

Zachowania nabywcze podróżnych w kontekście
zrównoważonego rozwoju transportu

UNIwersytet Szczeciński
ROZPRAWY I STUDIA T. (MCCCLIX) 1285

Grażyna Rosa

**Zachowania nabywcze podróżnych
w kontekście zrównoważonego
rozwaju transportu**

Rada Wydawnicza

Barbara Braid, Anna Cedro, Urszula Chęcińska, Rafał Klóska
Maciej Kowalewski, Ewa Mazur-Wierzbicka, Jarosław Nadobnik
Grzegorz Wejman, Renata Ziemińska, Magdalena Zioło
Andrzej Skrendo – przewodniczący Rady Wydawniczej
Elżbieta Zarzycka – dyrektor Wydawnictwa Naukowego

Recenzent

dr hab. Barbara Kos prof. UE w Katowicach

Redakcja językowa

Elżbieta Blicharska

Korekta

Karolina Niepsuj

Skład

Joanna Dubois-Mosora

Projekt okładki

Joanna Dubois-Mosora

Grażyna Rosa ORCID 0000-0002-5047-1797

Projekt finansowany w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego
pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach 2019–2022 nr projektu 001/RID/2018/19
kwota finansowania 10 684 000,00



Wersja elektroniczna publikacji dostępna na licencji CC BY-SA 4.0
po 12 miesiącach od daty wprowadzenia do obrotu

© Copyright by Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2023

DOI 10.18276/978-83-7972-641-7

ISBN 978-83-7972-641-7 (online)

ISBN 978-83-7972-640-0 (print)

ISSN 0860-2751

WYDAWNICTWO NAUKOWE UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO

Wydanie I | Ark. wyd. 10,0 | Ark. druk. 12,4 | Format B5

Spis treści

Wstęp	7
Transport pasażerski w kontekście zrównoważonego rozwoju	11
1.1. Zachowania nabywcze podróżnych	11
1.2. Zrównoważony rozwój transportu	18
1.3. Transport pasażerski w Polsce	27
Metodologia badań i statystyki opisowe.....	45
2.1. Metodyka badań	45
2.2. Statystyki opisowe	46
2.3. Preferencje podróżnych dotyczące transportu pasażerskiego – wyniki badań.....	56
Analizy porównawcze zachowań podróżnych w kontekście rodzajów transportu pasażerskiego – wyniki badań.....	61
3.1. Odległość podróży	61
3.2. Częstotliwość podróży	62
3.3. Cele podróży	64
3.4. Wykorzystanie nowoczesnych technologii	65
3.5. Wpływ pandemii COVID-19 na zachowania nabywcze podróżnych.....	82
Analizy porównawcze zachowań podróżnych w kontekście zmiennych społeczno-demograficznych – wyniki badań	85
4.1. Wybór środka transportu	85
4.2. Cechy usług transportowych	88
4.3. Zachowania nabywcze	103
4.4. Odległość podróży	106

Oddziaływanie na zachowania nabywcze podróżnych w kontekście zrównoważonego rozwoju transportu.....	117
5.1. Czynniki skłaniające respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego – wyniki badań	117
5.2. Czynniki skłaniające respondentów do korzystania z transportu indywidualnego – wyniki badań.....	151
5.3. Propozycja kształtowania zachowań nabywczych podróżnych w kontekście zrównoważonego rozwoju transportu	159
Załącznik.....	167
Bibliografia	177
Spis tabel	185
Spis rysunków	189
Streszczenie	195
Summary.....	197

Wstęp

Rynek przewozów pasażerskich na świecie na początku XXI wieku jest bardzo dynamiczny i ulega stałym przeobrażeniom, wynikającym głównie ze zmian zachodzących w otoczeniu transportu. Narastające zjawisko nieograniczonego konsumpcjonizmu, odzwierciedlające się między innymi w degradacji środowiska, skłania do redefiniowania polityki ochrony środowiska w szerokim ujęciu i przeciwdziałania temu trendowi w postaci rozwoju idei dekonsumpcji. Wiele krajów wkłada wyteżony wysiłek we wdrażanie, wspólnie opracowanych i uzgodnionych, idei zrównoważonego rozwoju, w tym również w transporcie.

Zrównoważenie transportu polega na nieprzekraczaniu dopuszczalnych wartości emisji spalin i hałasu, minimalizacji zużycia energii, zajętości terenów oraz ochronie obszarów przyrodniczo chronionych. Uzasadnieniem takiego podejścia jest szybki rozwój transportu i ruchu drogowego wraz z jego negatywnymi skutkami: zatłoczeniem dróg, zanieczyszczeniem powietrza i hałasem, problemami z bezpieczeństwem ruchu drogowego, które w znacznie większym stopniu są powodowane przez transport prywatny niż publiczny. Istotny jest więc problem oddziaływania na zachowania i decyzje nabywców w celu zachęcenia ich do wyboru publicznego transportu zbiorowego i w jego ramach do korzystania z transportu kolejowego, jako najbardziej przyjaznego środowisku. Zjawisko kongestii, duże natężenie ruchu na drogach i w efekcie spowolnienie czasu podróży występujące w transporcie indywidualnym i masowym drogowym (autobusy) z jednej strony i jednocześnie znaczna poprawa infrastruktury kolejowej, intensywne zakupy nowoczesnego taboru, umożliwiającego efektywne wykorzystanie czasu w trakcie podróży, stopniowe wprowadzanie wspólnego biletu kolejowego, możliwość zakupu i okazania biletu w formie elektronicznej, z drugiej strony, wpływają na wzrost konkurencyjności przewoźników kolejowych wobec transportu samochodowego, głównie indywidualnego, oraz są podstawą do oddziaływania na zachowania nabywcze podróżnych. Ta tendencja została zachwiana w roku 2019 wraz z rozwojem pandemii COVID-19. Podróżni w trosce o swoje bezpieczeństwo zdrowotne i wprowadzane liczne ograniczenia w komunikacji publicznej masowo wybierali transport indywidualny lub rezygnowali z podróży. W konsekwencji wspomnianych współczesnych przemian zachodzących w gospodarce światowej i gospodarkach narodowych ukierunkowanych na ideę zrównoważonego rozwoju należy bardzo wnikliwie analizować mechanizmy kształtujące zachowania podróżnych w nowych warunkach rynkowych i prowadzić

przemysłane działania, zmierzające do odbudowania popytu na pasażerski transport publiczny, w tym głównie kolejowy.

Celem badawczym rozważań jest odpowiedź na następujące pytania:

1. Jakie cechy usług transportowych są ważne dla osób korzystających z komunikacji publicznej?
2. Jakie cechy usług transportowych są ważne dla respondentów korzystających z prywatnego transportu samochodowego?
3. Jakie są powody wybierania przez podróżnych transportu indywidualnego?
4. Jakie są przyczyny rezygnacji z samochodu osobowego i korzystania przez podróżnych z komunikacji regionalnej i miejskiej (aglomeracyjnej)?
5. Jakie czynniki mogłyby skłonić podróżnych do rezygnacji z transportu indywidualnego i korzystania z publicznych środków transportu zbiorowego?

Celem aplikacyjnym jest zbadanie zachowań nabywców usług transportu pasażerskiego, ich potrzeb i preferencji i wskazanie możliwości takiego oddziaływania na nie, aby były zgodne z koncepcją zrównoważonego rozwoju transportu.

Założeniem rozważań jest zbadanie, jak zachowują się współcześni podróżni, jakie cechy usług transportu pasażerskiego są dla nich priorytetowe, czy, i ewentualnie jak, można oddziaływać na ich zachowania nabywcze w kontekście realizacji idei zrównoważonego rozwoju transportu. W celu osiągnięcia przyjętych założeń:

- przedstawiono przeobrażenia zachodzące w zachowaniach nabywców we współczesnym świecie,
- zrealizowano podstawowe problemy badawcze w ujęciu teoretycznym i empirycznym, odnoszące się do zachowań podróżnych w komunikacji publicznej i prywatnej (indywidualnej),
- zrealizowano podstawowe problemy badawcze w ujęciu teoretycznym i empirycznym, odnoszące się do koncepcji zrównoważonego rozwoju w transporcie,
- omówiono przeobrażenia zachodzące na rynku przewozów pasażerskich na świecie i w Polsce,
- zaprezentowano wyniki badań pierwotnych obejmujące zarówno preferencje, zachowania nabywcze, jak i potrzeby podróżnych w komunikacji publicznej i prywatnej (indywidualnej) w podziale na przewozy międzyregionalne, regionalne i miejskie (aglomeracyjne),
- wskazano na możliwości oddziaływania na zachowania nabywcze podróżnych w kontekście idei zrównoważonego rozwoju transportu.

Koncepcja monografii obejmuje zagadnienia teoretyczne związane z zachowaniami konsumentów, a także osadzenie ich w teorii ekonomiki transportu. Odrębną uwagę poświęcono rozwojowi koncepcji zrównoważonego rozwoju, która zredefiniowała zachowania wielu państw na rynkach transportowych. Aby przejrzysto i rzetelnie przedstawić podjęty temat, monografię podzielono na pięć rozdziałów, w których omówiono poszczególne zagadnienia.

W rozdziale pierwszym przedstawiono transport pasażerski w kontekście zrównoważonego rozwoju. Zaprezentowano ujęcie teoretyczne podstawowych zagadnień i problemów analizowanych w dalszej części pracy. Omówiono kolejno zachowania nabywcze podróży, zrównoważony rozwój transportu oraz transport pasażerski w Polsce.

W rozdziale drugim omówiono metodykę badań, statystyki opisowe oraz wyniki badań dotyczące zagadnień ogólnych, wprowadzających. Badanie przeprowadzono w styczniu 2022 roku z wykorzystaniem metody CAWI na reprezentatywnej próbie ogólnopolskiej, losowo-kwotowej $N = 1129$ dorosłych mieszkańców Polski w wieku od 15 do 60 lat. Próba kontrolowana była pod względem zmiennych społeczno-demograficznych: płci, wieku, wielkości miejscowości zamieszkania. W celu identyfikacji problematyki zachowań nabywczych podróży badania obejmowały publiczny oraz prywatny (indywidualny) transport pasażerski kolejowy i drogowy. Pozwoliło to na wyłonienie w dalszej części kluczowych elementów składających się na preferencje podróży i propozycję ich implementacji do publicznego transportu zbiorowego.

W rozdziale trzecim przeprowadzono analizy porównawcze zachowań podróży w kontekście rodzajów transportu pasażerskiego na podstawie wyników badań. Do analiz wybrano: odległość podróży, częstotliwość podróży, cele podróży, dostęp i wykorzystanie nowoczesnych technologii, wpływ pandemii COVID-19 na zachowania nabywcze podróży. Analizy przeprowadzono w odniesieniu do transportu miejskiego (aglomeracyjnego), regionalnego i ponadregionalnego (międzywojewódzkiego), uwzględniając wyłącznie transport lądowy.

W rozdziale czwartym przeprowadzono analizy porównawcze zachowań podróży w kontekście zmiennych społeczno-demograficznych na podstawie wyników badań. Porównano wybór środka transportu, cechy usług transportowych, zachowania nabywcze, odległość podróży w kontekście płci, wieku podróży, miejsca zamieszkania i wykonywanego zawodu.

W rozdziale piątym omówiono oddziaływanie na zachowania nabywcze podróży w kontekście zrównoważonego rozwoju transportu. W pierwszej kolejności wskazano na czynniki mogące skłonić respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego na podstawie wyników badań, następnie przedstawiono czynniki mogące skłonić respondentów do korzystania z prywatnego transportu indywidualnego oraz przedstawiono propozycję kształtowania zachowań nabywczych podróży w kontekście zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

W niniejszej monografii wykorzystano większą część uzyskanych wyników badań. Pozostałe wyniki, dotyczące analizy pytań o wpływ pandemii COVID-19 wykorzystano w innej monografii¹. Badanie zostało przeprowadzone przez podmiot „Ariadna – Ogólnopolski Panel Badawczy” i sfinansowane ze środków Projektu w ramach programu Ministra Nauki

¹ G. Rosa, *Wpływ pandemii COVID-19 na preferencje podróży w transporcie kolejowym*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2023.

i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach 2019–2022, nr projektu 001/RID/2018/19, kwota finansowania 10 684 000,00.

