



Kierownik Katedry: Prof. dr hab. inż. Jacek SZOŁTYSEK

Katowice, 09 stycznia 2024 r.

RECENZJA

pracy doktorskiej mgr. inż. Jakuba STĘCHŁEGO
pt.: „**Nowoczesna mobilność jako determinanta podejścia ekosystemu biznesu w planowaniu strategicznym mobilności**”,
napisanej pod kierunkiem naukowym
dr. hab. Krzysztofa Zamasza, prof. AWSB
dr. Karoliny Muchy-Kuś, promotora pomocniczego i dr. Grzegorza Kinelskiego –
opiekuna pomocniczego
w Akademii WSB w Dąbrowie Górniczej

1. Niniejszą recenzję sporządziłem w oparciu o pismo Dziekana AWSB z dnia 29 li 2023 r. w sprawie powierzenia mi funkcji recenzenta rozprawy doktorskiej mgr inż. Jakuba Stęchłego. Rozprawa jest oceniana w zakresie spełnienia wymogów art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2020, poz. 85 z późn. zmianami)¹.
2. Recenzowana rozprawa liczy 264 strony tekstu zwartego, na który składają się: spis treści, wstęp, 5 rozdziałów, zakończenie, ponadto: bibliografia obejmująca w 351 pozycji zwartych i 83 artykuły naukowe oraz praktyczne i 11 źródeł netograficznych, w zdecydowanej większości opublikowane w j. angielskim. Ponadto: wykaz wykresów, rysunków oraz załączniki: kwestionariusz ankiety – mobilność miejska, charakterystyka próby – mobilność miejska, kwestionariusz ankiety - zarządzanie mobilnością, charakterystyka próby - zarządzanie mobilnością. Ponadto zgodnie z

¹ **Art. 187. 1.** Rozprawa doktorska prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w dyscyplinie albo dyscyplinach oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej.

2. Przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, oryginalne rozwiązanie w zakresie zastosowania wyników własnych badań naukowych w sferze gospodarczej lub społecznej albo oryginalne dokonanie artystyczne.

3. Ale doktorską może stanowić praca pisemna, w tym monografia naukowa, zbiór opublikowanych i powiązanych tematycznie artykułów naukowych, praca projektowa, konstrukcyjna, technologiczna, wdrożeniowa lub artystyczna, a także samodzielna i wyodrębniona część pracy zbiorowej.

dyspozycją artykuł 187.4 cytowanej Ustawy do rozprawy doktorskiej dołączono streszczenie w języku polskim i angielskim.

3. Problematyka rozprawy doktorskiej jest ciekawa i dotyczy w głównej mierze ciągle niedostatecznie rozwiązanego problemu racjonalizowania mobilności miejskiej w sposób nowoczesny. Pojęcie mobilności jest bardzo szeroko używane w świecie naukowym i praktycznym i rozmaicie definiowane uwzględniając perspektywę dziedziny wiedzy czy dyscypliny, w której jest ono analizowane. Patrząc na cele pracy Doktorant musiał poruszać się w obszarze transportowym, odniesionym do wszelkich przemieszczeń realizowanych w obszarze miejskim bądź szerszym np. metropolitalnym, uwzględniając cały wachlarz realizacyjny służący przemieszczeniu osób, w rozprawie nazwanych „mieszkańcami” chociaż do tej grupy zalicza Doktorant również inne osoby np. turystów czy przemieszczające się tranzytowo. Ponadto, uwzględniając wdrożeniowy charakter doktoratu, Doktorant postanowił sprawdzić w jaki sposób nowoczesna mobilność może wpływać na zarządzanie i planowanie strategiczne w obszarze mobilności miejskiej, a zatem jak użyć poszczególnych elementów ekosystemu biznesu by właściwie strategicznie zaplanować mobilność. To podejście ma charakter nowatorski, umożliwia realizowanie pracy doktorskiej w zgodzie z dyspozycjami dotyczącymi charakteru pracy doktorskiej a określonymi w cyt. Ustawie, stąd wybór tematyki należy uznać za ważny i perspektywiczny zarówno w kontekście zastosowań, jak i koncepcji o charakterze poznawczo- teoretycznym.
4. **Postępowanie badawcze** zostało oparte o tradycyjny model obejmujący identyfikację luki badawczej (opartą o wnioskowanie na podstawie analizy literatury, uczestnictwa i obserwacji procesu zarządzania mobilnością w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii oraz wnioski wyciągnięte z obserwacji światowych trendów w zakresie mobilności), która ma swoje trzy odsłony: teoretyczną, metodologiczną oraz empiryczną. **Teoretyczna** dotyczy wyjaśnienia wzajemnych zależności i związków pomiędzy dynamicznie zmieniającymi się zjawiskami mobilności, zasadami i sposobami planowania mobilności miejskiej, oraz sprawdzenia przydatności koncepcji ekosystemu biznesowego w planowaniu strategicznym mobilności. **Metodologiczna** – dotyczy identyfikacji *oryginalnych* metod i narzędzi użytecznych w planowaniu strategicznym mobilności i zastosowanie tych narzędzi przy planowaniu mobilności. Tu powstaje **pytanie** – dlaczego mają one być oryginalne i jakie są kryteria oryginalności? Empiryczna –

dotyczy identyfikacji zmian w zakresie charakterystyk dotyczących mobilności miejskiej, sposobów planowania mobilności miejskiej oraz opracowanie metody uwzględnienia efektów płynących z wykorzystania perspektywy ekosystemu biznesowego by poprawić efektywność procesu planowania strategicznego mobilności na poziomie metropolitalnym. Kolejna wątpliwość – jeśli w tym zakresie zbadamy takie zmiany przy pomocy ankiety, skoro zaplanowany na s. 144 zakres czasowy badania – 2020-2022 zawierający zaburzenie (pandemia) i okres wychodzenia z zaburzenia pandemicznego. Czy taki okres jest właściwy do wnioskowania zmian w zakresie mobilności? Nie wiemy bowiem, czy takie zmiany (zaburzenia dotychczasowych trendów) mają charakter stały, czy jedynie chwilowy.

5. **Problemem badawczym** było wykorzystanie podejścia ekosystemu biznesu w planowaniu strategicznym mobilności w metropoliach. **Cel rozprawy** został sformułowany w układzie: cel główny i towarzyszące mu cele szczegółowe: teoretyczne, metodyczne, poznawcze oraz aplikacyjne. **Celem głównym rozprawy** jest „Opracowanie modelu zarządzania mobilnością miejską w GZM” [s. 144 rozprawy], **cele teoretyczne** obejmują działania systematyzujące dorobek naukowy dotyczący nowoczesnej mobilności w kontekście zarządzania nią i planowania mobilności miejskiej oraz zastosowania teorii ekosystemów biznesu w zarządzaniu tą mobilnością. Określone zostały **cele metodyczne**: identyfikacja metod i narzędzi użytecznych w planowaniu strategicznym mobilności (w tym zarządzanie danymi) oraz opracowanie procedury postępowania badawczego umożliwiającego budowę modelu zarządzania mobilnością przez metropolię. **Cele poznawcze** włączają określenie wpływu liczby opcji mobilności na procesem decyzyjny podróżowania miejskiego oraz identyfikację potrzeb związanych z mobilnością, istotnych dla mieszkańców Metropolii GZM. Cele aplikacyjne, niezwykle istotne w kontekście charakteru doktoratu wdrożeniowego, zawierają opracowanie: (1) sposobu zaadresowania wyzwań związanych ze zwiększeniem liczby dostępnych opcji mobilności; (2) sposobu uwzględnienia aspektu wartości dotyczących mobilności w modelu zarządzania mobilnością miejską; (3) modelu zarządzania mobilnością miejską, między innymi poprzez identyfikację zmian w zakresie charakterystyk dotyczących mobilności miejskiej, sposobów planowania mobilności miejskiej oraz opracowanie metody uwzględnienia efektów płynących z wykorzystania perspektywy ekosystemu biznesowego by poprawić efektywność procesu

planowania strategicznego mobilności na poziomie metropolitalnym. Taka konstrukcja jest logiczna i ma znamiona racjonalności.

