



Dr hab. **Waldemar W. Budner**, prof. UEP
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Instytut Gospodarki Międzynarodowej
Katedra Logistyki

Poznań, dn. 22 . lipca 2022 r.

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr inż. **Justyny Winkowskiej**
pt. „**Foresight w kreowaniu inteligentnych miast**”

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania, Białystok 2022

Niniejszą recenzję przedkładam w związku z pismem (WIZ.4130.3.2022) Dziekana Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Białostockiej, dr hab. inż. Katarzyny Halickiej, prof. PB z dnia 1. czerwca 2022 r. ws. wyznaczenia mnie na recenzenta wskazanej wyżej rozprawy doktorskiej (zgodnie z Uchwałą nr 219/XXI/XVI/2022 Senatu Politechniki Białostockiej).

1. Charakterystyka formalna rozprawy

Przedłożona do recenzji praca doktorska powstała pod kierunkiem naukowym Pana prof. n. techn. i ekon. dr. hab. inż. Joanicjusza Nazarko (promotora) i dr Danuty Szpilko (promotora pomocniczego). Praca jest monografią liczącą łącznie 208 stron, w tym 153 strony zasadniczego tekstu oraz 30 stronicowego aneksu (składającego się 7 załączników). Spis bibliografii (22 strony) zawiera bardzo liczny zbiór różnych źródeł, w tym: literatury i publikacji internetowych - 358 pozycji; do niego należy doliczyć również publikacje na podstawie których opracowano mapę bibliometryczną - 85 oraz pozycje wykorzystane do opisu metod badawczych zastosowanych w metodyce kreowania rozwoju smart city - 21 (w tym zbiorze niektóre pozycje powtarzają się ze spisem bibliograficznym). Ogółem daje to imponujący zbiór bibliografii składający się z około 460 prac. Równie imponujący jest udział w bibliografii publikacji angielskojęzycznych stanowiący aż 2/3 ogółu (co niezmiernie rzadko zdarza się w pracach polskojęzycznych). Oczywiście ten fakt należy ocenić bardzo pozytywnie. Przytłaczającą większość spośród wszystkich pozycji bibliograficznych (95%) opublikowano w XXI w. Jest w tym wiele prac najnowszych, tzn. z ostatniej dekady. Fakt ten znamionuje o aktualności pracy. Autorka sięgała również po niektóre klasyczne pozycje (np. Aleksandra Wallisa [1969], czy Gro H. Brudtland [1987]), z których najstarsza Roberta Parka pochodzi z 1915 r.



W związku z powyższym można stwierdzić że, prezentowana dokumentacja przedstawia pełną ilustrację przekrojowych teorii i faktów. To z kolei stanowi dowód biegłej orientacji Autorki w literaturze przedmiotu. Doktorantka operuje wystarczającą podstawą literaturową, a także zgromadzonym pierwotnym i wtórnym materiałem badawczym do przeprowadzenia założonych w pracy analiz, co nadaje opracowaniu cechy rzetelnie sporządzonej monografii naukowej w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości.

2. Ocena trafności wyboru problemu rozprawy

Miasta od wielu dziesięcioleci stanowią dość trudny, ale i wdzięczny obszar zainteresowań nauki, szczególnie ze strony planistów i urbanistów, geografów, ekonomistów, ale również socjologów, historyków, specjalistów od zarządzania czy przedstawicieli nauk technicznych, a ostatnio stały się również przedmiotem zainteresowań logistyków. Problematyka funkcjonowania i rozwoju miast stanowi więc szerokie, a do tego skomplikowane pole badań naukowych. Wynika to ze złożoności procesów zachodzących w systemach miejskich. Są one analizowane bardzo szeroko, szczególnie w odniesieniu do dużych miast i aglomeracji, gdzie skala nawarstwiających się problemów i konfliktów (gospodarczych, społecznych, przestrzennych, środowiskowych) jest największa. Odpowiedzią na stale i dynamicznie rosnącą liczbę mieszkańców dużych i wielkich miast oraz sposobem na rozwiązywanie związanych z tym problemów stała się koncepcja miasta inteligentnego - *smart city*. Sześciowymiarowa integracja koncepcji *smart city* (*smart: economy, mobility, environment, people, living, governance*) powinna dać, zdaniem Autorki, możliwość rozwiązywania różnorodnych kwestii związanych z funkcjonowaniem dużych miast (takich jak m.in.: walka z kongestią, ochrona środowiska miejskiego czy szeroko rozumiane podnoszenie jakości życia mieszkańców i użytkowników miast itp.). Z kolei integracja tych wymiarów jest możliwa dzięki zastosowaniu narzędzia jakim jest *foresight* miejski, ale przy jednoczesnym zaangażowaniu kluczowych grup interesariuszy i włączeniem ich w ten proces.

