

Monika PARADOWSKA*

POSTRZEGANA DOSTĘPNOŚĆ I POSTULATY TRANSPORTOWE JAKO WYZNACZNIKI MIEJSKIEJ I REGIONALNEJ POLITYKI TRANSPORTOWEJ – BADANIA PILOTAŻOWE DWÓCH WROCŁAWSKICH UCZELNI WYŻSZYCH

PERCEIVED ACCESSIBILITY AND TRANSPORT DEMANDS AS DETERMINANTS OF THE URBAN AND REGIONAL TRANSPORT POLICY – PILOT RESEARCH OF TWO WROCŁAW UNIVERSITIES

DOI: 10.25167/sm.1965

ABSTRAKT: Uczelniom wyższym coraz częściej przypisuje się rolę liderów zmian na rzecz realizacji idei zrównoważonego rozwoju, w tym zrównoważonej mobilności. Działania prowadzone przez ośrodki akademickie powinny iść w parze z inicjatywami w ramach miejskiej i regionalnej polityki zrównoważonego rozwoju transportu. Dotychczasowe badania w tym zakresie koncentrują się przeważnie na studiach przypadku poszczególnych uniwersytetów, głównie pod kątem prowadzonych przez nie działań oraz ich skuteczności. Nieliczne studia porównawcze dotyczą mobilności społeczności akademickiej uniwersytetów publicznych. Celem niniejszego artykułu jest określenie, czy i w jakim stopniu występują różnice pomiędzy studentami uczelni prywatnej oraz studentami uczelni publicznej we Wrocławiu w zakresie podstawowych czynników determinujących wybory transportowe, preferowanych sposobów dojazdu do kampusów, a także satysfakcji z podróży i znaczenia poszczególnych postulatów transportowych. Analizę wyników przeprowadzonych badań ankietowych oparto na teście chi-kwadrat Pearsona, teście V Kramera, porównaniu median i częstości odpowiedzi. Zidentyfikowane różnice w badanych aspektach zachowań transportowych posłużyły sformułowaniu wytycznych dla miejskiej i regionalnej polityki zrównoważonego transportu.

SŁOWA KLUCZOWE: zrównoważony transport, mobilność studentów, polityka miejska, polityka regionalna, edukacja dla zrównoważonego rozwoju

ABSTRACT: Nowadays, colleges of higher education are more and more often attributed the role of a leader of changes towards the achievement of the idea of sustainable development, including sustainable mobility. Activities conducted by universities should be complementary to initiatives undertaken within urban and regional sustainable transport policies. The research to date has focused mostly on case studies of different universities, mainly in terms of conducted actions and their effectiveness. Only a few studies compare student mobility in the case of public universities. The goal of this paper is to investigate whether there are differences between students of one private and students of one public university in Wrocław regarding basic factors which determine transport choices, preferred means of transport, as well as satisfaction with commuting

* <https://orcid.org/0000-0002-0861-1274>, monika.paradowska@uwr.edu.pl.

and the meaning of different transport demands. The analysis of survey results was based on the Pearson chi-square test and V Cramer test, comparison of medians and frequencies of answers. The identified differences in the studied aspects of transport behaviour were used to formulate recommendations for the urban and regional sustainable transport policies.

KEY WORDS: sustainable transport, student mobility, urban policy, regional policy, education for sustainable development

Wprowadzenie

Zrównoważony transport stanowi współcześnie jedno z największych wyzwań w ramach polityki miejskiej i regionalnej. Z jednej strony rozwinięte systemy transportowe determinują rozwój społeczno-gospodarczy, z drugiej natomiast – dominacja transportu drogowego, w tym zwłaszcza motoryzacji indywidualnej, prowadzi do powstawania wielu negatywnych efektów zewnętrznych, obniżających jakość życia i poziom dobrobytu społecznego w miastach (por. m.in. Arthur D. Little i UITP 2014; OECD 2008; UN-Habitat 2013; Ricardo-AEA 2014). Istotnymi aktorami w transformacji ku zrównoważonemu rozwojowi w coraz większym stopniu stają się również uczelnie wyższe. Realizując działania w ramach edukacji, promowania zrównoważonych postaw w społeczności akademickiej czy redukcji tzw. śladu ekologicznego funkcjonowania kampusów, uczelnie wyższe są postrzegane jako liderzy pośród agentów zmian na rzecz zrównoważonego rozwoju (Cortese 2003; Lozano 2006; Lozano i in. 2013, 2015). Owo relatywnie nowe zadanie pociąga za sobą między innymi konieczność działań w zakresie kształtowania zrównoważonych postaw transportowych, zwłaszcza że ośrodki akademickie są istotnym generatorem ruchu w miastach i aglomeracjach (Rotaris i Danielis 2015). Z tego względu miejska i regionalna polityka zrównoważonego rozwoju transportu powinna być prowadzona we współpracy z ośrodkami akademickimi. Co więcej, polityka zrównoważonego transportu prowadzona przez uniwersytety musi sprostać wielu wyzwaniom. Przede wszystkim nierzadko na uczelniach i w ich otoczeniu występują typowe bariery związane z wdrażaniem zasad zrównoważonego rozwoju w praktyce (Verhulst i Lambrechts 2015), które w najgorszym przypadku mogą objawiać się brakiem prowadzenia jakichkolwiek działań w ramach kształtowania zrównoważonej mobilności. Ponadto ośrodki akademickie muszą uwzględniać zindywidualizowane uwarunkowania dotyczące efektywności podejmowanych przedsięwzięć dotyczących zrównoważonej mobilności. Do determinant tych zaliczają się nie tylko czynniki specyficzne dla danej uczelni czy podległych jej jednostek, jak np. cechy i zachowania transportowe studentów lub lokalizacja kampusów, ale też rozwiązania w zakresie polityki miejskiej i regionalnej. Zasięg i siła funkcji akademickiej wiążą się bowiem ściśle z dostępnością transportową uczelni, a ta z kolei stanowi pochodną wydajności i funkcjonalności miejskich i – nierzadko w mniejszym zakresie – regionalnych systemów transportowych (Paradowska 2019).

Celem artykułu jest określenie, czy i w jakim stopniu występują różnice pomiędzy subpopulacjami studentów dwóch wrocławskich uczelni – Wyższej Szkoły Bankowej

oraz Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Wrocławskiego – w zakresie podstawowych czynników determinujących wybory transportowe, preferowanych sposobów dojazdu do kampusów, a także satysfakcji z podróży i znaczenia poszczególnych postulatów transportowych. Wyniki badań empirycznych, które przeprowadzono w maju i czerwcu 2018 r., potwierdziły występowanie pewnych różnic, które istotnie wpływały na zachowania transportowe badanych studentów z obu ośrodków. Wnioski z badań zostały wykorzystane w celu sformułowania podstawowych rekomendacji dla miejskiej i regionalnej polityki transportowej w zakresie rozwoju zrównoważonej mobilności.

Przegląd literatury i luka badawcza

W ostatnich latach zaobserwować można wzrost zainteresowania naukowców tematyką związaną z szeroko pojmowaną mobilnością studentów oraz zaangażowaniem uniwersytetów w zrównoważony rozwój transportu. Ze względu na główny cel badania w tym zakresie można podzielić na trzy podstawowe grupy dotyczące:

- czynników oddziałujących na postawy i wybory transportowe, w tym na zrównoważone zachowania transportowe studentów (m.in. Cattaneo i in. 2018; Klöckner i Friedrichsmeier 2011; Lavery i in. 2013; Romanowska i in. 2019; Setiawan i in. 2015; Soria-Lara i in. 2017; Zhou 2012; Zhou i in. 2018), a także badania satysfakcji z używania różnych form przemieszczania się (m.in. Páez i Whalen 2010; Ye i Titheridge 2017);

- polityki zrównoważonego rozwoju transportu uniwersytetów, instrumentów wdrażanych przez władze uniwersyteckie oraz ich efektywności (m.in. Barata i in. 2011; Brown i in. 2003; Dell’Olio i in. 2014; Duque i in. 2014; Rotaris i Danielis 2014, 2015; Setiawan i in. 2015; Shoup 2011);

- studiów porównawczych kampusów uniwersyteckich, głównie pod względem wpływu lokalizacji na wybory transportowe studentów (m.in. Cattaneo i in. 2018; Hasnine i in. 2018; Romanowska i in. 2019; Vale i in. 2018).

Wyniki badań świadczą o wpływie licznych czynników na preferowane sposoby przemieszczania się studentów do kampusu. Na przykład Tilley i Houston (2016) zaobserwowali, że kobiety wykazują większą skłonność do korzystania z komunikacji miejskiej niż mężczyźni. Z kolei Cattaneo i in. (2018) zidentyfikowały zależność pomiędzy preferowanym środkiem transportu a wiekiem oraz wagą, jaką dla studentów mają bezpieczeństwo, komfort oraz zrównoważony rozwój. Największe znaczenie w całej grupie badanych miał komfort, oddziałujący na preferowanie samochodu jako głównego sposobu dojazdu na uczelnię. Wśród studentów podróżujących komunikacją miejską znaczenie bezpieczeństwa rosło wraz z odległością pomiędzy domem a kampusem. Co więcej, starsi studenci częściej dojeżdżali motoryzacją indywidualną, co potwierdziły też inne badania (m.in. Zhou 2012). Setiawan i in. (2018) udowodnili w szczególności, że skłonność do wykorzystywania samochodu jako jedyne preferowanego środka transportu jest bardzo silnie determinowana przez nawyki studentów. Ma to duże znaczenie, ponieważ istnieje większa tendencja do zamiany komunikacji miejskiej na samochód aniżeli odwrotnie (Beirão i in. 2007).

Preferencje transportowe silnie wiążą się z satysfakcją, jaką daje podróżowanie określonym środkiem transportu, a zatem stopniem realizacji tzw. postulatów transportowych, decydujących o jakości podróży (Marszałek 2001). Z reguły pasażerowie transportu publicznego stanowią najmniej zadowoloną grupę. Osoby podróżujące samochodem są zdecydowanie bardziej usatysfakcjonowane, chociaż to aktywne formy przemieszczania się – rower i piechota – okazują się dawać największą przyjemność (Lavery i in. 2013; Páez i Whalen 2010; Ye i Titheridge 2017). Lavery i in. (2013) argumentują, że o ile przy wyborze środka transportu postawy związane z subiektywnym znaczeniem dla studentów bezpieczeństwa, unikania korków, niechęci do prowadzenia samochodu czy troski o lokalną społeczność i środowisko mogą mieć w pewnych sytuacjach decydujące znaczenie, o tyle ogólnie na zachowania transportowe duży wpływ mają takie cechy lokalizacji kampusów i miejsca zamieszkania, jak gęstość zaludnienia, gęstość zabudowy i dostępność różnych możliwości przemieszczania się. Wyższe poczucie bezpieczeństwa, chęć ograniczenia jazdy samochodem wynikająca z troski o otoczenie oraz niewielka odległość pomiędzy domem a kampusem wpływają pozytywnie na korzystanie z bardziej zrównoważonych form przemieszczania się. Z kolei troska o lokalną społeczność może wiązać się z ogólną wiedzą i troską o środowisko. Niektóre badania dowodzą, że podnoszenie świadomości ekologicznej studentów może zwiększać ich skłonność do bardziej zrównoważonych wyborów transportowych (Cattaneo i in. 2018), chociaż niejednokrotnie występuje luka pomiędzy świadomością ekologiczną a zachowaniami proekologicznymi (Kollmuss i Agyeman 2002).