6. **Metody badawcze** wymienione przez Doktoranta (systematyczny przegląd literatury, benchmarking, metoda delficka, badanie ankietowe, wywiady pogłębione, wywiad grupowy, modelowanie, analiza porównawcza, studium przypadku) są zbiorem zawierającym zarówno badania o charakterze ilościowym, jak i jakościowym. Dla badań ilościowych charakterystyczne jest formułowanie hipotez, natomiast dla jakościowych – pytań badawczych.
7. **Autor nie wydzielił formalnie pytań badawczych**, ale za takowe można uznać te, które sformułował w związku z dywagacjami nad nowoczesną mobilnością, a mianowicie (s.7) (1) W jaki sposób i pod wpływem jakich sił zmienia się mobilność miejska? (2) Jaką rolę odgrywa i może odegrać nowoczesna mobilność? (3) Kto, dlaczego i w jaki sposób decyduje o tym jak wygląda nasza codzienna mobilność?
8. **Autor sformułował 6 hipotez badawczych** [s. 145 i 146 rozprawy].
 - 1) Zwiększenie liczby dostępnych opcji mobilności utrudnia podejmowanie decyzji o sposobie podróżowania miejskiego;
 - 2) Zwiększenie zapotrzebowania na dane niezbędne do realizacji mobilności utrudnia proces podejmowania decyzji o sposobie podróżowania miejskiego;
 - 3) Zmiana i zróżnicowanie potrzeb mieszkańców w zakresie realizacji mobilności utrudnia proces podejmowania decyzji o sposobie podróżowania miejskiego;
 - 4) Wzrost potrzeby przemieszczania się mieszkańców w zakresie realizacji mobilności utrudnia podejmowanie decyzji o sposobie podróżowania miejskiego;
 - 5) Zwiększenie liczby dostępnych opcji mobilności utrudnia proces planowania mobilności;
 - 6) Rozbieżności w identyfikacji z wartościami dotyczącymi mobilności wśród uczestników ekosystemu ograniczają spójność wartości ekosystemu.
9. **Rozdział pierwszy „Ekosystem biznesowy”** poświęcony został problematyce definiowania tego systemu biznesowego, jego rodzajom, cechom oraz dynamice. „Ekosystem biznesowy jest wspólnotą ekonomiczną, w skład której wchodzi uczestnicy i interesariusze procesu wytwarzania dóbr czy usług, która utrzymywana jest zarówno przez wzajemne interakcje jak i wspólny system wartości” pisze Autor na str 12. Rozprawy, odnosząc się do koncepcji Moore’a. Narracje w tej części odnoszą

się do przyrodniczego wzorca, który był inspiracją przy tworzeniu koncepcji ekosystemu. Nawiasem mówiąc nie jest to jedyne nawiązanie do świata równoległego jakim jest świat realny w tworzeniu rozmaitych koncepcji / pomysłów w zarządzaniu. Doktorant zdaje się podzielać opinię, że „istnieją różnice między ekosystemami biznesowymi i biologicznymi, ponieważ przede wszystkim aktorzy w ekosystemach biznesowych są inteligentni i potrafią z pewną dokładnością przewidywać przyszłość” (s.14 rozprawy), chociaż (cytując Hannon’a) „ekosystemy i systemy gospodarcze, tak jak są one obecnie przedstawiane, różnią się, ale nie w sposób absolutnie radykalny” (s.14 rozprawy), jak również „ekosystemy, podobnie jak systemy gospodarcze, „nie optymalizują niczego”” (s.14 rozprawy). W tych porównaniach nie byłbym tak kategoriyczny, tym bardziej mając na uwadze przykre skutki dla badań jakościowych, spowodowane na wiele dziesięcioleci przez antropologów, którzy przyjmując pozycję uprzywilejowaną, zbierali, klasyfikowali i następnie ponownie przedstawiali Zachodowi swoje obserwacje i konkluzje w kontekście najgorszych doświadczeń europejskiego imperializmu i kolonializmu. Ocena systemów biologicznych jako mniej inteligentnych czy nie posiadających mechanizmów optymalizujących jest tu co najmniej niepewna. W tym rozdziale niepotrzebnie kilkakrotnie przytaczane są prawie identyczne definicje ekosystemu biznesu, co nie wnosi wartości dodanej, a jedynie sugeruje bałagan treściowy. Podobnie na s. 18 mamy cały szereg powtórzeń których eliminacja powinna była nastąpić na etapie ostatecznego czytania². Ekosystem biznesu w rozumieniu Doktoranta (przynajmniej tak to odczytuję, chociaż to nie jest pomysł Autora, lecz określenie / definicja zaczerpnięte z pracy cytowanej pod nr 41 – Piecuch, Szarek) „w kontekście zarządzania miejskiego i planowania zrównoważonej mobilności, [...] może być platformą współpracy między różnymi podmiotami, takimi jak przedsiębiorstwa transportowe, władze lokalne, organizacje pozarządowe i obywatele”. Platforma ekosystemu jako przedmiot rozważań jest tekstem krótkim, kończącym się skrótową konkluzją. „Dynamika ekosystemów biznesu” – w treści tej części pojawia się pojęcie tranzycji (dwukrotnie) przy okazji prezentacji rysunku 3, zaczerpniętego z pracy Tarkowskiego (s.26 rozprawy). Niestety Autor nie wyjaśnia

² „W ekonomii, teoria złożoności jest stosowana do analizy złożonych systemów ekonomicznych, takich jak rynki, sieci przedsiębiorstw czy ekosystemy biznesu” z cyt. „P. Haynes, D. Alemna, *A Systematic Literature Review of the Impact of Complexity Theory on Applied Economics*, „Economics” 2022, nr 10(8), s. 192, <https://doi.org/10.3390/economics10080192>; J. Cygler, *Ekosystem biznesu*” I kolejny akapit: “W ekonomii, teoria złożoności może pomóc w analizie złożonych systemów ekonomicznych, takich jak rynki, sieci przedsiębiorstw czy ekosystemy biznesu” z cyt. J. Cygler, *Ekosystem biznesu ...*, op. cit.

znaczenia tego słowa w użytym w rozprawie kontekście³, co utrudnia śledzenie logiki wywodu. Wywody w zakresie dynamiki podsumowane zostały udatnie w określeniu głównych perspektyw dynamiki ekosystemów biznesowych, zaprezentowanych na s. 27 i 28 rozprawy w 4 perspektywach. Wnioski płynące z tych perspektyw Autor sprowadza do „rosnącej złożoności i dynamiczności ekosystemów biznesowych oraz potrzeby opracowania nowych podejść i narzędzi do analizy i zarządzania nimi. W przyszłości badania powinny koncentrować się na opracowywaniu holistycznych modeli i metod analizy ekosystemów biznesowych, które uwzględniają różne perspektywy i umożliwiają lepsze zrozumienie ich dynamiki”. Przywołani w przypisie 90 autorzy skupiają się jednak wyłącznie na modelowaniu cyfrowych ekosystemów biznesu, co należało w tekście uwidocznic⁴, gdyż otwiera to nowy obszar rozważań. Etapy życia ekosystemu biznesowego nawiązują koncepcyjnie do znanych etapów życia produktów czy usług, zatem nie wnoszą nic nowego. Zdrowie ekosystemu biznesowego – ta część rozdziału jest okazją do zasygnalizowania zjawiska, które w piśmiennictwie krajowym występuje w kontekście metaforycznym⁵. „Zdrowie” ekosystemu w literaturze powszechne, zatem należałoby zdefiniować to pojęcie, a następnie zaprezentować je zarówno w świetle literatury zagranicznej, jak i krajowej. Odnoszę wrażenie, że Doktorant swobodnie poruszając się w literaturze zagranicznej, omija skrętnie dorobek autorów krajowych. Dwa ostatnie akapity tego rozdziału podsumowują kilku zdaniowo treść rozważań.

³ To pojęcie ma rozmaite umocowane w nurcie naukowym znaczenia w biologii, politologii, religii, naukach cyfrowych, w zarządzaniu projektami czy też w kontekście zmiany płci. Mają one zdecydowanie różne znaczenia, chociaż zazwyczaj związane są z przechodzeniem jednego stanu w drugi.

