

Prof. dr hab. Tomasz Komornicki
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania
Polska Akademia Nauk

Recenzja pracy doktorskiej
mgr Katarzyny Janczarskiej - Bergel

pt. **Bezpieczeństwo drogowe w transporcie publicznym
(na przykładzie Krakowa)**

zrealizowanej na
Wydziale Geograficzno-Biologicznym
Uniwersytetu Pedagogicznego im. KEN w Krakowie
pod kierunkiem **dr hab. Bożeny Wójtowicz**
promotor pomocniczy **dr Arkadiusz Kołoś**

Problemy geograficznego wymiaru bezpieczeństwa ruchu drogowego nie należą do zagadnień często podejmowanych we współczesnych studiach z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej, w tym w badaniach geografii transportu. Bezpieczeństwo jest częściej przedmiotem zainteresowania innych nauk, m.in. inżynierii ruchu, socjologii i psychologii. Przyczyn szukać można m.in. w słabej, w latach wcześniejszych, dostępności danych przestrzennych, względnie w nadmiernej ich agregacji (dane uśrednione dla całych gmin zwykle nie pozwalały na poprawne wnioskowanie). W ostatniej dekadzie sytuacja ta uległa zmianie. Zdarzenia drogowe zaczęły być geokodowane, a tym samym pojawiła się możliwość korzystania z dużych baz danych. Przed zajmującymi się tą tematyką pojawiły się inne trudności, związane raczej z prawidłową terytorialną selekcją informacji, tak aby możliwe było uzyskanie nowej wiedzy na temat złożonych przyczyn wypadków drogowych. Dodatkowym problemem jest widoczne w niektórych pracach publicystyczne podejście do tematyki, przejawiające się m.in. w nadmiernej koncentracji na wypadkach ciężkich, z ofiarami śmiertelnymi. Takie zdarzenia mają jednak często charakter przypadkowy (kumulacja przyczyn) i nie pozwalają na ogół na uogólnienia o charakterze przestrzennym.

Badanie bezpieczeństwa ruchu ma też swój oczywisty wymiar aplikacyjny. Ujęcie przestrzenne jest potencjalnie sposobem na bardziej kompleksowe uchwycenie przyczyn

zdarzeń drogowych. Może to pozwolić na modyfikowanie rozwiązań infrastrukturalnych, technicznych, prawnych, względnie z zakresu szkolenia kierowców. Takie kompleksowe spojrzenie wydaje się istotne w sytuacji, gdy formalne statystyki odnośnie przyczyn wypadków są nadmiernie zdeterminowane ich sztywnym systemem rejestracji przez policję drogową.

Odrębnym zagadnieniem jest wzrost znaczenia badań wypadków z udziałem transportu publicznego. Rola tego transportu, szczególnie w największych miastach, ponownie wzrasta, m.in. z uwagi realizację celów klimatycznych, ograniczanie smogu oraz kongestii w dzielnicach centralnych. W konsekwencji pojazdy transportu publicznego stają się swego rodzaju „pojazdami uprzywilejowanymi” (np. poprzez korzystanie z przeznaczonych dla nich pasów). Wprowadzanie preferencyjnych rozwiązań może niekiedy stwarzać nowe wyzwania dla bezpieczeństwa ruchu. Problemy te są jeszcze większe w miastach, gdzie układ komunikacyjny w istotnej części znajduje się w strefie gęstej, zwartej i historycznej zabudowy. Są to bez wątpienia argumenty przemawiające za wagą analizy bezpieczeństwa drogowego w transporcie publicznym w dużym mieście Europy Środkowej, dążącym do wzmocnienia roli tego transportu, gdzie dodatkowo sieć tego komunikacyjna wykorzystuje historyczny układ ulic, a część torowisk tramwajowych nie jest wydzielona. Miastem takim jest Kraków.