Publikacja przeznaczona jest dla wielu środowisk, przede wszystkim dla przedstawicieli sfery nauki, zainteresowanych problematyką zachowań nabywczych podróżnych w transporcie oraz ewolucji przewozów pasażerskich na tle zmian w otoczeniu, zwłaszcza w kontekście zrównoważonego rozwoju, menedżerów zarządzających przedsiębiorstwami transportowymi, organizacjami współpracującymi z przewoźnikami, jak również studentów, dla których istotna jest omawiana problematyka.

Autorka serdecznie dziękuje Pani profesor Barbarze Kos z Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach za cenne uwagi przedstawione w recenzji, które niewątpliwie wpłynęły na jakość publikacji.

ROZDZIAŁ 1

Transport pasażerski w kontekście zrównoważonego rozwoju

1.1. Zachowania nabywcze podróżnych

W literaturze ekonomicznej konsument jest definiowany jako jednostka nastawiona w swoich działaniach/decyzjach na maksymalne zaspokojenie potrzeb konsumpcyjnych, czyli maksymalizację użyteczności, która świadczy o racjonalności działań¹. Według wielu badaczy należy rozróżnić pojęcia konsument, nabywca, klient i płacący². Najczęściej przyjmowane definicje wskazują, że konsument to osoba, która korzysta z produktu lub usługi, nabywca dokonuje zakupu danego produktu lub usługi, klient może nabyć lub nie dane dobro lub usługę, a płacący pokrywa koszt zakupu. Oczywiście konsument może łączyć wszystkie role. Podróżny, jako finalny „konsument” usługi przewozu, naturalnie wpisuje się w teorię zachowań konsumenckich, a czynności przez niego podejmowane definiowane są jako zachowania konsumenckie.

Zachowania konsumenckie to nauka o jednostkach podejmujących decyzje i o procesach zdobywania dóbr, usług, doświadczeń i pomysłów oraz konsumowania ich oraz dysponowania nimi³. Jest to dziedzina interdyscyplinarna, korzystająca z dorobku ekonomii, psychologii społecznej, psychologii ogólnej, antropologii kulturowej i semiotyki. Nauka ta jest obszerna, a w jej ramach badacze zajmują się zbieraniem informacji o wszystkich elementach procesu, którym jest dokonanie zakupu, i analizowaniem ich przebiegu⁴.

¹ M. Bartosik-Purgat, *Kulturowe uwarunkowania zachowań konsumentów na przykładzie młodych Europejczyków*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2011.

² J. Bon, B. Pras, *Rozdział ról nabywcy, płacącego i konsumenta*, w: *Zachowanie konsumenta. Koncepcje i badania europejskie*, red. M. Lambkin, G. Foxall, F. van Raaij, R.B. Heilrunn, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 150–151; J. Kos-Łabędowicz, *Wykorzystanie internetowych źródeł informacji w decyzjach nabywczych konsumentów*, „Studia Ekonomiczne, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach” 2014, nr 187, s. 191–203.

³ G. Światowy, *Zachowania konsumentów*, PWE, Warszawa 2006, s. 12, za: J.C. Mowen, *Consumer Behavior*, Macmillan, New York–London 1987, s. 5.

⁴ https://mfiles.pl/pl/index.php/Zachowania_konsument%C3%B3w (14.11.2022).

Zachowania konsumentów są efektem reakcji na wymienione uwarunkowania społeczne, psychologiczne i ekonomiczne i mogą być badane przez obserwacje faktycznych wyborów (wskaźniki ilościowe) oraz deklarowanie sposobu zachowania, aspiracje, oceny, opinie, motyw (wskaźniki jakościowe)⁵.

Lechosław Garbarski⁶ w swojej definicji wskazuje na ogół działań związanych z pozyskiwaniem i użytkowaniem produktu czy usługi oraz na zarządzanie nim, łącznie z decyzjami, które poprzedzają i warunkują te działania.

W modelach ekonomicznych wyjaśniających zależności między konsumentem a producentem w czasie zakupu nie bierze się pod uwagę czynników pozaekonomicznych oraz kwestii związanych z procesem podejmowania decyzji⁷. A proces ten oraz czynniki społeczno-psychologiczne i kulturowe uwzględniają zintegrowane modele zachowań konsumentów. Do twórców takich modeli należą między innymi: Alan R. Andreasen, Francesco M. Nicosia, John A. Howard i Jagdish N. Sheth, Roger D. Blackwell, James F. Engel, David T. Kollat⁸.

Elementem wspólnym modeli opracowanych przez wskazanych autorów jest założenie, że zachowanie konsumenta to proces składający się z etapów, które prowadzą do wyboru najlepszego wariantu danego produktu czy usługi, zakupu, użytkowania oraz utylizacji, a konsumpcja jest jedną z faz całego procesu⁹.

Zachowania konsumentów ściśle wiążą się z ich preferencjami, które wynikają z dążeń do zaspokojenia potrzeb, a spośród wielu dostępnych na rynku dóbr wybierają te odpowiadające ich oczekiwaniom¹⁰. Wybory te są odzwierciedleniem gustów konsumenta, upodobań oraz osobowości, stanowią determinantę popytu, precyzując, co ludzie chcą kupić¹¹. Preferencje, czyli przekonania, są odzwierciedleniem tego, co konsument myśli o danym produkcie. Preferencje ściśle wiążą się z pragnieniami nabywców. Pragnienia konsumentów kształtowane są przez kulturę oraz indywidualną osobowość. Pragnienia i preferencje poparte siłą nabywczą stają się popytem¹². Preferencje konsumentów są najczęściej rozumiane jako subiektywne oceny lub system ocen, co jest podstawą wyborów dokonywanych w procesie zakupu¹³. Przekonania pojawiają się w sytuacji, gdy konsument wybiera dobro

⁵ Z. Kędzior, K. Karcz, *Badania marketingowe w praktyce*, PWE, Warszawa 2007, s. 12.

⁶ L. Garbarski, *Zachowania nabywców*, PWE, Warszawa 1995, s. 16.

⁷ E. Kieźel, *Konsument i jego zachowania na rynku europejskim*, PWE, Warszawa 2010; T. Zalega, *Konsumpcja: determinanty, teorie, modele*, PWE, Warszawa 2012.

⁸ *Zachowania konsumentów. Globalizacja, nowe technologie, aktualne trendy, otoczenie społeczno-kulturowe*, red. M. Bartosik-Purgat, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017, s. 16.

⁹ M. Bartosik-Purgat, *Kulturowe uwarunkowania zachowań...*, s. 48–49.

¹⁰ *Zachowania konsumentów*, red. E. Kieźel, S. Smyczek, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2015.

¹¹ A. Szymańska, *Metodyczne problemy badań preferencji konsumenckich*, „Zeszyty Naukowe AE w Krakowie” 2007, nr 739, s. 67.

¹² G. Armstrong, Ph. Kotler, *Marketing. Wprowadzenie*, wyd. I, Wydawnictwo Gab, Warszawa 2016, s. 38.

¹³ E. Czarny, *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa 2006; A. Rybicka, *Wybrane metody badań preferencji konsumentów*, „Prace Naukowe AE we Wrocławiu. Zarządzanie i Marketing” 2003, nr 25 (978), s. 108, 239.

lub usługę spośród wielu dostępnych opcji, co wiąże się z preferowaniem jednego produktu¹⁴. Przekonania (preferencje) mogą być kształtowane przez nabywców na podstawie ich opinii, wiedzy, emocji lub wiary¹⁵, odzwierciedlają to, co konsument myśli o danym produkcie lub marce. Warto pamiętać, że konsumenci stale poszerzają swoją wiedzę o rynku, a co za tym idzie – zmieniają się również ich preferencje. Działania konkurencji, zwłaszcza w zakresie zwiększania wartości klienta, powodują, że pod ich wpływem nawet lojalni nabywcy mogą rozważać zmianę dotychczasowego usługodawcy¹⁶.

Zachowania nabywcze podróżnych na rynku usług transportowych można zdefiniować jako każdą dającą się obserwować reakcję na bodźce z otoczenia. Są one skierowane na bezpośrednie zaspokajanie potrzeb transportowych, wynikające z podejmowanych decyzji nabywczych. Zachowania podróżnych są związane z czynnikami socjoekonomicznymi cechującymi daną populację, takimi jak: wiek, wykształcenie, posiadanie samochodu, wielkość gospodarstwa domowego, dochody¹⁷. W przewozach osób podstawowymi czynnikami wpływającymi na popyt są: liczba ludności, rozmieszczenie i stopień koncentracji osadnictwa, poziom rozwoju gospodarczego regionu, siła nabywcza społeczeństwa, czas przeznaczany na różne formy aktywności, koszty eksploatacji indywidualnych środków transportu w relacji do cen usług transportowych realizowanych przez publiczne środki transportu, ranga poszczególnych preferencji składających się na jakość oferty usługowej¹⁸.

Preferencje podróżnych w transporcie pasażerskim można zdefiniować jako dążenie do zaspokojenia potrzeb transportowych, odpowiadających ich oczekiwaniom, będących odzwierciedleniem ich upodobań oraz osobowości¹⁹. Preferencje w procesie zakupowym przekładają się zazwyczaj na zachowania, co może mieć również zastosowanie przy wyborze usług transportowych.

Na skutek ewolucji rynku usług transportowych i wzrostu konkurencji nastąpiły ważne zmiany, które sprawiły, że obok tradycyjnych oczekiwań klientów pojawiły się nowe preferencje. Zauważalne jest zmniejszanie się znaczenia standardowych usług. Stale natomiast rośnie rola wiedzy, umiejętności współpracy, przedsiębiorczości i innowacji. Coraz częściej dostrzega się znaczenie innowacji w dziedzinie usług transportowych, technologii,

¹⁴ A. Ermagun, S. Hajivosough, A. Samimi, T.H. Rashidi, *A joint model for trip purpose and escorting patterns of the disabled*, „Travel Behaviour and Society” 2016, nr 3, s. 51–58.

¹⁵ Ph. Kotler, H. Kartajaya, I. Setiawan, *Marketing 3.0. Dobry produkt? Zadowolony klient? Spełniony człowiek!*, MT Biznes, Warszawa 2010; Ph. Kotler, H. Kartajaya, I. Setiawan, *Marketing 4.0. Era cyfrowa*, MT Biznes, Warszawa 2017.

¹⁶ L. Gracz, I. Ostrowska, *Młodzi nabywcy na e-zakupach*, Placet, Warszawa 2014; I. Ostrowska, G. Rosa, A. Tomaszewicz, *Customer Preferences in Passenger Railway Transport*, w: *Economic and Social Development 44th International Scientific Conference*, red. M. Nadrljanski, J. Grzinic, K.K. Kowalczyk, Split 2019.

¹⁷ A. De Witte, J. Hollevoet, F. Dobruszkes, M. Hubert, C. Macharis, *Linking modal choice to motility: a comprehensive review*, „Transportation Research Part A” 2013, nr 49, s. 329–341.

¹⁸ B. Bartosiewicz, I. Piesiak, *Spatial patterns of travel behaviour in Poland*, „Travel Behaviour and Society” 2019, nr 15.