W wielu badaniach lokalizacja okazywała się jednym z najważniejszych czynników oddziałujących na wybory transportowe studentów. Jak wskazały m.in. obserwacje Rotaris i Danielis (2014), Cattaneo i in. (2018) oraz Romanowskiej i in. (2019), studenci częściej wybierają komunikację miejską w dojazdach do kampusów zlokalizowanych w centrach miast oraz w przypadku niewielkiej odległości, jaką muszą pokonać na uczelnię. Natomiast używanie motoryzacji indywidualnej rośnie podczas dojazdów do budynków uczelnianych położonych w dalszej odległości od centrum, a także w przypadku wzrostu odległości pomiędzy miejscem zamieszkania a kampusem. Cattaneo i in. (2018) zauważyły również, że studenci częściej wybierają samochód, jeśli w pobliżu uczelni dostępnych jest więcej miejsc parkingowych. Co więcej, liczne badania wykazały, że ograniczanie dostępnej przestrzeni parkingowej bądź nakładanie dodatkowych opłat parkingowych przez uniwersytety powoduje zmniejszenie liczby studentów dojeżdżających do kampusów samochodem (m.in. Barata i in. 2011; Dell’Olio i in. 2014; Melia i Clark 2018; Rotaris i Danielis 2014, 2015). Może to wynikać ze zmniejszenia dostępności kampusów z punktu widzenia osób podróżujących tym właśnie środkiem transportu. Interesujące spostrzeżenia dotyczące dostępności kampusów uniwersyteckich sformułowali Scheepers i in. (2016). Wykazali oni, że wybory transportowe są powiązane z tzw. postrzeganą dostępnością, która niekoniecznie musi iść w parze z rzeczywistą, fizyczną dostępnością wynikającą z podaży systemu tarantowego oraz dystansu, który trzeba pokonać, aby osiągnąć cel podróży. Kierowcy uważali z reguły, że najłatwiej jest dojechać w dane miejsce samochodem,

rowerzyści – rowerem, a piesi – że najkorzystniej jest dojść spacerem. Postrzegana dostępność miejsca docelowego była zatem silnie powiązana z preferowanym sposobem przemieszczania się.

Pomimo coraz bogatszego dorobku badawczego dotyczącego tematyki zrównoważonego rozwoju transportu w kontekście funkcjonowania uczelni wyższych wiele kwestii nadal pozostaje niezbadanych. Jedynie nieliczne studia zajmują się przypadkami uniwersytetów prywatnych (Danaf i in. 2014; Paradowska 2019). Ponadto wyniki badań najczęściej interpretowane są w kontekście rekomendacji dla polityki samych uniwersytetów, ewentualnie w połączeniu z polityką miast akademickich (Cattaneo i in. 2018; Paradowska 2019; Romanowska i in. 2019; Rotaris i Danielis 2014, 2015), bez szerszego wglądu w implikacje dla polityki na poziomie lokalnym i regionalnym. Wreszcie – brakuje zestawień porównawczych pomiędzy zachowaniami transportowymi studentów uczących się w uniwersytetach prywatnych oraz publicznych. Niniejszy artykuł, koncentrując się na dojazdach wybranych subpopulacji studentów do dwóch wrocławskich uczelni wyższych, ma na celu przynajmniej częściowe wypełnienie tej luki. Pod uwagę wzięto osoby uczące się w Instytucie Logistyki Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu (IL WSB) oraz w Instytucie Studiów Międzynarodowych Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Wrocławskiego (ISM UW). Budynki obu instytutów zlokalizowane są w pewnym oddaleniu od ścisłego centrum miasta. Aby określić, czy pomiędzy postrzeganą dostępnością transportową kampusów, znaczeniem i stopniem realizacji postulatów transportowych oraz wyborami transportowymi subpopulacji studentów obu uczelni istnieją różnice, które stanowiłyby istotne przesłanki dla miejskiej i regionalnej polityki zrównoważonego rozwoju transportu, postawiono następujące pytania badawcze:

PYT.1: Czy pomiędzy studentami obu analizowanych uczelni wyższych występują różnice związane z zachowaniami transportowymi, dotyczące:

PYT.1.1: profilu studentów z uwzględnieniem takich cech, jak płeć, wiek, tryb studiów, posiadanie prawa jazdy, odległość pomiędzy miejscem zamieszkania a uczelnią?

PYT.1.2: postrzeganej dostępności (łatwości dojazdu do) uczelni przy wykorzystaniu poszczególnych środków transportu?

PYT.1.3: najczęściej używanych środków transportu w celu dotarcia na uczelnię?

PYT.1.4: poziomu satysfakcji z dojazdu na uczelnię najczęściej używanym środkiem transportu?

PYT.1.5: znaczenia poszczególnych postulatów transportowych dla respondentów?

Odpowiedzi na pytania badawcze posłużyły stworzeniu rekomendacji dla miejskiej i regionalnej polityki zrównoważonego transportu w zakresie dojazdów studentów do analizowanych jednostek uczelnianych.

Charakterystyka badanych uczelni wyższych i dobór próby badawczej

Wrocław – stolica województwa dolnośląskiego – jest czwartym co do wielkości miastem w Polsce, pełniącym funkcję akademicką o zasięgu międzynarodowym. W mieście

działa łącznie 26 publicznych oraz niepublicznych uczelni wyższych, których jednostki zlokalizowane są zarówno w ścisłym centrum, w śródmieściu, jak i na obrzeżach miasta (*Uczelnie i szkoły wyższe...*). Kampusy oraz populacje studentów analizowanych uczelni wyższych zostały dobrane do badań ze względu na kilka czynników. W pierwszej kolejności na wyborze zaważył profil studentów. W okresie prowadzenia badań (maj–czerwiec 2018 r.) WSB we Wrocławiu, będąca największą niepubliczną uczelnią wyższą w regionie, przyciągała w większym stopniu kandydatów na studia niestacjonarne. Stanowili oni ok. 70–75% spośród 4500–6000 osób rokrocznie przyjmowanych na studia (BIP MNiSW 2017). Byli to przeważnie studenci pracujący, którzy zdecydowali się na studia, aby podwyższyć swoje kwalifikacje i wartość na rynku pracy. Z kolei w ISM UWr zdecydowanie większą popularnością cieszył się stacjonarny tryb studiów, a zajęcia weekendowe traciły na znaczeniu. Wśród studentów przeważały osoby kontynuujące edukację zaraz po zdaniu matury. Na całym Wydziale Nauk Społecznych studiowało mniej niż 3500 osób, z czego 10–20% (w zależności od instytutu i kierunku) stanowili studenci niestacjonarni (Uniwersytet Wrocławski).

Badania na potrzeby niniejszego artykułu przeprowadzono pośród studentów pierwszego roku kierunku logistyka na Wydziale Finansów i Zarządzania WSB we Wrocławiu oraz studentów pierwszego i drugiego roku kierunków stosunki międzynarodowe oraz bezpieczeństwo narodowe Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Wrocławskiego. Koncentracja na wybranych subpopulacjach studentów wynikała z dwóch podstawowych kwestii. Po pierwsze, w programie studiów wybranych kierunków na pierwszym roku występowały przedmioty ekonomiczne lub związane z kwestiami transportowymi, uzasadniające możliwość przeprowadzenia badań oraz omówienia ze studentami ich celu i wyników. Po drugie, w przypadku obu subpopulacji możliwe było przeprowadzenie badań podczas zajęć i pod kontrolą nauczycieli akademickich.

Kolejnym ważnym kryterium wyboru była lokalizacja kampusów. Budynek WSB położony są przy ul. Fabrycznej, na terenie przemysłowym oddalonym od centrum miasta o około 5 km (południowo-zachodnia część miasta), gdzie funkcjonuje też kilka dużych oraz wiele średnich i małych przedsiębiorstw. Natomiast Wydział Nauk Społecznych UWr zajmuje budynki dawnego terenu wojskowego przy ul. Koszarowej (północno-wschodnia część miasta), oddalonego od centrum Wrocławia o około 5,5 km i sąsiaduje z ważnym szpitalem w regionie. W okresie, w którym przeprowadzono badanie, do kampusu WSB można się było dostać dziesięcioma liniami autobusowymi z różnych stron Wrocławia oraz dwoma liniami tramwajowymi, przy czym odległość z przystanków wynosiła od 500 m do ponad 1 km, w zależności od przystanku i budynku uczelni. Od 600 m do 1 km wynosił dystans ze stacji kolejowej Wrocław Muchobór, a od 2 do 2,5 km – dystans ze stacji Wrocław Mikołajów. Kampus WSB był także dobrze skomunikowany pod względem transportu drogowego ze względu na bliskość Autostradowej Obwodnicy Wrocławia A8. Z kolei do budynku ISM UWr trzeba było pokonać 300 m z najbliższego przystanku autobusowego obsługiwanego przez trzy linie, a w odległości ponad 1 km znajdowały się węzły komunikacyjne z przystankami kolejnych sześciu linii autobusowych i trzech linii tramwajowych. Najbliższa

stacja kolejowa Wrocław Sołtysowice oddalona była o około 1,6 km. W przypadku obu kampusów w godzinach szczytu dojazd samochodem z centralnych części miasta oraz z kierunków spoza Wrocławia wiązał się z koniecznością przejazdu zatłoczonymi odcinkami dróg. W otoczeniu WSB bardzo wysoki poziom zatłoczenia występował również w weekendy ze względu na liczbę studentów niestacjonarnych. Co więcej, w przypadku obu uczelni dostępna była duża liczba miejsc parkingowych. Jednak z powodu zdecydowanie większej liczby studentów niestacjonarnych w WSB w weekendy brakowało przestrzeni parkingowej przy tej uczelni i wiele samochodów pozostawiano w miejscach niedozwolonych.

Istotny w zakresie poruszanej problematyki jest fakt, że żadna z badanych uczelni nie wypracowała ani nie wdrożyła własnej polityki transportowej, która wpisywałaby się w rolę uniwersytetów jako liderów transformacji w kierunku zrównoważonego rozwoju. O ile WSB na stronie internetowej podkreślała poziom skomunikowania kampusu miejskim transportem zbiorowym oraz zamieszczała informację dotyczącą platformy car-poolingowej (*Wspólne dojazdy...*) ułatwiającej studentom organizację wspólnych dojazdów, o tyle ani ISM, ani sam Uniwersytet Wrocławski nie podejmowały celowych inicjatyw nastawionych na promocję zrównoważonej mobilności. Aby analizowane uczelnie i ich jednostki podjęły się roli „agentów zmiany” w kierunku zrównoważonej mobilności, niezbędne wydają się równoległe działania na innych poziomach, do czego odniesiono się w końcowej części artykułu.