⁴ W tym artykule (C.H Tsai, C.H Tsai i in., *Modeling Digital Business Ecosystems: A Systematic Literature Review*, „Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly” 2022, nr 30, s. 1-30, <https://doi.org/10.7250/csimq.2022-30.01>.) znajdujemy przesłankę zajęcia się tą tematyką: „Zmieniający się krajobraz biznesowy zmusza organizacje do współpracy i łączenia swojej wiedzy, aby pozostać konkurencyjnymi. Organizacje nawiązują partnerstwa i współpracują za pośrednictwem Internetu, co często odbywa się dynamicznie i w szybkim tempie, co skutkuje tworzeniem cyfrowych ekosystemów biznesowych (DBE). Wyniki sugerują, że istnieje niedobór istniejących metod modelowania koncepcyjnego i narzędzi wspierających DBE. Ponadto duży nacisk na aktorów DBE w modelowaniu prowadzi do pilnej potrzeby rozszerzenia metod w celu wspierania tworzenia holistycznych poglądów w celu integracji wielu perspektyw DBE. Przyszłe badania powinny koncentrować się na tych obszarach, aby ułatwić transformację sposobu postrzegania współpracy organizacji - od pojedynczej organizacji do wielu punktów widzenia na organizacyjne sieci współpracy, współistnienia i konkurencji. Takie modele muszą również wspierać kluczowe cechy DBE, takie jak odporność i automatyzacja.”

⁵ Zob. S. Stańczyk, *Metaforycznie o samoodnawianiu ekosystemu biznesu*, Management Forum vol.5, no 3, 2017; E. Wojnicka-Sycz, P. Sycz, *Paradygmat w innowacyjności. Znaczenie współpracy w ekosystemie innowacyjnym*, Innowacje w gospodarce, przedsiębiorstwie i społeczeństwie, 2018; M. Iansiti, R. Levien, *The keystone advantage: What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability*, Harvard Business School Press, 2004.

10. Rozdział drugi „Planowanie mobilności w świetle uwarunkowań globalnych” koncentruje się na kluczowych aspektach związanych globalnymi uwarunkowaniami rozwoju mobilności oraz ich wpływ na strategiczne planowanie mobilności w miastach i obszarach metropolitalnych. Autor twierdzi, że „W dobie globalizacji i szybkiego rozwoju technologicznego, mobilność odgrywa coraz większą rolę w życiu społeczeństw i funkcjonowaniu przedsiębiorstw. W związku z tym, zrozumienie globalnych uwarunkowań oraz ich wpływ na planowanie mobilności staje się kluczowe dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju miast i regionów”. Mobilność miejska ma raczej nikły związek z mobilnością globalną, niemniej zapowiedź Autora o kluczowym znaczeniu tych dwóch (lokalnej i globalnej) mobilnościach dla osiągania zrównoważonego rozwoju miast i regionów jest tu intrygująca. Na s. 36 pojawia się pojęcie „nowej mobilności”, w oderwaniu od wcześniej anonsowanej na s. 8-9 rozprawy „nowoczesnej mobilności”, przy założeniu ustalenia, jakie sam dokonał Doktorant, że „w ramach pracy autor zamierza rozpatrywać pojęcie mobilności zawężone do codziennych przemieszczeń na terenie metropolii z uwzględnieniem założenia, że mobilność to nie wyłącznie akt fizycznego przemieszczenia się z punktu A do punktu B ale również podróż – proces poznawania świata i siebie samego z istotnym elementem jakościowym, przekładającym się na wybór formy realizacji mobilności w przyszłości”. Codzienne przemieszczenia raczej wyłączają kontekst przemieszczeń globalnych. Na s. 7 Doktorant napisał: „Równorzędnie występuje określenie o tożsamym znaczeniu: „Nowa Mobilność”. Autor preferuje użycie przymiotnika „nowoczesna” jako pojemniejszego pojęciowo choć sam korzysta z obu, doceniając krótszą formę nowej mobilności”. Ta preferencja w dalszej części rozprawy niestety zanika. **Pytanie:** Czy zatem „nowa” i „nowoczesna” to w tej rozprawie są synonimami? Czy zawartość pojęciowa „nowoczesnej” mobilności pokrywa się z zawartością „nowej”? Ciekawie prezentuje się rys. 5 (Schemat interesariuszy nowej mobilności) przy czym przedmiot/podmiot niektórych elementów tego schematu nie jest rozłączny - np. „Mieszkańcy i mieszkanki” to: użytkownicy i / lub konsumenci i mieszkańcy o szczególnych potrzebach, zaś brak w tej grupie pracowników, skoro w pionie „Biznes/rynek” wymienieni są pracodawcy. Brak też całego zespołu „Kultura”, „Zdrowie”, „Władza ustawodawcza” mogłaby być zastąpiona „Władzą stanowiącą” i wtedy byłby to zarówno parlament, jak i rząd (np. w zakresie rozporządzeń) i rady jednostek (np. rady miast, dzielnic itp.). Na s. 39 Autor napisał: „Jednym z ważnych

celów dysertacji jest też uświadomienie (*komu?*) niecierpiących zwłoki wyzwań stojących przed polskimi miastami i ich mało efektywnymi systemami transportowymi oraz zaproponowanie działań, które ograniczą negatywne efekty tego stanu rzeczy – na poziomie jednostek (mieszkańców, obywateli), lokalnych społeczności, miast i metropolii, środowiska naturalnego, jak również ekonomii⁶.

Pytanie: Czy to nowy cel? Do jakiej grupy celów powinien być zaliczony? (Taki cel nie został wymieniony w systemie celów dysertacji). „Zrównoważona mobilność” – rozważania oparte o ciekawe spostrzeżenia, niestety bez zdefiniowania czym jest owa zrównoważona mobilność. Rozważania na temat strategii równoważenia mobilności mają swoją wartość koncepcyjną, lecz są nieprecyzyjne wobec braku punktu odniesienia jakim jest sprecyzowane pojęcie bazowe. Być może można było na podstawie ostatniego akapitu wyводу na s. 42 („stworzenie miejskiego systemu transportu, który: 1. zapewnia wszystkim obywatelom takie opcje transportowe, które umożliwiają dostęp do kluczowych celów podróży i usług; 2. poprawia ...) podjąć próbę zdefiniowania zrównoważonego systemu transportowego i w nawiązaniu do niego zdefiniować zrównoważoną mobilność? „Nowa mobilność” – tu ponownie spotykamy się z brakiem zdefiniowania pojęcia, które jest rozpatrywane⁷. „Przyszłość transportu miejskiego i międzymiastowego” w moim przekonaniu wychodzi poza temat pracy i jej zakres. Zakres przestrzenny to obszar GZM (s. 143 rozprawy). Obszar GZM jest spójny i *de facto* przypomina jedno duże miasto. Rozważania w zakresie transportu zbiorowego oraz mobilności w tym zakresie powinny uwzględniać analogię do systemu transportu dużego miasta, tym bardziej że do takiego podejścia dobrze wpisuje się ekosystem, o którym pisze Doktorant, jak również pozostałe poruszane aspekty (np. zarządzanie przestrzenią miejską, warunki życia w aglomeracjach, SUMP i inne). „Charakterystyka miejskich systemów transportowych” jest w pewnym stopniu nieprecyzyjna. Istnieje wiele definicji miejskiego systemu

⁶ Odnoszę wrażenie, że ang. „*economy*” w kontekście narracji w tej pracy winno być zastąpione pojęciem „*gospodarka*”. The economy refers to the production, consumption, and distribution of goods and services in a specific region, while economics is the study of how individuals and societies allocate resources to satisfy their wants and needs. To określenie nawiązuje do słownikowego wyjaśnienia pojęcia *Economy* i *economics* z *Longman Dictionary of contemporary English*, New Edition, London 1987 (s.324).

