.2. PRISM	79
4.2.1. Standard P5	81
4.2.2. Produkt	81
4.2.3. Proces	82
4.2.4. Narzędzia metodyki PRISM	83
4.2.5. Analiza wpływu	84
4.2.6. Plan zarządzania zrównoważonym rozwojem	85
4.2.7. Karta wyników dla zielonych sprzedawców	85
4.2.8. Raportowanie	86
5. Cyfrowa transformacja miasta z perspektywy zarządzania projektami	89
5.1. Kontekstualizacja projektów	90
5.1.1. Zarządzanie wieloma projektami (portfelem projektów)	92
5.1.2. Strategia rozwoju ekosystemu miasta	94
5.1.3. Praktyka zarządzania projektami według RPM	97
5.2. Model biznesowy produktu jako usługi	98
5.3. Koncentracja na sukcesie klientów produktów miasta	101
5.4. Analityka jako przewaga konkurencyjna	103
5.5. Zalecenia dotyczące RPM	109

5.5.1. Faza strategiczna	109
5.5.2. Faza skringowa	110
5.5.3. Faza wyboru	116
5.5.4. Faza wdrażania i oceny	117
5.5.5. Faza operacyjna	119
5.6. Najważniejsze kierunki badań RPM	119
6. Zakończenie i perspektywy dalszych badań	123
Bibliografia	127
Spis rysunków	135
Spis tabel	137
Aneks 1. Model referencyjny zbudowany na podstawie celów zrównoważonego rozwoju oraz statystyk gromadzonych przez GUS	139
Aneks 2. Norma ISO 37120 – Zrównoważony rozwój społeczny – Wskaźniki usług miejskich i jakości życia – World Council on City Data (WCCD)	157

Przedmowa

Inteligentne i zrównoważone miasta (zamiennie będziemy używać określenia inteligentne i odpowiedzialne miasta – *smart and sustainable cities*) stosują obecnie strategie związane z transformacją cyfrową, co wymaga równoległej realizacji szeregu projektów wprowadzających je na ścieżkę zrównoważonego rozwoju (inaczej: odpowiedzialnego rozwoju – *sustainable development*). Klasyczne zarządzanie projektami nie zdaje egzaminu w środowisku inteligentnego i zrównoważonego miasta, określanym przez niektórych autorów jako świat VUCA¹. Autorzy proponują wykorzystanie dobrze znanej koncepcji aktywnego budowania obrazu przyszłości (*anticipatory governance*), nastawionej na rozwiązywanie tak zwanych zawiłych problemów (*wicked problems*). *Anticipatory governance* zakłada gromadzenie i analizę danych na potrzeby podejmowania decyzji (*business intelligence*) przez organy władzy wykonawczej (wykorzystanie *business intelligence* do rozwiązywania problemów miasta określane jest często jako *civic analytics & urban intelligence*, *BOLD² analytics* itd.). Właściwe spojrzenie na te multidyscyplinarne projekty – mające wiele celów, nie zawsze predefiniowanych, ale w stosunku do których można snuć najróżniejsze przypuszczenia, podlegających dyskusji i otwartych na renegocjacje w całym okresie realizacji projektu – daje koncepcja *Rethinking Project Management* (RPM)³. Niestety, nie ma wyczerpujących publikacji na temat strategicznego zarządzania projektami w świecie VUCA w ramach ustalonych przez koncepcję RPM.

Niniejsza książka wypełnia lukę w naukowych opracowaniach dotyczących wpływu techniki informacyjno-komunikacyjnej (ICT) na realizację projektów z perspektywy strategicznej w mieście. Wykorzystaliśmy trzeci rozdział książki *Smart Grid Analytics for Sustainability and Urbanization* wydanej w 2018 roku przez wydawnictwo IGI Global, zatytułowany *How Internet of Things is Transforming Project Management*, którego autorem jest Marisa Analía Sanchez

1 W świecie VUCA wszystko jest niestabilne (*volatile*), niepewne (*uncertain*), złożone (*complex*) oraz niejednoznaczne (*ambiguous*). Andrzej Sobczak często posługuje się pojęciem VUCA, charakteryzując bieżące zmiany związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań do biznesu – na przykład A. Sobczak, *Działania w świecie VUCA*, 2015, <https://architekturakorporacyjna.pl/dzialania-w-swiecie-vuca> (dostęp: 22.06.2018).