Metody badawcze

W celu odpowiedzi na postawione pytania badawcze w maju i czerwcu roku akademickiego 2017–2018 przeprowadzono badania ankietowe wśród opisanych wyżej subpopulacji studentów Wydziału Finansów i Zarządzania WSB we Wrocławiu oraz Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Wrocławskiego. W obu uczelniach studentom rozdano po 450 wydrukowanych formularzy ankiety, które wypełniali na początku zajęć pod opieką wykładowców. Udział w badaniach był anonimowy i całkowicie dobrowolny. Stopa zwrotu wypełnionych formularzy wyniosła 45,1% (203) w WSB oraz 46,7% (210) w ISM UW. Liczebność obu prób zadecydowała o pilotażowym charakterze badań, a analiza wyników dotyczyła głównie zachowań transportowych studentów wykorzystujących najczęściej samochód oraz komunikację miejską w celu dojazdu na uczelnię.

Konstrukcja formularza ankietowego ściśle odpowiadała treści poszczególnych pytań badawczych. Każdemu z pytań badawczych przyporządkowano w formularzu konkretne pytania zamknięte (poza PYT.1.1, na które odpowiadano na podstawie odpowiedzi z metryczki), przy czym w poszczególnych pytaniach występowała różna liczba zmiennych. W możliwych odpowiedziach w formularzu zastosowano przeważnie skalę porządkową z opcją „nie mam zdania” lub bez (zob. tab. 1).

Analiza danych uzyskanych dzięki badaniom ankietowym została przeprowadzona trzyetapowo. W pierwszym etapie dokonano wstępnego porównania studentów

Tabela 1

Operacjonalizacja formularza ankietowego

Pytanie badawcze	Problem zawarty w pytaniu ankietowym	Liczba zmiennych	Forma pomiaru
PYT.1.1	PR.1. Wybrane dane osobowe (metryczka)	6 zmiennych, w tym płeć, tryb studiów, posiadanie prawa jazdy, miejsce zamieszkania, odległość pomiędzy miejscem zamieszkania a uczelnią, wiek	skala nominalna i porządkowa
PYT.1.2	PR.2. Postrzegana łatwość dojazdu na uczelnię poszczególnymi środkami transportu	7 zmiennych odpowiadających poziomowi łatwości dojazdu siedmioma środkami transportu	6-stopniowa skala porządkowa z opcją „nie mam zdania”
PYT.1.2	PR.3. Ocena jakości/dostępności elementów infrastruktury pieszej, rowerowej, parkingowej oraz transportu zbiorowego w kampusie i jego bezpośrednim otoczeniu	9 zmiennych określających wybrane elementy infrastruktury	5-stopniowa skala Likerta
PYT.1.3	PR.4. Najczęściej wykorzystywany środek transportu w celu dotarcia do kampusu uczelni	8 zmiennych odpowiadających siedmiu środkom transportu (podróżowanie samochodem zostało uwzględnione na dwa sposoby – jako kierowca i jako pasażer)	skala nominalna
PYT.1.4	PR.5. Poziom zaspokojenia postulatów transportowych podczas dojazdu na uczelnie najczęściej wybieranym środkiem transportu	25 zmiennych, w tym: – 14 zmiennych odpowiadających postulatowi określającym poziom satysfakcji z podróży, – 6 zmiennych związanych z dobrovolnością wyboru transportowego i wynikającym z wyboru samopoczuciem, – 5 zmiennych dotyczących społecznego i środowiskowego wpływu zachowania transportowego respondentów	5-stopniowa skala Likerta
PYT.1.5	PR.6. Znaczenie poszczególnych postulatów transportowych dla respondenta	20 zmiennych, w tym: – 14 zmiennych odpowiadających postulatowi określającym poziom satysfakcji z podróży, – 1 zmienna związana z samopoczuciem wynikającym z wyboru transportowego, – 5 zmiennych dotyczących społecznego i środowiskowego wpływu zachowania transportowego respondentów	5-stopniowa skala porządkowa

Źródło: opracowanie własne.

obu uczelni pod względem preferowanego sposobu dojazdu na uczelnię, postrzeganej dostępności kampusu oraz podstawowych danych z metryczki. Następnie wykorzystano test chi-kwadrat Pearsona wraz z testem V Kramera, aby zbadać istotną statystycznie zależność (i jej siłę) pomiędzy wybranymi zmiennymi, a w szczególności zależność pomiędzy studiowaniem na danej uczelni oraz preferowanym sposobem dojazdu na uczelnię a cechami uwzględnionymi w metryczce, postrzeganą dostępnością kampusu, satysfakcją z podróży danym środkiem transportu oraz znaczeniem postulatów transportowych dla respondentów. Ze względu na wymaganą liczebność poszczególnych grup użytkowników transportu test chi-kwadrat wykonano tylko dla zestawienia dwóch z nich – osób dojeżdżających na uczelnię samochodem (łącznie jako kierowcy i pasażerowie) oraz pasażerów komunikacji miejskiej. Do obliczeń statystycznych wykorzystano oprogramowanie SPSS, a w celu zapewnienia dokładności wyników zastosowano metodę Monte Carlo. W ostatnim etapie badań zwrócono uwagę na dogłębsze porównanie respondentów reprezentujących poszczególne uczelnie pod względem różnic istotnych statystycznie. W tym celu posłużono się zestawieniem median i częstości odpowiedzi na poszczególne pytania ankietowe.

Wyniki badań

Wśród całej badanej grupy studentów 50,8% reprezentowało ISM UW_r, natomiast 49,02% IL WSB¹. W tabeli 2 zawarto podstawowe informacje o respondentach. Wskazują one na główne różnice spośród ankietowanych studiujących w analizowanych ośrodkach. O ile wśród studentów z ISM UW_r kobiety i mężczyźni stanowili mniej więcej równoliczne grupy (odpowiednio 48,1% i 49,5%), o tyle wśród badanych studentów IL WSB pod względem liczebności przeważali mężczyźni (64%) nad kobietami (35%). Różnica ta może wynikać ze względnie dużej popularności kierunku logistyka w WSB właśnie wśród mężczyzn. Pomiedzy reprezentantami obu uczelni wystąpiły także dysproporcje dotyczące liczby respondentów reprezentujących poszczególne tryby studiów, co stanowi konsekwencję dominacji studentów studiów niestacjonarnych w WSB oraz względnie niewielkiego powodzenia tego trybu na ISM UW_r. W badanych próbach studenci stacjonarni stanowili 31,4% ankietowanych z IL WSB oraz aż 94,3% z ISM UW_r. Relatywnie mniejsze różnice charakteryzowały obie grupy w zakresie miejsca zamieszkania, odległości pokonywanej w drodze na uczelnię oraz wieku. Odsetek studentów mieszkających we Wrocławiu stanowił 69,5% badanych z ISM UW_r i 57,6% z IL WSB. Respondenci studiujący na WSB musieli pokonać względnie dłuższy dystans, aby dojechać do kampusu i zdecydowana większość z nich (72,4%) znajdowała się w grupie wiekowej 21–25 lat, podczas gdy spośród respondentów uczących się na ISM UW_r większość stanowiły osoby do 20 roku życia.

¹ W analizie badań uwzględniono również niekompletnie wypełnione formularze, przy czym przy poszczególnych obliczeniach statystycznych pomijano brakujące odpowiedzi.

Tabela 2

Podstawowe informacje o próbie badawczej

Badane zmienne	Ogółem			ISM UW _r			IL WSB			samochód			komunikacja miejska			pozostałe (pociąg, autobus międzymiastowy, rower, piechota)		
	L	%	% ^a	L	%	% ^a	L	%	% ^a	ogółem	ISM UW _r	IL WSB	ogółem	ISM UW _r	IL WSB	ogółem	ISM UW _r	IL WSB
Badana próba	413	100	50,8	210	50,8	49,2	203	49,2	36,1	24,3	48,3	48,3	42,4	56,7	27,6	17,7	16,7	18,7
Płeć	L	% ^a		L	% ^b		L	% ^b		% ^c	% ^d	% ^d	% ^c	% ^b	% ^d	% ^c	% ^b	% ^d
kobiety	172	41,6	101	48,1	35,0	71	35,0	32,9	41,2	28,6	28,6	28,6	50,9	56,3	39,3	41,1	34,3	47,4
– w tym posiadające prawo jazdy	130	31,5	82	39,0	23,6	48	23,6	87,8	90,5	85,7	85,7	73,0	82,1	45,5	66,7	66,7	66,7	50,0
– w tym studijące w trybie stacjonarnym	140	33,9	99	47,1	20,2	41	20,2	20,3	18,8	22,5	22,5	94,4	100,0	60,7	36,7	57,1	14,3	
mężczyźni	234	56,7	104	49,5	64,0	130	64,0	67,1	58,8	71,4	71,4	49,1	43,7	60,7	56,2	60,0	60,5	
– w tym posiadający prawo jazdy	198	47,9	86	41,0	55,2	112	55,2	96,0	93,3	97,1	97,1	73,3	80,8	61,8	78,0	71,4	39,1	
– w tym studijący w trybie stacjonarnym	182	44,1	99	47,1	40,9	83	40,9	66,0	86,7	57,1	57,1	89,5	98,1	76,5	87,8	100,0	39,1	
Tryb studiów	L	% ^a		L	% ^b		L	% ^b		% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c
stacjonarny	322	78,0	198	94,3	61,1	124	61,1	67,8	88,2	57,1	57,1	92,0	99,2	76,8	74,0	94,3	34,2	
– w tym studenci spoza Wrocławia	97	23,5	55	26,2	20,7	42	20,7	43,6	46,7	41,1	41,1	14,3	15,3	11,6	51,9	45,5	84,6	
niestacjonarny	84	20,3	7	3,3	37,9	77	37,9	32,2	11,8	42,9	42,9	8,0	0,8	23,2	23,3	0,0	34,2	
– w tym studenci spoza Wrocławia	45	10,9	3	1,4	20,7	42	20,7	54,2	50,0	54,8	54,8	7,1	0,0	7,7	82,4	0,0	92,3	

Tabela 2 cd.