¹⁹ G. Rosa, *Nowoczesny marketing kolejowych przewozów pasażerskich*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2020.

jak również relacji z klientami²⁰. Współcześni autorzy dostrzegają zmiany w zachowaniach nabywców pasażerskich usług transportowych oraz nowe kierunki kształtowania ich preferencji²¹. Szczególnie wyraźnie zaznaczyły się one w czasie pandemii COVID-19 i po niej²². Ważne jest stałe śledzenie tych zmian i elastyczne dostosowywanie się do nich²³. Preferencje pasażerów transportu kolejowego wynikają z konieczności zaspokojenia potrzeb transportowych, które odzwierciedlają ich oczekiwania i osobowość. Klienci są coraz bardziej wymagający w odniesieniu np. do partnerskiego podejścia przyjętego przez przewoźnika, jakości oferowanych usług²⁴, bezpieczeństwa, dostarczania aktualnych informacji²⁵, obsługi klienta²⁶, często nawet kompleksowej obsługi logistycznej w skali krajowej i międzynarodowej²⁷. W konsekwencji rosnącej dostępności online usług transportowych i informacji „cyfrowy podróżnik” ma stałe rosnące wymagania i oczekuje spersonalizowanej obsługi²⁸. Z badań cytowanych autorów wynika, że klienci oceniają, która z ofert, bez względu na

-
- 20 G. Rosa, *Konkurencja na rynku usług transportowych*, C.H. Beck, Warszawa 2013; G. Rosa, *The concept and assessment of the implementation of an integrated rail ticket on the passenger transport market*, „European Journal of Service Management” 2018, nr 3 (27/2), s. 363–370, DOI: 10.18276/ejism.2018.27/2-44; G. Rosa, *Passenger preferences in rail transport*, „European Journal of Service Management” 2018, nr 4 (28/1), s. 273–280, DOI: 10.18276/ejism.2018.28/1-34; B. Kos, G. Krawczyk, R. Tomanek, *Modelowanie mobilności w miastach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2018.
 - 21 M. Antonowicz, G. Mirowski, J. Abramowska, *Zwinne zarządzanie na rzecz skutecznej obsługi klienta – przykład działań PKP S.A.*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie” 2019, nr 12 (XX), s. 107–124.
 - 22 B. Kos, G. Krawczyk, A. Mercik, R. Tomanek, *Mobilność miast przyszłości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2022, s. 85.
 - 23 G. Rosa, *Analysis of preferences of rail passengers in the context of sustainable development*, Sustainable economic development and advancing education excellence in the era of global pandemic: proceedings of the 36th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), 4–5.11.2020, Granada, Spain, red. K.S. Soliman, King of Prussia: International Business Information Management Association, 2020 (WorkId 25807).
 - 24 B. Kos, G. Krawczyk, R. Tomanek, *Inkluzywna mobilność w metropoliach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2020.
 - 25 A. Budziewicz-Guźlecka, A. Drab-Kurowska, *Problems of infrastructure markets with particular emphasis on the postal market in the context of digital exclusion*, „Sustainability” 2020, nr 12 (11), s. 4719.
 - 26 M. Antonowicz, K. Bogucka, *Coworking – nowy produkt dla pasażera kolei*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2019, nr 2 (46).
 - 27 T. Bocheński, S. Wojtkiewicz, *Regionalizacja kolei w Polsce i województwie zachodniopomorskim*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2019, nr 1 (45); K. Krawiec, J. Cwiek, *Analiza trendów w kolejowych przewozach pasażerskich*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2019, nr 1 (45), s. 53–62; M. Antonowicz, K. Bogucka, *Coworking...*; A. Massel, *Kolejowe przewozy regionalne i aglomeracyjne – ewolucja oferty przewozowej w latach 1990–2017 i jej uwarunkowania infrastrukturalne oraz taborowe*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2019, nr 1 (45); A. Mężyk, *Regionalizacja kolejowych przewozów pasażerskich. Założenia i realizacja*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2019, nr 1 (45); K. Szałucki, *Spór o system finansowania rozwoju kolei aglomeracyjnej województwa pomorskiego*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2019, nr 1 (45).
 - 28 L. Nyurenberger, N. Luchina, I. Sewruikov, G. Tikhomirova, „2GO” *Format Innovative Technologies in Tourism: Augmented Reality of Travelling*, w: 42nd International Scientific Conference on Economic and Social Development, red. G. Dukic, J. Clifford, D. Atkinson, London 2019, s. 318–320.

motywy, będzie dla nich miała największą wartość – i na nią się decydują. To, czy oferta spełnia ich oczekiwania, wpływa na satysfakcję klienta i prawdopodobieństwo, że ponownie zakupi produkt²⁹. Preferencje klientów są tematem stale aktualnym, który w literaturze przedmiotu nadal jest niedostatecznie zbadany³⁰. Główną przyczyną tego stanu są dynamiczne zmiany zachodzące w otoczeniu, które silnie wpływają na zachowania nabywców, kształtując odmienne od wcześniejszych potrzeby i preferencje. W trzeciej dekadzie XXI wieku konsumenci spędzają coraz więcej czasu w świecie wirtualnym. Wynika to z rozwoju urządzeń mobilnych, umożliwiających nieograniczoną niemalże komunikację oraz stały dostęp do informacji. Szczególną rolę w tym obszarze pełnią media społecznościowe, które mogą stanowić dla konsumenta ważne, czasem wręcz jedyne, źródło informacji o produkcie lub usłudze, producencie lub sprzedawcy i w znacznym stopniu wpływać na jego zachowania nabywcze.

Tradycyjne, bezpośrednie sposoby komunikowania i dystrybucji poszerzono o kanały komunikacji online: email, serwisy społecznościowe, fora internetowe, z których konsumenci sprawnie korzystają przy poszukiwaniu informacji i podejmowaniu decyzji oraz zakupie.

Prawidłowe rozpoznanie preferencji konsumentów kształtujących zachowania nabywcze ma często decydujący wpływ na pozycję rynkową przedsiębiorstw. Wynika to z tego, że konsument pozostaje pod wpływem wielu czynników o charakterze subiektywnym, które są trudne do sprecyzowania, gdyż odnoszą się do odczuć i doświadczeń nabywanych przez konsumenta w ciągu swojego życia. Odczucia tego typu określa się jako wewnętrzne preferencje, które odzwierciedlają upodobania konsumenta. Badania nad preferencjami konsumentów mogą być prowadzone na podstawie obserwacji historycznych, a także danych opisujących intencje konsumentów, zawartych w metodach analizy preferencji. Odnoszą się one do zachowań rynkowych deklarowanych przez konsumentów. Przy takim założeniu podstawowe źródło informacji ma postać danych zbieranych za pomocą badań pośrednich i bezpośrednich, rejestrując w ten sposób preferencje nabywcze konsumentów³¹.

Z przeglądu literatury i dostępnych badań wynika, że konsumenci podejmują decyzje o wyborze środka transportu w warunkach niepewności. Zmienne, które są nabywczy znane w momencie podejmowania decyzji, to zwykle koszty podróży, godzina odjazdu i możliwy czas przejazdu. Istnieją opracowania na temat podejmowania decyzji o wyborze środka

²⁹ Ph. Kotler, L.K. Keller, *Marketing*, Dom Wydawniczy Rebis, Warszawa 2012, s. 136–137; B. Abramovic, D. Sipus, *Quality Assessment of Regional Railway Passenger Transport*, w: *Sustainable Rail Transport*, red. M. Marinov, J. Piip, Springer 2019, s. 83–96.

³⁰ G. Rosa, *Passenger preferences...*, s. 273–280; G. Rosa, *Analysis of preferences...*; G. Rosa, *Preferences of rail transport passengers with regard to modern technologies*, w: *Sustainable economic development and advancing education excellence in the era of global pandemic: proceedings of the 36th International Business Information Management Association Conference (IBIMA)*, 4–5.11.2020, Granada, Spain, red. K.S. Soliman, King of Prussia: International Business Information Management Association, 2020; G. Rosa, *Nowoczesny marketing kolejowych...*; B. Kos, G. Krawczyk, R. Tomanek, *Inkluzywna mobilność w metropoliach...*

³¹ I. Ostrowska, G. Rosa, A. Tomaszewicz, *Customer Preferences...*

transportu, które pozwalają przewidzieć, jakie ryzyko są skłonni podjąć konsumenci, mając do wyboru różne środki transportu³². Autorzy podkreślają, że na decyzję konsumenta wpływają rutynowe, zwyczajowe zachowania komunikacyjne, bazujące na jego doświadczeniu. Wielu autorów wskazuje, że ukształtowane na tej podstawie preferencje są najczęściej ukierunkowane na czas i cenę (koszty podróży) oraz ich elementy składowe.

Proces zakupu usługi transportowej wiąże się zarówno z rodzajem usługi, jak i klienta. W sytuacji, gdy uczestniczy w nim klient instytucjonalny (i reprezentujący go przedsiębiorca), który nabywa określony pakiet usług, proces zakupu trwa dłużej. Najwięcej czasu i działań nabywcy ukierunkowują na sam zakup (w tym głównie negocjacje cenowe). Gdy zaś w tym procesie uczestniczy klient indywidualny, czas podejmowania decyzji zależy od rodzaju przewozu. W przewozach powtarzalnych, jak dojazdy do pracy czy przejazdy komunikacją miejską, decyzja ma charakter rutynowy – czasem trwa najwyżej kilka minut, natomiast przykładowo w przewozach turystycznych lub biznesowych – nawet kilka dni. We wszystkich przypadkach jednak inspiracją podejmowania decyzji przez nabywców są potrzeby transportowe – na ich zmienność i zróżnicowanie wpływają: tempo i charakter zmian społecznych, ekonomicznych, technologicznych oraz prawnych. Najważniejszym i pierwotnym źródłem potrzeb przewozowych w ujęciu gospodarczym jest przestrzenne zróżnicowanie rozmieszczenia elementów, niezbędnych do działalności ludzkiej (bogactw naturalnych i sił wytwórczych). W zagospodarowanej sferze życia społecznego można natomiast wyróżnić nieco inaczej ujęte niż te wymienione wcześniej, następujące źródła potrzeb transportowych: przestrzenne rozmieszczenie dóbr kulturalnych, oświatowych i naukowych, standard życia ludności, zagospodarowanie czasu wolnego, ochrona zdrowia, potrzeby utrzymania więzi społecznej, działalność administracji państwowej, obronność kraju i bezpieczeństwo publiczne. Do klasycznych grup czynników wpływających na zachowania podróżnych należą trzy grupy czynników: bodźce niemarketingowe i marketingowe, czynniki charakteryzujące kupującego oraz czynniki wpływające na decyzje kupującego³³. Do najważniejszych bodźców niemarketingowych, wpływających na popyt w przewozach osób, należą: koszty eksploatacji indywidualnych środków transportu w relacji do cen usług transportowych oferowanych przez publiczne środki transportu (ceny biletów, ceny parkowania, paliw, utrzymania samochodu), ceny i fizyczna możliwość zakupu prywatnych samochodów, siła nabywcza społeczeństwa, czas przeznaczany na różne formy aktywności, liczba ludności, rozmieszczenie i stopień koncentracji osadnictwa. Do bodźców marketingowych można zaś zaliczyć: produkt, cenę, promocję, dystrybucję, personel, świadectwo materialne, proces świadczenia usługi (klasyczne instrumenty), relacje, interakcje, odczucia, przeżycia, wnoszoną wartość, obsługę klienta (nowoczesne instrumenty). Czynniki, które charakteryzują podróżnego, można przedstawić w następujących grupach³⁴:

³² S. Rasouli, H. Timmermans, *Applications of theories and models of choice and decision-making under conditions of uncertainty in travel behavior research*, „Travel Behaviour and Society” 2014, nr 1.

³³ G. Rosa, *Nowoczesny marketing kolejowych...*, s. 91.

³⁴ Por. G. Rosa, J. Perenc, I. Ostrowska red., *Marketing przyszłości. Od ujęcia tradycyjnego do nowoczesnego*, Warszawa 2016, s. 132–146.

kulturowe (kultura, środowisko, klasa społeczna), społeczne (rodzina, grupa odniesienia, rola i status), ekonomiczne (dochody), psychologiczne (motywy, potrzeby i pragnienia, postawy i preferencje, osobowość, doświadczenie, postrzegane ryzyko), osobiste i demograficzne (wiek – szczególnie uwzględnienie potrzeb transportowych osób starszych, płeć, etap życia, styl życia, wykształcenie, wykonywany zawód i zajmowane stanowisko). Do czynników, które mogą wpływać na decyzje nabywcze podejmowane przez podróżnego, należą: marka i wizerunek podmiotu oferującego usługę, oferta, osoba świadcząca usługę, logistyka usług, projektowanie, możliwość wyboru i udział w tworzeniu, dostęp we właściwym miejscu i czasie po właściwej cenie.

A. Mężyk i S. Zamkowska wskazują, że nie ma wśród badaczy zgodności w zakresie ustalenia ogólnie obowiązującego zbioru cech jakości, składających się na preferencje transportowe, i proponują następujący zestaw wymagań klienta (głównie dla przewozów miejskich)³⁵:

1. Związane z przestrzenią:
 - długość i gęstość linii komunikacyjnych,
 - gęstość punktów przystankowych,
 - układ relacji,
 - bezpośredniość połączeń.
2. Związane z czasem:
 - czas podróży,
 - dostępność,
 - częstotliwość, rytmiczność,
 - punktualność,
 - pewność.
3. Związane z warunkami przewozu:
 - komfort,
 - bezpieczeństwo,
 - dostępność informacji,
 - łatwość nabycia biletu,
 - warunki dojścia i przebywania na przystankach,
 - udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami.
4. Związane z czynnikami ekonomicznymi:
 - ceny usług podstawowych,
 - rodzaje i wysokość ulg,
 - różnorodność ofert w zakresie opłat.