Pracę doktorską mgr Katarzyny Janczarskiej-Bergel oceniać trzeba z punktu widzenia wymienionych wyżej „wyjściowych” atutów tematu pracy, a także ze świadomością poważnych wyzwań, jakie w tym kontekście stanęły przed Autorką. Były nimi m.in.: a) odpowiednia agregacja terytorialna zebranych danych; b) poszukiwanie punktów odniesienia w literaturze polskiej i światowej; c) narzucony „policyjny” sposób zbierania danych o zdarzeniach drogowych; d) złożoność przyczyn wypadków drogowych wymagająca odniesień do różnych dyscyplin naukowych; e) specyfika poszczególnych miast utrudniająca ogólniejszą interpretację. Już na wstępie trzeba zaznaczyć, że Autorce udało się sprostać tym wyzwaniom tylko częściowo. Zwarzywszy jednak na nowatorstwo i wagę tematyki, mimo pewnych braków uznać należy, że nasza wiedza o przestrzennym wymiarze bezpieczeństwa drogowego uległa dzięki rozprawie mgr Katarzyny Janczarskiej-Bergel znacznemu poszerzeniu. Tym samym zamieszczone w dalszej części uwagi krytyczne traktować trzeba przede wszystkim jako wskazówkę dla unikania błędów w dalszych badaniach (Autorki lub innych osób). Nie mogą być one podstawą do negatywnej oceny całej przedłożonej pracy.

W niniejszej recenzji najpierw przedstawiono problemy o charakterze ogólnym, a potem zaprezentowano zarys treści rozprawy, zawierający uwagi bardziej szczegółowe. W

podsumowaniu wypunktowano główne walory i mankamenty pracy, całość odniesiono do standardowych wymogów stawianych rozprawom doktorskim oraz przedstawiono wniosek końcowy.

Uwagi ogólne

Praca doktorska mgr Katarzyny Janczarskiej-Bergel składa się z 233 stron maszynopisu. Obejmuje ona 10 rozdziałów oraz spisy bibliografii, tabel i rycin. Wątpliwości budzi bardzo krótki rozdział 9 (Model zdarzenia drogowego), który w obecnym kształcie powinien być raczej częścią wniosków (rozdział 10). Pracy generalnie brak jest pełniejszej części syntetycznej. Elementy syntetyzujące znajdują się w poszczególnych rozdziałach. Logiczniejszy byłoby prawdopodobnie „wyjęcie ich przed nawias” w końcowej części rozprawy. Błędem strukturalnym wydaje się także wyodrębnienie rozdziału 8 (Wpływ innych czynników na stan bezpieczeństwa drogowego), podczas gdy w naturalny sposób powinien być on częścią rozdziału 6 (Wybrane czynniki wpływające na bezpieczeństwo drogowe w transporcie publicznym).

Jako cel główny Autorka podała „rozpoznanie i charakterystykę czynników mających pośredni lub bezpośredni wpływ na wypadki i kolizje powstałe przy udziale pojazdów miejskiego transportu publicznego, a także określenie determinant tego zjawiska mających związek z bezpieczeństwem w transporcie publicznym. Sformułowanie to wydaje się nie do końca logiczne. Czynniki i determinanty są synonimami, a zatem drugi człon celu głównego jest raczej niepotrzebny. Rozwinięciem celu głównego jest lista aż 13 celów szczegółowych. Część z nich jest całkowicie zbytecznych. Wiele dotyczy wyłącznie ogólnie dostępnego materiału zebranego z literatury i dokumentów (np. określenie roli i znaczenia miejskiego transportu publicznego, przedstawienie koncepcji związanych z rozwojem bezpieczeństwa w transporcie, ukazanie historycznego zarysu rozwoju transportu). Można odnieść wrażenie, że Autorka chciała uzasadnić kolejnymi celami szczegółowymi całą dalszą procedurę badawczą, wszystkie kolejne rozdziały pracy. W opinii recenzenta jest to zbyteczne. Cele pracy powinny wiązać się z nową wiedzą jaka zostaje uzyskana dzięki jej realizacji, a nie opisywać, niezbędne, ale jednak standardowe, elementy każdej rozprawy doktorskiej. Ponadto cele szczegółowe sformułowano tak jakby dotyczyły całego transportu publicznego, a nawet całego transportu w ogóle. W rzeczywistości dotyczą one przecież Krakowa, co zostało zaznaczone tylko raz w celu dotyczącym przedstawienia obszarów miasta z największą liczbą zdarzeń drogowych. Niektóre cele szczegółowe zostały też przedstawione w sposób niejasny.

