

Magdalena Załączna
Katedra Inwestycji i Nieruchomości
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Uniwersytet Łódzki

**RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ MGR PATRYCJI KRAUZE-
MAŚLANKOWSKIEJ**

pt. Badanie uwarunkowań rozwoju inteligentnych miast w Polsce

Promotor: prof. UG dr hab. Anna Wojewnik-Filipkowska

Prof. dr hab. Stanisław Wrycza (do 13.01.2022 r.)

Promotor pomocniczy: dr inż. Przemysław Jatkiewicz

przedłożonej na Uniwersytecie Gdańskim

Formalną podstawą przygotowanej recenzji jest pismo dr hab. Pawła Antonowicza, profesora UG, Przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Uniwersytetu Gdańskiego, w sprawie podjęcia obowiązku wykonania recenzji rozprawy doktorskiej mgr Patrycji Krauze-Maślankowskiej, przygotowanej w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

Podstawą merytorycznej oceny jest przedłożona rozprawa doktorska. Ocena została przygotowana zgodnie z wymogami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Art. 187 ust 1 i 2 w/w ustawy precyzuje, że rozprawa doktorska prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej, a jej przedmiotem jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, oryginalne rozwiązanie w zakresie zastosowania wyników własnych badań naukowych w sferze gospodarczej lub społecznej albo oryginalne dokonanie artystyczne.

1. Uwagi ogólne - zasadność podjętej problematyki badawczej i zakres pracy

W pracy podjęto ważny i aktualny problem badawczy. Ma on charakter wielowymiarowy, ponieważ dotyka problematyki z obszaru gospodarki, życia społecznego, prawa, gospodarowania przestrzenią, a także przemian kulturowych. Ta interdyscyplinarność powoduje, że zagadnienie rozwoju inteligentnych miast jest fascynujące, żywe i może być analizowane z uwzględnieniem wielu podejść i metod badawczych. Uwarunkowania rozwoju miast były wcześniej wielokrotnie przedmiotem badań,

obecnie, ze względu na nowe zjawiska i procesy, można koncentrować się, tak, jak to zrobiła Autorka, na szczególnym aspekcie – rozwoju technologicznym i jego konsekwencjach. Zmienia się rzeczywistość mieszkańców, nowe wyzwania stają przed samorządem lokalnym, pewne typy przedsięwzięć rozwijają się dynamicznie, a inne zanikają, pojawiają się nowe usługi i usługodawcy. Można więc powiedzieć, że uwarunkowania rozwoju miasta inteligentnego można różnie klasyfikować, analizować i oceniać, także w kontekście grup interesariuszy, nie zapominając o specyficzności określonych jednostek przestrzennych.

Pani Patrycja Krauze-Maślankowska postawiła przed sobą trudne zadanie badania uwarunkowań rozwoju miast inteligentnych w Polsce. Ze względu na specyfikę i nowatorski charakter problemu badawczego nie wskazała ram czasowych. Badanie jakościowe, które jest podstawą empirycznej części rozprawy, zostało przeprowadzone wśród jednej grupy interesariuszy – pracowników samorządu terytorialnego (zatrudnionych w miastach różnej wielkości). Jest to bez wątpienia ograniczenie dla wyciąganych wniosków. Autorka analizowała tylko stronę kreującą pewne formalne rozwiązania, a nie zajęła się ich postrzeganiem przez odbiorców – użytkowników przestrzeni miejskiej, choć wielokrotnie w pracy podkreślała, że jest to niezmiernie istotne. Zaletą zakresu przeprowadzonych badań, przyjmując ich ograniczenie wyłącznie do jednej grupy interesariuszy, jest objęcie miast różnej wielkości i próba poszukiwania i oceny odmienności i podobieństw w uwarunkowaniach rozwoju miast inteligentnych w odniesieniu do miast małych, średnich i dużych.

Podjęty problem badawczy jest oryginalny, należy do dziedziny nauk społecznych, rozprawa została złożona w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Bez wątpienia rozprawy o podobnej problematyce mogą także podejmować przedstawiciele dyscyplin takich jak m.in.: geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna, ekonomia i finanse, nauki o polityce i administracji, nauki prawne.

2. Struktura i układ pracy

Praca ma charakter teoretyczno-empiryczny, składa się z pięciu rozdziałów, opatrzonych wstępem oraz podsumowaniem z wnioskami, pełniącym charakter zakończenia. W pracy jest także zamieszczona bibliografia wraz ze spisami tabel, rysunków i wykresów. Część zasadnicza rozprawy to ponad 200 stron, całość liczy prawie 230 stron. W bibliografii wskazano prawie 300 źródeł, z czego ponad 200 ma charakter obcojęzyczny. Należy zauważyć brak uporządkowania bibliografii w postaci wyodrębnienia pozycji literatury, spisu aktów prawnych, dokumentów. Opracowanie jest zilustrowane dwudziestoma sześcioma rysunkami, czterdziestoma sześcioma wykresami i zawiera dwadzieścia jeden tabel.

Poszczególne części pracy znacznie różnią się objętością, przy czym największe różnice są w dwóch rozdziałach o charakterze empirycznym, ponieważ rozdział czwarty ma ok. 55 stron, a piąty nieco ponad 20. Wydaje się, że zaproponowana struktura mogłaby być bardziej przemyślana. Układ treści pracy, w ocenie recenzenta, jest logiczny w zakresie zagadnień poruszanych w kolejnych rozdziałach, ale nieco chaotyczny, biorąc pod uwagę ich szczegółową zawartość. Część teoretyczna, z pewnym wkładem empirycznym, opisana w trzech pierwszych rozdziałach daje podstawy do badań empirycznych wyrażonych w rozdziałach czwartym i piątym.