Wśród polskich konsumentów wyraźnie dominuje dążenie do zaspokojenia potrzeb konsumpcyjnych na coraz wyższym poziomie, również w transporcie pasażerskim. Jest to bardzo widoczny, dominujący trend. Rezultatem zachowań konsumentów nastawionych

³⁵ A. Mężyk, S. Zamkowska, *Problemy transportowe miast. Stan i kierunki rozwiązań*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019, s. 106.

na doznania i przyjemności jest nadmierna konsumpcja o nowym charakterze. Nowe wzorce zachowań konsumpcyjnych szybko się upowszechniły. Konsumpcjonizm ma jednak wiele negatywnych cech – nadmierne zużycie dóbr i zasobów, uzależnienie od posiadanych dóbr, negatywny wpływ na środowisko, spadek jakości dóbr i usług. W konsekwencji analizy negatywnych skutków nadmiernej konsumpcji wielu klientów zaczęło przejawiać troskę o przyszłość, dążąc do racjonalizacji zachowań nabywczych i przechodząc do modelu konsumpcji zrównoważonej, oznaczającej rozsądne korzystanie z dóbr materialnych i usług w stopniu zaspokajającym podstawowe potrzeby, minimalizując zużycie zasobów naturalnych i produktów zagrażających środowisku. Zaczęła wzrastać świadomość ekologiczna klientów. Pojawił się alternatywny trend – dekonsumpcja, czyli świadome ograniczanie konsumpcji do rozmiarów racjonalnych. Jej istotną częścią jest dekonsumpcja proekologiczna, ukierunkowana na zahamowanie negatywnych zjawisk związanych z degradacją środowiska (zużycie nieodnawialnych surowców, hałas, zatłoczenie, zanieczyszczenie powietrza). Zachowania proekologiczne to zarówno konsumowanie produktów i usług ekologicznych, jak i ekologiczna dekonsumpcja³⁶.

Przejawy świadomego ograniczania konsumpcji są znacznie skromniejsze niż przejawy konsumpcjonizmu, a u podstaw jej wdrażania nie zawsze leży ochrona środowiska, lecz wymiar ekonomiczny. Zmiany zakresu i struktury konsumpcji to długi proces, związany z edukacją społeczeństwa, kształtowaniem postaw i zachowań ukierunkowanych na zrównoważony rozwój. Wskazują na to również wyniki cyklicznego badania dotyczącego opinii na temat tego, czy wkład Polski w zmiany klimatu jest na tyle niski, że jego ograniczenie nie przełoży się istotnie na zmiany globalne. W 2016 roku tak uważało 43,6% respondentów, podczas gdy w 2018 roku odsetek ten był niższy i wynosił 37,3%³⁷. Wynik ten należy uznać za względnie pozytywny i wskazujący na wzrost świadomości ekologicznej Polaków w kontekście zachodzących zmian w otoczeniu.

1.2. Zrównoważony rozwój transportu

Pojęcie „zrównoważonego rozwoju” zostało uregulowane w art. 3 polskiej ustawy Prawo ochrony środowiska, który zawiera następującą definicję:

jest to rozwój społeczno-gospodarczy, polegający na integrowaniu działań politycznych, gospodarczych i społecznych przy zachowaniu równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania zaspokojenia podstawowych potrzeb wspólnoty lub obywateli należących do obecnego i przyszłych pokoleń³⁸.

36 J. Zralek, *Proekologiczna dekonsumpcja w procesie unowocześniania konsumpcji – zachowania i postawy konsumentów*, w: *Zachowania konsumentów. Procesy unowocześniania konsumpcji*, red. E. Kieźel, S. Smyczek, Wolters Kluwer, Warszawa 2015, s. 193.

37 W. Drożdż, O. Mróz-Malik, M. Kopiczko, *The Future of the Polish Energy Mix in the Context of Social Expectations*, „Energies” 2021, nr 14, s. 5341.

38 Ustawa Prawo ochrony środowiska, Dz.U. z 20.06.2001, nr 62, poz. 627.

Ideę zrównoważonego rozwoju trafnie oddaje zdanie z Raportu Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju z 1987 roku, podkreślające, że „zrównoważony rozwój to taki rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie”³⁹. Według OECD (2011 r.)⁴⁰ zrównoważony rozwój oznacza wspieranie wzrostu gospodarczego i rozwoju przy jednoczesnym zapewnieniu, że aktywa naturalne nadal dostarczają zasobów i usług środowiskowych, które przyczyniają się do naszego dobrobytu. Określa się go także jako rozwój, odpowiadający obecnym potrzebom ludzi bez ograniczania przyszłym pokoleniom możliwości zaspokajania potrzeb⁴¹. Problematykę zrównoważonego rozwoju badają między innymi autorzy⁴²: T.M. Parris, R.W. Kates, A.E. Egelston, L. Kahle, E. Gurel-Atay, J.D. Sachs, J. Mensah, S.R. Casadevall, A. Dehghanmongabadi, Ş. Hoşkara, G. Rosa. Z analiz przytoczonych definicji i prac wymienionych autorów wynika, że zrównoważony rozwój jest koncepcją złożoną, obejmującą wszystkie obszary działalności człowieka, zmierzającą do poprawy jakości życia zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń. Początkowo dyskusje wokół zrównoważonego rozwoju ograniczały się do potrzeby zmniejszenia negatywnego oddziaływania gospodarek na środowisko przyrodnicze. Z biegiem lat koncepcja ewoluowała, wyrównując istotę trzech czynników rozwoju: poszanowania środowiska, postępu społecznego i wzrostu gospodarczego⁴³. Podobny pogląd prezentuje B. Hydryńska, wskazując, że istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji ekologicznych, ekonomicznych i społecznych⁴⁴. Obecnie koncepcja zrównoważonego rozwoju coraz częściej wchodzi do głównego nurtu dyskusji nad rozwojem społeczno-gospodarczym, stając się zasadą horyzontalną, odzwierciedlaną we wszystkich rodzajach polityki rozwojowej kraju. A. Drab-Kurowska i A. Budziewicz-Guźlecka uważają, że rozwój społeczno-gospodarczy kraju, regionu i miasta determinują postęp technologiczny i innowacje. Warunkują także postęp cywilizacyjny

³⁹ <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/zrownowazony-rozwoj> (30.12.2022).

⁴⁰ OECD, 2011, <https://www.oecd.org/insights/41774398.pdf> (30.12.2022).

⁴¹ ONZ, 2015, <https://www.unic.un.org.pl/strony-2011-2015/zrownowazony-rozwoj-i-cele-zrownowazonego-rozwoju/2860> (28.12.2022).

⁴² T.M. Parris, R.W. Kates, *Characterizing and measuring sustainable development*, „Annual Review of environment and resources” 2003, nr 28 (1), s. 559–586; A.E. Egelston, *Sustainable development: A history*, Springer Science and Business Media, New York 2012, DOI: 10.1007/978-94-007-4878-1; L. Kahle, E. Gurel-Atay, *Communicating Sustainability for the Green Economy*, Routledge, New York 2014, DOI: 10.4324/9781315705491; J.D. Sachs, *The age of sustainable development*, Columbia University Press, 2015; J. Mensah, S.R. Casadevall, *Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review*, „Cogent Social Sciences” 2019, nr 5 (1), DOI: 10.1080/23311886.2019.1653531; A. Dehghanmongabadi, Ş. Hoşkara, *Determinative Variables Toward Promoting Use of Active Modes of Transportation: Enhancing Level of Sustainable Mobility in Communities*, „SAGE Open” 2020, vol. 10 (3), DOI: 10.1177/2158244020961118; G. Rosa, *Analysis of preferences...*

⁴³ <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/zrownowazony-rozwoj> (10.01.2023).

⁴⁴ B. Hydryńska, *Droga do zrównoważonego rozwoju w Polsce w świetle założeń Agendy 2030*, Difin, Warszawa 2021, s. 44.

i umożliwiają zmianę istniejącego systemu gospodarczego na nowy, bardziej efektywny, oparty na wysokiej konkurencyjności⁴⁵.

Celem zrównoważonego rozwoju w polityce transportowej jest przedstawienie społeczeństwu dalekosiężnej wizji takiego rozwoju transportu, który w dłuższej perspektywie czasowej zaspokoiłby jego aktualne potrzeby, przy jak najbardziej oszczędnej ingerencji w środowisko. W tabeli 1.1 przedstawiono kryteria oceny transportu w kontekście równo-
rzednego traktowania aspektów ekologicznych, ekonomicznych i społecznych.

Tabela 1.1. Kryteria oceny transportu

Lp.	KRYTERIA EKOLOGICZNE	
1	ochrona klimatu	emisje gazów cieplarnianych na 1 pkm lub 1 tkm
2	granice tolerancji natury	udział infrastruktury komunikacyjnej w ogólnym zagospodarowaniu przestrzeni
3	zużycie zasobów odnawialnych	zużycie zasobów odnawialnych wytwarzanych niezgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju na 1 pkm lub 1 tkm
4	zużycie zasobów nieodnawialnych	zużycie zasobów nieodnawialnych jako materiałów pierwotnych na 1 pkm lub 1 tkm
5	zagrożenia dla zdrowia	emisje szkodliwych substancji lub hałasu na 1 pkm lub 1 tkm
KRYTERIA EKONOMICZNE		
1	efekty gospodarcze	znaczenie dla gospodarki narodowej (na podstawie wytwarzanej wartości i wpływu na zatrudnienie)
2	zaspokajanie potrzeb	mobilność dla wszystkich, niezawodność
3	opłacalność nieprzyczyniająca się do koncentracji	stosowne ceny (z uwzględnieniem kosztów zewnętrznych), koszty całkowite na 1 pkm lub 1 tkm
4	zależność od dostaw surowców	import zasobów na 1 pkm lub 1 tkm
5	efektywność techniczna	produktywność energetyczna i surowcowa na 1 pkm lub 1 tkm
KRYTERIA SPOŁECZNO-KULTUROWE		
1	tolerancja społeczna	tolerancja w miastach
2	trwała pewność zaopatrzenia	zróżnicowanie używanych źródeł energii
3	integracja w istniejących strukturach	inwestycje w infrastrukturę
4	zapobieganie konfliktom	wykorzystanie importowanej energii
5	bezpieczeństwo	liczba rannych i zabitych na 100 000 osób w stosunku do liczby pkm lub tkm

Źródło: H. Rogall, *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2010, s. 462.

⁴⁵ A. Budziewicz-Guźlecka, A. Drab-Kurowska, *The analysis of selected issues pertaining to e-administration in Poland in the context of smart city*, „Nordic and Baltic Journal of Information and Communications Technologies” 2017, nr 1, s. 17–32.

System transportowy można uznać za zrównoważony, jeśli zapewnia zaspokojenie potrzeb mobilności, a jednocześnie nie zagraża zdrowiu społeczeństwa i trwaniu ekosystemów⁴⁶. Cechy zrównoważonego transportu przedstawiono na rysunku 1.1.



Rysunek 1.1. Cechy zrównoważonego transportu

Źródło: A. Mężyk, S. Zamkowska, *Problemy transportowe miast. Stan i kierunki rozwiązań*, PWE, Warszawa 2019, s. 27.

Kwestia ograniczenia niekorzystnego wpływu transportu na środowisko naturalne znalazła odzwierciedlenie w kluczowych europejskich dokumentach dotyczących transportu. Cele zostały określone w kolejnych dokumentach europejskiej polityki transportowej:

1. Zielona księga (1992 r.) – Strategia Wspólnoty w kierunku zrównoważonego przemieszczania (zawiera odniesienie do emisji zanieczyszczeń, kongestii, zajętości terenu oraz przewozu ładunków niebezpiecznych)⁴⁷.

⁴⁶ A. Mężyk, S. Zamkowska, *Problemy transportowe miast...*, s. 26.