Przykładem jest cel: „korelacje czasu pracy, stażu i doświadczeni z liczbą zdarzeń drogowych w transporcie publicznym”. Celem mogłoby być ewentualnie określenie korelacji. W dodatku tak sformułowany cel sugeruje, że w pracy podjęto analizę statystyczną tego problemu, a tak nie jest.

We wstępie (a także w celach szczegółowych) powinna zostać, w opinii recenzenta, bardziej podkreślona interdyscyplinarność wykonanej rozprawy. Jest ona jej istotnym walorem, który mógłby być także usprawiedliwieniem różnych decyzji podjętych w ramach procedury badawczej. Należy także odnotować, że w pracy nie sformułowano hipotez badawczych.

We wstępie do rozprawy brakuje uzasadnienia dlaczego *case study* Kraków jest szczególnie wartościowy i co wybranie akurat tego miasta może wnieść do naszej wiedzy na temat bezpieczeństwa drogowego w transporcie publicznym. Jak już wspomniano w tej recenzji, uzasadnienie takie nie jest trudne... Autorka przez zakres przestrzenny rozumie jednak tylko wybór zajezdni objętych badaniem. Oczywiście jest to zagadnienie wymagające opisu, ale nie wyczerpuje ono problemu zakresu terytorialnego, tym bardziej, że w kolejnych rozdziałach analiza wykracza poza granice administracyjne Krakowa.

Jako prawidłowy i wyczerpujący uznać należy natomiast opis procedury badawczej. Potwierdza on wnikliwość i rzetelność wykonanej analizy. Elementem wartym podkreślenia jest w tym miejscu własne doświadczenie zawodowe Autorki. Dla czytelnika jest jasne, że przystąpiła ona do pisania rozprawy ze znajomością wielu czynników stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa drogowego w transporcie publicznym. Można nawet uznać, że przyjęte na podstawie doświadczenia założenia badawcze zastępują w pracy standardowe hipotezy badawcze.

Głównym merytorycznym mankamentem pracy jest niewystarczające, w opinii recenzenta, wykorzystanie możliwości jakie dawała baza lokalizacyjna zdarzeń drogowych. Została ona wykorzystana do analiz szczegółowych (rozdział 7) określonych fragmentów układu transportowego Krakowa. Na tej podstawie nie przeprowadzono jednak uogólnień przestrzennych. Miasta nie podzielono na wzajemnie porównywalne jednostki badawcze (np. figury geometryczne, długie ciągi transportowe). Tym samym trudno było dokonać prawdziwie przestrzennej oceny porównawczej przyczyn zdarzeń drogowych. Oczywiście ocena lokalna (na poziomie skrzyżowań i ulic) także ma swoją ogromną wartość, ale rozprawa pozostawia pewien niedosyt z tego punktu widzenia.

Na pozytywną ocenę zasługują natomiast umiejętność spojrzenia interdyscyplinarnego na zdarzenia drogowe. Jest ona zapewne związana z doświadczeniem zawodowym Autorki. Dowodzi jednak także jej umiejętności pracy z szerokim wachlarzem źródeł. Efektem tych wyjątkowych kompetencji jest także umiejętność formułowania konkretnych rekomendacji o charakterze przestrzennym, technicznym i organizacyjnym.

Praca zawiera dość liczne niedociągnięcia redakcyjno-stylistyczne. Pojawiają się w niej literówki, braki spacji itd. Może to świadczyć o nadmiernym pośpiechu przy finalizowaniu rozprawy. Niefortunne są także niektóre sformułowania. Przykładem może być fragment dotyczący historii. Na stronie 24 Autorka wspomina o rozwoju transportu miejskiego w Polsce, wymieniając m.in. tramwaje we Wrocławiu (1893). Zdecydowanie właściwsze byłoby sformułowanie „na ziemiach należących obecnie do Polski”. Niektóre stwierdzenia w rozdziale 7 są także wątpliwe. Nie należy pisać, że najbezpieczniejsze dla transportu publicznego były chodniki (jako miejsca zdarzeń drogowych). Mała liczba wypadków w tym miejscu jest raczej oczywista (autobusy nie jeżdżą chodnikami).