2 *Big + open + linked data analytics*.

3 M.A. Sanchez, *How Internet of Things is Transforming Project Management*, [w:] Z.H. Gontar (red.), *Smart Grid Analytics for Sustainability and Urbanization*, IGI Global, Hershey 2018.

z Universidad Nacional del Sur w Argentynie, i pozwoliliśmy sobie przenieść rozważania na temat zarządzania projektami w środowisku *smart* z wątku organizacji biznesowej (*enterprise*) na inteligentne i zrównoważone miasto, traktowane jako organizacja biznesowa (*city as an enterprise*). Jedną z najważniejszych kwestii w XXI wieku jest nowy paradygmat Przemysłu 4.0 w powiązaniu ze zrównoważonym rozwojem miast. Książka przedstawia krótką dyskusję na temat sześciu istotnych kategorii RPM (kontekstualizacji projektów, aspektów społecznych i strategicznych, dobrych praktyk, złożoności, niepewności i aktualności projektów) oraz rekomenduje określone sposoby zastosowania RPM z perspektywy miast. Ponadto analizuje różne idee dotyczące inteligentnego i zrównoważonego środowiska miejskiego oraz przedstawia międzynarodowy pogląd na standaryzację zarządzania projektami z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju. Zaprezentowano w niej również wyniki badań typu *pros & cons*, analizujących obecny stan wiedzy menedżerów na temat korzyści i barier transformacji cyfrowej w Polsce (na przykładzie absorpcji chmury obliczeniowej w przedsiębiorstwach produkcyjnych). Aby przeanalizować rezultaty badań ankietowych otrzymane w ramach tej inicjatywy, zaproponowano nowe sposoby analizy typu *pros & cons* z użyciem asocjacji. Publikacja może być wykorzystana jako książka referencyjna, oferująca interesujący wgląd w zagadnienia strategicznego zarządzania projektami w inteligentnym i zrównoważonym mieście według koncepcji RPM.

Wstęp

Według Michaela Portera z Harvard Business School oraz Jamesa Heppelmana – prezesa i dyrektora generalnego (*chief executive officer* – CEO) spółki informatycznej PTC¹ historię ewolucji systemów ICT i ich praktycznego zastosowania można uporządkować w trzy charakterystyczne etapy (inaczej: fale) – automatyzację pojedynczych działań w łańcuchu wartości, koordynację poszczególnych działań oraz integrację rozwiązań ICT z produktem². Bieżącą falę integracji ICT z produktem napędza transformacja cyfrowa. W ostatnim dziesięcioleciu miały miejsce dwa wydarzenia, które w istotny sposób wpłynęły na jej ukształtowanie się w inteligentnych i odpowiedzialnych miastach. Po pierwsze, w 2011 roku na międzynarodowych targach przemysłowych w Hanowerze (*Hannover Messe*), gdzie od 1986 roku odbywają się również największe na świecie targi IT, zwane CeBIT (*Centrum der Büro und Informationstechnik*), została ogłoszona strategia rządu niemieckiego w zakresie High Tech o nazwie Przemysł 4.0. Wyzaczyła ona ramy transformacji cyfrowej przemysłu w miastach europejskich (warto również wymienić podobne inicjatywy: *Industrie du Futur* we Francji oraz we Włoszech, a także *Catapult Centres* w Wielkiej Brytanii i *Strategię Odpowiedzialnego Rozwoju* w Polsce)³. Po drugie, w 2015 roku na forum ONZ została ogłoszona agenda „Przekształcanie naszego świata: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju – 2030”, która zatwierdziła siedemnaście celów zrównoważonego rozwoju, zaproponowanych w 2013 roku przez Otwartą Grupę Roboczą ONZ zajmującą się opracowaniem nowych (w stosunku do Milenijnych Celów Rozwoju ogłoszonych przez ONZ w 2000 roku i realizowanych do 2015 roku) celów zrównoważonego

1 <https://www.ptc.com> (dostęp: 4.09.2017).