⁴⁷ A community strategy for „Sustainable mobility”. Green Paper on the Impact of Transport on the Environment, COM(92) 46 final, Bruksela 1992.

2. Biała księga (1992 r.) – Przyszły rozwój wspólnej polityki transportowej. Globalne podejście do systemu zrównoważonego przemieszczania (zawiera strategię przejścia do zrównoważonej mobilności, uwzględniającą wprowadzenie standardów ekologicznych, zasad polityki transportowej, instrumentów finansowych, prowadzenie badań naukowych)⁴⁸.
3. Zielona księga (1995 r.) – Uczciwe i efektywne ceny w transporcie – polityczne koncepcje internalizacji zewnętrznych kosztów transportu w Unii Europejskiej (zawiera odniesienie do kosztów zewnętrznych, społecznych np. wypadków, hałasu, infrastruktury, kongestii i degradacji środowiska)⁴⁹.
4. Zielona księga (1996 r.) – Sieć obywatelska. Wykorzystanie potencjału publicznego transportu pasażerskiego w Europie (zawiera odniesienie do badania preferencji pasażerów oraz zmniejszenia udziału transportu indywidualnego i zwiększenia udziału transportu kolejowego)⁵⁰.
5. Biała księga (2001 r.) – Europejska polityka transportowa do 2010 r.: czas na podjęcie decyzji (zawiera odniesienie do integracji transportu w kontekście rozszerzenia Unii Europejskiej o kolejne państwa)⁵¹.
6. Zielona księga (2007 r.) – W kierunku nowej kultury mobilności w mieście (zawiera odniesienie do mobilności miejskiej, problemów komunikacyjnych – dostępności, niezawodności i bezpieczeństwa transportu miejskiego, płynności ruchu, inteligentnych i zielonych miast)⁵².
7. Komunikat Komisji UE – Plan działania na rzecz mobilności w miastach (zawiera propozycje działań wynikających z założeń zielonej księgi z 2007 r.)⁵³.
8. Biała księga (2011 r.) – Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu⁵⁴ (zawiera długoterminową strategię rozwoju transportu – do 2050 r., bazującą na wykorzystaniu paliw o niskim poziomie emisji CO₂, konieczności wzrostu efektywności energetycznej, wykorzystaniu nowoczesnych technologii, mających na celu złagodzenie niekorzystnego wpływu transportu na środowisko do 2050 r.)⁵⁵.

48 The Future Development of the Common Transport Policy. A Global Approach to the Construction of a Community Framework for Sustainable Mobility, COM(92) 494 final, Bruksela 1992.

49 Towards Fair and Efficient Pricing in Transport, COM(95) 691, Bruksela 1995.

50 The Citizen's Network. Fulfilling the potential of Public Passenger Transport in Europe, COM(95) 601 final, Bruksela 1995.

51 Europejska Polityka Transportowa 2010: czas na podjęcie decyzji, COM(2001) 0370, Bruksela 2001.

52 Zielona Księga. W kierunku nowej kultury mobilności w mieście, COM(2007) 551 final, Bruksela 2007.

53 Plan działania na rzecz mobilności w miastach, COM(2009) 490, Bruksela 2009.

54 Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, COM(2011) 144 final, Bruksela 2011.

55 Communication from The Commission, *Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, COM(2010) 2020 final, Brussels 2010.

9. Porozumienie (2016 r.) – Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej (zawiera odniesienie do ekologicznej transformacji gospodarki i innowacji w przemyśle europejskim, dekarbonizacji i digitalizacji)⁵⁶.
10. Trzy pakiety mobilności – Europa w ruchu (Europe on the Move – 2017–2018), prowadzące do sprawnego przejścia na bezpieczny, czysty, wykorzystujący nowoczesne technologie system mobilności⁵⁷:
 - pierwszy, zawierający propozycje inicjatyw ustawodawczych i konkretnych działań w zakresie zmniejszenia emisji CO₂, zanieczyszczenia powietrza, poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - drugi, zawierający odniesienie do mobilności ekologicznej – tzw. unii energetycznej, w zakresie przyspieszenia przechodzenia na pojazdy nisko- i bezemisyjne, wprowadzenia norm i rozwiązań umożliwiających realizację tych celów,
 - trzeci, zawierający propozycje osiągnięcia bezpiecznej mobilności, ekologicznej, zautomatyzowanej i wykorzystującej inne nowoczesne technologie.
11. Biała księga (2017 r.) w sprawie przyszłości Europy – Refleksje i scenariusze dotyczące przyszłości UE-27 do 2025 r. (zawiera odniesienie do modernizacji unijnego systemu mobilności i transportu)⁵⁸.
12. Długoterminowa strategia (2018 r.) dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki do roku 2050 (zawiera odniesienie do zapewnienia czystej mobilności opartej na skutecznej organizacji systemu cyfryzacji, udostępniania danych i interoperacyjnych standardach, ukierunkowanej na planowanie miasta, bezpieczne ścieżki rowerowe i piesze, czysty transport publiczny oraz mobilność jako usługę – wypożyczanie samochodów, rowerów)⁵⁹.

⁵⁶ Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej, COM(2016) 501 final, Bruksela 2016.

⁵⁷ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Europa w ruchu, *Program działań na rzecz sprawiedliwego społecznie przejścia do czystej, konkurencyjnej i opartej na sieci mobilności dla wszystkich*, Komisja Europejska, COM(2017) 283, Bruksela 2017.

⁵⁸ European Commission, White Paper on the Future of Europe. Reflections and scenarios for the EU27 by 2025, COM(2017) 2025, Brussels 2017, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2017:2025:FIN> (15.01.2023).

⁵⁹ Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank, *A Clean Planet for all A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy*, Brussels 2018, COM(2018) 773 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773&from=EN> (15.01.2023); Długoterminowa strategia do roku 2050, Komisja Europejska, https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_pl (15.01.2023).

13. Dokument Komisji UE otwierający debatę w kierunku zrównoważonej Europy 2030 (styczeń 2019 r.) wraz z trzema załącznikami (zawierający dyskusję na temat zrównoważonego rozwoju w przyszłości)⁶⁰.
14. Komunikat Komisji UE (grudzień 2019 r.) proponujący wprowadzenie strategii – Europejski Zielony Ład, mającej na celu osiągnięcie neutralności kontynentu pod względem klimatycznym⁶¹.
15. Pakiet legislacyjny Komisji UE dotyczący klimatu i energii (lipiec 2021 r.) – Gotowi na 55 (Fit for 55)⁶².

Zagadnienie zrównoważonego rozwoju transportu jest omawiane w różnych aspektach w pracach wielu autorów⁶³: I. Makarovej, K. Shubenkovej, V. Mavrina, A. Boyko, A. Katunina, A. Mężyk i S. Zamkowskiej, B. Kos, G. Krawczyka, A. Mercik i R. Tomanka, którzy analizują niekorzystne skutki rozwoju transportu i dostrzegają potrzebę zmian zarówno w odniesieniu do pasażerów⁶⁴, jak i ładunków⁶⁵: P. Nijkamp, H. Gudmundsson, M. Höjer, P. Raitasuo, A. Bask, M. Rajahonka. Uzasadnieniem takiego podejścia jest szybki rozwój transportu i ruchu drogowego wraz z jego negatywnymi skutkami: zatłoczeniem dróg, zanieczyszczeniem powietrza i hałasem, problemami z bezpieczeństwem ruchu drogowego, które w znacznie większym stopniu są powodowane przez transport drogowy niż kolejowy⁶⁶.

⁶⁰ European Commission, *Reflection Paper Towards a Sustainable Europe by 2030*, COM(2019) 22, Brussels 2019, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/rp_sustainable_europe_30-01_en_web.pdf (15.01.2023).

⁶¹ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Europejski Zielony Ład, COM(2019) 640 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640> (15.01.2023).

⁶² *Komunikat dotyczący pakietu Fit for 55*, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, <https://www.gov.pl/web/klimat/komunikat-dotyczacy-pakietu-fit-for-55> (15.01.2023).

⁶³ I. Makarova, K. Shubenkova, V. Mavrin, A. Boyko, A. Katunin, *Development of sustainable transport in smart cities*, IEEE 3rd International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, Conference Proceedings, 2017, s. 1–6, DOI: 10.1109/RTSI.2017.8065922; A. Mężyk, S. Zamkowska, *Problemy transportowe miast. Stan i kierunki rozwiązań*, PWN, Warszawa 2019; B. Kos, G. Krawczyk, A. Mercik, R. Tomanek, *Mobilność miast przyszłości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2022.

⁶⁴ G. Rosa, *Analysis of preferences...*

⁶⁵ P. Nijkamp, *Roads toward environmentally sustainable transport*, „Transportation Research Part A: Policy and Practice” 1994, nr 28 (4), s. 261–271; H. Gudmundsson, M. Höjer, *Sustainable development principles and their implications for transport*, „Ecological Economics” 1996, nr 19 (3), s. 269–282; P. Raitasuo, A. Bask, M. Rajahonka, *Sustainable Intermodal Train Transport*, w: *Operations Management and Sustainability*, red. L. de Boer, P. Houman Andersen, Palgrave Macmillan, Cham 2019, DOI: 10.1007/978-3-319-93212-5_11.

⁶⁶ E. Deakin, *Sustainable development and sustainable transportation: strategies for economic prosperity, environmental quality, and equity*, University of California at Berkeley Institute of Urban and Regional Development 2001, <https://escholarship.org/uc/item/0m1047xc> (28.12.2022); E. Akinyemi, M. Zuidegeest, *Sustainable development and transportation: Past experiences and future challenges*, „World Transport Policy & Practice” 2000, nr 6 (1); L. Wang, X. Xue, Z. Zhao, Z. Wang, *The impacts of transportation infrastructure on sustainable development: emerging trends and challenges*, „International journal of environmental research and public health” 2018, nr 15 (6), s. 1172.

Zrównoważenie transportu polega na nieprzekraczaniu dopuszczalnych wartości emisji spalin i hałasu, minimalizacji zużycia energii, zajętości terenów oraz ochronie obszarów przyrodniczo chronionych. Zrównoważony rozwój transportu należy rozważać dwuetapowo:

1. Wybór środka transportu przez podróżnych na poziomie: transport publiczny zbiorowy i transport prywatny indywidualny.
2. Wybór środka transportu przez podróżnych na poziomie: transport publiczny zbiorowy – najbardziej przyjaznego środowisku środka transportu. W ramach tego wyboru należy brać pod uwagę odległość przewozu – na krótkie, średnie i dalekie odległości. O ile na krótkie odległości podróżny ma więcej możliwości wyboru (rower, hulajnoga, tramwaj, autobus, samochód, pociąg), to wraz z wydłużeniem odległości ich liczba maleje (autobus, samochód, pociąg).

Zgodnie z wytycznymi krajowych i samorządowych dokumentów strategicznych najbardziej pożądane są podróże transportem publicznym zbiorowym, a w jego ramach – transportem kolejowym. Aby osiągnąć te cele, zarówno państwo, jak i samorzady podejmują działania zmierzające do ograniczenia ruchu drogowego, w tym głównie transportu prywatnego, oraz tworzą warunki do rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w tym głównie kolejowych przewozów pasażerskich. Nie są one jeszcze w pełni rozwinięte i wymagają ciągłego doskonalenia. Do przykładowych działań należą⁶⁷: wydzielone pasy i ulice autobusowe, pasy HOV (*High Occupancy Vehicle*), integracja różnych form transportu w postaci *Park & Ride*, *Kiss & Ride*, *Bike & Ride*, *car-sharing*, *carpooling*, rozbudowa infrastruktury dla transportu pieszego i rowerowego, wprowadzanie ograniczeń dla prywatnego transportu samochodowego w postaci stref ograniczonego ruchu, ograniczenia miejsc i czasu parkowania, wprowadzenie systemu opłat za wjazd, parkowanie. Należy pamiętać, że ukierunkowanie zbiorowego transportu publicznego na rozwiązania proekologiczne wymaga wsparcia ze środków publicznych, które mogą pochodzić z relatywnie wysokich opłat za parkowanie, aby oferować odpowiedni standard zarówno niezawodności, bezpieczeństwa, jak i estetyki w połączeniu z przystępnymi cenami⁶⁸.