Badane zmienne	Preferowany środek transportu podczas dojazdu na uczelnię																		
	Ogółem			ISM UWŕ			IL WSB			samochód			komunikacja miejska			pozostałe (pociąg, autobus międzymiastowy, rower, piechota)			
	L	%	% ^a	L	% ^a	% ^b	L	% ^a	% ^b	% ^c	ogółem	ISM UWŕ	IL WSB	ogółem	ISM UWŕ	IL WSB	ogółem	ISM UWŕ	IL WSB
Prawo jazdy	L	%	% ^a	L	% ^a	% ^b	L	% ^a	% ^b	% ^c	% ^a	% ^b	% ^c	% ^a	% ^b	% ^c	% ^a	% ^b	% ^c
tak	328	79,4	168	80,0	160	78,8	93,3	92,2	93,9	73,1	81,5	55,4	71,2	65,7	47,4				
nie	78	18,9	37	17,6	41	20,2	6,7	7,8	6,1	26,9	18,5	44,6	26,0	28,6	21,1				
Miejsce zamieszkania	L	% ^a	L	% ^b	L	% ^b	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c
Wrocław	263	63,7	146	69,5	117	57,6	52,3	51,0	53,1	86,3	84,9	89,3	39,7	51,4	7,9				
poza Wrocławiem	142	34,4	58	27,6	84	41,4	47,0	47,1	46,9	13,7	15,1	10,7	57,5	42,9	60,5				
Odległość	L	% ^a	L	% ^b	L	% ^b	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c
do 5 km	142	34,4	86	41,0	56	27,6	26,2	27,5	25,5	43,4	46,2	37,5	32,9	48,6	0,0				
6–10 km	114	27,6	58	27,6	56	27,6	24,2	25,5	23,5	38,3	34,5	46,4	9,6	5,7	7,9				
11–20 km	35	8,5	18	8,6	17	8,4	9,4	9,8	9,2	9,1	9,2	8,9	6,8	5,7	5,3				
21–50 km	56	13,6	24	11,4	32	15,8	16,1	15,7	16,3	5,1	5,0	5,4	30,1	28,6	26,3				
powyżej 50 km	58	14,0	18	8,6	40	19,7	23,5	19,6	25,5	4,0	5,0	1,8	17,8	5,7	28,9				
Wiek	L	% ^a	L	% ^b	L	% ^b	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c
do 20 lat	163	39,5	122	58,1	41	20,2	26,8	47,1	16,3	51,4	63,9	25,0	41,1	60,0	13,2				
21–25 lat	225	54,5	78	37,1	147	72,4	66,4	51,0	74,5	46,3	34,5	71,4	53,4	31,4	55,3				
powyżej 25 lat	18	4,4	5	2,4	13	6,4	6,7	2,0	9,2	2,3	1,7	3,6	2,7	2,9	0,0				

Tabela 2 cd.

Badane zmienne	Ogółem						ISM UW _r			IL WSB			Preferowany środek transportu podczas dojazdu na uczelnię												
	L		%		L		%		L		%		ogółem		ISM UW _r		IL WSB		ogółem		ISM UW _r		IL WSB		
	L	% ^a	L	% ^b	L	% ^a	L	% ^b	L	% ^a	L	% ^b	% ^c	% ^a	% ^b	% ^c	% ^a	% ^b	% ^c	% ^a	% ^b	% ^c	% ^a	% ^b	% ^c
Ocena łatwości dojazdu do kampusu samochodem	L	% ^a	L	% ^b	L	% ^a	L	% ^b	L	% ^a	L	% ^b	% ^c	% ^a	% ^b	% ^c	% ^a	% ^b	% ^c	% ^a	% ^b	% ^c	% ^a	% ^b	% ^c
oceny negatywne łącznie	94	22,8	52	24,8	42	20,7	18,8	19,6	18,4	18,8	19,6	18,4	18,8	24,0	26,1	26,1	24,0	19,6	19,6	27,4	27,4	22,9	22,9	15,8	15,8
oceny neutralne	40	9,7	26	12,4	14	6,9	2,0	0,0	3,1	2,0	0,0	3,1	16,6	18,5	18,5	16,6	12,5	12,5	9,6	9,6	11,4	11,4	5,3	5,3	5,3
oceny pozytywne łącznie	276	66,8	129	61,4	147	72,4	77,9	76,5	78,6	77,9	76,5	78,6	77,9	59,4	55,5	55,5	59,4	67,9	67,9	61,6	61,6	62,9	62,9	100,0	100,0
Ocena łatwości dojazdu do kampusu komunikacją miejską	L	% ^a	L	% ^b	L	% ^a	L	% ^b	L	% ^a	L	% ^b	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c
oceny negatywne łącznie	151	36,6	76	36,2	75	36,9	41,6	41,2	41,8	41,6	41,2	41,8	41,6	31,4	35,3	35,3	31,4	23,2	23,2	35,6	35,6	31,4	31,4	31,6	31,6
oceny neutralne	20	4,8	12	5,7	8	3,9	8,1	9,8	7,1	8,1	9,8	7,1	1,7	1,7	2,5	2,5	1,7	0,0	0,0	5,5	5,5	8,6	8,6	2,6	2,6
oceny pozytywne łącznie	238	57,6	118	56,2	120	59,1	48,3	43,1	51,0	48,3	43,1	51,0	48,3	66,9	62,2	62,2	66,9	76,8	76,8	57,5	57,5	57,1	57,1	34,2	34,2
Chęć zmiany najczęściej wykorzystywanego środka transportu	L	% ^a	L	% ^b	L	% ^a	L	% ^b	L	% ^a	L	% ^b	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c	% ^c
wypowiedzi „zgadzam się” i „zdecydowanie się zgadzam” łącznie	145	35,1	82	39,0	63	31,0	30,9	35,3	28,6	30,9	35,3	28,6	45,1	46,2	46,2	45,1	42,9	42,9	27,4	27,4	25,7	25,7	23,7	23,7	23,7

Oznaczenia: L – liczba respondentów, ^a odsetek względem całkowitej liczby respondentów w próbie (414), ^b odsetek całkowitej liczby respondentów z danej uczelni – ISM UW_r (210) oraz IL WSB (203), ^c odsetek z całkowitej liczby respondentów preferujących dany sposób dotarcia na uczelnię, ^d odsetek z liczby respondentów preferujących dany sposób dotarcia na uczelnię na danej uczelni.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Ważne z uwagi na cel badań są różnice dotyczące najczęściej wybieranego środka transportu umożliwiającego dojazd na uczelnię. Zaledwie 24,3% respondentów z ISM UW r przedkładało dojazd samochodem nad inne możliwości, natomiast w IL WSB wyboru takiego dokonywało 48,3% badanych. Ankietowani z pierwszego ośrodka przemieszczali się w większości (56,7%) komunikacją miejską, którą wybierała najczęściej mniej niż jedna trzecia (27,6%) badanych z IL WSB. Co ciekawe, w obu próbach prawa jazdy nie posiadała jedynie co piąta osoba (17,6% respondentów z ISM UW r i 20,2% z IL WSB). Na obu uczelniach mężczyźni w większym stopniu preferowali dojazd samochodem aniżeli kobiety, chociaż w IL WSB różnica ta była nieco bardziej widoczna (53,8% wszystkich mężczyzn wobec 39,4% wszystkich kobiet) niż na ISM UW r (odpowiednio 28,8% wobec 20,8%). Podobnie wykorzystanie samochodu w celu dotarcia na uczelnię było bardziej charakterystyczne dla osób dojeżdżających spoza Wrocławia, ale pod tym względem znacznie większe różnice występowały wśród respondentów z ISM UW r – motoryzacja indywidualna stanowiła główny sposób dotarcia do kampusu dla 41,4% osób spoza miasta i jedynie dla 17,8% z Wrocławia (dla IL WSB odsetki te wynosiły odpowiednio 54,8% i 44,4%). W odniesieniu do ankietowanych z obu uczelni skłonność do preferowania samochodu rosła wraz z wiekiem oraz wraz ze wzrostem odległości, jaką musieli pokonać studenci w celu dotarcia na zajęcia. Co ważne, respondenci preferujący dojazd motoryzacją indywidualną lepiej postrzegali dostępność kampusu właśnie pod względem dojazdu samochodem, a ankietowani najczęściej dojeżdżający komunikacją miejską uważali, że to miejski transport zbiorowy zapewnia najlepszą dostępność uczelni. Wśród osób docierających na uczelnię samochodem postrzegana łatwość dojazdu do kampusu tym środkiem transportu nie była powiązana ani z liczbą dostępnych miejsc parkingowych, ani z łatwością zaparkowania. Ponadto postrzegana dostępność transportowa kampusu samochodem rosła, a komunikacją miejską malała wraz ze wzrostem odległości, jaką studenci musieli pokonać, aby dojechać na zajęcia.

Wyniki testu chi-kwadrat potwierdziły istotne statystycznie różnice wśród respondentów z obu uczelni pod względem płci, trybu studiów, miejsca zamieszkania, wieku oraz odległości, jaką musieli pokonać, aby dotrzeć na uczelnię (zob. tab. 3). Istotne statystycznie okazały się także odmienności w opiniach co do łatwości dojazdu z miejsca zamieszkania do ISM UW r oraz do IL WSB samochodem, rowerem oraz innym środkiem transportu. Studenci IL WSB lepiej ocenili dostępność kampusu pod względem dojazdu samochodem oraz możliwość dotarcia na uczelnię z dworca autobusowego/kolejowego. Z kolei studenci dojeżdżający na ul. Koszarową we Wrocławiu korzystniej wyrazili się na temat łatwości dojścia na uczelnię z przystanku autobusowego, liczby dostępnych miejsc parkingowych oraz łatwości znalezienia wolnych miejsc parkingowych. Kolejne statystycznie istotne różnice obejmowały preferowany sposób dotarcia na uczelnię, co koresponduje z wynikami zaprezentowanymi powyżej, a także ważność trzech z dwudziestu zmiennych określających znaczenie postulatów transportowych dla respondentów. Bezpośredniość dojazdu oraz unikanie korków były ważniejsze dla respondentów studiujących w ISM UW r,

Tabela 3
Istotne statystycznie różnice pomiędzy opiniami studentów w zależności od uczelni, na której studiują

Pytanie badawcze	Problem zawarty w pytaniu ankietowym	Zmienna	Test chi-kwadrat Pearsona		Test V Kramera	Główne różnice pomiędzy respondentami		
			χ^2	df		p	ISM UW	IL WSB
PYT.1.1	PR.1.	pleć	8,083	1	0,005	0,141	grupy równoliczne	przewaga mężczyzn (64%)
		tryb studiów	75,307	1	0,000	0,431	zdecydowana przewaga studentów stacjonarnych (94,3%)	przewaga studentów stacjonarnych (61,1%)
		miejsce zamieszkania	7,936	1	0,005	0,140	zdecydowana przewaga studentów z Wrocławia (69,5%)	mniejsza przewaga studentów z Wrocławia (57,6%)
		odległość	15,868	4	0,004	0,198	względnie mniejsza odległość pomiędzy miejscem zamieszkania a uczelnią	względnie większa odległość pomiędzy miejscem zamieszkania a uczelnią
		wiek	69,823	5	0,000	0,415	dominacja studentów do 20. roku życia (58,1%)	dominacja studentów w grupie wiekowej 21–25 lat (72,8%)

Tabela 3 cd.