3. Cel, hipotezy i metody badawcze

Autorka we Wstępie wskazuje główny cel swojej rozprawy, jest to „Rozpoznanie koncepcji inteligentnego miasta, stanu jej wdrażania w wybranych miastach w Polsce oraz wskazanie kierunków jej rozwoju, kreowanego przez lokalne jednostki administracji publicznej w Polsce”. Aby ten cel osiągnąć Autorka wyznacza sobie pięć celów szczegółowych. Dotyczą one identyfikacji czynników i wymiarów rozwoju koncepcji *smart city*, sformułowania właściwej dla Polski definicji *smart city*, charakterystyki poszczególnych wymiarów miasta inteligentnego, wskazania technologii wspomagającej realizację koncepcji *smart city* oraz określenie mocnych stron i barier występujących przy realizacji koncepcji *smart city* po stronie administracji publicznej. Cele Autorki skłoniły ją do zadania pięciu głównych pytań badawczych odnoszących się do koncepcji *smart city*, jej znajomości wśród pracowników lokalnej administracji publicznej, możliwości technologicznych rozwoju koncepcji *smart city* w Polsce, sposobów wdrażania założeń koncepcji miasta inteligentnego w sześciu wyróżnionych wymiarach oraz kierunku w jakim zmierza rozwój koncepcji *smart city* w Polsce, wraz ze wskazaniem mocnych stron (czego?) i barier. Dodatkowo, Autorka rozbudowała ostatnie pytanie uzupełniając je o kwestie stosowania kanałów komunikacji elektronicznej przez lokalną administrację publiczną oraz wpływu wywieranego przez wdrażanie koncepcji *smart city* na rozwój inteligentnego systemu transportu.

W ocenie recenzenta wskazany cel główny jest określony bardzo szeroko, a jednocześnie zbyt ogólnikowo, wydaje się, że brakuje tu pojęcia „ocena” lub „próba oceny”. Podobnie, sam tytuł rozprawy nie jest właściwy – określenie „badanie” oznacza pewien proces techniczny, zadaniem naukowca jest wyciągnięcie wniosków, próba syntezy, poszukiwanie mechanizmów i prawidłowości. Zdaniem recenzenta, praca powinna nosić tytuł np. Ocena uwarunkowań rozwoju inteligentnych miast w Polsce. Autorka w pracy nie ogranicza się jedynie do „badania”, ale prowadzi rozważania zakończone konkretnymi wnioskami, formułuje własną ocenę. Cele szczegółowe precyzują zadania badawcze, które kolejno Autorka stara się zrealizować. Pytania badawcze mają charakter porządkujący i w zasadzie są komplementarne z większością wskazanych celów szczegółowych. Zdaniem recenzenta brak jest jednak jednolitości w formułowaniu celów i pytań, w szczególności często brak określenia „w Polsce”, choć z sensu i treści zawartości pracy wynika, że poruszane kwestie dotyczą uwarunkowań krajowych. Nie wiadomo dlaczego przy pewnych zakresach zagadnień Autorka dodaje „w Polsce”, a w innych nie. Ponadto, dziwi, że cel czwarty dotyczy tylko jednej technologii, a określenie użyte do sformułowania pytania trzeciego „odpowiednie warunki technologiczne” nie jest precyzyjne.

Dużym utrudnieniem pracy recenzenta był brak wyraźnie określonej hipotezy. Praca naukowa bez hipotezy jest niekompletna, w recenzowanej rozprawie hipoteza, zdaniem recenzenta, jest udowodniana, ale nie jest jednoznacznie sformułowana przez Autorkę. Zdaniem recenzenta, Autorka zakłada, że koncepcja *smart city* jest rozwijana (wdrażana) przez polskie miasta i przeprowadzona analiza zmierza w kierunku udowodnienia tego założenia.

W rozprawie wykorzystano kilka metod badawczych, należy wskazać krytyczną analizę literatury, analizę materiałów zastanych w postaci dokumentów i aktów prawnych, analizę o charakterze jakościowo-ilościowym. Charakteryzując krótko poszczególne narzędzia badawcze wykorzystane przez Autorkę, należy wspomnieć o zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań w postaci Google Trends, języka programowania Python i techniki mapowania do przeprowadzenia studiów literatury. Autorka podkreśla także, że w związku z prowadzoną pracą zawodową prowadzi od lat swoiste badania

terenowe, które pozwalają jej na weryfikację założeń teoretycznych w polskich uwarunkowaniach samorządu lokalnego.

Zasadnicza część badawcza rozprawy została oparta na przeprowadzonym badaniu jakościowym. Objęło ono 281 polskich miast, zostało przeprowadzone metodą CAWI w okresie 1 lipca – 31 sierpnia 2020 r. Autorka podzieliła badane jednostki na trzy grupy biorąc pod uwagę kryterium liczby ludności (miasta małe poniżej 20 tys. mieszkańców, średnie od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców i duże powyżej 100 tys. mieszkańców). Odpowiedzi na zadawane w ankiecie pytania udzieliło 75% zapytanych, co jest bardzo dobrym rezultatem i daje podstawy do wyciągania wniosków. Należy też podkreślić, że Autorka w przypadkach pojawienia się wątpliwości weryfikowała odpowiedzi za pomocą publicznie dostępnych informacji zawartych w BIP badanej jednostki. Natomiast brak jest istotnej informacji o funkcjach pełniących przez respondentów.