⁷ Na s. 43 czytamy: „Mianem „nowej” mobilności określa się zwyczajowo takie jej formy, które niejako wyprzedzają swoją epokę i są stosunkowo niedawno powstałymi formami transportu”. Mobilność nie jest formą transportu, lecz zdolnością i możliwością przemieszczania się ludzi. Formy transportu to obszar realizacyjny a nie koncepcyjny. Podobnie na s. 45: „Nowa Mobilność to szereg usług, które mają udzielić i zrównoważyć mobilność miejską” – tu mamy do czynienia z problemem mobilność vs. usługa realizująca mobilność, nie zaś z określeniem nowej mobilności.

transportowego⁸, utrwalonych w literaturze przedmiotu, zatem należałoby albo do nich się odnieść w narracji, albo też je zmodyfikować czy odrzucić, zaproponować własną by sprostać zadaniu intersubiektywnej komunikowalności⁹. W rozważaniach na ten temat Autor od razu przeszedł do kwestii modalności, zrobił to słusznie, jednocześnie zapominając, że zaspokajanie potrzeb mobilnościowych w mieście według takiej narracji wykracza poza miejski system transportowy, gdyż ten system nie obejmuje przemieszczeń pieszych. Czymże jest transport? Jest to przemieszczanie osób czy przewożenie ładunków przy pomocy środków transportu. Zatem podział modalny jest odsetkiem podróżnych korzystających z określonego rodzaju transportu lub liczbą podróży z wykorzystaniem tego rodzaju transportu. Nie jest zatem przemieszczeniem pieszym. Nawiasem mówiąc Eurostat bada *modal split* w transporcie pasażerskim definiując go jako procentowy udział każdego rodzaju transportu w całkowitym transporcie lądowym, wyrażony w pasażerokilometrach (pkm). Jest on oparty na transporcie samochodami osobowymi, autobusami i autokarami oraz pociągami. Wszystkie dane powinny być oparte na przewozach na terytorium kraju, niezależnie od narodowości pojazdu¹⁰. Badania podziału modalnego w *podróżach* w miastach (np. w dojazdach do pracy) traktowane jako przejawy mobilności (tzw. *podróże* miejskie) wyróżniają składową „pieszo”, gdyż nie badają środków transportu, lecz sposoby przemieszczeń, zatem nie odnoszą się do systemu transportowego¹¹. Do takiej koncepcji nawiązują prezentowane w rozprawie

⁸ Np. A. Trochimowski i S. Suchorzewski: „System komunikacyjny miasta, to zbiór materialnych urządzeń służących przemieszczaniu osób i ładunków wraz z występującym sposobem organizacji ruchu i dyspozycji działania. Układ komunikacyjny – element systemu komunikacyjnego odpowiadający pierwszej części pojęcia systemu to jest zbiór wszystkich urządzeń (środki transportu, trasy, obiekty i urządzenia zaplecza, obiekty obsługi podróżnych itp.) służących przemieszczaniu osób i towarów. B. Liberadzki twierdzi, że „system transportowy to całokształt środków technicznych, ludzkich i organizacyjnych, zatrudnionych w celu wykonywania usług transportowych”. Ponadto według niektórych teoretyków transportu charakterystyczną cechą transportu miejskiego jest jego terytorialność, to znaczy, że jest on związany z określonym miejscem w przestrzeni, przynależny do tego miejsca i przez ten fakt przynależności posiada określone cechy.

⁹ Prace naukowe w danej dyscyplinie powinny być zrozumiałe przynajmniej dla innych badaczy (naukowców) w danej dyscyplinie. Spełnienie tego wymogu zakłada w pierwszym rzędzie jakąś kodyfikację dyskursu naukowego w obrębie danej dyscypliny. Kodyfikacja polega na sporządzeniu słownika technicznego oraz doprecyzowaniu reguł budowania sensownych wypowiedzi, tak by wzajemne rozumienie się uczonych miało intersubiektywne podstawy. Do tego celu wykorzystywany jest język naukowy. Por. J. Szołtysek, *Pułapki pracy naukowej. Refleksje metodyczne*, Organizacja i Kierowanie 2016, nr 4, s. 11-26

¹⁰ [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Modal_split_of_passenger_transport)

[explained/index.php?title=Glossary:Modal_split_of_passenger_transport](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Modal_split_of_passenger_transport) (dostęp 06.01.2024)

¹¹ <https://transportgeography.org/contents/chapter8/urban-mobility/modal-split-work-trips/> (dostęp 06.01.2024)

przykłady polskich miast (tab.4 i rys.8) oraz europejskich (tab.5). Nie są to jednak charakterystyki miejskich systemów transportowych. „Charakterystyka międzymiastowych systemów transportowych” odniesiona została do transportu aglomeracyjnego. W takim podejściu jest to uzasadnione z tym, że należałoby te systemy nazwać aglomeracyjnymi, gdyż międzymiastowe to też połączenie np. Katowice – Warszawa autobusem czy samolotem, a te działalności kierują się odmiennymi zasadami, z innymi systemami waloryzacji usług przewozowych, z innym podziałem modalnym oraz innymi interesariuszami. Międzymiastowe w ramach GZM w zasadzie spełniają rolę komunikacji miejskiej i mają faktycznie taką charakterystykę. „Usługi mobilności (stan obecny)” oraz „Nowe trendy” to ciekawy materiał porządkujący ewolucyjne zmiany (a niekiedy ocierające się o rewolucyjne) w zakresie modyfikowania sposobu podróży miejskich. „Wyzwania” – które stają przed mobilnością miejską i na które to wyzwania „Nowa mobilność” ma pozytywny skutek zostały zaprezentowane na rys. 10 (s.60). Zidentyfikowano ich 12 i zostały one pokrótce skomentowane. Jest to bardzo ciekawie zaprezentowany zbiór opinii i propozycji, ważnych dla tworzenia systemów nowoczesnej mobilności, istotny dla kształtowania poglądów decydentów, a zatem ważny z punktu widzenia charakteru wdrożeniowego recenzowanej rozprawy.

„Globalne uwarunkowania rozwoju mobilności” odnoszą się do osiągnięć technicznych i technologicznych zmieniających sposoby eksploatacji pojazdów, zwiększających bezpieczeństwo podróżowania, wspierających proces nawigowania i zastępujących (częściowo lub całkowicie) pracę kierowców, komunikujących się między sobą oraz z infrastrukturą. „Działania na rzecz metropolitalnych władz publicznych” związane są z unowocześnianiem infrastruktury mobilnościowej, czyli z możliwościami inteligentnej sygnalizacji świetlnej, inteligentnymi znakami, parkowaniem, komunikacją bezprzewodową czy zaawansowanym oznakowaniem dróg. Moim zdaniem nie są one działaniami na rzecz władz metropolitalnych, lecz na rzecz poprawy mobilności ludzi w obrębie systemu mobilnościowego. To, że wymienione technologie mogą być stosowane przez władze metropolitalne „w celu poprawy dróg, mobilności i bezpieczeństwa” jest okolicznością służącą nie władzom, lecz społeczeństwu, a władzom stwarzają jedynie szanse. „Automatyzacja pojazdów”, „Ramy regulacyjne”, „Wyzwania i możliwości dla automatyzacji pojazdów na poziomach od 3 do 5”, to treści użyteczne, ale w moim przekonaniu poboczne dla

głównego nurtu narracji. „Działania metropolitalnych władz publicznych” to kierunki potencjalnie użytecznych działań władz publicznych, wyznaczone przez Autora na podstawie analizy literatury zagranicznej, będące swoistą podpowiedzią co należy zrobić, by etap przejściowy w zakresie wdrażania eksploatacji pojazdów autonomicznych na zmieniającym się poziomie autonomiczności przebiegał w sposób najmniej obciążający społeczność lokalną. Podobnie zagadnienie „modeli biznesowych” (s.97), chociaż nie upatruję w tym tekście wskazań jak te modele biznesowe powinny być zmieniane, które elementy powinny ulec transformacji, usunięciu bądź wdrożeniu.