Tak więc mgr inż. Justyna Winkowska podejmuje próbę rozwiązania problemu badawczego „w jaki sposób spożytkować ideę foresightu miejskiego w celu integracji wszystkich wymiarów koncepcji *smart city* w procesie kreowania rozwoju inteligentnych miast?” (s. 14). Jest to problem, który bardzo dobrze wpisuje się w nie podejmowany dotychczas nurt rozważań nt. *foresightu* w kontekście kreowania inteligentnych miast. Co



więcej, temat jest niezwykle istotny i aktualny z punktu widzenia kształtowania różnorodnych korzyści w zarządzaniu miastami. Należy dodać, że jest to problem podejmowany co najwyżej wycinkowo. Foresight miejski nie był dotychczas włączany do procesu integracji wymiarów smart city w procesie kreowania rozwoju miasta. Problem jest więc również oryginalny. W świetle powyższych spostrzeżeń należy z dużym zadowoleniem stwierdzić, że praca mgr inż. Winkowskiej podejmuje próbę wypełnienia luki badawczej widocznej w dotychczasowych publikacjach. Praca sytuuje się w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości, ale łączy również wybrane wątki ekonomiki miasta.

3. Ocena celów i hipotezy badawczej pracy

Głównym celem pracy [C_{gl}] przyjętym przez Kandydatkę we wstępie jest (s. 14-15) „*opracowanie metodyki kreowania rozwoju inteligentnych miast opartej na koncepcji foresightu miejskiego umożliwiającej integrację wszystkich wymiarów smart city przy zaangażowaniu kluczowych grup interesariuszy*”. Realizacji tego celu Autorka podporządkowała pięć celów szczegółowych [C_{sz1} - C_{sz5}] (s. 15):

- C_{sz1} . Opracowanie założeń integracji wymiarów smart city w uspołecznionym procesie kreowania rozwoju miast.
- C_{sz2} . Identyfikację grup interesariuszy niezbędnych do realizacji celów określonych w ramach poszczególnych wymiarów smart city.
- C_{sz3} . Opracowanie założeń doboru metod badawczych w metodyce foresightu miejskiego w procesie kreowania rozwoju miasta zgodnie z koncepcją smart city.
- C_{sz4} . Opracowanie metodyki badań foresightu miejskiego w procesie kreowania rozwoju miasta zgodnie z koncepcją smart city.
- C_{sz5} . Przeprowadzenie ewaluacji ex ante metodyki kreowania rozwoju inteligentnego miasta opartej na studiach foresightowych.

Zarówno sformułowany cel główny, jak i cele szczegółowe prowadzące do realizacji celu głównego oceniam jako poprawne. Autorka słusznie zaznacza we wstępie, że proponowana metodyka nie jest dedykowana wszystkim miastom - a tylko miastom dużym, ponieważ miasta małe czy średnie wdrażają tylko pojedyncze elementy i rozwiązania z zakresu koncepcji smart city.



Autorka formułuje (na stronie 14) następującą hipotezę badawczą: „*Integrację wszystkich wymiarów koncepcji smart city w procesie kreowania rozwoju inteligentnych miast można osiągnąć przy jednoczesnym zaangażowaniu kluczowych grup interesariuszy oraz włączeniu ich w proces badawczy foresightu miejskiego*”. Hipoteza została sformułowana właściwie. Dobrze opisuje istotę i zakres podjętego problemu naukowego. Użyte, w uzupełnieniu, kolejne zdanie jest zasadniczo już niepotrzebne, ponieważ stanowi tylko powtórzenie wcześniejszego.