4. Merytoryczna ocena pracy

Praca składa się z pięciu rozdziałów. Pierwsze trzy mają charakter głównie teoretyczny, są wprowadzeniem do ostatnich rozdziałów, badawczych. Struktura rozprawy jest uporządkowana i logiczna na poziomie rozdziałów, natomiast szczegółowy układ treści wydaje się czasem nieco chaotyczny. Zdaniem recenzenta, jest to wyraźnie widoczne w rozdziale pierwszym, w którym część teoretyczno-definitywna jest przedzielona zagadnieniami o charakterze praktycznym i empirycznym. Zawartość merytoryczna nie zawsze jest w pełni zgodna z układem formalnym, tytuł rozdziału piątego obiecuje znacznie więcej niż otrzymuje czytelnik w treści.

Rozdział pierwszy został zatytułowany „Geneza i współczesne ujęcie pojęcia inteligentnego miasta”. Autorka przedstawiła podstawowe, wręcz „szkolne” i niepogłębione informacje o historycznych etapach rozwoju miast. Zwraca uwagę bardzo skromny zasób literatury, na którą się powołuje, brak pozycji zagranicznych. W kolejnej części tego rozdziału Autorka skoncentrowała się na samym mieście inteligentnym, przedstawiła różne definicje i na podstawie ich analizy sformułowała definicję wykorzystywaną na użytek rozprawy. Autorka uważa, że odpowiada ona założeniom *smart city* w Polsce, jednak nie przedstawiła dowodów na poparcie swojego założenia, nie wskazała także kto miałby ją stosować. W dalszej części rozdziału pierwszego Autorka zajęła się identyfikacją, klasyfikacją i standaryzacją miasta inteligentnego. Dziwi, że Autorka wymieniła jako nowe wyzwania dla lokalnych samorządów m.in. zapobieganie przestępczości, dbanie o zapewnienie odpowiednich warunków środowiskowych dla mieszkańców, czy gotowość do działania w sytuacjach kryzysowych. W tabeli 1.5 Autorka przedstawiła zestaw wskaźników efektywności dla inteligentnego i zrównoważonego miasta. Szkoda, że w empirycznej części pracy nie odniosła się do nich, jako swoistego zestawu wskaźników dla miasta inteligentnego w Polsce. Tę część rozważań Autorka zakończyła przedstawieniem nowoczesnych koncepcji zarządzania miastem i wspomniała o konkretnych polskich miastach, które dążą do osiągnięcia założeń *smart city*. Nie wyjaśniła jednak na jakiej podstawie uważa, że akurat te miasta mają takie cele. Swoistą pauzą w rozważaniach teoretycznych są opisy studiów przypadku – Wiednia, Amsterdamu, Barcelony i Singapuru. Recenzent nie popiera takiego mieszania teorii i praktyki, tym bardziej, że po ogólnikowych opisach Autorka zajmuje się formalnymi uwarunkowaniami rozwoju inteligentnych miast i analizą współwystępowania terminu *smart city* w literaturze. W całym rozdziale pierwszym Autorka chaotycznie miesza informacje odnoszące się do Polski z tymi, które mają charakter europejski, czy wręcz światowy. Nasuwa się też refleksja, że skoro

Autorka dokonała bilansu literatury naukowej odnoszącej się do miasta inteligentnego (zajęło jej to osiem stron), wskazała na jej bogactwo, to dlaczego nie wykorzystwała dostępnych źródeł w większej mierze. Znacząco podniosłoby to poziom rozważań tej części rozprawy.

Rozdział drugi został poświęcony wymiarom inteligentnego miasta. Autorka przedstawiła miasto jako swoisty „byt osobny”, obdarzony kreatywnością, dążący do poprawy jakości życia, będący twórcą przyjaznego środowiska. Zdaniem recenzenta tworzenie takiej fikcji nie jest to prawidłowym podejściem, ponieważ miastem zarządzają konkretni ludzie i to oni są nośnikami idei i realizatorami wspomnianych zadań. Mieszkańcy są odbiorcami, a czasem współdecydują o określonych rozwiązaniach. Autorka w części empiryczne realizuje badania skierowane do określonych podmiotów, a nie fikcyjnych bytów.

W ramach klasyfikacji wymiarów inteligentnego miasta, Autorka odniosła się do klasycznego wyróżnienia inteligentnej gospodarki, inteligentnego życia, inteligentnego współzarządzania, inteligentnej mobilności, inteligentnego środowiska i inteligentnych ludzi. W kolejnych podpunktach opisywała wybrane wskaźniki i dane, które miały świadczyć o istnieniu tych wymiarów w Polsce, nie wskazała jednak jasno, które miasta w Polsce można uznać za *smart city*, jakie oficjalne klasyfikacje zostały w Polsce wykorzystane. Analiza przytaczanych wskaźników jest na podstawowym poziomie, budzą wątpliwości interpretacje Autorki. W ramach *smart economy* analizowała liczbę wszystkich przedsiębiorstw w Polsce, czyli także tych, które były zlokalizowane poza miastami. Nie wspominała o wyrejestrowaniach, nieaktywnych przedsiębiorstwach. Brak także szerszej analizy odnoszącej się do wielkości przedsiębiorstw, a wydaje się, że jest to istotny czynnik, ponieważ rzadko kiedy stać niedużych przedsiębiorców na wprowadzanie innowacyjnych, droższych rozwiązań. Recenzent nie wie na jakiej podstawie Autorka opiera twierdzenie, że sektor MŚP w największym stopniu przyczynia się do generowania dochodów dla administracji publicznej. Opis poziomu innowacyjności polskich przedsiębiorstw też jest ogólnikowy, rodzaje i liczba ośrodków innowacyjności i przedsiębiorczości nie dają pełnego obrazu polskiej gospodarki - obecnie Polska zajmuje 23. miejsce w unijnym Indeksie Gospodarki Cyfrowej i Społeczeństwa Cyfrowego oraz 24. miejsce na Tablicy Wyników Innowacji (Raport Banku Światowego „Ścieżki wzrostu produktywności w Polsce: perspektywa firm”, 2022). Autorka nie odnosi się do takich źródeł jak chociażby przygotowywane corocznie przez GUS statystyki: Działalność innowacyjna przedsiębiorstw, Nauka i technika, czy publikacja Badanie innowacji w wybranych jednostkach administracji publicznej.