Pytanie badawcze	Problem zawarty w pytaniu ankietowym	Zmienna	Test chi-kwadrat Pearsona		Test V Kramera	Główne różnice pomiędzy respondentami												
			χ^2	df		p	ISM UWIr						opinie (%)					
							pozytywne	neutralne	negatywne	skrajnie negatywne	skrajnie pozytywne	pozytywne	neutralne	negatywne	skrajnie negatywne			
PYT.1.2	PR.2.	łatwość dojazdu samochodem	14,784	6	0,019	0,190	17,9	44,4	12,6	21,7	3,4	32,0	40,4	6,9	15,8	4,9		
		łatwość dojazdu rowerem	16,690	6	0,010	0,202	18,8	38,6	15,5	17,4	9,7	17,2	27,6	14,3	20,7	20,2		
		łatwość dojazdu innym środkiem transportu	15,923	6	0,013	0,198	9,3	28,4	34,3	18,1	9,8	12,4	26,4	27,9	12,4	20,9		
PYT.1.2	PR.3.	łatwość dojeżdża na uczelnię z przystanku	18,076	5	0,020	0,214	42,2	20,1	21,6	10,3	5,9	23,6	22,5	30,4	17,3	6,3		
		łatwość dojazdu na uczelnię z dworca kolejowego / autobusowego	13,831	5	0,170	0,187	9,4	21,2	28,6	24,1	16,7	11,0	25,7	34,6	21,5	7,3		
PYT.1.3	PR.4.	liczba dostępnych miejsc parkingowych w pobliżu uczelni	43,865	5	0,000	0,333	21,0	24,4	34,1	10,2	10,2	7,9	12,0	32,5	22,5	25,1		
		łatwość znalezienia wolnych miejsc parkingowych	24,193	5	0,000	0,247	10,7	16,6	45,9	19,0	7,8	7,9	13,6	34,0	19,9	24,6		
		preferowany sposób dotarcia na uczelnię	41,085	3	0,000	0,322	przewaga komunikacji miejskiej (56,7%)						przewaga samochodu (48,3%)					
PYT.1.5	PR.6.	bezpieczeństwo	10,641	4	0,031	0,167	49,3	28,6	15,3	2,0	4,9	45,6	27,8	21,7	4,4	0,6		
		unikanie korków	13,215	4	0,010	0,186	43,8	31,5	16,7	6,4	1,5	27,1	35,4	24,9	9,9	2,8		
		łatwe i bezpieczne pozostawienie środka transportu po zakończeniu podróży	10,988	4	0,026	0,169	32,2	22,0	36,1	6,8	2,9	26,5	35,4	30,4	3,3	4,4		

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

natomiast łatwe i bezpieczne pozostawienie środków transportu dla respondentów z IL WSB².

W kolejnym kroku skupiono się na określeniu, czy istnieją istotne statystycznie różnice pomiędzy opiniami ankietowanych dojeżdżających samochodem oraz ankietowanych dojeżdżających komunikacją miejską w zależności od uczelni, na jakiej studiują (zob. tab. 4 i 5). Badania wykazały występowanie relatywnie większej liczby różnic pomiędzy tymi studentami obu ośrodków, którzy preferowali dojazd komunikacją miejską. W szczególności respondenci z ISM UW r będący pasażerami komunikacji miejskiej bardziej pozytywnie ocenili łatwość dojścia do budynku uczelni z przystanku, jak również satysfakcję z bezpośredniości dojazdu. Natomiast ankietowani z IL WSB uważali, że podróżowanie komunikacją miejską korzystniej wpływa na możliwość załatwienia przez nich różnych spraw przed zajęciami lub po ich zakończeniu. Na uwagę zasługuje fakt, że spośród studentów IL WSB przeważały osoby pomiędzy 21 a 25 rokiem życia (71,4%), a dość duża część pasażerów komunikacji miejskiej (44,6%) nie posiadała prawa jazdy. Z kolei w grupie osób najczęściej dojeżdżających na uczelnię samochodem różnice pomiędzy uczelniami dotyczyły w szczególności opinii co do liczby miejsc parkingowych oraz znaczenia dla respondentów bezpieczeństwa podróżowania. W przeciwieństwie do studentów z IL WSB respondenci z ISM UW r uważali w większości, że liczba dostępnych miejsc parkingowych przy uczelni jest wystarczająca, bardziej też cenili sobie poczucie bezpieczeństwa.

Ostatni etap badań zakładał testowanie istotnych statystycznie różnic pomiędzy opiniami tych respondentów, którzy najczęściej dojeżdżali na uczelnię samochodem oraz tych, którzy preferowali komunikację miejską, ale w odniesieniu do każdej z uczelni oddzielnie. Wyniki testu chi-kwadrat wykazały występowanie znacznie większych różnic pomiędzy obiema grupami użytkowników transportu studiujących w ISM UW r aniżeli uczących się w IL WSB (zob. tab. I w załączniku) i to w odniesieniu do zarówno postrzeganej dostępności transportowej uczelni, jak i satysfakcji ze sposobu dojazdu na nią oraz znaczeniem poszczególnych postulatów transportowych. Pośród respondentów z ISM UW r każda z grup lepiej oceniła możliwość dojazdu do kampusu tym środkiem transportu, który najczęściej wykorzystywała w tym celu. Co ciekawe, osoby podróżujące samochodem bardziej pozytywnie wyraziły się na temat łatwości dojazdu pociągami i autobusem międzymiastowym. Natomiast ankietowani preferujący komunikację miejską jako korzystniejsze postrzegali infrastrukturę pieszą w okolicach uczelni oraz łatwość dotarcia do budynku ISM z przystanku autobusowego. Zwolennicy motoryzacji indywidualnej byli bardziej usatysfakcjonowani ze względu na takie kryteria, jak np. niezawodność dojazdu, prędkość, komfort, bezpośredniość, niezależność

² W tej części badań nie testowano różnic w poziomie satysfakcji z używania poszczególnych środków transportu przez wszystkich respondentów z obu uczelni ze względu na to, że różny sposób dotarcia do kampusu w odmienny sposób zaspokaja poszczególne postulaty transportowe. Różnice w poziomie satysfakcji zostały przetestowane tylko w odniesieniu do dwóch grup użytkowników – respondentów dojeżdżających samochodem oraz respondentów korzystających z komunikacji miejskiej.

Tabela 4

Istotne statystycznie różnice pomiędzy opiniami studentów dojeżdżających samochodem w zależności od uczelni, na której studiują

Pytanie badawcze	Problem zawarty w pytaniu ankietowym	Zmienna	Test chi-kwadrat Pearsona		Test V Kramera	Główne różnice pomiędzy respondentami										
			χ^2	df		p	ISM UW	IL WSB	przewaga studentów stacjonarnych (57,1%)							
PYT.1.1	PR.1.	tryb studiów	14,85	1	0,000	0,316	zdecydowana przewaga studentów stacjonarnych (88,2%)	zdecydowana przewaga studentów w grupie wiekowej 21–25 lat (51%)	nieznaczna przewaga studentów w grupie wiekowej 21–25 lat (74,5%)	skrajnie pozytywne	skrajnie negatywne	neutralne	pozytywne	skrajnie pozytywne	skrajnie negatywne	
		wiek	21,197	5	0,000	0,377										
							Opinie (%)									
PYT.1.2	PR.2.	łatwość dojazdu pociągiem	14,372	6	0,024	0,313	pozytywne	neutralne	negatywne	skrajnie negatywne	skrajnie pozytywne	pozytywne	neutralne	negatywne	skrajnie negatywne	
PYT.1.2	PR.3.	liczba dostępnych miejsc parkingowych w pobliżu uczelni	18,516	4	0,001	0,354	2,0	42,9	16,3	28,6	10,2	8,2	27,6	21,4	24,5	18,4
PYT.1.4	PR.5.	–	–	–	–	–	27,5	25,5	25,5	7,8	13,7	8,2	11,3	37,1	20,6	22,7
PYT.1.5	PR.6.	bezpieczeństwo	10,044	4	0,036	0,267	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
							49,0	26,5	18,4	0,0	6,1	38,0	32,6	23,9	5,4	0,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Tabela 5
Istotne statystycznie różnice pomiędzy opiniami studentów dojeżdżających komunikacją miejską w zależności od uczelni, na której studiują

Pytanie badawcze	Problem zawarty w pytaniu ankietowym	Zmienna	Test chi-kwadrat Pearsona			Test V Kramera	Główne różnice pomiędzy respondentami	
			χ^2	df	p		ISM UW'r	IL WSB
PYT.1.1	PR.1.	tryb studiów	25,9	1	0,000	0,385	zdecydowana przewaga studentów stacjonarnych (99,2%)	przewaga studentów stacjonarnych (76,8%)
		prawo jazdy	13,261	1	0,000	0,275	zdecydowana przewaga studentów posiadających prawo jazdy (81,5%)	nieznaczna przewaga studentów posiadających prawo jazdy (55,4%)
		wiek	25,326	4	0,000	0,38	przewaga studentów do 20 roku życia (63,9%)	przewaga studentów w grupie wiekowej 21–25 lat (71,4%)

Tabela 5 cd.

Pytanie badawcze	Problem zawarty w pytaniu ankietowym	Zmienna	Test chi-kwadrat Pearsona		Test V Kramera	Główne różnice pomiędzy respondentami										
			χ^2	df		p	ISM UW/r					IL WSB				
						Opinie (%)										
						skrajnie pozytywne	pozytywne	neutralne	negatywne	skrajnie negatywne	skrajnie pozytywne	pozytywne	neutralne	negatywne	skrajnie negatywne	
PYT.1.2	PR.3.	łatwość dojścia na uczelnię z przystanku	9,526	4	0,049	0,235	51,7	19,5	16,1	8,5	4,2	29,1	23,6	21,8	20,0	5,5
		liczba dostępnych miejsc parkingowych w pobliżu uczelni	21,163	4	0,000	0,349	19,3	25,2	34,5	10,1	10,9	5,5	14,5	25,5	25,5	29,1
		liczba stojaków rowerowych w pobliżu uczelni	14,909	4	0,006	0,288	10,2	5,9	53,4	12,7	17,8	1,8	12,7	34,5	29,1	21,8
		łatwość znalezienia wolnych miejsc parkingowych	17,106	4	0,002	0,314	8,4	14,3	50,4	18,5	8,4	5,5	14,5	34,5	12,7	32,7
PYT.1.4	PR.5.	bezpłodność	15,785	4	0,003	0,307	27,6	22,4	8,6	25,9	15,5	15,4	19,2	9,6	13,5	42,3
		możliwość załatwienia różnych spraw po drodze do/z uczelni	13,733	4	0,006	0,284	3,4	22,9	32,2	22,9	18,6	3,8	48,1	11,5	21,2	15,4
PYT.1.5	PR.6.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

czy unikanie korków drogowych, zaś pasażerów komunikacji miejskiej bardziej zadowalał poziom wydatków ponoszonych na transport. Zmotoryzowani respondenci byli też bardziej przekonani co do słuszności wyboru transportowego, mieli lepsze samopoczucie z niego wynikające i uważali, że ich prestiż społeczny jest wyższy. Co istotne, dla respondentów wykorzystujących komunikację miejską zdecydowanie ważniejsze niż dla zmotoryzowanych były te postulaty transportowe, których preferowany przez nich sposób dojazdu nie zapewniał lub które zapewniał w niedostatecznym stopniu – punktualność, niezawodność, unikanie korków, a w mniejszym stopniu niezależność. Istotniejszy okazał się też koszt dojazdu. Z kolei dla ankietowanych dojeżdżających samochodem bardziej liczyły się kwestie związane z byciem wzorem dla rodziny/znajomych oraz prestiż.