W mojej ocenie, zaprojektowane badanie empiryczne oparte na metodach jakościowych i ilościowych oraz bogatym materiale źródłowym, uzasadnia właściwe sformułowanie zarówno celu głównego, 5. celów szczegółowych i hipotezy badawczej. Porządkują one dalszy tok postępowania badawczego, a Autorka formułuje po nich osiem zadań badawczych [Z₁-Z₈] (s. 15) podporządkowanych realizacji wyznaczonych celów. Nawiązują one do czterech zasadniczych aspektów pracy: monograficznego, analitycznego, koncepcyjnego i metodycznego.

Podsumowując tę część oceny pracy można z zadowoleniem stwierdzić, że Autorce w rozdziale wstępnym z powodzeniem udało się właściwie „ustawić” postępowanie badawcze, przygotowując czytelnika do lektury kolejnych rozdziałów.

4. Układ i ocena merytoryczna

Dysertacja składa się z pięciu głównych rozdziałów oraz wstępu (s. 9-19) i zakończenia (s. 151-153). Tytuł pracy jest ogólny, ale opisuje właściwie istotę podjętej problematyki. W pracy można wyodrębnić dwie zasadnicze niemal równe pod względem objętości części: „teoretyczno-literaturową” (rozdz. 1-2, ss. 67) – realizującą monograficzny i analityczny aspekt przeprowadzonych badań i „empiryczną” (rozdz. 3-5, ss. 59) – realizującą koncepcyjno-metodyczne aspekty pracy. Struktura pracy odznacza się przejrzystością, jest logiczna, właściwie uporządkowana i spójna.

Rozdz. 1. „*Koncepcja smart city w zarządzaniu rozwojem miast*” - przedstawia ogólną charakterystykę wybranych XX-wiecznych koncepcji rozwoju miast, ze szczególnym naciskiem na pojęcie, cele i założenia koncepcji smart city.

Rozdz. 2. „*Miejskie studia foresightowe*” - prezentuje przegląd definicji i założenia foresightu oraz jego miejsce w studiach nad przyszłością. Dokonano przeglądu inicjatyw



foresightu miejskiego i zidentyfikowano dobre praktyki w zakresie jego stosowania na poziomie miasta.

Autorka prowadzi narrację bardzo dobrze, przedstawiając w sposób komunikatywny stan wiedzy dotyczący koncepcji smart city oraz istotę foresightu z perspektywy strategicznego zarządzania miastem. Na wyróżnienie zasługuje analiza bibliometryczna pozwalająca nie tylko na prezentację dynamiki pojawiania się publikacji naukowych, ale również na identyfikację dyscyplin naukowych w których koncepcja smart city jest obecna.

Rozdz. 3. *„Foresight partycypacyjny – rola interesariuszy w kształtowaniu rozwoju smart city”* - poświęcono zgodnie z tytułem istocie partycypacji interesariuszy w foresighcie smart city. Bardzo ważną częścią tego rozdziału jest przedstawienie wyników przeprowadzonych badań dotyczących identyfikacji grup interesariuszy i ich ważności w procesie kreowania rozwoju smart city.

Rozdz. 4. *„Założenia metodyki kreowania rozwoju inteligentnego miasta opartej na studiach foresightowych”* - został poświęcony przedstawieniu celów i założeń badań foresightowych w kontekście kreowania przyszłości smart city. W rozdziale przedstawiono również zasady wyboru metod badawczych (14 metod należących do pięciu różnych klas) wraz z uzasadnieniem.

Rozdz. 5. *„Ogólna charakterystyka metodyki badawczej”* – o największym ładunku wartości dodanej, przedstawia przede wszystkim autorską propozycję metodyki kreowania rozwoju inteligentnych miast opartej na foresightcie miejskim wraz z planem operacyjnym badań foresightowych. Rozdział kończy ewaluacja *ex ante* przedstawionej metodyki. Autorka uzasadnia taką drogę ewaluacji okresem pandemii, który ograniczył możliwości prowadzenia badań – co jest zrozumiałe. Można zatem stwierdzić, że Autorka poddała swoją metodę ocenie dziewięciu ekspertów z różnych środowisk. Ocena ogólna wypadła bardzo pozytywnie: 4.3 (w skali 1-5), choć poszczególne kategorie były oceniane zróżnicowanie (od 3,6 i 3,8 dla kryterium: komunikowalność i wykonalność; do 4,7 i 4,8 dla kryterium: ugruntowanie metodyczne i antycypacyjność). Wątpliwość zbudza jednak zróżnicowana jeszcze bardziej średnia ocena poszczególnych ekspertów (od 3,2 do 5,0). To może świadczyć o sporej uznaniowości i dużym krytycyzmie bądź jego braku. Mimo