Bez wątplenia drony i ich użycie w kontekście usprawnienia funkcjonowania obszaru metropolitalnego to kwestia nowoczesności i przyśpieszenia transformacji mobilnościowej. Również tą część rozprawy (s.98-100) należy uznać za właściwie wmontowaną do narracji. „Innowacyjne metody płatności” (s.100 - 104) jest kompleksowo opracowanym zestawem kierunków podejmowania działań przez władze metropolitalne, właściwym dla doktoratu wdrożeniowego. Problematyka inteligentnego parkowania (s.105-109), współdzielenia (s.110-112) ma podobny charakter informacyjno - rekomendacyjny. „Systemy rowerów publicznych i mikromobilność” (s.112-119) jest istotną składową w całym kompleksie problemów, wchodzących w skład doktoratu. Na s. 114 Autor przytacza określenie mikromobilności jako: „rozwiązanie mobilności na krótkie podróże pojazdami o masie poniżej 500 kg”, powołując się na pracę cytowaną w przypisie 301. Ponieważ takie pojmowanie mikromobilności nie zgadza się z moim poglądem sprawdziłem, dlaczego przywołani autorzy wykluczyli piesze przemieszczenia z tego pojęcia. Okazuje się, że nie wykluczyli, napisali oni mianowicie: „Chodzenie pieszo jest rzadko omawiane jako mikromobilność. Ponieważ niniejszy dokument jest zgodny z podejściem socjotechnicznym lub perspektywą "poza pojazdem" - integrując technologie z praktykami społecznymi - opowiadamy się za integracją ruchu pieszego. Chodzenie pieszo jest również "mikro" pod względem wpływu na środowisko i użytkowania gruntów, będąc jednocześnie głównym środkiem transportu dla większości ludzi. Uwzględnienie ruchu pieszego może zapewnić nowe sojusze w debatach na temat transportu (patrz sekcja 2) i wzmocnić argumenty na rzecz przyszłości niskoemisyjnej

mobilności na całym świecie”¹². Zatem zalecałbym w przyszłych pracach Doktoranta na większą uważność w cytowaniu dobranych źródeł. „Transport reagujący na zapotrzebowanie” (s.120-122) wydaje się być ciekawy, uzupełnieniem wachlarza możliwości mobilnościowych, zatem dobrze, że został włączony do treści rozprawy. „Mobilność jako usługa (MaaS)” (s.122 – 126) została w rozprawie przedstawiona w kontekście potencjalnych korzyści, jakie dla mobilności mogą być przez MaaS dostarczone. GZM praktycznie od początku swojego istnienia rozważa ten system jako możliwy do wdrożenia, zatem ten fragment rozprawy może być również przydatny.

„Ewolucja podejścia do strategicznego planowania mobilności” – tekst napisany rzeczowo, zgadzam się z poglądami w nim zaprezentowanymi, ale pojęcie „ewolucja” jest tu przypisane nadmiarowo. Ewolucja to, zgodnie z wyjaśnieniem Słownika j. polskiego PWN, „proces przeobrażeń, przechodzenia do stanów bardziej złożonych”¹³, przy czym taki proces zachodzi wraz z upływem czasu. Uwzględniając polisemiczność tytułowego pojęcia, jest to problem by wytyczyć ewolucyjną linię, ale skoro przyjęte zostało jedno znaczenie interpretacyjne, ewolucja winna byłaby pokazać chronologię i skutki zmian pojęcia bazowego, a tego tu nie pokazano (nie było nawet takiej potrzeby). Nadto brak tu kwestii strategicznego zarządzania, które, jak można się domyślić jedynie, powinno uwzględniać nowe atrybuty mobilności.

„Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu europejskim, krajowym, regionalnym, metropolitalnym oraz gmin członkowskich GZM” nie zawiera wbrew obietnicy, szczebla metropolitalnego oraz gmin członkowskich GZM. **Pytanie:** jak na tle dokumentów szczebla europejskiego i krajowego kształtują się dokumenty szczebla GZM i gmin członkowskich GZM?

„Plan zrównoważonej mobilności miejskiej jako narzędzie zarządzania strategicznego” (s.136-138) nie przedstawia kwestii zaproponowanej w tytule – znajdujemy w tej części dwa odniesienia do strategii – jedno w kontekście „strategicznych zmian, takich jak rozszerzenie Unii Europejskiej, wzrost globalizacji, międzynarodową współpracę w zakresie zmian klimatycznych oraz niestabilność cen paliw i energii”, drugie – „wprowadzać strategię zrównoważonej mobilności miejskiej, zaczęły się pojawiać różne inicjatywy i projekty mające na celu promowanie aktywnej

¹² F. Behrendt i in., *Conceptualising Micromobility: The Multi-Dimensional and Socio-Technical Perspective*, Preprints, 28.06.2023, s. 2

¹³ <https://sjp.pwn.pl/szukaj/ewolucja.html> (dostęp 07.01.2024)

mobilności i tworzenie bardziej przyjaznych przestrzeni miejskich”. Brakuje tu stosunku Autora do użyteczności SUMP w zarządzaniu strategicznym (mobilnością) – jeśli to zarządzanie odniesiemy do formułowania strategicznych celów, metod ich osiągnięcia oraz monitorowania i kontroli realizacji strategicznych planów działania, to przyjęty SUMP powinien być instrumentem realizacji polityki długookresowej w tym obszarze. Tu potrzebna jednak jest strategia, która powinna obejmować kluczowe procesy i proste zasady ich prowadzenia¹⁴. Nadto strategia w takim obszarze powinna być systemem szybkich działań, co oznacza, że trwałe sukcesy są wynikiem zdolności do szybkich reakcji, wymagają planowania scenariuszowego, podejścia systemowego, redundancji zasobów oraz umiejętności odnalezienia się, a być może i kreowania w określonym zakresie, polityczno-społecznego wpływu na otoczenie.

Pytanie: dlaczego, rozpatrując tak dużą liczbę potencjalnych składowych mobilności Autor nie wziął pod uwagę bezpłatnej komunikacji miejskiej (FFPT)?

Podsumowując oba rozdziały: ich celem było w oparciu o zgromadzone materiały źródłowe zidentyfikowanie luki poznawczej, jaką był brak wystarczająco opisanej i zdiagnozowanej problematyki roli podejścia ekosystemu biznesu jako narzędzia zrównoważonego rozwoju miast metropolii, nie tylko w ujęciu całościowym dla Polski, ale również w ujęciu regionalnym. Takiego podsumowania w postaci szerszej konkluzji Doktoranta tu ewidentnie brak. Ten obszerny wysiłek pozwolił na wybranie problemu badawczego i wybór metod i narzędzi w postępowaniu empirycznym.

Mimo braku szerszego podsumowania wysiłków Autora w zakresie przeglądu dostępnych źródeł informacyjnych oraz licznych nieścisłości, w istocie wynikających z braku w postępowaniu dostatecznego wyklarowania pojęć podstawowych i choćby niewielkiej dyskusji z prezentowanymi, niekiedy kontrowersyjnymi poglądami części cytowanych autorów, **oba te rozdziały uważam za dobry (solidny i reprezentatywny) dobór treści, umożliwiających wybór problemu badawczego i podjęcie kolejnych kroków w procedurze badawczej.**

11. **Rozdział trzeci** „Strategiczne planowanie mobilności – metodyka badań” jest bardzo ważną składową rozprawy, gdyż na podstawie tej części możemy uznać czy można dać wiarę zaprezentowanym propozycjom, ocenić czy antecedencje można uznać za prawdziwe, wnioski z badań za uzasadnione. I tak: „Założenia badawcze” – koncepcja

¹⁴ Patrz: R. Krupski, *Zarządzanie strategiczne w nieprzewidywalnym otoczeniu*, Przegląd organizacji 2003, nr 3(758), s.10

antecedencji wydaje się być dobrym rozwiązaniem. Rysunek 16 wskazuje jak na bazie tych antecedencji, pokonując lukę w zakresie wiedzy oraz praktyki, dojść do nowoczesnej mobilności, planowania zrównoważonej mobilności miejskiej oraz ekosystemu mobilności i w sumie zrealizować planowanie zróżnicowanie mobilności miejskiej z użyciem podejście ekosystemów biznesu. Luki wiedzy uzupełnione są poprzez przeprowadzone badania i sformułowane hipotezy – dla mobilności hipoteza 1 do 4; dla planowania hipoteza 5 i dla ekosystemu mobilności hipoteza 6. W punktach 4 – 8 niniejszej recenzji odniosłem się do najważniejszych elementów rozdziału czwartego.