W ramach analizy *smart living* Autorka ogranicza się jedynie do rozważań dotyczących miast zagranicznych. Brak tu wyraźnie konsekwencji w prowadzeniu analizy – we wcześniejszym punkcie rozdziału drugiego, było dużo nawiązań do Polski. Autorka zauważyła, że same nowoczesne technologie wdrażane w mieście mogą okazać się bezwartościowe, jeśli obywatele ich nie zaakceptują z powodu braku zaufania do administracji publicznej. Recenzent oczekiwał kontynuacji tej refleksji w stosunku do Polski, istnieje tu wiele pozycji literatury, które można przywołać, m.in.:

Błoński, K. (2017). Relacja między jakością życia, zaufaniem do władz oraz satysfakcją z usług JST – w świetle wyników badania. *Handel Wewnętrzny*, 369(4/2), 19-30.

Ejdys, J. (2018). Zaufanie do technologii w e-administracji. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.

Romaniuk, P. (2022). Szanse i zagrożenia dla administracji publicznej w świadczeniu usług drogą elektroniczną. *Studia Prawnoustrojowe*, (58), 437-454.

Wiśniewski, M. (2015). Zaufanie do samorządu terytorialnego w Polsce—próba oceny. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 77(3), 321-334.

Smart living zostało przedstawione w kontekście systemów monitorowania realizacji zadań publicznych i życia mieszkańców, architektury, urbanistyki, infrastruktury, energooszczędności oraz ochrony zdrowia. Rozprawa ma tu luki, ponieważ brak jest polskich odniesień, można było skorzystać z literatury, np.:

Bielińska-Dusza, E., Hamerska, M., & Żak, A. (2021). Sustainable Mobility and the Smart City: A Vision of the City of the Future: The Case Study of Cracow (Poland). *Energies*, 14(23), 7936.

Hajduk, S. (2020). Modele *smart city* a zarządzanie przestrzenne miast. *Gospodarka Narodowa. The Polish Journal of Economics*, 302(2), 123-139.

Izdebska, A. (2022). Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych w zadaniach jednostek samorządu terytorialnego. *Kwartal*, 25(1), 24-30.

Janczar, E. (2021). *Smart city* zaczyna się od nowoczesnego planowania przestrzennego. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.

Kisala, M. (2021). The Polish experience in the development of smart cities. *TalTech Journal of European Studies*, 11(2), 48-64.

Meyer, B., & Szaja, M. (2019). Transport as the basis for functioning of a *smart city*—an example of Szczecin. *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*.

Roguska, Z. (2020). Samorząd terytorialny w Polsce w świetle wyzwań polityki klimatycznej. *Studia Iuridica*, (85), 213-226.

Szyrski, M. (2022). Energetyka lokalna w świetle koncepcji *smart city*—aspekty prawne. *Folia Iuridica Universitatis Wratislaviensis*, 11(2), 121-136.

Wolniak, R., & Jonek-Kowalska, I. (2021). The level of the quality of life in the city and its monitoring. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 34(3), 376-398.

W kolejnej części rozdziału drugiego Autorka zajęła się *smart governance*, przedstawiła główne obszary, w których jest ono wykorzystywane. Wskazała także etapy rozwoju inteligentnego zarządzania. Nie odnosiła się do polskiej specyfiki i przykładów, pomimo dostępnej literatury. Zagadnienie *smart mobility*, zostało bardziej szczegółowo zanalizowane, ponieważ poza rozważaniami natury ogólnej, Autorka zawarła w tej części także odniesienia do konkretnych rozwiązań transportowych w miastach zagranicznych, w zasadzie bez nawiązań do Polski. Zdecydowanie, brak ten jest istotną luką. W części poświęconej *smart environment* Autorka podkreśliła wagę kompatybilności stosowanych rozwiązań technologicznych, konieczność odpowiedzi na wyzwania klimatyczne. Wskazała także niezbędność edukacji ekologicznej mieszkańców podając przykład polskich miast, które monitorują i upubliczniają dane o zanieczyszczeniu powietrza. Obrazowała także szczegółowo monitorowanie jakości powietrza w Gdańsku. Autorka nie wskazała dlaczego tak

dokładnie zajęła się tym zagadnieniem, kolejne zagadnienia – usuwanie odpadów i wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii potraktowała już znacznie mniej szczegółowo.

Ostatnią część tego rozdziału, poświęconą *smart people*, Autorka rozpoczęła od obrazowania zmian udziału ludności miejskiej w populacji ogółem, w Polsce w okresie 2016-2020, wydaje się, że wykres ten jest zbędny, sam krótki opis sytuacji byłby wystarczający. Zastanawia też brak konsekwencji w prowadzeniu rozważań w porównaniu do poprzednich analiz wymiarów miasta inteligentnego. Następnie, Autorka podkreśla wagę partycypacji mieszkańców, ich współdziałania z władzami lokalnymi w projektowaniu rozwiązań miejskich problemów. Bardzo istotne refleksje o konieczności dostosowania technologii do stylu życia mieszkańców, pomimo odnoszenia się już na początku tej części pracy do Polski, nie zostały rozwinięte w pogłębioną analizę.