tej dyskusyjnej uwagi rodz. 5 należy ocenić wysoko. Jego uwieńczeniem jest autorska metodyka badania oraz identyfikacji interesariuszy poszczególnych wymiarów smart city. Uwagi ekspertów ewaluacji *ex ante* pozwoliły Autorce sformułować również ciekawy zestaw rekomendacji. Na koniec wyrażam polemiczną uwagę dotyczącą tytułu rozdziału 5. Określenie „Ogólna charakterystyka metodyki badawczej” uważam za niewłaściwe i mało precyzyjne. Przykładowo: „Metodyka badawcza kreowania inteligentnych miast” powinna lepiej oddawać treść rozdziału.

5. Zastosowane metody badawcze

Przyjęte w rozprawie cele i zadania badawcze wpłynęły na sposób postępowania oraz zastosowane metody jakościowe i ilościowe. Pisząc część teoretyczną Kandydatka wykorzystwała porównawcze studium literaturowe, analizę i krytykę piśmiennictwa, analizę bibliometryczną, badanie dokumentów. Metody te zostały zastosowane z dużym powodzeniem, o czym świadczą licznie cytowane pozycje bibliograficzne. Autorka dała tym samym dowód swojej rozległej erudycji naukowej. Badania empiryczne zostały przeprowadzone z wykorzystaniem: badań ankietowych (CAWI), analizy logicznej oraz prostych metod statystycznych.

Z uznaniem należy również wspomnieć o garniturze metod badawczych zastosowanych w metodyce kreowania rozwoju smart city. Wymagał on również szerokiej znajomości metod składających się z zestawu tworzących logiczny ciąg na który składały się:

(1) Desk research i web research; (2) Burza mózgów; (3) Analiza STEEPVL; (4) Analiza SWOT; (5) Ocena wpływu na społeczeństwo [SIA]; (6) Panel obywatelski; (7) Panel ekspercki; (8) Analiza interesariuszy; (9) Analiza potrzeb; (10) Marszrutę rozwoju; (11) Wywiad częściowo ustrukturyzowany; (12) Zogniskowany wywiad grupowy. Wszystkie 12 metod zostało opisanych w zał. 2 (s. 185-187).

Ogólnie można stwierdzić, że metody i narzędzia badawcze zostały zastosowane właściwie. Przeprowadzenie badań empirycznych nie byłoby też możliwe bez zgromadzonego dzięki trudnej ankietyzacji materiału źródłowego (głównie dotyczącego rozszerzenia katalogu interesariuszy smart city i oceny ich ważności). Za to należą się Autorce słowa uznania.



6. Uwagi krytyczne i polemiczne

Niezależnie od pozytywnej oceny jaką można wystawić pracy, z racji funkcji recenzenta, zwracam też uwagę na (poza wskazanymi wcześniej) nieliczne niedociągnięcia natury (A) redakcyjnej, (B) formalnej i językowej, które warto raz jeszcze przemyśleć lub poprawić. Oto niektóre z nich:

A. Wybrane szczegółowe uwagi redakcyjne:

- 1) spory fragment pracy na s. 10-11 został dosłownie powtórzony („przeklejony”) na s. 42-43;
- 2) podobna sytuacja (w znacznie mniejszej już skali) miała miejsce na s. 79 i s. 117;
- 3) w pracy do s. 104 Autorka używa określenia jednego z wymiarów smart city: „ludzie (smart people)”, dalej od s. 109 „inteligentni ludzie (smart people)” – proponuję konsekwentnie ujednolicić;
- 4) s. 127-128 – zbyt długi akapit na ponad 1 stronę, należy go „rozbić”.

B. Wybrane szczegółowe uwagi formalne i językowe:

- 1) spójność czasu; s. 14 „Celem pracy jest”; s. 123 „celem pracy było” (powinno być „jest”);
- 2) należy przyjąć, że angielskie słowo „foresight” należy konsekwentnie odmieniać w całej pracy (Autorka raz to czyni innym razem nie);
- 3) s. 22 uwaga: „Przed 1989 rokiem posługiwano się ...” należy uzupełnić, że dotyczy Polski.