2 M. Porter, J. Heppelmann, *How Smart, Connected Products Are Transforming Competition*, „Harvard Business Review”, November 2014, s. 4–23; ciż, *How Smart, Connected Products Are Transforming Competition*, „Harvard Business Review”, October 2015, s. 1–19.

3 Poza Europą rozwijane są podobne koncepcje: *Advanced Manufacturing Partnership* w USA, *Society 5.0* (inaczej: *Super Smart Society*) w Japonii, *Made in China 2025* w Chinach itd. Mają one decydujący wpływ na to, jakie projekty będą realizowane w miastach. Na przykład w miastach japońskich realizowane są projekty typu: inteligentne systemy transportowe, systemy wspomagające optymalizację łańcucha wartości, systemy produkcji oparte na IoT, zintegrowane systemy opieki społecznej, inteligentne systemy łańcucha żywności, a także projekty zmierzające do osiągnięcia konkretnych celów kwantytatywnych, jak zwiększenie odsetka pracowników naukowych w wieku poniżej 40 lat na japońskich uniwersytetach do 30% lub więcej do 2020 roku.

rozwoju. Przewidywało to między innymi współczesne miasta na tory zrównoważonego rozwoju. Podczas gdy w przeszłości miasta mogły budować swoje strategie ICT „niezależnie” od strategii rozwoju miasta i *post factum* zagwarantować zgodność strategii ICT ze strategią miasta, wprowadzając stosowne mechanizmy do jego funkcjonowania, obecnie na etapie integracji ICT z produktem miasta (dotyczy to także produktów inteligentnego i zrównoważonego miasta), stając się zależne od infrastruktury Przemysłu 4.0 oraz od kontekstu zrównoważonego rozwoju, muszą zmierzyć się z holistycznym podejściem do realizowanych w mieście projektów ICT. W mieście powinny być zatem realizowane te projekty, które dają największy wkład w rozwój jego strategii.

Konsekwencje prowadzenia polityki zrównoważonego rozwoju oraz reindustrializacji sprawiają, że znaczenie strategicznego zarządzania projektami nabiera charakteru priorytetowego. Dzieje się tak, ponieważ wdrażanie nowoczesnych rozwiązań ICT w inteligentnym i zrównoważonym mieście jest realizowane przez te projekty, które mają pomagać miastom osiągnąć ich cele, i uszeregowanie projektów w kolejności wskazującej na zasadność ich realizacji ze względu na cele zrównoważonego rozwoju i cele reindustrializacji wysuwa się na pierwszy plan, skutecznie konkurując z tradycyjną analizą efektywności projektów ICT. We wcześniejszych modelach rozwojowych miast analiza efektywności projektów ICT w dużym stopniu ograniczała się do efektywności finansowej projektów i stosunkowo łatwo było ją przeprowadzić. Dzisiaj, w związku z ewolucją celów inteligentnych miast i tym, że zakres przetwarzania informacji dotyczących usług miejskich i jakości życia w mieście może podlegać standaryzacji (np. norma PN-ISO 37120: 2015-03 – Zrównoważony rozwój społeczny – Wskaźniki usług miejskich i jakości życia⁴), strategiczne zarządzanie projektami IT w inteligentnym i zrównoważonym mieście nie ogranicza się tylko do analizy finansowej – uwzględnia też analizę społeczną oraz środowiskową.