Mniej rozbieżności pomiędzy dwiema analizowanymi grupami użytkowników transportu wystąpiło wśród przedstawicieli IL WSB. O ile ankietowani dojeżdżający na ul. Fabryczną komunikacją miejską zdecydowanie lepiej ocenili dostępność kampusu właśnie pod względem tego rodzaju transportu, o tyle obie grupy równie wysoko oceniły łatwość dojazdu na uczelnię samochodem. Istotne statystycznie odmienności objęły mniej zmiennych określających satysfakcję ze sposobu dotarcia na uczelnię, ale za to różnice w opiniach okazały się silniejsze niż wśród respondentów z ISM UW, zwłaszcza w odniesieniu do możliwości zabrania niezbędnych rzeczy, załatwienia różnych spraw, niezależności i prestiżu społecznego. Co ciekawe, wprawdzie łącznie pozytywne i skrajnie pozytywne opinie dotyczące satysfakcji przeważały głównie wśród osób zmotoryzowanych, ale w przypadku takich postulatów, jak np. niezawodność, komfort, możliwość zabrania niezbędnych rzeczy, załatwienia różnych spraw, niezależność oraz poczucie słuszności wyboru transportowego, pasażerowie komunikacji miejskiej udzielili więcej opinii pozytywnych. Natomiast zmotoryzowani respondenci byli bardziej skłonni do odpowiedzi skrajnie pozytywnych. Warto również zaznaczyć, że cechą silnie różnicującą obie grupy użytkowników w WSB było posiadanie prawa jazdy. Wśród osób preferujących samochód 93,9% ankietowanych posiadało ten dokument, natomiast wśród „zwolenników” komunikacji miejskiej było to tylko 55,4%.

Dyskusja

Odpowiedzi na pytania badawcze pozwoliły określić istotne różnice w zachowaniach transportowych studentów obu analizowanych uczelni. Wyniki badań potwierdziły zależność pomiędzy wiekiem, odległością oraz miejscem zamieszkania respondentów a preferowanym sposobem dotarcia na uczelnię (m.in. Cattaneo i in. 2018; Romanowska i in. 2019; Rotaris i Danielis 2014, 2015; Zhou 2012; Zhou i in. 2018). Wykazano także, że na wybór konkretnego środka transportu wpływa tryb studiów, co wynika z dojazdów na studia niestacjonarne większej liczby studentów spoza miasta, najczęściej preferujących samochód. Nabiera to większego znaczenia w kontekście działań, jakie można podjąć na poziomie badanych uniwersytetów, władz miasta oraz decydentów regionalnych w celu kształtowania zrównoważonych zachowań transportowych, a tak-

że możliwej skuteczności zastosowanych instrumentów. Jednym z kierunków polityki uniwersytetów bywa wprowadzanie utrudnień dla osób dojeżdżających do kampusów samochodem, w tym redukcja bezpłatnych parkingów (Barata i in. 2011; Rotaris i Danielis 2014, 2015). W przypadku WSB we Wrocławiu restrykcje dla osób podróżujących samochodem, w tym np. ograniczanie lub likwidacja miejsc parkingowych, mogłyby się wiązać ze zmniejszeniem liczby kandydatów chętnych do podjęcia studiów (m.in. Cattaneo i in. 2018; Kenyon 2011), co stoi w sprzeczności z ogólną polityką uniwersytetów w obliczu niżu demograficznego w Polsce (Główny Urząd Statystyczny 2019). Mniejsza atrakcyjność uczelni wskutek redukcji przestrzeni parkingowej mogłaby wynikać zarówno z profilu i postaw transportowych studentów WSB, jak i z obniżenia rzeczywistej dostępności kampusu w kontekście motoryzacji indywidualnej przy dyskusyjnej dostępności alternatywnych form przemieszczania się. Dostępność kampusu jest kluczowa nie tylko pod względem funkcjonowania samej uczelni, ale też rozlicznych korzyści, jakie edukacja kreuje dla gospodarki i społeczeństwa, a funkcja akademicka dla miasta i regionu (m.in. Helliwell i Putnam 2007; Paradowska 2019; Santamaria Velasco i in. 2017; Tiyyarattanachai i in. 2016). Potencjalnie niewielka skuteczność eliminacji miejsc parkingowych przy WSB mogłaby też wiązać się z faktem, że już obecnie duża rywalizacja o wolne miejsca parkingowe nie zniechęca studentów do przyjazdu na uczelnię samochodem, a postrzegana dostępność uczelni nie jest związana z łatwością zaparkowania pojazdu. Utrudnienia dla kierowców mogłyby prawdopodobnie przynieść korzystniejszy efekt w ISM UW r pod warunkiem zapewnienia substytutu w postaci większej liczby kursów i/lub połączeń komunikacją miejską, aby zaspokoić zwiększony w ten sposób popyt studentów na transport zbiorowy. Natomiast w odniesieniu do WSB stworzenie alternatywy musiałyby się wiązać z inicjatywami w ramach nie tylko miejskiej, ale i regionalnej polityki transportowej. Ponadto należałoby w sposób zintegrowany prowadzić wiele przedsięwzięć, między innymi zwiększyć dostępność kolei czy międzymiastowych połączeń autobusowych i/lub rozbudować system „Park&Ride”, a zarazem oddziaływać na skłonność studentów do korzystania z przewozów multimodalnych (Lavery i in. 2013).

Kolejną istotną przesłankę dla działań w ramach polityki transportowej stanowią nawyki. Relatywnie wyższy wiek studentów WSB oraz większa skłonność do dojazdu na uczelnię samochodem może stanowić kluczową przeszkodę i zmniejszać skuteczność narzędzi na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu z uwagi na przyzwyczajenie do motoryzacji indywidualnej (Setiawan i in. 2015). Z kolei większa skłonność respondentów z ISM UW r do korzystania z komunikacji miejskiej może wynikać z podkreślanej przez Romanowską i in. (2019) dostępności samochodu. Młode osoby bez stałego, własnego źródła dochodu mogą mieć po prostu ograniczoną możliwość kupna i utrzymania auta lub używania samochodu należącego do rodziny czy znajomych. Natomiast duży odsetek osób posiadających prawo jazdy w tej grupie, niska satysfakcja z podróżowania komunikacją miejską oraz relatywnie duża chęć zmiany sposobu dojazdu na uczelnię pozwalają przypuszczać, że zachowania transportowe studentów ISM UW r mogą we względnie krótkim czasie wpłynąć niekorzystnie na zrównoważoną mobilność. Stąd

nacisk nie tylko na wyzwania w zakresie edukacji (Lozano 2006; Lozano i in. 2013) i promowanie zrównoważonych zachowań transportowych (Dell’Olio i in. 2014; Devi 2017; Hancock i Nuttman 2014; Kim i in. 2016) dla uniwersytetów, ale też na obowiązki w tym zakresie na różnych, w tym wcześniejszych poziomach kształcenia. Ma to tym większe znaczenie, że respondenci z obu badanych uczelni, niezależnie od tego, czy dojeżdżali na uczelnię samochodem czy komunikacją miejską, przykładali znikomą wagę do postulatów transportowych związanych z oddziaływaniem ich sposobów przemieszczania się na lokalną społeczność oraz środowisko. Tymczasem, skoro satysfakcja z dojazdów komunikacją miejską bywa przeważnie niższa niż z dojazdów samochodem, subiektywne odczucia dotyczące znaczenia ekologii i troski o lokalną społeczność mogłyby być potencjalnie kryteriami różnicującymi poziom zadowolenia z podróżowania określonym środkiem transportu i wpływać na zrównoważone wybory transportowe (por. Cattaneo i in. 2018; Hancock i Nuttman 2014; Kim i in. 2016). Zmiana postaw i modeli myślowych wymagałaby jednak działań podjętych na szeroką skalę, angażujących wielu różnych interesariuszy i przeprowadzanych stopniowo (Paradowska 2014).

Duże znaczenie w zakresie zadań polityki transportowej ma również postrzegana przez respondentów dostępność kampusów. Wprawdzie zarówno studenci dojeżdżający samochodem, jak i pasażerowie komunikacji miejskiej najbardziej pochlebnie wypowiadali się na temat łatwości dojazdu na uczelnię preferowanym przez nich środkiem transportu, jednak ci ostatni wykazywali największą chęć zmiany sposobu dojazdu. Wobec tego, obok restrykcji dla zwolenników motoryzacji indywidualnej, zwiększania rzeczywistej dostępności kampusów przy wykorzystaniu bardziej zrównoważonych rodzajów transportu i podnoszenia wiedzy oraz świadomości ekologicznej, równie ważne wydaje się być informowanie o dostępnych alternatywnych rozwiązaniach oraz nakłanianie do ich wypróbowania. Na słuszność takiego rozumowania może wskazywać względnie większa efektywność łączenia różnych instrumentów na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu (European Union 2013; Paradowska 2014; Rotaris i Danielis 2014, 2015), w tym jednoczesne oddziaływanie bodźców zniechęcających do podróży samochodem i zachęcających do wyboru transportu zbiorowego, roweru czy chodzenia na piechotę (Tolley, 1996). Istotne wydaje się również, aby bodźce te były kreowane nie tylko przez same uczelnie i nie tylko w odniesieniu do infrastruktury transportowej kampusów. Potrzebne są zintegrowane działania, które w spójny sposób oddziaływałyby na postrzeganą i rzeczywistą dostępność uczelni pod względem różnych sposobów dojazdu, satysfakcję z podróży oraz znaczenie poszczególnych czynników ją kształtujących, a ostatecznie – na wybór bardziej zrównoważonych form przemieszczania się.

Wnioski i rekomendacje

Przedstawione w opracowaniu wyniki pilotażowych badań oraz ich interpretacja pozwoliły na zidentyfikowanie podstawowych różnic pomiędzy zachowaniami transportowymi studentów uczących się na prywatnej oraz na publicznej uczelni wyższej we Wrocławiu. Odmienne profile studentów oraz preferowane sposoby dojazdu do

analizowanych kampusów mogą posłużyć jako ogólne przesłanki zaleceń dotyczących miejskiej i regionalnej polityki zrównoważonego rozwoju transportu w kontekście mobilności społeczności akademickiej.

Przed wszystkim, co zostało pokrótce podkreślone w artykule, badane uczelnie nie podejmowały istotnych działań w ramach polityki zrównoważonego rozwoju transportu. Brak endogenicznych pobudek, a tym samym chęci i woli uczelni do przyjęcia roli „agentów zmiany”, powinien zostać zatem zastąpiony bodźcami zewnętrznymi, kreowanymi przez władze transportowe miast i regionów, najlepiej za pomocą wytycznych wyznaczonych przez politykę na poziomie krajowym. Substytucja działań powinna się jednak ograniczyć do wspierania mobilizacji uczelni, a na dalszych etapach powinny być prowadzone polityki i działania komplementarne, oparte na zasadzie kooperacji. Co więcej, kooperacja powinna prowadzić do wypracowywania rozwiązań uwzględniających specyfikę poszczególnych uczelni i ich jednostek w kontekście profilu studentów, lokalizacji itp. Z tego punktu widzenia warto zaznaczyć, że o ile w dokumentach prezentujących kierunki polityki transportowej Wrocławia pojawiają się wzmianki np. o konieczności zachęcania uczelni do tworzenia własnych planów mobilności, aby wspierać kształtowanie zrównoważonej mobilności (Wrocławska polityka mobilności 2013; Plan zrównoważonego rozwoju... 2016), o tyle nie podjęto konkretnych kroków w tym kierunku. W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia (2018) podkreślano potrzebę rozwoju funkcji akademickiej Wrocławia, w tym zwłaszcza w kontekście jednostek uczelnianych położonych w Śródmieściu pod kątem integrowania funkcji akademickiej z innymi funkcjami miasta (np. kulturalną), aby zwiększyć atrakcyjność miasta dla studentów. Ponownie postulowano tworzenie bodźców do konstruowania własnych polityk mobilności przez uczelnie oraz zwiększenie dostępności kampusów poprzez transport rowerowy. W dokumentach planistycznych wskazano zatem pewne rozwiązania dotyczące stymulowania wrocławskich uczelni wyższych do kształtowania zrównoważonej mobilności. Niestety współpraca w tym zakresie, która powinna stanowić jeden z priorytetów polityki zrównoważonego rozwoju transportu miasta i regionu, nie została podjęta w stopniu, który umożliwiłaby realizację idei zrównoważonej mobilności.