Realizacja celów rozprawy wymaga zastosowania zespołu metod i narzędzi badawczych. W zakresie systematycznego przeglądu literatury, będącego przedmiotem rozdziału pierwszego i drugiego, dobrano pełnotekstowe publikacje z pięciu baz literatury (Emis, ProQuest, Emerald, Scopus i Google scholar), wszystkie publikacje o zasięgu międzynarodowym, stąd tak duża liczba publikacji w języku angielskim. Następnie treść uzupełniono niejako „poza trybem” o polskie publikacje naukowe zarówno monografie, jak i recenzowane artykuły w wiodących polskich czasopiśmie. Szkoda, że Autor nie przytoczył schematu eliminacji i redukcji bazy artykułów przy stosowaniu poszczególnych kryteriów zawężających. Cel tych zabiegów był jasny, natomiast niezrozumiałe jest to stwierdzenie ze s.146: „brak wystarczająco opisanej i zdiagnozowanej problematyki roli *specjalnych stref ekonomicznych* jako narzędzia zrównoważonego rozwoju miast metropolii”. O ile orientuję się, to te strefy w ogóle nie były w obszarze badań. Proces badawczy Autor podzielił na siedem etapów, pierwszy z nich mający na celu identyfikację potrzeb w zakresie określonym tematem pracy zrealizował w rozdziale nr 1 i 2. Kolejne etapy to: projektowanie badania w zakresie antecedencji stanu obecnego – formalne sformułowanie problemu badawczego, określenie zadań badawczych, pozyskanie opinii ekspertów (metoda delficka), przygotowanie narzędzia badawczego (kwestionariusz ankiety) oraz dobór próby. Kolejny etap - badania pilotażowe z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety i scenariuszy wywiadów, których celem było wyjawienie nieścisłości czy braku precyzji. Etap 4 – badania właściwe – autoteliczne studium przypadku, benchmarking, wywiad pogłębiony, badanie ankietowe, zogniskowany wywiad grupowy. Etap 5 – Analiza danych, etap 6 –

wnioskowanie i interpretacja wyników, etap 7 – finalny: opracowanie modelu zarządzania mobilnością miejską.

12. Rozdział czwarty: „Proces strategicznego planowania mobilności – analiza wyników badań empirycznych” rozpoczyna się od studium przypadku. Studium przypadku jest metodą nieprostą. Dla badaczy główną zaletą *case study* jest możliwość zrozumienia danego zjawiska czy konkretnego przypadku poprzez udzielenie odpowiedzi na *pytania badawcze* oraz wiarygodność, jaką daje nieustanne *konfrontowanie opisów w i interpretacji przez cały czas realizacji badania*¹⁵. Odpowiednie skonfigurowanie badania opartego o studium przypadku pozwala pokazać zmiany zachodzące w analizowanych procesach¹⁶. Zatem badanie powinno dostarczyć bogatego i szerokiego opisu zjawisk oraz procesów zachodzących w rzeczywistości. Opis powinien obejmować względnie długi okres czasu, aby odzwierciedlał zmiany w przebiegu analizowanych zjawisk. Po drugie dokładna charakterystyka umożliwi uchwycenie kontekstu społecznego badanego zjawiska¹⁷. Ponadto, co istotne, metoda studium przypadku wpisuje się w nurt metodologii interpretatywnej i indukcyjny charakter nauki o zarządzaniu wspierając realizację postulatu „eklektyzmu metodologicznego”¹⁸. I jednocześnie może ona zapewnić realizację postulatów triangulacji metodologicznej zakładających konieczność stosowania różnych wzajemnie korygujących się i weryfikujących metod badawczych. Wymieniam te cechy prawidłowo prowadzonego studium przypadku by móc się odnieść do zaprezentowanych w tym rozdziale „studiów przypadków” zrealizowanych przez Doktoranta. Studium „Mobilność korporacyjna na przykładzie Grupy Veolia Polska” – jest opisem działań Veolii w obszarze współdzielonej mobilności, ale: jakie były pytania – czego nie wiedzieliśmy? Z ilu perspektyw, z wykorzystaniem ilu metod czy narzędzi badaliśmy zjawisko? Jakie wyciągnięto wnioski i jaka jest ich użyteczność? Studium „Bezzałogowe statki powietrzne w Metropolii GZM” – jakie pytania? Jak przeprowadzono triangulację? Z ilu perspektyw spojrzano na problem? Jak

¹⁵Por. R. E. Stake, *Jakościowe studium przypadku*, w: *Metody badań jakościowych*, tom 1, red. N.K. Denzin, Y.S. Lincoln, PWN, Warszawa 2009, s. 624

¹⁶ K.M. Eisenhardt, M.E. Graebner, *Theory Building From Cases: Opportunities and Challenges*, „Academy of Management Journal” 2007, vol. 50, no. 1, s. 25-32.

¹⁷R.E. Stake, *Jakościowe studium przypadku*, w: *Metody badań jakościowych*, tom 1, red. N.K. Denzin, Y.S. Lincoln, PWN, Warszawa 2009

¹⁸ Ł. Sułkowski, *Epistemologia w naukach o zarządzaniu*, PWE Warszawa 2005, s. 106-108

wnioskowano i gdzie te wnioski ujawniono? Jakie są wnioski przydatne dla głównej narracji? Podsumowanie na te pytania nie odpowiada.

Zaprezentowane w rozprawie oba przypadki potraktowałbym jako *quasi* benchmark i jako takie przyjął do dalszego procedowania.

„Prezentacja wyników ankiety” - Celem badania była identyfikacja postaw respondentów względem kwestii związanych z pojawieniem się nowych form mobilności i ich wpływem na podejmowanie decyzji dotyczących mobilności przez respondentów. W badaniu wzięło udział 1436 respondentów. Badania przeprowadzono online w lipcu 2022 roku. Analizie poddano 1000 kwestionariuszy.

Pytanie: dlaczego odrzucono 436 ankiet? Badanie zostało przeprowadzone wśród mieszkańców 16 miejscowości na terenie GZM. Dobór respondentów miał charakter losowy (s.169). **Pytanie:** W jaki sposób prowadzono badanie online, że dobór był losowy? Jaki był operat losowania? Na s.159 Autor wskazuje dla tej ankiety na zastosowany dobór celowo-losowy z zachowaniem odwzorowania struktury demograficznej. Respondenci zdaniem Doktoranta odzwierciedlają strukturę populacji z badanego obszaru. **Pytanie** – Jeżeli faktycznie dobór respondentów dokonywano poprzez losowanie warstwowe, to czy struktura demograficzna dotyczyła każdego z miast, czy całej Metropolii? Na s. 306 w załączniku 2 (Charakterystyka próby – mobilność miejska) w statusie rodzinnym znajdujemy dwukrotnie tą samą kategorię na miejscu 1 i 4 - „prowadzę jednoosobowe gospodarstwo domowe”¹⁹. Zdaniem Autora uzyskane wyniki można uogólnić na całą populację mieszkańców regionu. Proces wnioskowania w oparciu o zadane pytania i udzielone informacje na podstawie przypisania pytań do poszczególnych hipotez (tab.10, s.173-174) został przeprowadzony w sposób logicznie uzasadniony.

Przeprowadzone badania umożliwiły dokonanie weryfikacji sformułowanych hipotez:

1	Zwiększenie liczby dostępnych opcji mobilności utrudnia podejmowanie decyzji o sposobie podróżowania miejskiego	Potwierdzona
---	---	--------------

¹⁹ Dwukrotnie zatem wpisano 20% populacji (200 osób). Sumując wszystkie wskazania, gdy dodajemy wszystkie kategorie wychodzi: 1200, bez jednej kategorii – 1000. Zatem jedna pozycja jest powtórzeniem. Sądząc po strukturze wiekowej – nie udało się jej odtworzyć w badaniach.