Zmieniająca się infrastruktura Przemysłu 4.0, postępy w przełożeniu celów zrównoważonego rozwoju na praktyczne rozwiązania inteligentnego miasta oraz większa zależność miast od takich standardów jak ISO 37120 stwarzają szereg wyzwań dla utrzymania dobrych praktyk zarządzania miastem. W ostatnich latach inteligentne miasta w zasadzie nie opracowały odpowiednich zasad postępowania w przypadku problemów z ograniczeniem zasobów i koniecznością dokonania wyboru, związanych z realizacją tylko tych projektów, które w największym stopniu przyczyniają się do osiągnięcia przez miasto celów zrównoważonego rozwoju i reindustrializacji. Liczni autorzy zgłaszali wzrost liczby przypadków zastosowania różnych metodyk zarządzania projektami, uwzględniających cele zrównoważonego rozwoju. Szybkie

4 Polski Komitet Normalizacyjny, Norma PN-ISO 37120, <https://www.pkn.pl/norma-pn-iso-37120> (dostęp: 4.09.2017).

postępy w rozwoju infrastruktury Przemysłu 4.0 spowodowały pojawienie się kolejnego problemu dla inteligentnych i zrównoważonych miast, przez wielu klasyfikowanego jako konieczność realizacji przez inteligentne i zrównoważone miasto projektów pilotażowych, aby nadażyć za szybkim rozwojem infrastruktury 4.0, co *de facto* przekształca inteligentne i zrównoważone miasto w „żywe laboratorium Przemysłu 4.0” oraz „żywe laboratorium zrównoważonego rozwoju”. Biorąc pod uwagę rosnącą zależność inteligentnych i zrównoważonych miast od infrastruktury 4.0 oraz od strategii zrównoważonego rozwoju, można założyć, że większość miast miałaby dobrze ugruntowane plany wyboru projektów do realizacji strategii budowy inteligentnego i zrównoważonego miasta. Niestety, badania wydają się wskazywać na coś innego. Sugerują, że planowanie wyboru projektów do realizacji strategii budowy inteligentnego i zrównoważonego miasta jest na razie nieistotne i dlatego miasta wolą skupić się na projektach generujących przychody.

Oczywiste jest, że liczba projektów wpisujących się w strategię budowy inteligentnego i zrównoważonego miasta oraz problemy z ograniczonymi zasobami miast stale rosną. Każda próba rozwiązania tego problemu wymaga odpowiedniego zrozumienia wyzwań nowego tysiąclecia. Można je podzielić na dwie kategorie:

- 1) wyzwania polegające na ustanowieniu dobrych praktyk strategicznego zarządzania projektami w środowisku inteligentnego i zrównoważonego miasta,
- 2) wyzwania polegające na ustanowieniu zasad raportowania i analizy danych w mieście w zakresie stanu rozwoju inteligentnego i zrównoważonego miasta oraz procedur, które odpowiednio odzwierciedlają kontekst zrównoważonego rozwoju i nową infrastrukturę miasta w ocenie projektów miejskich.

Liczne badania wskazują na istnienie problemu w strategicznym zarządzaniu projektami w inteligentnym i zrównoważonym mieście, zwłaszcza w odniesieniu do realizowanych programów strategicznych, takich jak International Horticultural Exhibition (Expo Horticultural), którą Łódź ma zrealizować w 2024 roku. Problem pogłębia się jeszcze bardziej, gdy miasto realizuje projekty, wykorzystując różne modele biznesowe.

Jak już wspomnieliśmy, wyzwaniem jest także ustanowienie odpowiednich zasad raportowania miasta w zakresie stanu rozwoju inteligentnego i zrównoważonego miasta oraz procedur, które właściwie odzwierciedlają kontekst zrównoważonego rozwoju i nową infrastrukturę miasta w ocenie projektów miejskich. Takie wyzwania istnieją na dwóch poziomach:

- 1) na wewnętrznym poziomie organizacyjnym, w którym miastom trudno wdrożyć odpowiednie standardy (ISO37129, ITU itp.),
- 2) na szerokim poziomie kontekstowym, gdzie trudno polegać na tradycyjnych metodykach zarządzania projektami, uwzględniających cele zrównoważonego rozwoju i reindustrializacji.