Efektywność publicznego transportu zbiorowego, także w wymiarze ekologicznym, powoduje, że inwestowanie w rozwój tego systemu jest koniecznością – należy on do kluczowych systemów komunalnych zapewniających funkcjonowanie miasta i regionu, żaden z pozostałych systemów umożliwiających mobilność nie ma takiej wydajności i takich relatywnie niskich kosztów w przeliczeniu na jedną podróż⁶⁹. Przedstawione problemy spowodowane tymi zjawiskami skutkują podejmowaniem przez władze miejskie, regionalne i krajowe strategii równoważenia mobilności, które oparte są na poprawie stanu systemów

⁶⁷ A. Mężyk, S. Zamkowska, *Problemy transportowe miast...*, s. 185.

⁶⁸ W. Drożdż, A. Pomianowski, *Electromobility in Waterway Transport as an Alternative to Urban Transport and Road Transport in the Largest Polish Cities*, w: *Energy of Modern Cities*, red. W. Drożdż, M. Kurtyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020, s. 44.

⁶⁹ B. Kos, G. Krawczyk, A. Mercik, R. Tomanek, *Mobilność miast przyszłości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2022, s. 52.

transportu zbiorowego, rozwoju systemów transportu zeroemisyjnego, a przede wszystkim na ograniczaniu wjazdów samochodów do miast, szczególnie do obszarów śródmiejskich. Skuteczność tych instrumentów, weryfikowana ciągle wysokimi wskaźnikami kosztów zewnętrznych, powoduje, że w poszukiwaniu modelu mobilności miast i regionów przyszłości w dalszym ciągu jest wiele do zrobienia⁷⁰.

W Polsce prowadzone są stale badania zachowań i preferencji podróżnych⁷¹, pozwalające na ocenę zmian oraz podejmowanie konkretnych działań, które mają wpływać na decyzje podróżnych. Ważny jest też wpływ otoczenia na funkcjonowanie rynku przewozów pasażerskich. Jednym z czynników zewnętrznych, zachęcających do korzystania z transportu publicznego – usług przewoźników kolejowych i autobusowych – są rosnące koszty związane z użytkowaniem samochodu prywatnego⁷². Wiele państw na świecie, w tym również w UE, podejmuje próby ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko poprzez wyhamowanie rozwoju motoryzacji indywidualnej opartej na paliwach ropopochodnych. Oznacza to konieczność zmiany stosowanych systemów na napędy i paliwa przyjazne środowisku. Strategia przejścia na transport niskoemisyjny wiąże się z upowszechnieniem elektromobilności⁷³ – innowacji i części ekosystemu. Ekosystemy podążają w kierunku ekosystemów cyfrowych, ekosystemów opartych na nowoczesnych technologiach, ekosystemów innowacyjnych usług. Perspektywiczną koncepcją jest traktowanie ochrony środowiska i interakcji z nim w konwencji łańcucha wartości oraz zarządzanie nim w aspekcie tworzenia wartości dodanej, z jednoczesnym wskazaniem na różne motywy podejmowania inicjatyw środowiskowych w łańcuchu wartości, co może być wykorzystywane przez Społeczną Odpowiedzialność Biznesu – CSR, którą definiuje się jako troskę o dobro innych i środowiska w celu tworzenia wartości dla biznesu. Idea ta zwraca uwagę na pozaekonomiczne aspekty działalności przedsiębiorstw, które powinny dbać nie tylko o własny biznes, ale także uwzględniać wpływ, jaki wywierają na otoczenie, i dobro społeczne. Zgodnie z koncepcją rozwoju ekosystemów wydajność organizacji ekosystemu

⁷⁰ Tamże, s. 119.

⁷¹ *Koleje pasażerskie w województwach – dynamika zmian*, UTK, Warszawa 2017, <https://www.utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/12887,Koleje-pasazerskie-w-wojewodztwach-dynamika-zmian.html> (28.12.2022); *Wpływ pandemii COVID-19 na rynek kolejowy w 2020 r.*, UTK, Warszawa 2021, <https://utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/16878,Wplyw-pandemii-COVID-19-na-rynek-kolejowy-w-2020-r.html> (28.12.2022); *Badanie pilotażowe zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce, etap III – raport końcowy*, GUS, Jachranka 2015, https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultstronaopisowa/5851/1/1/raport_koncowy_badanie_pilotazowe_zachowan_komunikacyjnych.pdf (10.12.2022); *Wykorzystanie i potencjał kolejowych przewozów pasażerskich w Polsce*, UTK, Warszawa 2017, <https://www.utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/12753,Wykorzystanie-i-potencjal-kolejowych-przewozow-pasazerskich-w-Polsce.html> (10.12.2022).

⁷² <https://dane.utk.gov.pl/sts/analizy-i-opracowania/19636,Badanie-satysfakcji-pasazerow-kolei-2021.html> (30.01.2023).

⁷³ A. Drab-Kurowska, A. Budziewicz-Guźlecka, *The Digital Post Ecosystem – Example of Poland in the Context of Research*, „Sustainability” 2021, nr 13 (5), s. 2550.

biznesowego zależy nie tylko od nich samych, ale także od jakości interakcji⁷⁴. Koncepcje ekosystemów są rozwinięciem teorii łańcucha wartości. Z badań pilotażowych przeprowadzonych przez W. Drożdża, G. Rosę i A. Pomianowskiego⁷⁵ wynika, że ponad 17% respondentów zadeklarowało gotowość płacenia więcej, gdyby transport był bardziej przyjazny dla środowiska. Temat ten wymaga prawdopodobnie dalszych badań w celu określenia realnych wartości akceptowalnych przez pasażerów, tak aby presja cenowa nie zniechęcała do korzystania z komunikacji zbiorowej. Pytanie „czy transport przyjazny środowisku zachęciłby ludzi do częstszego korzystania z transportu publicznego?” spotkało się również z pozytywnym odbiorem. Aż 35,3% ankietowanych odpowiedziało „tak”, a 29,4% – tego nie wykluczyło. To pokazuje, że aspekt ekologiczny akceptuje znacząca grupa społeczna. Warto jednak wspomnieć, że w badaniu aż 76% ankietowanych miało wykształcenie wyższe, co może nieco zawyżać odsetek osób, które akceptują nowe ekologiczne rozwiązania i są skłonne do poświęceń na rzecz środowiska. Wątpliwość ta odzwierciedla się w wynikach badań innych autorów, według których polscy konsumenci są bardziej sceptyczni wobec elektromobilności⁷⁶.

1.3. Transport pasażerski w Polsce

Przewozy pasażerskie można zdefiniować jako sumę pasażerów przewiezionych poszczególnymi rodzajami transportu, tj. transportem kolejowym, autobusowym i lotniczym oraz żeglugą śródlądową i żeglugą morską⁷⁷. Transport pasażerski można najogólniej podzielić na indywidualny i zbiorowy. W ramach każdego z nich można wyróżnić transport publiczny i prywatny. Najczęściej jednak, ze względu na powszechność występowania, wyróżnia się prywatny transport indywidualny i publiczny transport zbiorowy. Publiczny transport zbiorowy to powszechnie dostępny regularny przewóz osób wykonywany w określonych odstępach czasu i po określonej linii komunikacyjnej, liniach komunikacyjnych lub sieci komunikacyjnej. Organizatorem publicznego transportu zbiorowego jest właściwa jednostka samorządu terytorialnego, związek odpowiednich jednostek samorządu terytorialnego, związek metropolitarny albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze⁷⁸.

⁷⁴ A. Budziewicz-Guźlecka, A. Drab-Kurowska, *Selected aspects of corporate social responsibility in maritime freight services on the example of selected courier companies*, SHS Web Conf. 2018, vol. 58 (01003), DOI: 10.1051/shsconf/20185801003.

⁷⁵ W. Drożdż, G. Rosa, A. Pomianowski, *The Importance of Introducing Zero- and Low-Carbon Solutions in Urban Bus Transport*, „Energies” 2022, nr 15 (13), s. 4914, DOI: 10.3390/en15134914.

⁷⁶ W. Lewicki, W. Drożdż, *Electromobility and its Development Prospects in the Context of Industry 4.0: A Comparative Study of Poland and the European Union*, „European Research Studies Journal” 2021, nr 2B (24), s. 135–144.

⁷⁷ <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/385,pojecie.html> (28.01.2023).

⁷⁸ <https://www.utk.gov.pl/pl/publiczny-transport/16246,Publiczny-transport-zbiorowy.html> (28.01.2023).

Rynek przewozów pasażerskich w Polsce charakteryzują, jak wcześniej wspomniano, popyt, podaż i ceny. Podstawowymi czynnikami wpływającymi na popyt są: liczba ludności, rozmieszczenie i stopień koncentracji osadnictwa, poziom rozwoju gospodarczego regionu, siła nabywcza społeczeństwa, czas przeznaczany na różne formy aktywności, koszty eksploatacji indywidualnych środków transportu w relacji do cen usług transportowych publicznych środków transportu, ranga poszczególnych preferencji składających się na jakość oferty usługowej⁷⁹. W ramach popytu w transporcie pasażerskim można wyodrębnić segmenty, których uczestnicy – usługobiorcy reprezentują takie same lub podobne potrzeby i preferencje, a w ramach podaży – usługodawcy z różnych gałęzi oferują zbliżone, odpowiadające potrzebom i preferencjom usługi. W przewozach pasażerskich podmiotami po stronie popytu mogą być konsumenci indywidualni (podróżni), a także różnego rodzaju podmioty (organizacje). Po stronie podaży zaś, gdzie toczy się silna walka konkurencyjna o pasażerów, podmiotami – konkurentami mogą być:

- przewoźnicy kolejowi i drogowi, realizujący przewozy zbiorowe i kierowcy, realizujący indywidualne przewozy prywatnymi samochodami,
- przewoźnicy kolejowi i lokalni przewoźnicy publiczni (autobus, metro, tramwaj) w zakresie przewozów na krótkie odległości w aglomeracjach miejskich,
- przewoźnicy kolejowi i autobusowi (krótkie, średnie i duże odległości),
- przewoźnicy kolejowi i lotniczy (głównie tanie linie) (średnie i duże odległości).

Substytucyjny charakter mogą mieć usługi telekomunikacyjne, umożliwiające „dotarcie” zdalne do pracy, sklepu czy szkoły⁸⁰. Szczególnie zauważalne stało się to w czasie pandemii COVID-19. Pandemia koronawirusa, która rozpoczęła się na przełomie lat 2019/2020, pokazała, że dotychczasowe paradygmaty dotyczące identyfikacji źródeł potrzeb transportowych i ich wpływu na obciążenie systemu transportowego oraz generowane wyzwania w kształtowaniu mobilności wcale nie muszą być tak oczywiste, jak się dotychczas wydawało. Powszechnie wprowadzane ograniczenia mobilności, mające na celu redukcję kontaktów fizycznych ludzi w związku z koniecznością ograniczenia transmisji wirusa, wymusiły wdrożenie cyfrowej mobilności pozwalającej na realizację obligatoryjnych i fakultatywnych potrzeb bez konieczności dokonywania fizycznego przemieszczania się⁸¹.

Przewozy pasażerów według rodzajów transportu w latach 2011–2021 przedstawiono na rysunku 1.2.

Sytuacja na rynku transportowym uległa zmianie w latach 2019–2020 na skutek spowolnienia gospodarczego, wprowadzonych obostrzeń i ograniczeń spowodowanych rozwojem koronawirusa. W okresie lockdownu, w kwietniu 2020 roku mobilność Polaków spadła o ponad połowę (55%). W drugiej fali pandemii (jesienią 2020 r.) nastąpiło kolejne zmniejszenie mobilności Polaków wywołane pandemicznymi obostrzeniami⁸². Spadek

79 B. Bartosiewicz, I. Pielesiak, *Spatial patterns of travel...*

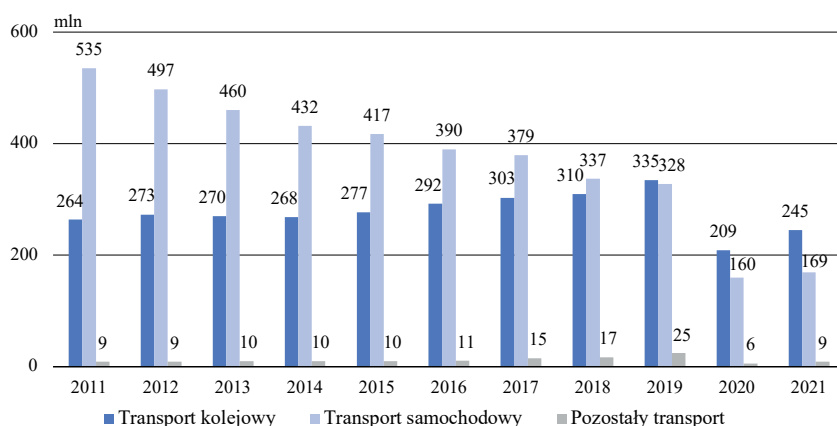
80 A. Budziewicz-Guźlecka, A. Drab-Kurowska, *The analysis of selected...*, s. 17–32.