Ocena zawartości pracy

Pracę rozpoczyna **wstęp**, zawierające opis celów, zakresu przestrzennego oraz procedury badawczej. Niezależnie od wcześniejszych uwag odnośnie samej listy celów szczegółowych, na pozytywną ocenę zasługuje zawartość tej części rozprawy, w tym rozpoczynające ją uwagi wprowadzające. **Rozdział drugi** poświęcony jest transportowi publicznemu jako problemowi badawczemu. Jest oparty na literaturze przedmiotu oraz na stosownych aktach prawnych. Przedstawione są w nim podstawowe pojęcia i definicje. Dokonany opis istniejących definicji transportu jest dość luźny i opiera się na kilku klasycznych źródłach krajowych. Zastanawia brak wydzielenia i opisanie transportu pasażerskiego multimodalnego (którego rola współcześnie wzrasta). Jako punkt odniesienia do własnych rozważań Autorka przyjmuje definicję zapisaną w Ustawie o transporcie publicznym. Jest to oczywiście decyzja, z jaką można dyskutować. Biorąc jednak pod uwagę treść całej pracy, w tym zwłaszcza jej często „instytucjonalne” zorientowanie, wybór ten uznać należy za słuszny. Cennym uzupełnieniem byłoby jedynie zamieszczenie w tym miejscu krótkiej krytycznej oceny podkreślającej, że Autorka ma świadomość ograniczeń takiej właśnie decyzji (np. nie objęcie przez definicję ustawową nowych alternatywnych form transportu na obszarach słabo zaludnionych). Odrębny podrozdział rozdziału trzeciego poświęcony jest mobilności i popytowi na transport miejski. Kolejny dotyczy organizacji i

jakości komunikacji miejskiej. W obu tych częściach pojawiają się rozważania dość luźno związane z głównym tematem pracy oraz z jej celami (np. komfort podróżowania osób starszych w kontekście głośności komunikatów wewnątrz pojazdów). Kolejny podrozdział przedstawia ogólny rozwój historyczny transportu publicznego. Jest on z konieczności bardzo skrótowy. Można się zastawiać, czy w takiej formie był w ogóle potrzebny. Istotniejsza byłaby szersza refleksja historyczna nad problemem bezpieczeństwa w transporcie. W rozdziale 2 zaprezentowane są także współczesne koncepcje rozwoju transportu publicznego. Jako takie Autorka omawia koncepcję zrównoważonego rozwoju, koncepcję *smart city*, inicjatywę CIVITAS. Wiele przedstawionych w tych opisach wątków jest pobocznych względem głównego tematu rozprawy. Wartościowy jest natomiast podrozdział 2.3.4. omawiający znaczenie bezpieczeństwa we współczesnych koncepcjach rozwoju transportu. Szkoda, że nie jest on bardziej rozbudowany i uzupełniony własnymi refleksjami Autorki.

Rozdział trzeci nosi tytuł Problematyka bezpieczeństwa w transporcie. Dotyczy on dotychczasowego stanu badań. Przegląd studiów realizowanych w Polsce uznać należy za dobry. Brakuje w nim jednak odniesień do niektórych prac ewaluacyjnych (oceniających efekty wsparcia Unii Europejskiej) oraz do rozprawy doktorskiej Krzysztofa Płatkiewicza dotyczącej zróżnicowania przestrzennego wypadków w Krakowie przygotowanej i obronionej w roku 2015 na Uniwersytecie Jagiellońskim. Dużo uboższy jest natomiast opis literatury zagranicznej. Autorka słusznie jednak zauważa, że wiele tych pozycji dotyczy krajów tzw. globalnego południa i tym samym nie są one dobrym punktem odniesienia do sytuacji analizowanej w Krakowie. W dalszej części rozdziału 3 Autorka przechodzi do definicji i charakterystyki zdarzeń drogowych. Niefortunne jest rozpoczęcie podrozdziału 3.3.1 od stwierdzenia, że *zdarzenia drogowe mają miejsce zazwyczaj z powodu ludzkiej lekkomyślnej i szybkiej jazdy....* Jest to wprawdzie cytata, ale sugeruje on, że problem czynników jest już rozpoznany, a przecież tego właśnie dotyczy recenzowana praca. Nie jest też jasne, dlaczego w tym rozdziale pojawia się ogólna statystyka wypadków drogowych w Polsce. W dalszej części rozdziału omawiane są wskaźniki bezpieczeństwa drogowego. Autorka ogranicza się do wskaźników najprostszych (liczba określonych zdarzeń). Brak jest m.in. odniesienia do wskaźnika wypadkowości i kolizyjności (autorstwa P. Rosika), wykorzystywanego w badaniach ewaluacyjnych IGiPZ PAN. Co ważniejsze brak jest także krytycznej refleksji Autorki nad prostymi wskaźnikami, które mogą prowadzić do zafałszowania rzeczywistości. W rozbudowanym podrozdziale 3.4 omówione są kolejno (na podstawie literatury przedmiotu) czynniki wpływające na bezpieczeństwo w ruchu drogowym. Opisy są wartościowe i bardzo szczegółowe. Zawierają także ilustrację statystyczną. Jednocześnie