Wymienione niedociągnięcia nie mają na celu podważenia wartości pracy mgr Winkowskiej, lecz zwrócenie uwagi na pewne jej redakcyjne niedoskonałości (których jest naprawdę niewiele) - celem ich usunięcia i poprawy obecnej wersji na inne potrzeby, np. ewentualnego druku jako pełnoprawnej monografii. W ocenie redakcyjnej zwracam też uwagę na poglądowe schematy, wykresy i rysunki, które istotnie wzbogacają treść pracy i ułatwiają jej percepcję.

W pracy Kandydatka posługuje się bardzo ładną naukową polszczyzną. Językowo praca jest napisana bardzo starannie, nie zawiera błędów językowych. W całej dysertacji nie znalazłem ani jednego błędu ortograficznego, interpunkcyjnego czy stylistycznego. Na błąd gramatyczny natknąłem się jeden raz na stronie 11 (zamiast: „znaczącego”, powinno być: „znacząco”).



Na koniec tej części refleksja. Koncepcja inteligentnego miasta ze względu na atrakcyjną dla miast ofertę stała się narzędziem rozwiązywania i wdrażania innowacyjnych działań. Tu nasuwa się pytanie: czy rzeczywiście przyjęcie koncepcji smart city pozwoli na rozwiązanie rozmaitych problemów miasta, wskazując ich „światłą przyszłość”? Innymi słowy, czy smart city jest najlepszym wzorcem do którego należy dążyć w celu rozwiązywania problemów miasta? Czy poszukując miast przyszłości może nie przeceniamy „inteligencji miast”? Czy wykorzystywanie „inteligencji miast” by pomóc miastu działać płynnie nie wiąże się również z zagrożeniami? Może nie powinniśmy popadać w determinizm technologiczny?

7. Konkluzje i wniosek końcowy

Przytoczone wyżej uwagi mają charakter dyskusji i nie umniejszają ogólnie bardzo dobrej oceny dysertacji. Jest ona przykładem oryginalnego opracowania, które wyczerpująco traktuje podjęty cel badawczy, tj. *„opracowanie metodyki kreowania rozwoju inteligentnych miast opartej na koncepcji foresightu miejskiego umożliwiającej integrację wszystkich wymiarów smart city przy zaangażowaniu kluczowych grup interesariuszy”*. Praca wypełnia istniejącą lukę w literaturze polskiej. Podjęty przez mgr J. Winkowską w rozprawie problem ma charakter naukowy o walorach zarówno poznawczych, ale również praktycznych i metodologicznych. Doktorantka wykazała się bardzo dobrą i obszerną wiedzą teoretyczną z zakresu zarządzania strategicznego w JST. Łącząc obszerną znajomość literatury z własnymi przemyśleniami dociekliwie i umiejętnie zbadała problem wykorzystania idei foresightu miejskiego w procesie kreowania rozwoju inteligentnych miast.

Na pozytywną ocenę dysertacji wpływają przede wszystkim jej główne zalety do których zaliczam:

- wybór tematyki, sformułowany poprawnie cel główny i szczegółowe cele badawcze oraz hipoteza i zadania badawcze, spełniające warunek dysertabilności,
- należyście dobrane i zastosowane metody badawcze,
- dobór literatury przedmiotu i odpowiednie jej usytuowanie w poszczególnych fragmentach rozprawy,
- poprawne przeprowadzenie badań, które pozwoliły na zrealizowanie przyjętych celów i pozytywną weryfikację hipotezy badawczej,



- identyfikację i określenie wagi interesariuszy smart city w podziale na poszczególne wymiary tej koncepcji,
- określenie założeń i zakresu badań foresightowych w procesie konstituowania smart city,
- autorskie opracowanie koncepcji metodyki kreowania rozwoju smart city.

Praca stanowi zatem dowód biegłej orientacji Autorki w projektowaniu i przeprowadzaniu badań naukowych, a to z kolei wskazuje na bardzo wysoki stopień jej dojrzałości naukowej.

W związku z powyższym stwierdzam, że zgodnie z ustawą o stopniach naukowych i tytule naukowym, recenzowana praca pt. **„Foresight w kreowaniu inteligentnych miast”**, spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim i **wnioskuję o dopuszczenie mgr inż. Justyny Winkowską** do kolejnych etapów przewodu doktorskiego.