Rozdział trzeci rozprawy został poświęcony technologiom wspomagającym zarządzanie inteligentnymi miastami. Autorka analizowała Internet rzeczy, znaczenie *Big Data*, zastosowanie technologii *blockchain*, koncepcję otwartych danych i platformizację. Ponadto, rozważała zagadnienie *data-driven city* (recenzent nie akceptuje tłumaczenia Autorki „miasto zorientowane na danych”) oraz znaczenie sztucznej inteligencji. Internet rzeczy oraz wszechrzeczy został opisany w zakresie ogólnym, z niewielkimi odniesieniami do kwestii administracji – istotne stwierdzenie, że nowoczesne rozwiązania są trudne do obsługi przez typowe zespoły informatyczne w jednostkach administracji lokalnej nie zostało rozwinięte. Zagadnienie *Big Data* w zarządzaniu inteligentnym miastem pozwoliło Autorce na skoncentrowanie się na problematyce miejskiej. Opisała m.in. instrument *MapReduce*, wskazała na konieczność zapewnienia bezpieczeństwa danych i określiła przyczyny niedostatecznego zwracania uwagi na ten problem. Nawiązała do technologii *blockchain* jako odpowiedzi na rosnące ryzyko utraty danych. Ten aspekt opisała w kolejnej części rozdziału trzeciego. Podkreśliła wagę tej technologii dla weryfikacji tożsamości w komunikacji między administracją publiczną a użytkownikami miasta oraz wskazała inne potencjalne kierunki zastosowania. W części poświęconej otwartym danym zwróciła uwagę na konieczność posiadania wykwalifikowanej kadry administracji publicznej oraz wskazała cechy otwartego zasobu danych. Odmienne, niż w poprzednich częściach tego rozdziału, opisała polską specyfikę - ramy prawne dostępu do informacji publicznej. Szkoda, że wchodząc w lokalne uwarunkowania przedstawiła jedynie kwestie formalne, teoretyczne, podczas, gdy w tej sferze w Polsce jest wiele praktycznych problemów.

W kolejnej części pracy Autorka zajęła się zjawiskiem platformizacji w inteligentnym mieście. Scharakteryzowała ten proces oraz inicjatywy „*Government as a Platform*” i „*City as a Platform*”. Odniosła swoje rozważania do modeli zarządzania miastem (zdaniem recenzenta tytuł tabeli 3.4 nie jest właściwy). *Data-driven city* to kolejne zagadnienie, które opisała Autorka. Wskazała na konieczność identyfikacji zagrożeń, ich monitorowania i uczenia się na podstawie gromadzonych danych przez lokalną administrację publiczną. Podkreśliła znaczenie mediów społecznościowych jako źródła informacji dla miasta sterowanego danymi. Ostatni element technologiczny, który opisała w rozdziale trzecim to zastosowanie sztucznej inteligencji w inteligentnym mieście. Sens przedstawienia popularności wyszukiwania pojęcia „*artificial intelligence*” jest dla recenzenta niejasny. W tej części pracy Autorka opisała różne algorytmy sztucznej inteligencji, wskazała obszary, w którym może być zastosowana oraz słusznie zauważyła, że problemy wynikają z braku odpowiedniej kadry i zasobów umożliwiających gromadzenie i przetwarzanie dużych zbiorów danych.

Kolejne dwa rozdziały mają charakter badawczy. Rozdział czwarty nosi tytuł „Rozwój koncepcji *smart city* w Polsce”. Zdaniem recenzenta tytuł ten nie oddaje w pełni zawartości tej części pracy. Uzasadnienie, charakterystyka i zakres badania przedstawione na początku rozdziału pozostawiają niedosyt. Uzasadnienie jest chaotyczne, Autorka wspomina o analizach strategii miast wojewódzkich, podaje tylko cztery strategie nie wyjaśniając dlaczego wybrała akurat te konkretne. Obrazujący rozważania rysunek 4.1 zatytułowany został Zidentyfikowane główne założenia strategiczne związane ze wsparciem rozwoju koncepcji *smart city* w długoterminowej strategii rozwoju województw w Polsce w latach 2020–2030 i zawiera odniesienia do wszystkich województw. Województwa są pogrupowane kolorystycznie, ale brak wyjaśnienia co to oznacza. W treści Autorka wspomina o rewolucyjnych metodach wspierających życie mieszkańców, ale nie rozwija tego wątku. Wskazuje także, że planowanie strategiczne i miejskie polityki coraz częściej nie odpowiadają na potrzeby i nieustannie zmieniające się trendy technologiczne. Niestety, także ta opinia nie jest oparta na literaturze przedmiotu i nie jest dalej rozwijana. Autorka ponownie wskazuje cele badania, są to: ocena ogólnych uwarunkowań umożliwiających wprowadzenie koncepcji *smart city* przez jts; zweryfikowanie obszarów związanych z realizacją tej koncepcji; wskazanie kierunków rozwoju koncepcji *smart city* w Polsce oraz zidentyfikowanie mocnych stron i barier dla rozwoju koncepcji *smart city* w Polsce. Poza ostatnim celem nie zostały one wskazane wprost w celach rozprawy zawartych we Wstępie, zbliżone są bardziej do pytań badawczych. Dla recenzenta jest to oznaka braku konsekwencji w stosowanej terminologii.