brakuje im bardziej terytorialnego spojrzenia oraz każdorazowych odniesień co określony czynnik oznacza w kontekście transportu publicznego (wiele opisanych zagadnień jest typowych raczej dla transportu indywidualnego). Niektóre statystyki prezentowane w rozdziale zyskałyby na wartości, gdyby nie były podawane wyłącznie w wartościach bezwzględnych. W przypadku tabeli 5 porównanie liczby wypadków i ofiar wg rodzajów pojazdów powinno odnosić się do liczby tych pojazdów lub stopnia ich uczestnictwa w ruchu drogowym (np. wg GPR lub KBR). Dotyczy to np. takich kategorii jak samochody ciężarowe i motocykle, których udział w liczbie wypadków wynosi odpowiednio ok. 10 i 5% (względem pojazdów osobowych zgodnie z tabelą 1), a udział w ruchu jest prawdopodobnie mniejszy.

Rozdział czwarty poświęcony został omówieniu uwarunkowań i funkcjonowania transportu publicznego w aglomeracji krakowskiej. Opisane są uwarunkowania przyrodnicze, i społeczno-ekonomiczne. Zaprezentowana jest także historia komunikacji miejskiej w Krakowie, organizacja i przewoźnicy transportu publicznego, a także układ transportowy miasta. Rozdział jest bogato ilustrowany kartograficznie a także wykresami. Niektóre z nich wydają się zbyteczne z uwagi na mniej istotną treść (z punktu widzenia celów pracy) i/lub ograniczony ładunek informacyjny, który można było przedstawić w tekście. Przykładem jest rycina 17 pokazująca strukturę sieci drogowej miasta. Mapy sieci transportowych obejmują nie tylko miasto ale także obszar funkcjonalny, co nie jest jasno zaznaczone, ani na wstępie całej pracy (opis zakresu przestrzennego), ani w rozdziale. Ponadto niektóre z nich wydają się być nadmiernie rozciągnięte równoleżnikowo (zniekształcony obraz miasta), co nie powinno mieć miejsca w pracy powstającej w Instytucie Geografii.

Rozdział piaty rozpoczyna część analityczną pracy. Jest zatytułowany wielkość i rodzaj wypadków oraz kolizji w krakowskim miejskim transporcie publicznym w świetle badań inwentaryzacyjnych. Rozdział ma dużą wartość poznawczą i inwentaryzacyjną (w tym mapa na rycinie 22). Jest dobrze udokumentowany, także fotograficznie. Niektóre wykresy są ponownie zbyteczne (jeśli prezentują de facto dwie liczby, jak rycina 23). Niedosyt budzi brak odniesień do innych miast (przynajmniej polskich). Opisane są trendy notowane w ostatnich latach (rycina 3, wzrost liczby wypadków z udziałem tramwajów i spadek z udziałem autobusów). Jest to ciekawa informacja, zasługująca na wyjaśnienie. Ważne byłoby porównanie, czy podobna sytuacja miała miejsce w takich miastach jak Wrocław, Poznań, Gdańsk i Warszawa?

W **rozdziale 6** Autorka przechodzi do analizy zebranego materiału (baza ok. 12 tysięcy zdarzeń drogowych z lat 2014-2019) w podziale na wybrane czynniki wpływające na bezpieczeństwo drogowe w transporcie publicznym. Omawiane są czas pracy kierowców,

doświadczenie, wiek i płeć prowadzącego. W kilku miejscach przedstawione są bardzo interesujące i nie zawsze intuicyjne dane (np. rycina 33 i bardzo duża wypadkowość kierowców o stażu 26-30 lat po czym bardzo mała tych pracujących 31-35 lat). Brak jest jednak próby ich wyjaśnienia.