Tymczasem współpraca pomiędzy uczelniami wyższymi a władzami poziomu miejskiego i regionalnego powinna obejmować wszystkie płaszczyzny – od planowania i programowania zrównoważonego transportu poprzez rozwiązania infrastrukturalne i organizacyjne po edukację i promowanie zrównoważonych postaw transportowych. W zakresie planowania i programowania rozwoju transportu uczelnie powinny koncentrować się nie tylko na badaniach zachowań transportowych społeczności akademickich i opracowywaniu wstępnych uniwersyteckich planów mobilności, ale też wspierać pod względem badawczym miasta i regiony oraz tworzyć istotny wkład w dyskusję nad kierunkami zrównoważonej polityki transportowej. Analiza pomiarów natężenia ruchu czy kierunków przepływu potoków transportowych, prowadzona zwykle na zlecenia miast, powinna służyć wypracowywaniu celów operacyjnych dla wszystkich wskazanych podmiotów polityki transportowej. Co więcej, zrównoważona mobilność

jako jeden z obszarów zrównoważonego rozwoju powinna zostać trwale wpisana do strategii rozwoju uniwersytetów i stać w zgodzie z planami zrównoważonego rozwoju systemów transportowych miast i całych regionów.

Podobnie działania w zakresie rozwiązań infrastrukturalnych i organizacyjnych mogłyby okazać się bardziej efektywne i funkcjonalne, gdyby były lepiej skoordynowane i dostosowane do mobilności akademickiej nie tylko pod względem „dotarcia do kampusu”. Dużą rolę ogrywają także ruch w różnych częściach miast oraz przejazdy o charakterze regionalnym odbywane w ramach dojazdów na uniwersytety. Z tego powodu ważne staje się stworzenie zintegrowanych rozwiązań zwiększających dostępność transportową uczelni za pomocą bardziej zrównoważonych środków transportu na wszystkich tych poziomach. W odniesieniu do kampusów może to być poprawa infrastruktury pieszej i rowerowej, a w ramach współpracy uniwersytetów i miast np. lepsze skomunikowanie kampusów w zakresie komunikacji miejskiej (m.in. rozmieszczenie przystanków, liczba linii i ich trasy, częstotliwość kursów dostosowana do planu zajęć, subsydiowanie dojazdów studentów itp.) czy systemu rowerów miejskich (lokalizacja stojaków rowerowych, warunki wypożyczenia rowerów dla studentów spoza miasta itp.). Przy tych działaniach należy uwzględnić rozwijanie i koordynowanie zintegrowanych połączeń transportem zbiorowym w ramach regionu, których podaż powinna być dostosowana do popytu generowanego przez studentów różnych uczelni w różne dni tygodnia i o różnych porach. Osiągnięty w ten sposób wzrost konkurencyjności i dostępności transportu zbiorowego na poziomie regionalnym i miejskim, w tym dostępności komunikacyjnej samych kampusów, musi iść w parze z kolejnymi przedsięwzięciami. O ile trudno sprawić, aby podróżowanie koleją lub autobusami dawało taki sam poziom zadowolenia pod względem niezależności czy prywatności, o tyle istotne są wspomniane, coraz częściej praktykowane rozwiązania dotyczące wprowadzania utrudnień dla kierowców, zmniejszające satysfakcję i wygodę z podróżowania samochodem. Mogą one obejmować politykę parkingową czy organizację ruchu faworyzującą transport zbiorowy i rowerzystów kosztem kierowców (m.in. Korneć 2018; Platje i Paradowska 2012). Ograniczenie lub likwidacja bezpłatnych miejsc parkingowych przy uczelniach może powodować, że studenci będą parkować nieco dalej i dłuższy dystans z parkingu do budynków uczelni będą pokonywać pieszo. Dlatego ważne jest współuczestniczenie władz miasta we wdrażaniu polityki zrównoważonej mobilności przez uczelnie, aby zwiększyć ich efektywność. Wspólne zniechęcanie do podróżowania samochodem przez władze miejskie i uniwersyteckie, a jednocześnie usprawnianie innych sposobów dojazdu do kampusów przy kooperacji władz regionalnych powinny iść w parze z promowaniem zrównoważonych rozwiązań oraz kampaniami edukacyjnymi i informacyjnymi. W ten sposób można wpłynąć na subiektywne znaczenie dla studentów poszczególnych postulatów transportowych związanych z troską o lokalną społeczność oraz środowisko i tym samym oddziaływać na wybory transportowe. Aby przełamać niechęć i strach przed rezygnacją z samochodu przez studentów kierujących się nawykami, mogą być organizowane wspólne akcje mające na celu nakłonienie do wypróbowania różnych innych możliwości dojazdu na uczelnię. Nawet jeśli początkowo

mogłoby się to wiązać z pewnymi gratyfikacjami dla studentów (np. finansowymi ze strony miasta czy regionu, jak np. darmowe przejazdy, bądź ze strony uniwersytetów w postaci np. zniżek w czesnym (uczelnie prywatne) lub odnaczeń/certyfikatów (uczelnie publiczne)), osiągnięto by cel w postaci zapoznania „opornych” użytkowników z innymi rozwiązaniami. Stopniowe ograniczanie dostępności transportowej samochodem mogłoby z kolei doprowadzić do zmniejszenia niechęci do już wypróbowanych alternatywnych rozwiązań. Trudno jest jednak mówić o wdrażaniu istotnych ograniczeń dla poruszania się samochodem na poziomie całych regionów ze względu na rozliczne pozytywne efekty zewnętrzne generowane przez system transportowy, w tym transport drogowy (Blum 1998). Z tego względu znaczenia mogą nabierać rozwiązania oparte na systemach „Park&Ride”, pod kątem rozbudowy zarówno parkingów podmiejskich, jak i parkingów przy stacjach kolejowych lub przystankach autobusowych w regionie.

Zarysowane powyżej kierunki działań akcentują większą integrację, a także współpracę w ramach polityki zrównoważonego transportu pomiędzy władzami miast i regionów a uniwersytetami. Niezbędne są dogłębniejsze badania i analizy, które pozwolą zidentyfikować specyficzne uwarunkowania poszczególnych uczelni, ośrodków miejskich i regionów w tym zakresie, a następnie będą stanowić podstawę dla opracowywania bardziej szczegółowych rozwiązań i testowania ich efektywności. Niezaprzeczalnie jednak podkreślić należy konieczność przyjmowania przez uniwersytety roli agentów zmian w zakresie edukacji. Niezbędne są inicjatywy kształtujące i promujące wśród studentów zrównoważone zachowania konsumpcyjne, w tym transportowe. Uczelnie wyższe powinny też kłaść nacisk na wprowadzanie w ramach istniejących kierunków i przedmiotów treści programowych obejmujących wiedzę z zakresu zrównoważonego rozwoju, a także uruchamiać kierunki i specjalności poświęcone kształceniu specjalistów z różnych dziedzin, którzy sami w przyszłości staną się „agentami zmiany” na rzecz podtrzymywalności rozwoju (szerzej m.in. Borys 2006).

Bibliografia

- Arthur D. Little i UITP. 2014. *Future of Urban Mobility 2.0. Imperatives to shape extended mobility ecosystems of tomorrow*. Dostęp: 16.03.2017. http://www.uitp.org/sites/default/files/members/140124%20Arthur%20D.%20Little%20%26%20UITP_Future%20of%20Urban%20Mobility%202%20_Full%20study.pdf.
- Barata, Eduardo, Luis Cruz i João-Pedro Ferreira. 2011. Parking at the UC campus: Problems and solutions. *Cities*, 28(5), 406-413. DOI: 10.1016/j.cities.2011.04.001.
- Beirão, Gabriela i J. A. Sarsfield Cabral 2007. Understanding attitudes towards public transport and private car: A qualitative study. *Transport Policy*, 14(6), 478-489.
- BIP MNISW. *Znamy wyniki rekrutacji na studia w roku akademickim 2017/2018*. Dostęp: 27.02.2020. <http://www.bip.nauka.gov.pl/komunikaty-rzecznika-prasowego-mnisw/znamy-wyniki-rekrutacji-na-studia-w-roku-2017-18.html>.
- Blum, Ulrich. 1998. A one-sided externalities debate? Positive externalities and the public provision of transportation infrastructure: An evolutionary perspective. *Journal of Transportation and Statistics*, 1(3), 81-88.
- Borys, Tadeusz (red.). 2006. *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju*. Jelenia Góra – Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko.