Następnie Autorka opisała strukturę wykorzystanego kwestionariusza oraz zasady doboru respondentów wraz z wynikami dotyczącymi zwrotu ankiet. W kolejnej części rozdziału zajęła się opisem rezultatów w kontekście uwarunkowań organizacyjnych, zarządczych i technicznych działalności lokalnej administracji publicznej. Niejasna i dyskusyjna wydaje się opinia, że działania podejmowane przez administrację z uwzględnieniem wiedzy z czujników zanieczyszczeń podnoszą świadomość na temat lokalnych problemów środowiskowych, ekonomicznych i społecznych, co przyczynia się do zaangażowania mieszkańców i przedsiębiorców w procesy planowania, monitorowania i analizy studiów przypadku poprzez przekształcenie informacji w innowacyjne polityki miejskie.

Uwarunkowania współpracy były rozpatrywane osobno, w kolejnej części analizy, Autorka wskazała jako interesariuszy mieszkańców, przedsiębiorców (szczególnie wyróżniła firmy oferujące nowe rozwiązania technologiczne), NGO, a także środowisko naukowe. Analizowała także korzystanie z doświadczeń innych miast, zestawów dobrych praktyk. Kolejna część rozdziału odnosiła się do sześciu wcześniej wskazanych wymiarów *smart city*, Autorka zapytała respondentów o znajomość koncepcji *smart city*. Należy zauważyć, że określenie użyte w rozprawie „Znajomość koncepcji *smart city* przez miasta”, nie jest właściwe. Autorka bardzo często używa skrótu myślowego wskazując m.in., że miasta formułują w swoich strategiach rozwoju określone kierunki działań. Recenzentowi brak wyraźnego wskazania kto odpowiadał w imieniu jednostki lokalnej, czy był to prezydent/burmistrz/wójt czy pracownik konkretnego (jakiego?) wydziału, czy może przedstawiciel rady miejskiej.

Odpowiedzi na kolejne pytanie o realizowane projekty typu *smart* w danej jednostce terytorialnej pozwoliły Autorce na zawężenie kolejnych etapów badania do grupy, która odpowiedziała twierdząco na to pytanie. Wyniki wyraźnie wskazały na niewielkie zainteresowanie takimi projektami respondentów z małych miast (jedynie 19% uzyskanych zwrotów). W kolejnej części rozdziału zajęła

się opisaniem wyników ankiet w poszczególnych wymiarach koncepcji *smart city*. Bez wątpienia jest to najciekawsza część pracy, wnosząca wiele informacji do badanej problematyki oraz stanowiąca dowód dojrzałości naukowej Autorki.

W podsumowaniu rozdziału Autorka starała się o syntetyczną opinię, łącząc wyniki ankiet z przeprowadzonymi studiami literatury i własnymi obserwacjami. Na marginesie, recenzent chciałby zauważyć, że nie tylko samo pojęcie *smart city* jest w Polsce niedookreślone, także określenie „rozwój zrównoważony” jest jedynie pewnym hasłem i nie można np. uzyskać na drodze sądowej zaprzestania lub rozpoczęcia określonych działań przez jednostkę samorządową opierając się jedynie na konieczności przestrzegania zasady zrównoważonego rozwoju.

Wyniki badania przeprowadzonego przez Autorkę obrazują jedynie wizję strony samorządowej, jak wskazano już wcześniej, brak jest odpowiedzi innych interesariuszy, konfrontacja opinii różnych użytkowników przestrzeni miejskiej byłaby bardzo cenna. Ta refleksja jest oparta m.in. na wskazaniu przez Autorkę, że w powszechnym przekonaniu badanych jednostek działają w wymiarze *smart governance*. Można polemicznie zauważyć, że wyniki wielu prac badawczych przeprowadzonych w Polsce wskazują na problemy z komunikacją między władzami a mieszkańcami miast, z partycypacją społeczną, udziałem mieszkańców w realnym rządzeniu. Wskazanie w drugiej kolejności na *smart living* także stymuluje dyskusję, czy mieszkańcy są zainteresowani, żądają rozwiązań typu *smart* w przestrzeni miejskiej? Recenzent jako mieszkaniec Łodzi (miasto z jedną z najstarszych populacji w Polsce) musi stwierdzić, że niestety bardzo nowoczesne rozwiązania technologiczne często zupełnie różnią się z oczekiwaniami starszych mieszkańców miasta. Jest to grupa nierzadko wręcz „wykluczona cyfrowo”, która nie jest w stanie wykorzystywać źródeł informacji w postaci digitalizowanej, aplikacji itp.

Autorka wymieniła kluczowe działania w analizowanych wymiarach *smart city* w badanych miastach. Pozwala to na weryfikację i ukonkretnienie działań władzy lokalnej związanych z realizacją koncepcji *smart city*. Istotne jest wskazanie przez Autorkę problemu z kadrą samorządową, utraty prestiżu zawodowego, co niewątpliwie jest związane z uzyskiwanym wynagrodzeniem. W szczególności niedostatek specjalistów dotyczy miast będących centrami gospodarczymi i oferującymi możliwość znalezienia wielu atrakcyjnych ofert pracy.