Rozdział 7 stanowi najbardziej wartościową część pracy. Praktycznie dopiero w tym miejscu zaczyna się przestrzenna (geograficzna) część rozprawy. Bardzo cenna jest mapa 41 pokazująca gęstość występowania zdarzeń w przestrzeni Krakowa. Rozważania ogólne kończą się jednak po kilku stronach. Dalej następuje już unikalny szczegółowy opis miejsc (rejonów?) gdzie dochodziło do największej liczby zdarzeń drogowych. Miejsca te nie są jednak formalnie zdelimitowane. Brak jest możliwości wzajemnego porównania tych obszarów względem siebie. Ilustrujące mapy są wykonane w różnej skali. Nie wiemy ile pojazdów przejeżdża w ciągu doby przez ten obszar. Tym samym czasem mniejsza liczba zdarzeń może być wskazaniem większego problemu (duży relatywny odsetek kolizji względem ruchu) a większa niekonieczne (jest prostą konsekwencją dużej liczby linii transportu publicznego). Punktem odniesienia mógłby być także ogólny ruch drogowy (zgodnie z wynikami Kompleksowego Badania Ruchu). Wówczas moglibyśmy zidentyfikować miejsca, gdzie ruch jest niewielki, a mimo to dochodzi do wypadków. Byłoby to pośrednie wskazanie do modyfikacji rozwiązań infrastrukturalnych i organizacyjnych w tym miejscu. Obecny sposób prezentacji danych bardzo utrudnia tego typu interpretację, a w konsekwencji także rekomendacje dla władz publicznych. Autorka posługuje się określeniem „miejsce” z największą liczbą zdarzeń drogowych z udziałem pojazdów MPK. Nie wiemy jednak co to znaczy „miejsce”. Czy jest to skrzyżowanie, ulica, ciąg drogowy? Można odnieść wrażenie, że w każdym wypadku definicja ta jest nieco inna. W obecnym kształcie rozdział 7 jest bardzo interesującym zbiorem *case studies* z przestrzeni miasta. Każdorazowo taki case study zawiera poparte zgromadzoną wiedzą uzasadnienie koncentracji wypadków, a niekiedy nawet rekomendacje rozwiązania problemów. W tym sensie jest to unikatowa i bardzo wartościowa część całej rozprawy. Jednocześnie brak możliwości terytorialnej analizy porównawczej bardzo utrudnia jakiegokolwiek uogólnienia. W przekonaniu recenzenta zebrany i przeanalizowany lokalnie materiał pozwalałby na takie wnioski i szkoda, że nie udało się ich opracować. Cennym uzupełnieniem rozdziału jest badanie lokalizacji wykolejeń i odniesienie ich do stanu infrastruktury tramwajowej. W tym wypadku wyniki są zdecydowanie bardziej porównywalne, ponieważ liczba czynników jest ograniczona. Odrębny podrozdział dotyczy wypadków poza granicami miasta (w obszarze funkcjonalnym). Można się zastawiać, czy taki

podział był celowy. System funkcjonalny Krakowa obsługiwany transportem publicznym stanowi jedną całość a podział administracyjny jest w tym kontekście podziałem sztucznym.

Rozdział 8 rozprawy zatytułowano „Wpływ innych czynników na stan bezpieczeństwa drogowego”. Nie jest do końca jasne dlaczego część czynników została potraktowana jako inne i nie omówiono ich łącznie z podstawowymi w rozdziale 6. Mimo to jest to cenne uzupełnienie analizy. Obejmuje czynnik pory roku i warunków atmosferycznych, oraz wpływ stanu technicznego pojazdów. **Rozdział 9** jest próbą końcowej syntezy / uogólnienia. Autorka stworzyła schemat powstawania zdarzenia drogowego, który raczej na wyrost nazwała modelem. Schemat jest ciekawy i poprawny. W ograniczonym stopniu odpowiada on jednak na cele postawione na wstępie pracy. Wymienione i spozycjonowane w modelu są praktycznie wszystkie czynniki wpływające na bezpieczeństwo jakie znamy z literatury. Nie jest dokonana ich nowe rangowanie (ewentualna zmiana znaczenia poszczególnych determinant), na podstawie „przypadku Kraków”. Tym samym model nie do końca wnosi nową wiedzę w podjęte zagadnienie. Ponadto model tylko pośrednio dotyka elementów przestrzennych (wskazuje na niebezpieczne lokalizacje).