2	Zwiększenie zapotrzebowania na dane niezbędne do realizacji mobilności utrudnia podejmowanie decyzji o sposobie podróżowania miejskiego	Potwierdzona
3	Zmiana i zróżnicowanie potrzeb mieszkańców w zakresie realizacji mobilności utrudnia proces podejmowanie decyzji o sposobie podróżowania miejskiego	Potwierdzona ²⁰
4	Wzrost potrzeby przemieszczania się mieszkańców w zakresie realizacji mobilności utrudnia proces podejmowanie decyzji o sposobie podróżowania miejskiego	Odrzucona

W zakresie zarządzania mobilnością miejską zbadano związek zmian w podaży usług mobilności i wyzwaniami zarządczymi dla członków ekosystemu mobilności poprzez zasięgnięcie opinii ekspertów aktywnie zaangażowanych w ten proces i znających uwarunkowania związane z mobilnością na terenie GZM. W związku z zastosowaniem doboru celowego (nieprobabilistycznego) i wielkością próby (n=28) nie była możliwa weryfikacja hipotez 5 i 6. Autor, chcąc zachować ciągłość narracji sięgnął po tezy. To dobry i uzasadniony krok w procedurze badawczej. Dla tez 5 i 6 postępowanie koncepcyjne oparto o heurystykę, rozumianą jako sztukę wykrywania nowych faktów i związków między nimi, prowadzących do poznania nowych prawd. Hipoteza 5: Zwiększenie liczby dostępnych opcji mobilności utrudnia proces planowania mobilności i hipoteza 6: Rozbieżności w identyfikacji z wartościami dotyczącymi mobilności wśród uczestników ekosystemu ograniczają spójność wartości ekosystemu, przetransferowane do zestawu tez potwierdziły w przypadku ekspertów słuszność sformułowanych podejrzeń / przypuszczeń.

Wnioskowanie Autor oparł o zasadę triangulacji ²¹ : wyników wywiadów pogłębianych, warsztatów, ankiet, debat publicznych i obserwacji uczestniczącej a nawet publikacji ekspertów w mediach społecznościowych. Chodziło mu o uzyskania

²⁰ Na s. 200 informacja o przyjęciu hipotezy kończy się stwierdzeniem: „w związku z czym przyjęto Hipotezę 1”

²¹ Moje uwagi dotyczące triangulacji dotyczyły badań metodą studium przypadku, gdzie nie skorzystano z takiej możliwości konfrontowania wniosków z obserwacją.

różnorodnych perspektyw na zjawisko mobilności miejskiej, co pozwoliło na weryfikację i uzupełnienie wyników a także na dochowanie zasady refleksyjności badacza, czyli na świadomość wpływu własnych przekonań i doświadczeń na proces badawczy. Dobrym tropem jest tu prezentacja wyników debaty „Zrównoważona Mobilność – miasto, region, Europa” moderowanej przez Autora, w które wpleciono wypowiedzi ekspertów związanych z zarządzaniem mobilnością (s. 205 – 210). Poruszane problemy dotyczyły m.in. następujących kwestii: Czym jest zrównoważona mobilność? Jak zmieniają się nasze nawyki mobilnościowe? Czy miasta są w stanie nadążyć za zmianami technologicznymi?

W tej części zabrakło podsumowania, syntezy wystąpień, które pozwoliłoby spojrzeć na wszystkie problemy, podlegające badaniu z różnych perspektyw, by opisać je takimi, jak się one badaczowi objawiły.

13. **W rozdziale piątym:** „Założenia strategicznego procesu planowania mobilności GZM z wykorzystaniem podejścia ekosystemu biznesowego – wnioski i rekomendacje” zaprezentowane zostały najważniejsze z punktu widzenia celu doktoratu wdrożeniowego i równoległe – realizacji celu tej pracy wyniki. Dla przypomnienia: celem rozprawy doktorskiej było opracowanie modelu zarządzania mobilnością miejską w GZM. Słownik języka polskiego definiuje pojęcie modelu jako „wzór, według którego coś jest, lub ma być wykonywane” lub „przedmiot będący kopią wzorca danego przedmiotu wykonany zwykle w mniejszych rozmiarach”. Model ekonomiczny to „hipotetyczna konstrukcja myślowa obejmująca układ założeń przyjętych w ekonomii dla uchwycenia najistotniejszych cech i zależności występujących w danym procesie ekonomicznym”. Z kolei modele matematyczne formuje się jako „zależności opisujące wyidealizowane zjawiska fizyczne lub ekonomiczne; przyrządy matematyczne służące do rozwiązywania albo do ilustracji tych zależności; także: interpretacje różnych pojęć i teorii matematycznych”²². Podkreślić należy, że niejednokrotnie przez niektórych badaczy termin „model” jest zamiennie używany z takimi pojęciami jak „wzorzec”, „konstrukcja”, „teoria”, „schemat”, oraz „system”²³. Zatem nie oczekuję w tej pracy modelu formalnego, lecz którykolwiek konstrukt, wpisujący się w powyższe założenia. W akapicie wstępnym

²² H. Wolska, *Model jako forma poznania naukowego. Próba zdefiniowania*, Prawo i Więzy, nr 2 (45), Lato 2023

²³ J.M. Żytkow, *Pojęcie modelu w naukach formalnych i empirycznych*, Studia Filozoficzne nr 7-8, 1972, s.89

do tego rozdziału Autor odnosi się do założeń SUMP, w koncepcji którego szczególny nacisk kładzie się na zaangażowanie mieszkańców i zainteresowanych stron oraz na współpracę między podmiotami administracji publicznej a sektorem prywatnym. Zatem stwarza on przesłanki do zastosowania przy projektowaniu SUMP podejścia ekosystemu biznesu. Bazując na założeniach tworzenia SUMP oraz doświadczeniach krajowych, opisanych w cytowanych w rozprawie artykułach Autor zaproponował by w procesie planowania zrównoważonej mobilności miejskiej z zastosować podejście ekosystemów biznesu (tab. 27) oraz zaproponował zdefiniowanie celu SUMP następująco: „Umożliwienie władzom lokalnym monitorowania i krytycznego przeglądu zmian technologicznych, testowania ich konsekwencji w zakresie mobilności i społeczeństwa w kontrolowany sposób, aby kształtować transformację mobilności w kierunku uzgodnionych celów”. W tej definicji celu mamy dwa nieostre elementy: „testowanie w zakresie społeczeństwa w kontrolowany sposób” i „transformacja mobilności w kierunku uzgodnionych celów”. **Pytanie:** jak należy rozumieć owe nieostre stwierdzenia? Ciekawie wygląda macierz niepewność/wpływ (rys.27). **Pytanie:** Jak praktycznie władze Metropolii mogą skorzystać z tej macierzy, czy jest ona mierzalna i czy wskazuje na wielkości referencyjne? Wkładem Autora jest również drzewo decyzyjne integracji Nowoczesnej Mobilności i SUMP, nawiązujące zapewne do macierzy niepewności. Autor opracował również działania mające na celu integrację Nowoczesnej Mobilności z cyklem procesu SUMP oraz zwrócił uwagę na kwestie nastawienia do nowych technologii i dynamizowania zaangażowania zasobów.

„Zalecenia dla planistów mobilności i interesariuszy ekosystemu mobilności”. Na rys. 30 Autor przytacza rekomendacje dla rozwoju Nowej Mobilności oraz prezentuje tło dla tworzenia zmian regulacyjnych w obszarze transportowym. Jest nim matryca kategoryzująca różne obszary interwencji regulacyjnej w kilku wymiarach – ich popularności (co obrazuje wielkość koła), skuteczności (oś pozioma) oraz akceptacji społecznej (oś pionowa). Matryca ta została przygotowana na podstawie opracowania „How to design policy packages for sustainable transport: Balancing disruptiveness and implementability”. W formie tabelarycznej wskazano ponadto dla każdej z rekomendacji wiodących interesariuszy, pamiętając jednak o tym, że sukces zależy od pracy zespołowej.