- Brown, Jeffrey, Daniel Baldwin Hess i Donald Shoup. 2003. Fare-free public transit at universities: An evaluation. *Journal of Planning Education and Research*, 23(1), 69–82. DOI: 10.1177/0739456X03255430.
- Cattaneo, Mattia i in. 2018. Students' mobility attitudes and sustainable transport mode choice. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(5), 942–962. DOI: 10.1108/IJSHE-08-2017-0134.
- Cortese, Anthony D. 2003. The critical role of higher education in creating a sustainable future. *Planning for Higher Education*, 31(3), 15–22.
- Danaf, Mazen, Maya Abou-Zeid i Isam Kaysi. 2014. Modeling travel choices of students at a private, urban university: Insights and policy implications. *Case Studies on Transport Policy*, 2(3), 142–152. DOI: 10.1016/j.cstp.2014.08.006.
- Dell'Olio, Luigi i in. 2014. A methodology to promote sustainable mobility in college campuses. *Transportation Research Procedia*, 3, 838–847. DOI: 10.1016/j.trpro.2014.10.061.
- Devi, Mutiasari Kurnia. 2017. Potential to increase active commuting level in university area (case study: Universitas Gadjah Mada). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 70, 012022. DOI: 10.1088/1755-1315/70/1/012022.
- Duque, Ricardo B. i in. 2014. Invisible commuters: Assessing a university's eco-friendly transportation policies and commuting behaviours. *Journal of Transport Geography*, 38, 122–136. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2014.05.010.
- European Union. 2013. *GUIDELINES. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*. Brussels. Dostęp: 27.02.2020. https://www.eltis.org/sites/default/files/guidelines-developing-and-implementing-a-sump_final_web_jan2014b.pdf.
- Główny Urząd Statystyczny. 2019. *Rocznik Demograficzny 2019*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- Hancock, Linda i Sonia Nuttman. 2014. Engaging higher education institutions in the challenge of sustainability: Sustainable transport as a catalyst for action. *Journal of Cleaner Production*, 62, 62–71. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.07.062.
- Hasnine, Md Sami i in. 2018. Determinants of travel mode choices of post-secondary students in a large metropolitan area: The case of the city of Toronto. *Journal of Transport Geography*, 70, 161–171. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2018.06.003.
- Helliwell, John F. i Robert D. Putnam. 2007. Education and social capital. *Eastern Economic Journal*, 33(1), 1–19.
- Kenyon, Susan. 2011. Transport and social exclusion: Access to higher education in the UK policy context. *Journal of Transport Geography*, 19(4), 763–771. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2010.09.005.
- Kim, Junghwa, Jan-Dirk Schmöcker i Satoshi Fujii. 2016. Exploring the relationship between undergraduate education and sustainable transport attitudes. *International Journal of Sustainable Transportation*, 10(4), 385–392. DOI: 10.1080/15568318.2014.961108.
- Klößner, Christian A. i Thomas Friedrichsmeier. 2011. A multi-level approach to travel mode choice – How person characteristics and situation specific aspects determine car use in a student sample. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(4), 261–277. DOI: 10.1016/j.trf.2011.01.006.
- Kollmuss, Anja i Julian Agyeman. 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. DOI: 10.1080/13504620220145401.
- Korneć, Radosław. 2018. System transportu miejskiego wobec zrównoważonego rozwoju. *Studia Miejskie*, 30, 71–84. DOI: 10.25167/sm2018.030.05.
- Lavery, Thomas Arthur, Antonio Pérez i Pavlos S. Kanaroglou. 2013. Driving out of choices: An investigation of transport modality in a university sample. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 57, 37–46. DOI: 10.1016/j.tra.2013.09.010.
- Lozano, Rodrigo. 2006. Incorporation and institutionalization of SD into universities: Breaking through barriers to change. *Journal of Cleaner Production*, 14(9–11), 787–796. DOI: 10.1016/j.jclepro.2005.12.010.
- Lozano, Rodrigo i in. 2015. A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: Results from a worldwide survey. *Journal of Cleaner Production*, 108, 1–18. DOI: 10.1016/j.jclepro.2014.09.048.

- Lozano, Rodrigo i in. 2013. Declarations for sustainability in higher education: Becoming better leaders, through addressing the university system. *Journal of Cleaner Production*, 48, 10–19. DOI: 10.1016/j.jclepro.2011.10.006.
- Marszałek, Stanisław. 2001. *Ekonomika, organizacja i zarządzanie w transporcie*. Katowice: Wydawnictwo ŚWSZ.
- Melia, Steve i Ben Clark. 2018. What happens to travel behaviour when the right to park is removed? *Transport Policy*, 72, 242–247. DOI: 10.1016/j.tranpol.2018.07.002.
- OECD. 2008. *The wider economic benefits of transport. Macro-, meso- and micro-economic transport planning and investment tools*. Dostęp: 28.09.2015. http://www.oecd-ilibrary.org/transport/the-wider-economic-benefits-of-transport_9789282101834-en.
- Páez, Antonio i Kate Whalen. 2010. Enjoyment of commute: A comparison of different transportation modes. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 44(7), 537–549. DOI: 10.1016/j.tra.2010.04.003.
- Paradowska, Monika. 2014. The creation of instruments for sustainable transport behaviour. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej We Wrocławiu*, 39, 255–275.
- Paradowska, Monika. 2019. Rivalry, excludability and positive transport externalities – case study of a private university in Poland. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(7), 1290–1312. DOI: 10.1108/IJSHE-10-2018-0187.
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Wrocławia. 2016. Załącznik do Uchwały NR XXXIV/713/16 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 22 grudnia 2016 r. w sprawie „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Wrocławia na lata 2016–2022”. Dostęp: 10.07.2020. http://wrosystem.um.wroc.pl/beta_4/webdisk/188692/0713ru07.pdf.
- Platje, Johannes (Joost) i Monika Paradowska. 2012. Wybrane aspekty wdrażania rozwiązań transportowo-logistycznych na rzecz zrównoważonego rozwoju polskich miast. *Studia Miejskie*, 6, 51–63.
- Ricardo-AEA. 2014. *Update of the Handbook on External Costs of Transport. Report for the European Commission: DG MOVE*. European Commission.
- Romanowska, Aleksandra, Romanika Okraszewska i Kazimierz Jamroz. 2019. A study of transport behaviour of academic communities. *Sustainability*, 11(13), 3519. DOI: 10.3390/su11133519.
- Rotaris, Lucia i Romeo Danielis. 2014. The impact of transportation demand management policies on commuting to college facilities: A case study at the University of Trieste, Italy. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 67, 127–140. DOI: 10.1016/j.tra.2014.06.011.
- Rotaris, Lucia i Romeo Danielis. 2015. Commuting to college: The effectiveness and social efficiency of transportation demand management policies. *Transport Policy*, 44, 158–168. DOI: 10.1016/j.tranpol.2015.08.001.
- Santamaria Velasco i in. 2017. University Consulting Program and its impact on the development of the MSMEs of the Region Valles of the State of Jalisco: case CUValles. *International Journal of Organizations*, 19, 55–74.
- Scheepers, Eline i in. 2016. Perceived accessibility is an important factor in transport choice – results from the AVENUE project. *Journal of Transport and Health*, 3(1), 96–106. DOI: 10.1016/j.jth.2016.01.003.
- Setiawan, Rudy, Santosa, Wimpy i Ade Sjafruddin. 2015. Effect of habit and car access on student behavior using cars for traveling to campus. *Procedia Engineering*, 125, 571–578. DOI: 10.1016/j.proeng.2015.11.063.
- Shoup, Donald. 2011. *The Politics and Economics of Parking on Campus*. UC Berkeley: University of California Transportation Center. Dostęp: 27.02.2020. <https://escholarship.org/uc/item/2zk4v5k3>.
- Soria-Lara, Julio A., Oriol Marquet i Carme Miralles-Guasch. 2017. The influence of location, socioeconomics, and behaviour on travel-demand by car in metropolitan university campuses. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 53, 149–160. DOI: 10.1016/j.trd.2017.04.008.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia. 2018. Załącznik do Uchwały NR L/1177/18 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 11 stycznia 2018 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia. Dostęp: 10.07.2020. <http://uchwaly.um.wroc.pl/uchwala.aspx?numer=L/1177/18>.

- Tilley Sara i Donald Houston. 2016. The gender turnaround: Young women now travelling more than young men. *Journal of Transport Geography*, 54, 349–358. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2016.06.022.
- Tiyarattanachai, Ronnachai i Nicholas M. Hollmann. 2016. Green Campus initiative and its impacts on quality of life of stakeholders in Green and Non-Green Campus universities. *SpringerPlus*, 5(1), 1–17. DOI: 10.1186/s40064-016-1697-4.
- Tolley, Rodney. 1996. Green campuses: Cutting the environmental cost of commuting. *Journal of Transport Geography*, 4(3), 213–217.
- Uczelnie i szkoły wyższe we Wrocławiu – kierunki studiów. Oficjalny portal internetowy Wrocławia, www.wroclaw.pl. Dostęp: 10.07.2020. <https://www.wroclaw.pl/uczelnie-wyzsze-wroclaw-kierunki-studiow>.
- UN-Habitat. 2013. *Planning and design for sustainable urban mobility. Global report on human settlements 2013*. Oxon, New York: Routledge.
- Uniwersytet Wrocławski. *Studenci Uniwersytetu Wrocławskiego wg Wydziałów i trybu studiów*. Dostęp: 27.02.2020. <https://bip.uni.wroc.pl/280/studenci-universytetu-wroclawskiego-wg-wydzialow-i-trybu-studiow.html>.
- Vale, David Sousa, Mauro Pereira i Claudia Morais Viana. 2018. Different destination, different commuting pattern? Analyzing the influence of the campus location on commuting. *Journal of Transport and Land Use*, 11(1), 1–18. DOI: 10.5198/jtlu.2018.893.
- Verhulst, Elli i Wim Lambrechts. 2015. Fostering the incorporation of sustainable development in higher education. Lessons learned from a change management perspective. *Journal of Cleaner Production*, 106, 189–204. DOI: 10.1016/j.jclepro.2014.09.049.
- Wrocławska polityka mobilności. 2013. Załącznik do Uchwały nr XLVIII/1169/13 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19 września 2013 r. Dostęp: 10.07.2020. <https://bip.um.wroc.pl/artukul/376/8629/wroclawska-polityka-mobilnosci-2013-rok>.
- Wspólne dojazdy – WSB i inOneCar in OneCar.com – Wspólne przejazdy czyli tanie podróżowanie autostopem. (b.d.). Dostęp: 27.02.2020. <https://www.inonecar.com/wsb/front-auth/login/redirect/wsb>.
- Ye, Runing i Helena Titheridge. 2017. Satisfaction with the commute: The role of travel mode choice, built environment and attitudes. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 52, 535–547. DOI: 10.1016/j.trd.2016.06.011.
- Zhou, Jiangping. 2012. Sustainable commute in a car-dominant city: Factors affecting alternative mode choices among university students. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(7), 1013–1029. DOI: 10.1016/j.tra.2012.04.001.
- Zhou, Jiangping, Yin Wang i Jianguo Wu. 2018. Mode choice of commuter students in a college town: An exploratory study from the United States. *Sustainability*, 10(9), 1–18. DOI: 10.3390/su10093316.

Tabela I cd.

Pytanie badawcze	Problem zawarty w pytaniu ankietowym	Zmienna	Zależność ogółem				Zależność w grupie studentów ISM UW				Zależność w grupie studentów IL WSB			
			Test chi-kwadrat Pearsona		Test V Kramera	Test chi-kwadrat Pearsona		Test V Kramera	Test chi-kwadrat Pearsona		Test V Kramera			
			χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p
PYT.1.5	PR.6	punktualność	20,330	4	0	0,254	-	-	-	10,614	4	0,029	0,271	
		pewność dotarcia na miejsce	19,026	4	0,001	0,246	11,767	4	0,016	0,263	-	-	-	
		prędkość/czas podróży	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		koszty/cena	22,261	4	0	0,267	10,533	4	0,031	0,251	10,657	4	0,024	
		możliwość załatwienia różnych spraw po drodze do/z uczelni	9,429	4	0,050	0,173	-	-	-	-	-	-	-	
		niezależność przemieszczania się	12,068	4	0,015	0,197	11,996	4	0,015	0,268	-	-	-	
		unikanie korków	21,099	4	0	0,260	14,092	4	0,006	0,290	-	-	-	
		bycie wzorem dla rodziny/znajomych	-	-	-	-	10,458	4	0,032	0,249	-	-	-	
		prestiż społeczny	14,104	4	0,007	0,2112	10,049	4	0,039	0,244	-	-	-	

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.