Na wewnętrznym poziomie organizacyjnym problemem jest ustanowienie standardów. Z jednej strony brakuje w miastach świadomości, że taka potrzeba istnieje, z drugiej liczba inicjatyw standaryzujących stale rośnie, co wynika z różnych przyczyn, wśród których jest na pewno złożoność problemu. Rozwiązywanie złożonych/zawiłych problemów (*wicked problems*) wymaga gromadzenia dużej ilości danych oraz opracowania nowych algorytmów do ich analizy na potrzeby podejmowania decyzji, a także zaangażowania społecznego, co z kolei wymaga następujących działań:

- 1) identyfikacji metod zapewniających skuteczną współpracę ze społecznościami lokalnymi oraz otwarcie na zróżnicowanych odbiorców,
- 2) zwiększenia społecznej świadomości na temat możliwości oferowanych przez inteligentne i odpowiedzialne miasta w rozwiązywaniu współczesnych problemów,
- 3) realizacji globalnych przedsięwzięć,
- 4) prezentacji nowych rozwiązań technologicznych oraz możliwości ich wykorzystania,
- 5) wprowadzenia nowych technologii do produktów i procesów miejskich,
- 6) prezentacji wartości nowych technologii dla miast,
- 7) zachęcania różnych grup interesariuszy do udziału w projektach inteligentnego i odpowiedzialnego miasta.

Na szerokim poziomie kontekstowym istnieje potrzeba opracowania nowych metodyk zarządzania projektami, które uwzględniałyby złożoność problemów transformacji cyfrowej inteligentnych i zrównoważonych miast.

Rozwiązania problemu strategicznego zarządzania projektami w inteligentnym i zrównoważonym mieście w nowym tysiącleciu opierają się na przeniesieniu nacisku z analizy efektywności finansowej na analizę efektywności środowiskowej oraz społecznej. Chociaż wielu badaczy oraz praktyków z organizacji standaryzujących postuluje takie ukierunkowanie, w praktyce nadal dominują rozwiązania korzystające ze standardowych metodyk zarządzania projektami.

Ustanowienie sformalizowanych zasad raportowania to krok, który może doprowadzić do rozwiązania problemu transformacji cyfrowej miasta w zakresie strategicznego zarządzania projektami. Takie sformalizowane zasady mogą przyjąć na przykład formę standardu ISO 37120 lub ITU. Jeśli przyjmiemy, że transparentne raportowanie jest warunkiem umożliwiającym sprawne strategiczne zarządzanie projektami, wówczas raportowanie staje się kwestią strategiczną i istnieje potrzeba jego skonfigurowania w celu utrzymania spójności operacyjnej miasta.

W przeszłości strategiczne zarządzania projektami w inteligentnym mieście zostało sformułowane na podstawie standardowych metodyk zarządzania projektami, dlatego miało tendencję do koncentracji na efektywności finansowej

projektów. Jeśli jednak miasta chcą, aby strategiczne zarządzanie projektami było elementem strategii budowy inteligentnego i zrównoważonego miasta, należy skoncentrować się na stworzeniu metodyki, w której odpowiednio uwzględnione są cele finansowe, społeczne i środowiskowe. Argumenty przemawiające za budową takiej metodyki wynikają z analizy literatury dotyczącej ładu korporacyjnego i prób jej użycia w miastach stosujących strategię opartą na hasle *city as an enterprise*.

Niniejsza publikacja jest podzielona na sześć rozdziałów. Rozdział pierwszy określa istniejące wyzwania w strategicznym zarządzaniu projektami w inteligentnym i odpowiedzialnym mieście w nowym tysiącleciu. Stwarza on ramy do dyskusji z opiniami przedstawionymi w koncepcji *Rethinking Project Management*, a w szczególności opisuje kontekstualizację projektów transformacji cyfrowej: globalną orientację miast na Przemysł 4.0 oraz strategię zrównoważonego rozwoju i związane z nimi problemy zarządzania projektami. Określa także konsekwencje wynikające z wykorzystania gromadzonych przez GUS statystyk dotyczących inteligentnych i zrównoważonych miast. Rozdział drugi analizuje niektóre wyzwania związane z miejskimi zasobami technologii informacyjnej. Jego ogólnym celem jest rozważenie kwestii definicji inteligentnego miasta. Rozdział trzeci zawiera przegląd mierników miejskiej inteligencji, takich jak wydatki na cele B+R, zatrudnienie w sektorach wiedzochłonnych itp., które można wykorzystać w strategicznym zarządzaniu projektami w inteligentnym i zrównoważonym mieście. Rozdział czwarty dotyczy metodyki PRISM opracowanej na potrzeby zarządzania projektami w warunkach zrównoważonego rozwoju. Rozdział piąty określa potrzebę strategicznego zarządzania projektami w inteligentnym i odpowiedzialnym mieście z wykorzystaniem aspektów finansowych, społecznych i strategicznych oraz przedstawia przykładową strukturę, którą można wykorzystać do opracowania takiej polityki. Twierdzimy w nim, że inwestując w rozwój narzędzi służących do strategicznego zarządzania projektami, miasto zapewnia najwyższy poziom realizacji celów Przemysłu 4.0 oraz celów zrównoważonego rozwoju. Rozdział szósty podsumowuje i przedstawia zasady niezbędne do strategicznego zarządzania projektami w inteligentnym i odpowiedzialnym mieście w nowym tysiącleciu. Są one podzielone na trzy kategorie – ład korporacyjny, zrównoważona karta wyników i wielokryterialne metody decyzyjne.