81 B. Kos, G. Krawczyk, A. Mercik, R. Tomanek, *Mobilność miast...*, s. 85.

82 *Stress test zaliczony. Mikromobilność w Polsce 2020*, <http://mobilne-miasto.org/stress-test-zaliczony-mikromobilnosc-w-polsce-2020> (26.11.2022).

mobilności potwierdzają także badania jakościowe przeprowadzone w Polsce metodą CATI na grupie ok. 1050 respondentów. Głównym przedmiotem badania było określenie tygodniowego czasu poświęcanego na realizację przemieszczeń, przed i w trakcie trwania pandemii. Skrócenie czasu podróży zależało od: celu podróży, środka transportu, wielkości gospodarstwa domowego, wykonywanego zawodu oraz lęku przed zakażeniem. Grupy zawodowe, które odnotowały najwyższy średni spadek czasu poświęconego na przemieszczanie, to: uczniowie (i studenci), pracownicy administracji, pracownicy, którzy mogli przejść na tryb pracy zdalnej, emeryci. Średni spadek tygodniowego wolumenu czasu poświęconego na przemieszczanie (wszystkie, nie tylko związane z potrzebami obligatoryjnymi) wyniósł 65–75%⁸³.

Rysunek 1.2. Przewozy pasażerów według rodzajów transportu



Źródło: *Transport – wyniki działalności w 2021 r.*, GUS, Warszawa–Szczecin 2022, s. 9, https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5511/9/21/1/transport__wyniki_dzialalnosci_w_2021_r.pdf (4.01.2023).

Podobne tendencje obserwowano we wszystkich województwach. Największy spadek dotyczył województwa opolskiego (o 42,9%), a najmniejszy województwa lubelskiego (o 29,5%). W porównaniu z 2016 rokiem natomiast liczba pasażerów przewiezionych transportem kolejowym zmniejszyła się w Polsce o 28,5%. Spadek w analizowanym okresie zanotowano w 15 województwach, w tym największy – w województwie lubelskim (o 41,4%). Jedynie w województwie łódzkim obserwowano niewielki wzrost o 3,1%. W województwie śląskim w 2020 roku notowano spadek o 69,1% w porównaniu z 2016 rokiem

⁸³ P. Borkowski, M. Jądzewska-Gutta, A. Szmelter-Jarosz, *Lockdowned. Everyday Mobility Changes in Response to COVID-19*, „Journal of Transport Geography” 2021, vol. 90, DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2020.102906.

i o 40,1% w porównaniu z 2019 rokiem⁸⁴. Wpływ na spadek przewozów, pracy przewozowej i średniej odległości przewozu miały również wewnętrzne regulacje dotyczące delegowania pracowników na pracę zdalną, którzy stanowią zdecydowaną większość pasażerów w transporcie kolejowym i autobusowym⁸⁵. Organizatorzy pasażerskich przewozów kolejowych i drogowych zostali na ogół zmuszeni do ograniczenia oferty i zamiast nadal dążyć do jej rozwoju – minimalizowali straty na skutek spadku liczby podróżnych⁸⁶. W 2021 roku odnotowano wzrost przewozów pasażerów wszystkimi rodzajami transportu. Łącznie przewieziono o 12,9% więcej pasażerów niż w 2020 roku. Największy wzrost przewozów odnotowano w transporcie lotniczym (o 92,7%), a ponadto w transporcie wodnym śródlądowym (o 44,6%), morskim (o 29,5%), kolejowym (o 17,3%) i samochodowym (o 5,0%). Tak znaczący wzrost liczby przewiezionych pasażerów spowodowany był zniesieniem ograniczeń w podróżowaniu osób, wprowadzonych ze względu na stan pandemii związanej z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2⁸⁷. Praca przewozowa wykonana przy przewozie pasażerów wyniosła 36,7 mld pasażerokilometrów i była większa o 32,8% niż w 2020 roku. Analizy dotyczące tego problemu znalazły odzwierciedlenie w publikacjach powstających w 2020 i 2021 roku⁸⁸. Pandemia odcisnęła również swoje piętno na zachowaniach nabywców usług transportowych w transporcie pasażerskim. Zamknięcia obiektów handlowych, edukacyjnych, sportowych, instytucji kulturalnych spowodowały znaczne ograniczenia w podróżach. Przymusowe izolacje w domach, napływ przerażających informacji stały się przyczyną zmian w postawach podróżnych oraz w podejmowanych decyzjach. Powrót do sytuacji „sprzed pandemii” wymaga więc czasu i ponownego dostrzeżenia korzyści, jakie daje publiczny transport zbiorowy. Sprzyjają temu również zmiany zachodzące w otoczeniu transportu – wzrost cen paliw, opłat parkingowych, kar (mandatów), zjawisko kongestii, prośrodkowe podejście wielu miast, tworzących coraz większe strefy zamknięte dla ruchu, wzrost cen samochodów osobowych i wydłużony czas oczekiwania na nowe samochody. Analizując zmiany, jakie zaszły w minionych latach w poszczególnych gałęziach

⁸⁴ <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/publikacje-regionalne/opracowania-zbiorcze/rozwoj-regionalny-polski-raport-analityczny-2021,11,2.html>, s. 94 (26.11.2022).

⁸⁵ <https://utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/16878,Wplyw-pandemii-COVID-19-na-rynek-kolejowy-w-2020-r.html> (26.11.2022).

⁸⁶ *Stress test zaliczony. Mikromobilność w Polsce 2020*, <http://mobilne-miasto.org/stress-test-zaliczony-mikromobilnosc-w-polsce-2020> (26.11.2022).

⁸⁷ <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/transport-i-lacznosc/transport/transport-wyniki-dzialalnosci-w-2021-roku,9,21.html> (26.11.2022).

⁸⁸ I. Kavetsky, G. Rosa, *Impact of the Covid-19 pandemic on the European railway market with special consideration given to Poland*, w: *Innovation management and sustainable economic development in the era of global pandemic*, Proceedings of the 38th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), 23–24.11.2021, Seville 2021; E. Glusac, *The Travel Trend Is Here to Stay*, 2020, <https://www.cntraveler.com/story/slow-travel-trend> (22.07.2022); M. Łukasik, *Pandemia kształtuje rynek. Kampery biją rekordy popularności*, <https://www.wyborcikierowcow.pl/pandemia-ksztaltuje-rynek-kampery-bija-rekordy-popularnosci/> (22.07.2022); *Wpływ pandemii COVID-19 na rynek kolejowy w 2020 r.*, UTK, Warszawa 2021, <https://utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/16878,Wplyw-pandemii-COVID-19-na-rynek-kolejowy-w-2020-r.html> (22.07.2022).

transportu, można zauważyć ogromny rozwój transportu indywidualnego oraz powolny, ale stopniowy wzrost znaczenia transportu kolejowego i autobusowego.

Transport kolejowy

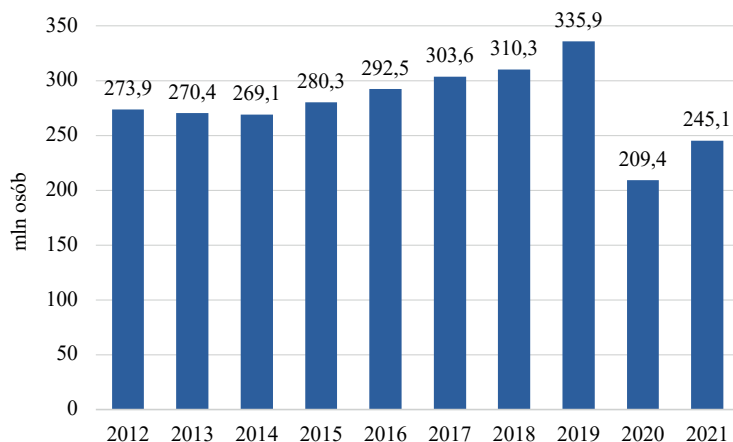
W transporcie kolejowym, po drastycznym spadku przewozów pasażerskich do roku 2010, wyężone działania organizatorów przewozów i przewoźników przyniosły od roku 2011 efekty w postaci stałego wzrostu liczby przewożonych pasażerów. W latach 2014–2018 liczba pasażerów zwiększyła się o ponad 15%, czyli o 41 mln pasażerów⁸⁹. W roku 2019 nastąpił natomiast ponowny wzrost przewozów do 335,9 mln osób. Był to najwyższy poziom w ostatnich kilkunastu latach. Na skutek wprowadzonych ograniczeń w pandemii COVID-19 w roku 2020 przewozy pasażerskie ponownie drastycznie spadły do 209,4 mln osób. Po tym okresie przewozy wzrosły w 2021 r. do 245,1 mln osób (rys. 1.3)⁹⁰:

- od 2011 roku stały wzrost przewozów od poziomu 270 mln pasażerów,
- w 2015 roku osiągnęły poziom 280,3 mln, co stanowiło wzrost o 4,2% w porównaniu do 2014 roku (269,1 mln), można zaobserwować również, że był to pierwszy wzrost po 2012 roku⁹¹,
- w 2016 roku odnotowano wzrost o 4,3% – 292,5 mln pasażerów,
- w 2018 roku odnotowano wzrost przewozów pasażerskich, zarówno w liczbie pasażerów, jak i w wykonanej pracy przewozowej, z usług kolei skorzystało blisko 310,3 mln osób, o 2,2% więcej niż w 2017 roku,
- w 2019 roku nastąpił dalszy wzrost przewozów do 335,9 mln osób,
- w 2020 roku przewozy drastycznie spadły do 209,4 mln osób,
- w 2021 roku przewozy wzrosły do 245,1 mln osób.

⁸⁹ *Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego w 2018 r.*, UTK, Warszawa 2019, <https://utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/15276,Sprawozdanie-z-funkcjonowania-ryнку-transportu-kolejowego-w-2018-r.html> (22.07.2022).

⁹⁰ *Podsumowanie 2021. Przewozy pasażerskie i towarowe*, <https://dane.utk.gov.pl/sts/analizy-i-opracowania/18421,Podsumowanie-2021-Przewozy-pasazerskie-i-towarowe.html> (23.11.2022).

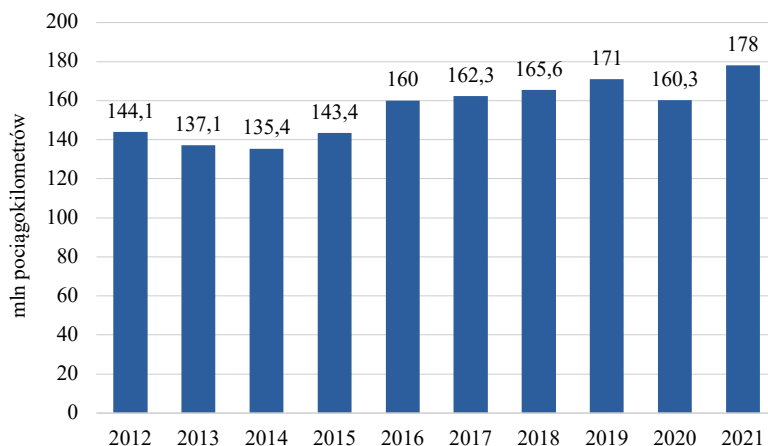
⁹¹ *Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego w 2016 r.*, <https://utk.gov.pl/pl/aktualnosci/13293,Sprawozdanie-z-funkcjonowania-ryнку-transportu-kolejowego-w-2016-r.html>, (21.10.2022).