Rozdział 10 zawiera wnioski z całości pracy. Są one przedstawione w 20 punktach. W większości stanowią powtórzenie konstatacji z poszczególnych rozdziałów. Podsumowanie nie ma komponentu syntetyzującego. Ma natomiast charakter bardzo wartościowych konkretnych rekomendacji zarówno dla MPK, jak też dla władz miasta oraz dla twórców prawa (m.in. w zakresie ruchu drogowego, szkoleń kierowców itd.). Najważniejsze przestrzenne wnioski zawarte są w punktach 10 i 11. Jako nowatorskie uznać należy m.in. zalecenia odnośnie zmiany taboru na lepiej dostosowanych do ulic Krakowa (terytorializacja polityki taborowej?). W rozdziałach podsumowujących zabrakło natomiast bezpośredniego odniesienia do sformułowanych na wstępie celów badawczych (głównego oraz szczegółowych).

Wniosek końcowy

Reasumując, należy uznać, że **Autorka w istotnej części zrealizowała postawione na wstępie cele badawcze**. Jako główne walory naukowe recenzowanej pracy wymienić trzeba:

- oryginalne opracowanie dużej i unikalnej bazy danych o wypadkach z udziałem transportu publicznego w Krakowie;

- umiejętność wykorzystania swojego wcześniejszego doświadczenia zawodowego w pracy naukowej;
- autorską interpretację przyczyn zdarzeń drogowych w kilkunastu szczególnie niebezpiecznych miejscach miasta Krakowa oraz jego obszaru funkcjonalnego;
- autorską mapę gęstości zdarzeń drogowych;
- opracowanie bardzo konkretnych rekomendacji dla przedsiębiorstw komunikacyjnych oraz władz publicznych.

Wśród oczywistych **mankamentów** pracy wymienić należy:

- niejasność sformułowanych celów;
- brak stworzenia podstaw dla porównania przestrzennego (wyłącznie bezwzględny charakter danych o zdarzeniach drogowych);
- brak szerszych uogólnień interpretacyjnych.

Odnosząc całość opracowania do wymogów stawianych tradycyjnie rozprawom doktorskim, należy zatem uznać, że recenzowana rozprawa:

- z pewnością **dotyczy tematyki aktualnej**;
- nie zostały w niej **sformułowane hipotezy**;
- **zakres czasowy i przestrzenny** były przyjęte poprawnie, choć nie zawsze zostało to dobrze uzasadnione;
- **układ pracy jest logiczny**, choć wydzielenie rozdziału 8 i 9 budzi wątpliwości;
- **umocowanie w polskiej literaturze przedmiotu jest dobre**, w zagranicznej nieco słabsze;
- **zastosowano prawidłowo proste metody badawcze**, nie zdecydowano się jednak na bardziej zaawansowane analizy ilościowe (na co pozwalał materiał);
- **materiał ilustracyjny** jest przygotowany dobrze, choć niektóre wykresy są zbyteczne;
- **język jest ogólnie poprawny**, ale praca zawiera literówki, błędy stylistyczne i niezręczne sformułowania;
- **wyciągnięte wnioski są poprawne**, choć materiał pozwalał potencjalnie na głębszą interpretację.

Reasumując, mimo dość licznych zastrzeżeń przedstawiona rozprawa jest oryginalnym rozwiązaniem problemu naukowego. Dowodzi wiedzy Autorki i jej zdolności do samodzielnej pracy badawczej (zwłaszcza w zakresie lokalnej interdyscyplinarnej interpretacji oraz formułowania rekomendacji praktycznych). Tym samym, można uznać, że zgodnie z Ustawą, **może być ona podstawą nadania** mgr Katarzynie Janczarskiej-

Bergel **stopnia naukowego doktora**. Dlatego, też stawiam wniosek o dopuszczenie mgr mgr Katarzyny Janczarskiej-Bergel do publicznej obrony.

Warszawa 06.02.2023

(Tomasz Komornicki)