1. Transformacja cyfrowa miasta w świecie VUCA¹

1.1. Ład korporacyjny w *city as an enterprise*

Od niespełna dziesięciu lat inteligentne i odpowiedzialne miasta funkcjonują w realiach zdominowanych przez Przemysł 4.0 oraz cele zrównoważonego rozwoju (*sustainable development goals* – SDG). Opierając się na nośnym haśle *city as an enterprise*, stosowanym w praktyce w wielu miastach², opracowaliśmy zarys teorii wyjaśniającej mechanizm i istotę strategicznego zarządzania projektami, odnoszącego się do inicjatyw miejskich, które łączą technologie Przemysłu 4.0 ze strategicznym podejściem miasta do zrównoważonego rozwoju.

Jeszcze do niedawna koncepcja *city as an enterprise* kojarzyła się przede wszystkim z architekturą korporacyjną (*enterprise architecture*)³. W książce wyrażamy przekonanie, że istotnym uzupełnieniem dotychczasowej infrastruktury miasta budowanej wokół architektury korporacyjnej jest infrastruktura miasta skupiona na ładzie korporacyjnym (inaczej: nadzorze korporacyjnym, *enterprise governance*) oraz sprawozdawczości na temat stosowania w mieście zasad zrównoważonego rozwoju (raportowanie o działalności miasta z wykorzystaniem standardów ISO 37120, ITU lub innych). Problemem jest to, że współczesne miasta (podobnie jak współczesne spółki giełdowe) mają „wielu właścicieli”, których interesy należy zabezpieczyć, ponieważ nie mają oni czasu, aby śledzić, co dzieje się w spółce

1 *Volatile* – zmienność, *uncertain* – niepewność, *complex* – złożoność, *ambiguous* – niejednoznaczność.

2 Najbardziej znanym i najczęściej opisywanym przykładem wykorzystania tego nośnego hasła jest niemieckie miasto Hamburg, a właściwie gospodarczy obszar metropolitalny Hamburg (*Metropolregion Hamburg*), gdzie żyje około pięciu milionów mieszkańców i gdzie przedsiębiorstwa intensywnie współpracują w jednej przestrzeni gospodarczej.

3 A. Sobczak, *Formułowanie i zastosowanie pryncypiów architektury korporacyjnej w organizacjach publicznych*, seria „Monografie i opracowania”, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2008.

(w mieście)⁴. Istnieje zatem ryzyko, że zarząd spółki (magistrat) nie zawsze będzie działał w interesie tych właścicieli⁵. Ład korporacyjny koncentruje się przede wszystkim na zabezpieczeniu interesów właścicieli mniejszościowych (mieszkańców miasta). Zarząd jest nadzorowany w mechanizmie ładu korporacyjnego na dwa sposoby: przez rady nadzorcze (rady miasta), których zadaniem jest kontrola tego, czy zarząd działa w najlepszym interesie mieszkańców, oraz przez rynek, który jest czynnikiem kontrolującym w takim sensie, że jeśli zarząd miasta nie działa w interesie miasta, to spada liczba podatników: mieszkańców i przedsiębiorstw mających swoje siedziby w mieście. Mechanizm jest dwustronny. Miasta, które chcą utrzymać oraz przyciągnąć nowych mieszkańców i przedsiębiorstwa, chcą pochwalić się „wysokim” ładem korporacyjnym. Z drugiej strony potencjalni nowi mieszkańcy oraz nowe przedsiębiorstwa szukają miast, które mają dobry nadzór korporacyjny.