Określone zostały szczegółowe rekomendacje w zakresie: (1) prawnego zdefiniowania i skodyfikowania nowej mobilności; (2) otwartych danych transportu publicznego i prywatnego; (3) uprzywilejowania nowej mobilności w przestrzeni miejskiej; (4) optymalizacji przepisów dla mikromobilności; (5) jednolitego, cyfrowego i ogólnokrajowego systemu licencji taksówkarskich; (6) udrożnienia przepisów dla pojazdów autonomicznych; (7) przyjaźniejszych podatków dla nowej mobilności; (8) budżetów / pakietów mobilności jako benefitu pracowniczego; (9) powołania rady ds. nowej mobilności (na szczeblu krajowym i lokalnym); (10) badania preferencji mieszkańców w obszarze nowej mobilności; (11) wypracowania modelowego porozumienia o nowej mobilności; (12) integracji z infrastrukturą parkingową i ładowania; (13) ubezpieczenia OC dla nowej mobilności; (14) uwzględnienia nowej mobilności w strategii zrównoważonego rozwoju transportu; (15) cyfrowego dostępu do centralnych baz danych; (16) nowej mobilności jako zadania publicznego realizowanego na zasadach PPP; (17) nowej mobilności w SUMP.

Podsumowując część praktyczną (rozdziały 3-5) należy podkreślić, że zarówno założenia badawcze, zakresy (podmiotowy, przedmiotowy, przestrzenny, czasowy), jak też plan badawczy zostały dobrze sporządzone i powinny sprzyjać realizacji zaplanowanej wiązki celów. Prawidłowo sformułowane hipotezy oraz dobrane narzędzia i metody. Nie zaplanowano pytań badawczych, które są niezbędnym elementem badań jakościowych, co następnie mogło wpłynąć na niepowodzenie w zakresie próby przeprowadzenia klasycznych studiów przypadku. Zaplanowano pracę etapami, których realizacja została opisana z różną dokładnością. W opisie brak sprawozdania z procesu przygotowania narzędzi badawczych oraz ich testowania – etap 3 (badania pilotażowe). W etapie 4 (badania właściwe) de facto nie zrealizowano „techniki I” – autotelicznych studiów przypadku, zamiast tego przedstawiono *qasi* benchmarking, brak sprawozdania z procedury i wyników pogłębionego wywiadu bezpośredniego z członkami Rady Nowoczesnej Mobilności (10 osób), chyba, że został on połączony ze zogniskowanym wywiadem grupowym FGI. Nie ma spójności w deklarowanym sposobie doboru respondentów do ankiety elektronicznej. Mimo tych niedoskonałości warsztatowych należy stwierdzić, że zebrane informacje, poddane zostały procesowi wieloaspektowego / wielostronnego przemyślenia i wnioskowania, co można częściowo porównać do zabiegu triangulacji. W rezultacie, łącząc wysiłki formalne z niewątpliwym doświadczeniem Doktoranta udało się

zarówno zrealizować założony cel pracy, jak i przedstawić wartościowe etapy (wraz z zawartością) założeń strategicznego procesu planowania mobilności w GZM z wykorzystaniem podejścia ekosystemu biznesowego.

Nieco zamieszania wprowadza w tekście zamienne stosowanie Nowoczesnej i Nowej mobilności, tym bardziej, że nie została one (one) zdefiniowane w rozprawie. Rekomendacja nr 1 mnóstwo na jej temat mówi, ale konkretnie nie definiuje. **Pytanie:** Być może nowa mobilność to nowe technologie przemieszczania się, w połączeniu z tradycyjnymi i nowymi narzędziami / środkami. Ale czy jest ona nowoczesna? **Pytanie:** czy zaproponowana metodyka może mieć szersze zastosowanie / czy jest w jakimś stopniu uniwersalna?

14. Zakończenie – zostało poświęcone sprawozdaniu z realizacji wyznaczonych zadań badawczych. W kontekście teoretycznym Autor zauważył, że pojęcie ekosystemów biznesowych jest wieloaspektowe, nie ma jednej ogólnej definicji. Ponadto literatura sugeruje, że można zidentyfikować kilka kluczowych cech, które charakteryzują ekosystemy biznesowe, takich jak współpraca między uczestnikami, wspólna wartość tworzona przez różne firmy, skalowalność i dynamika zmian. Ponadto dynamika ekosystemów biznesowych jest procesem podlegającym wpływom różnych czynników, takich jak technologie, zmiany rynkowe, konkurencja, innowacje i zarządzanie. W kontekście planowania mobilności analiza literatury wskazuje na istotne znaczenie globalnych uwarunkowań dla rozwoju mobilności – jest ona kształtowana pod wpływem zmian klimatycznych, urbanizacji, rosnącego popytu na transport jak również zmian technologicznych. Te elementy należy uwzględnić przy tworzeniu strategicznych planów zrównoważonego rozwoju transportu. Podejście do planowania mobilności ewoluuje, gdyż dotychczasowe strategie oparte o tradycyjne sposoby przemieszczania się ewoluują w kierunku bardziej nowoczesnych, zrównoważonych i intermodalnych podejść. Ma to również związek z ochroną środowiska, poprawą jakości życia w miastach i z efektywnym wykorzystaniem zasobów transportowych.

W zakresie celów metodycznych szczególnie nacisk położono na opracowanie metody uwzględniania aspekty zarządzania danymi w modelu zarządzania mobilnością miejską. Ponadto opracowano procedurę postępowania badawczego która umożliwia

metropoliom budowę modelu zarządzania mobilnością w oparciu o metodykę SUMP jak i z wykorzystaniem podejścia ekosystemów biznesu.

Doktorant ponadto wyróżnił cele poznawcze oraz aplikacyjne (w sumie 6) Niestety do stopnia realizacji tych celów w zakończeniu nie odniósł się.

15. **Ocena całościowa pracy** jest pozytywna. Rozprawa ma silne strony, do których zaliczyć można zarówno zakres podjętej tematyki, dobre jej rozpoznanie i logiczne wnioskowanie. Poprawnie też dobrana została procedura badawcza, dobrze zidentyfikowany, ciekawy problem o charakterze naukowym. Poważną ułomnością jest częściowy brak precyzji, związany z odstępianiem od precyzyjnego definiowania podstawowych pojęć. Język naukowy (mam tu na myśli metajęzyk teorii i język dyskursu o teorii) nie powinien (a nawet nie może) posługiwać się pojęciami niezdefiniowanymi (w tej kategorii myślę również o pojęciach o niejednoznacznej interpretacji). Ponadto Doktorant na wyrost zaprojektował badania jakościowe (studia przypadku) i w rezultacie w praktyce zastąpił je prostszą metodą, ale dającą poszukiwane informacje. Doktorant wykazał się dobrym doбором aktualnych i rzetelnych źródeł. Wyniki badań są ciekawe i mają użyteczność praktyczną.
16. **Reasumując:** Doktorant zrealizował cele pracy, rozprawił się z powodzeniem z problemami objętymi procedurą badawczymi i na tej podstawie potwierdził słuszność sformułowanych przypuszczeń oraz dostarczył bogaty materiał wdrożeniowy na potrzeby Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii i każdej metropolii, która staje przed wyzwaniem w zakresie doskonalenia sposobów zaspokajania potrzeb mobilnościowych swoich użytkowników. Podjęty problem ma charakter naukowy, został dobrze zidentyfikowany i osadzony w dobrze dobranej warstwie dorobku naukowego. Temat rozprawy odpowiada treści, celowi, pytaniom badawczym, przypuszczeniom, konstrukcja pracy jest poprawna. Recenzowana rozprawa spełnia w świetle powyższych konkluzji wymogi stawiane rozprawom doktorskim Ustawą z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2020 poz.85).
17. Jako recenzent rozprawy wnoszę o dopuszczenie mgr. inż. Jakuba Stęchłego do publicznej dyskusji nad przygotowaną rozprawą.
18. Przedstawiona do recenzji praca jest wyjątkowo ciekawa i wartościowa dla wielu odbiorców, stąd moja sugestia przygotowania jej po obronie do ewentualnego

opublikowania w postaci książki. Stąd wynika drobiazgowość tej recenzji, zazwyczaj charakterystyczna dla recenzji wydawniczej.

A handwritten signature in red ink, consisting of a series of connected loops and a long vertical stroke at the end.