Ostatni rozdział pracy nosi tytuł: „Kierunki rozwoju koncepcji *smart city* w Polsce”, jest najkrótszy spośród wszystkich części i pozostawia pewien niedosyt. Autorka ogranicza swoje rozważania do wykorzystywania przez jts mediów społecznych, określenia znaczenia mobilności w inteligentnym mieście oraz koncepcji *Digital Twins*. Autorka swoją analizę kończy wskazaniem mocnych stron (pojawia się naturalne pytanie czego/kogo te mocne strony dotyczą) i barier dla rozwoju koncepcji *smart city*. W oparciu o badania przeprowadzone na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej Autorka analizuje stopień wykorzystania przez urzędy miejskie narzędzi internetowych do konsultacji i opiniowania przez mieszkańców, komunikowania się z nimi za pomocą mediów społecznościowych. Na podstawie własnych obserwacji niejako podważa optymistyczne wnioski, wskazując, że kultura organizacyjna dominująca w jst nie uwzględnia nowoczesnych narzędzi. Niestety, nie rozwija dalej tego istotnego wątku. Inną ciekawą kwestią, której poruszenie wymagałoby udziału interesariuszy – mieszkańców - w badaniach, jest stopień brania pod uwagę wyników konsultacji i zasięgania opinii przez administrację samorządową.

W kolejnej części rozdziału piątego Autorka analizuje nowoczesne rozwiązania transportowe w mieście, niepotrzebnie ponownie przedstawia dane populacyjne polskich miast na wykresie 5.4. W bardzo pobieżnej analizie procesu suburbanizacji w Polsce (bez żadnego odniesienia do literatury przedmiotu!) nie wspomina o bardzo istotnym elemencie w postaci cen na rynkach mieszkaniowych w aglomeracjach i obszarach podmiejskich. Dalej, odnosząc się do danych z 2020 r. wyciąga wnioski o aktywności zawodowej kobiet w Polsce, co jest zdecydowanie nieuzasadnione, zdaniem recenzenta. Bardzo dyskusyjną wydaje się być opinia, że: „Rozwój autonomicznych pojazdów bardzo zmienił system transportowy”. Pomimo mieszkania w Polsce, w jednym z największych polskich miast recenzent niestety nie miał okazji zaobserwowania pojazdu autonomicznego na miejskich ulicach, nie znane mu są także zmiany wprowadzone przez polskie miasta pod wpływem floty pojazdów autonomicznych. Autorka szczegółowo opisuje monitoring pojazdów, metody ich identyfikacji, ale w oparciu o literaturę zagraniczną. Znowu pojawia się kwestia chaotyczności i braku konsekwencji w opisie, co wskazywano już w odniesieniu do wcześniejszych rozdziałów.

Kolejne opisywane zagadnienie to *smart city digital twins*, czyli jak tłumaczy Autorka bliźniacze odwzorowanie cyfrowe. Jest to techniczne narzędzie do partycypacji mieszkańców w decydowaniu o wykorzystaniu przestrzeni miasta. W tej części rozprawy Autorka nie nawiązuje do polskich doświadczeń, nie wiadomo więc jak się one mają do rozwoju koncepcji *smart city* w Polsce. Rozdział piąty kończy wskazanie mocnych stron „dla realizacji koncepcji *smart city* w Polsce” i barier występujących w tym procesie. Wątpliwości budzi gramatyka i sens pierwszej części określenia, wydaje się, że Autorce chodziło o czynniki wspierające wdrażanie koncepcji *smart city*. Autorka pytała w kwestionariuszu ankiety o konkretne działania i na tej podstawie wyciągnęła wnioski. Istotne jest zdaniem recenzenta to, że jedynie 51% respondentów wskazało, że mieszkańcy mają wpływ na kierunek i tempo zmian w mieście. Ciekawa byłaby odpowiedź jak oceniają to sami mieszkańcy. Respondenci wskazywali jako główną barierę we wdrażaniu koncepcji *smart city* niedostatek środków finansowych i brak zasobów organizacyjnych. Tu pojawia się ciekawe zderzenie – jako główny czynnik wspierający wdrażanie koncepcji *smart city* respondenci widzieli wykorzystanie wiedzy pracowników, a jednocześnie brak zasobów organizacyjnych i ograniczony dostęp do specjalistów to druga i trzecia bariera w kolejności wybieranych odpowiedzi.

Rozprawę w części merytorycznej kończą Podsumowanie i wnioski. Ponownie Autorka sygnalizuje głębsze problemy wskazując, że innowacyjne rozwiązania technologiczne wspomagają pracę samorządowców i poprawiają jakość życia mieszkańców o ile „są one dopasowane do ich rzeczywistych oczekiwań”. Niestety, nie podąża dalej tym torem rozważań. Odnosi się natomiast do sformułowanych w początkowej części pracy celów rozprawy i pytań badawczych, wskazując, że cele zostały zrealizowane, a na pytania udzielono odpowiedzi. Recenzent nie w pełni zgadza się z Autorką, w szczególności brak wyczerpującej odpowiedzi na ostatnie pytanie badawcze o główne kierunki rozwoju koncepcji inteligentnego miasta w Polsce.

5. Formalna ocena pracy

Tytuł rozprawy, a w szczególności określenie „Badanie” nie wydaje się właściwe, co zostało już wcześniej wskazane. Układ rozprawy, wyrażony w spisie treści recenzent ocenia jako prawidłowy na poziomie kolejności rozdziałów; natomiast widoczny jest miejscami chaos w kolejności poszczególnych punktów. Brak wyraźnego sformułowania hipotezy badawczej, różnie określone cele

205

rozprawy, raz we Wstępie, drugi raz w rozdziale czwartym. Nie zawsze zawartość merytoryczna odpowiada w pełni tytułowi rozdziału i podrozdziału. Z punktu widzenia formalnego przygotowania rozprawy należy wskazać na wiele niedociągnięć w postaci braku przypisów do literatury, literówek, błędów gramatycznych i stylistycznych, niejasnych sformułowań. Bibliografia nie jest prawidłowo uporządkowana, część danych bibliometrycznych jest niekompletna. Brak podania danych publikacyjnych przywoływanych aktów prawnych.