System ładu korporacyjnego został wprowadzony w przedsiębiorstwach (*enterprises*) na całym świecie, a tym samym może być stosowany w miastach realizujących koncepcję *city as an enterprise* jako działania prewencyjne, będące przejawem obaw przed powtórzeniem się afer, jakie miały miejsce w latach 2001–2002 w takich spółkach amerykańskich i europejskich, jak Adelphia, Enron, Dynegy, Global Crossing, Qwest Communications, Peregrine Systems, Tyco International, WorldCom, Parmalat itp. (mechanizm ten określany był wówczas jako tzw. bańka internetowa). Prace nad ładem korporacyjnym nasiliły się w latach kryzysu 2007–2008. Nałożyły one na przedsiębiorstwa obowiązki związane z nadzorem i kontrolą nad procesami biznesowymi. System ładu korporacyjnego dostrzegł możliwy konflikt między właścicielami przedsiębiorstwa a zarządem w realizacji celów strategicznych przedsiębiorstwa i wprowadził szereg mechanizmów łagodzących ryzyko zaistnienia tego rodzaju konfliktów.

Według Paula L. Gompersa⁶ przedsiębiorstwa o dobrym ładzie korporacyjnym osiągają lepsze wyniki (w polskich realiach miasta z lepszym ładem korporacyjnym mogą osiągać lepsze wyniki). Problemem jest oczywiście ocena ładu korporacyjnego w mieście. Zazwyczaj ocena ładu korporacyjnego w przedsiębiorstwach jest prosta i polega na ustaleniu listy kryteriów, które powinny one spełniać oraz weryfikacji tej listy (Oskar Kowalewski wykorzystuje około stu kryteriów⁷). Lista ta odwołuje się w zasadzie do dwóch elementów: dobrych rad nadzorczych oraz

4 O. Kowalewski, *Co to jest corporate governance?*, 2013, <https://www.youtube.com/watch?v=0CKM5ktPOLU> (dostęp: 4.09.2017).

5 Tamże.

6 P. Gompers, J. Lerner, *The Venture Capital Revolution*, „Journal of Economic Perspectives” 2001, vol. 15, no. 2, s. 145–168.

7 O. Kowalewski, *Co to jest...*

otwartości na mechanizmy rynkowe. Nauki o zarządzaniu w tej dziedzinie koncentrują się na ustaleniu najlepszych kryteriów, poszukiwaniu kryteriów (najlepiej jednego), które pozwoliłyby na ocenę ładu korporacyjnego w przedsiębiorstwie/mieście. Niniejsza książka proponuje takie kryterium – jest nim transparentność działań zarządu (magistratu) oceniana kwalitatywnie (tak/nie) na podstawie jednego wskaźnika: istnienia lub nieistnienia raportowania na temat działalności miasta (z wykorzystaniem standardów ISO 37120, ITU lub innych). W publikacji pokazujemy, jak można wykorzystać raportowanie na temat działalności miasta do wspomagania zarządzania przez projekty w inteligentnym i zrównoważonym mieście.

Miasta zdominowane przez Przemysł 4.0 oraz SDG potrzebują „alternatywnego podejścia – rekonceptualizacji” do zarządzania projektami, co oferuje zaprezentowana w książce koncepcja *Rethinking Project Management* (RPM).

Syntetyczną ilustrację teorii, której zarys prezentujemy w niniejszym opracowaniu, przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1. Cyfrowa transformacja inteligentnego i zrównoważonego miasta przez portfel projektów ICT

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem narzędzia MindMap, <https://www.mindmap.com/> (dostęp: 4.09.2017).