6. Wartość merytoryczna ocenianej rozprawy, podstawowe walory

Problematyka rozprawy doktorskiej pt. **Badanie uwarunkowań rozwoju inteligentnych miast w Polsce**, autorstwa mgr Patrycji Krauze-Maślankowskiej, dotyczy istotnych zagadnień społeczno-gospodarczych. Recenzent uważa, że podjęcie tematu zaproponowanego przez Autorkę jest ważne, a uzyskane wyniki można wykorzystać aplikacyjnie i naukowo w przyszłości, np. poprzez wzbogacenie badań o nowe grupy respondentów. Recenzent docenia dokonany przegląd literatury, nawiązanie w pracy do doświadczeń zagranicznych. Badania jakościowe przeprowadzone przez Autorkę i przeprowadzona analiza uzyskanych wyników dają podstawę do wyciągania wniosków w sposób logiczny i wielowymiarowy. Świadczy to o prawidłowym przygotowaniu pola badawczego i dojrzałości naukowej Autorki. W ocenie recenzenta praca w części badawczej stanowi oryginalny wkład do rozwoju nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

7. Słabości i uchybienia ocenianej rozprawy

Rozprawa mgr Patrycji Krauze-Maślankowskiej zarówno w warstwie formalnej, jak i merytorycznej zawiera jednak nieprawidłowości, uchybienia, które powodują, że nie można jej ocenić wyłącznie pozytywnie. Przegląd literatury jest niekompletny, brak nowej polskiej literatury przedmiotu związanej bezpośrednio z badaną problematyką. Autorka często ogranicza się do wskazania przykładów zagranicznych, podczas, gdy powinna odnieść się do tego jak przejawiają się opisywane procesy, mechanizmy w polskich miastach, w szczególności skoro stara się ocenić stopień i kierunki rozwoju miast inteligentnych w Polsce. Nie jest konsekwentna w opisach poszczególnych zjawisk, procesów i mechanizmów, nie podaje powodów skoncentrowania się w pewnych punktach wyłącznie na obserwacjach zagranicznych, skoro podobne rozwiązania występują już w Polsce, a w innych bardzo szczegółowo opisuje polskie przykłady. Powoduje to chaos i znacząco wpływa na ogólną ocenę rozprawy. Brak w rozprawie odniesienia się do wypracowanych przez naukę metod pomiaru poziomu zaawansowania *smart city*, istniejących rankingów miast inteligentnych, które także zawierają polskie miasta. Ostatni rozdział rozprawy, zdaniem recenzenta jest niedopracowany. Można było skorzystać z literatury krajowej, np.:

Brzeziński, L., & Wyrwicka, M. K. (2022). Fundamental Directions of the Development of the Smart Cities Concept and Solutions in Poland. *Energies*, 15(21), 8213.

Kulisiewicz, T. (2019). Transformacja miasta w miasto inteligentne–wyzwania dla administracji publicznej. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych/Szkoła Główna Handlowa*, (56 Technologie informatyczne w administracji publicznej i służbie zdrowia), 133-147.

Masik, G., Sagan, I., & Scott, J. W. (2021). Smart City strategies and new urban development policies in the Polish context. *Cities*, 108, 102970.

Obreńbalski, M. (2016). Specjalizacja i inteligencja miasta-identyfikacja, pomiar i ocena. Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, (170), 112-124.

Pichlak, M. (2018). Inteligentne miasta w Polsce–rzeczywistość czy utopia?. Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska, 191-206.

Sobol, A. (2017). Inteligentne miasta versus zrównoważone miasta. Studia Ekonomiczne, 320, 75-86.

Brak dokładnego określenia pozycji i roli respondentów w badanych jednostkach terytorialnych może zniekształcać część wyciąganych wniosków. Recenzent nie może się oprzeć wrażeniu, że Autorka w trakcie przygotowywania rozprawy nie mogła się zdecydować czy przyjąć podejście teoretyka, badacza analizującego literaturę i wyniki własnego badania, czy praktyka, który zna codzienność pracy samorządu terytorialnego. Stąd w pracy niespójności, czasem wręcz sprzeczności. Wydaje się, że można było wykorzystać oba podejścia, ale sformułować opinie w nieco inny sposób, nie powodujący takiego dysonansu.

Cele rozprawy wyrażone we Wstępie i rozdziale czwartym nie pokrywają się w całości, co wskazuje na pewną niestaranność Autorki. Podobnie, brak wyraźnie sformułowanej hipotezy, która może być wywnioskowana przez czytającego, ale pozostawia to sferę niepewności co do prawidłowego odczytania intencji Autorki.

8. Konkluzja

Rozprawa doktorska powinna stanowić oryginalne rozwiązanie problemu naukowego lub oryginalne rozwiązanie problemu w oparciu o opracowanie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne, lub oryginalne dokonanie artystyczne, oraz wykazywać ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej lub artystycznej oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej. W ocenie recenzenta rozprawa doktorska pt. **Badanie uwarunkowań rozwoju inteligentnych miast w Polsce, autorstwa mgr Patrycji Krauze-Maślankowskiej** potwierdziła wiedzę oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia badań naukowych przez Autorkę. Tym samym uważam, że rozprawa doktorska spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora, określone ustawą o stopniach i tytułach naukowych – uwzględnione w art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki w związku z art. 179 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1669). Na tej podstawie wnoszę o dopuszczenie mgr Patrycję Krauze-Maślankowską do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia doktora w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

*Magdalena
Zotzame*