Rysunek 1.3. Liczba pasażerów w kolejowych przewozach pasażerskich w latach 2012–2021 (mln osób)

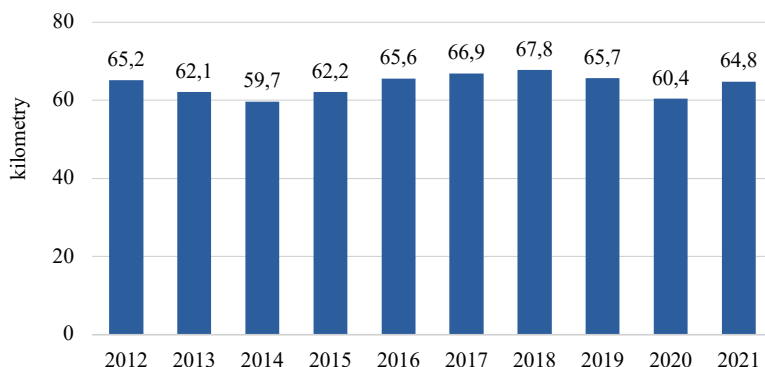
Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Podsumowanie 2021. Przewozy pasażerskie i towarowe*, s. 4, <https://dane.utk.gov.pl/sts/analizy-i-opracowania/18421,Podsumowanie-2021-Przewozy-pasazerskie-i-towarowe.html> (17.02.2023).

Na rysunku 1.4 przedstawiono pracę eksploacyjną w kolejowych przewozach pasażerskich w latach 2012–2021, natomiast na rysunku 1.5 przedstawiono średnią odległość przejazdu jednego pasażera w Polsce w latach 2012–2021.



Rysunek 1.4. Praca eksploacyjna w kolejowych przewozach pasażerskich w latach 2012–2021 (mln pociągokilometrów)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Podsumowanie 2021. Przewozy pasażerskie i towarowe*, s. 9, <https://dane.utk.gov.pl/sts/analizy-i-opracowania/18421,Podsumowanie-2021-Przewozy-pasazerskie-i-towarowe.html> (17.02.2023).



Rysunek 1.5. Średnia odległość przejazdu jednego pasażera w Polsce w transporcie kolejowym w latach 2012–2021 (km)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Podsumowanie 2021. Przewozy pasażerskie i towarowe*, s. 9, <https://dane.utk.gov.pl/sts/analizy-i-opracowania/18421,Podsumowanie-2021-Przewozy-pasazerskie-i-towarowe.html> (17.02.2023).

Na rynku kolejowych przewozów pasażerskich jednym z mierników popularności tych przewozów w regionach jest wskaźnik wykorzystania kolei, czyli liczba przejazdów (odprawionych pasażerów) przypadająca na jednego mieszkańca województwa (liczba przewiezionych pasażerów podzielona przez liczbę mieszkańców Polski). Do celów związanych z obliczeniem tego wskaźnika wykorzystano dane GUS o liczbie mieszkańców województw w poszczególnych latach. Wskaźnik wykorzystania kolei dla całej Polski w 2017 roku wyniósł 7,6 przejazdów⁹², w 2018 roku – 8,1, a w 2021 roku – 6,4⁹³. Oznacza to, że przeciętny mieszkaniec Polski w ciągu całego roku 2021 podróżował koleją przynajmniej 6,4 razy. Odnotowano więc wzrost w stosunku do 2020 roku, kiedy to wskaźnik wykorzystania kolei wyniósł 5,5. W rekordowym 2019 roku poziom tego wskaźnika wyniósł 8,7. Zmianie nie uległo zestawienie województw o najwyższym wskaźniku wykorzystania kolei. Najczęściej pociągiem podróżuje się w województwie pomorskim – 19,9 (15,9 w 2020 r. i 26,1 w 2019 r.). Wysoki wskaźnik osiągnięto również w województwach mazowieckim – 13,6 (12,4 w 2020 r. i 19,4 w 2019 r.) oraz dolnośląskim – 7,8 (6,6 w 2020 r. i 11,2 w 2019 r.)⁹⁴.

⁹² Podejmując próbę porównania sytuacji na kolei w poszczególnych województwach, UTK wprowadził „wskaźnik wykorzystania”. Liczy się go jako iloraz liczby podróży pociągami pasażerskimi (podawanych w statystykach jako liczba pasażerów) oraz liczby mieszkańców danego obszaru. W Polsce kształtuje się on w 2021 r. na poziomie 6,4 podróży na rok, czyli statystycznie w 2021 r. każdy Polak ponad 6 razy jechał pociągiem. Wskaźnik wykorzystania równa się ilorazowi liczby pasażerów w Polsce i liczby mieszkańców Polski. Do obliczeń przyjęto liczbę pasażerów w 2021 r. w mln oraz liczbę mieszkańców wg GUS ze stycznia 2020 r. w mln. Obliczony w ten sposób wskaźnik wykorzystania wynosi 6,4.

⁹³ *Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego w 2018 r...*, <https://utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/15276,Sprawozdanie-z-funkcjonowania-ryнку-transportu-kolejowego-w-2018-r.html> (26.07.2022).

⁹⁴ Tamże.

Transport autobusowy

Pracę przewoźową w przewozach pasażerów transportem autobusowym można określić jako sumę prac przewoźowych wykonanych przy przewożeniu pasażerów z biletami jednorazowymi, miesięcznymi i innymi wieloprzejazdowymi oraz przy przewozach pracowniczych (szkolnych) na podstawie umów z zakładami pracy (gminami) i przewozach pozostałych (np. wycieczkowych).

W 2021 roku transportem autobusowym przewieziono 168,6 mln pasażerów, tj. o 5,6% więcej niż rok wcześniej, przy jednoczesnym wzroście pracy przewoźowej w pasażerokilometrach o 3,8%. Zwiększyły się przewozy pasażerów w komunikacji regularnej (o 4,5%), regularnej specjalnej (o 4,9%) i przewozach pozostałych (o 57,5%). W ramach komunikacji regularnej wzrosły przewozy z biletami jednorazowymi (o 3,3%), miesięcznymi (o 5,3%) oraz szkolnymi (o 7,0%), zmniejszyły się natomiast przewozy z biletami pracowniczymi (o 3,3%)⁹⁵.

W przewozach z państwami Unii Europejskiej spadek odnotowano w transporcie pasażerów do: Węgier (o 85,1%), Słowacji (o 30,6%), Austrii (o 26,0%), Niemiec (o 13,2%). Zmniejszyły się również przewozy do krajów spoza UE: Ukrainy (o 99,3%), Wielkiej Brytanii (o 70,5%), Białorusi (o 47,8%), Szwecji (o 31,2%). Wzrost przewozów pasażerów odnotowano m.in. w relacji z: Chorwacją (o 174,6%), Francją (o 103,5%), Belgią (o 44,0%), Holandią (o 35,6%), Włochami (o 13,1%), Czechami (o 5,7%)⁹⁶.

W transporcie autobusowym nadal największą rolę odgrywały przedsiębiorstwa o liczbie pracujących powyżej 49 osób. Przedsiębiorstwa te miały 7,8 tys. autobusów o łącznej pojemności 464,7 tys. miejsc, co oznacza, że skupiały 65,3% autobusów oraz 70,7% pojemności tego taboru. Przedsiębiorstwa te przewiozły 123,8 mln pasażerów (o 2,3% więcej niż w 2020 r.) i wykonały pracę przewoźową wynoszącą 4,7 mld pasażerokilometrów⁹⁷.

Miernikiem dostępności transportowej regionu i jego atrakcyjności pod tym względem może być Wskaźnik Międzygałęziowej Dostępności Transportowej, który w 2020 roku w województwach w Polsce przyjmował wartości od 13,15 (w zachodniopomorskim) do 61,43 (w mazowieckim). Jednocześnie w obu wymienionych województwach notowano najmniejszy i największy wzrost wskaźnika w porównaniu z 2013 rokiem (odpowiednio o 1,36 w zachodniopomorskim i o 9,28 w mazowieckim). W żadnym województwie nie obserwowano przy tym pogorszenia dostępności transportowej w analizowanym okresie. W porównaniu z 2019 rokiem sytuacja była bardziej złożona. W 11 województwach wskaźnik uległ obniżeniu, najbardziej w śląskim – o 0,48 (z 60,35 do 59,87). Poprawa dostępności dotyczyła 5 województw, w tym największy wzrost notowano w kujawsko-pomorskim – o 0,43 (z 30,15 do 30,58)⁹⁸.

⁹⁵ *Transport – wyniki działalności w 2021 r.*, GUS, Warszawa–Szczecin 2022, s. 18, https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5511/9/21/1/transport__wyniki_dzialalnosci_w_2021_r.pdf (26.07.2022).

⁹⁶ Tamże.

⁹⁷ Tamże, s. 19.

⁹⁸ Wskaźnik Międzygałęziowej Dostępności Transportowej (WMDT) pokazuje sumę relacji transportowych między ośrodkami, regionami, przy czym każda relacja uwzględnia zarówno czas przejazdu

Transport indywidualny

Początek XXI wieku to ogromny rozwój motoryzacji, zarówno na świecie, jak i w Polsce, a w konsekwencji transportu indywidualnego:

1. W 2008 roku wskaźnik motoryzacji (liczba pojazdów / 1000 mieszkańców) był bardzo zróżnicowany na świecie i wynosił przykładowo: 6 w Bangladeszu, 70 w Indiach i Chinach, 546 w Polsce, 852 w USA i aż 1006 w Nowej Zelandii⁹⁹.
2. W Polsce natomiast:
 - według danych Eurostatu w latach 2000–2013 liczba samochodów przypadająca na 1000 mieszkańców wzrosła z 261 do 504,
 - w 2014 roku w Polsce było 526 samochodów/1000 mieszkańców,
 - w 2018 roku było aż 617 samochodów / 1000 mieszkańców, był to jeden z największych wzrostów współczynnika motoryzacji¹⁰⁰ wśród 28 państw UE¹⁰¹ (tab. 1.1); warto zauważyć, że w 2018 roku według raportu ACEA średnia liczba samochodów dla całej UE wynosiła 628 samochodów na 1000 mieszkańców, Polska była więc w ścisłej czołówce,
 - w 2021 roku liczba samochodów w Polsce przypadająca na 1000 mieszkańców wynosiła 747 pojazdów (zgodnie ze statystykami Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Samochodów (ACEA)¹⁰² i 679 według GUS¹⁰³), pierwsze miejsce w rankingu zajmował Luksemburg z wynikiem 781 samochodów.

W tabeli 1.2 i na rysunku 1.6 przedstawiono zmiany wskaźnika motoryzacji dla samochodów osobowych w latach 2010–2018 w wybranych krajach Europy, w tym również w Polsce.

między ośrodkami A i B oraz znaczenie (atrakcyjność) tych ośrodków w systemie transportowym (potencjał demograficzny, ekonomiczny lub inny). Jednostki o wyższej wielkości wskaźnika charakteryzuje wyższa dostępność. Wskaźnik jest zbudowany na podstawie modelu potencjału, dla którego atrakcyjność celu podróży/przewozu (ludność w transporcie osób oraz ludność i PKB w transporcie towarów) maleje wraz z wydłużaniem się czasu podróży/przewozu. Dane dla wskaźnika pochodzą z badania zrealizowanego przez Polską Akademię Nauk, https://stat.gov.pl/download/gfx/portalin-informacyjny/pl/defaultaktualnosci/5461/11/2/1/rozwoj_regionalny_polski_-_raport_analityczny_2021.pdf, s. 96 (26.07.2022).

⁹⁹ <https://www.moto.egospodarka.pl/165848,Mamy-niemal-najwyzszy-wskaznik-motoryzacji-w-Europie-Czy-to-powod-do-dumy,1,87,1.html> (22.07.2022).

¹⁰⁰ Wskaźnik motoryzacji (WM) to wartość wyrażająca stosunek liczby pojazdów do liczby mieszkańców danego regionu i jest miarą określającą jego poziom motoryzacji, <https://www.moto.egospodarka.pl/165848,Mamy-niemal-najwyzszy-wskaznik-motoryzacji-w-Europie-Czy-to-powod-do-dumy,1,87,1.html> (22.07.2022).

¹⁰¹ *Wykorzystanie i potencjał kolejowych przewozów pasażerskich w Polsce*, UTK, Warszawa 2017, s. 7, <https://www.utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/12753,Wykorzystanie-i-potencjal-kolejowych-przewozow-pasazerskich-w-Polsce.html> (22.07.2022).

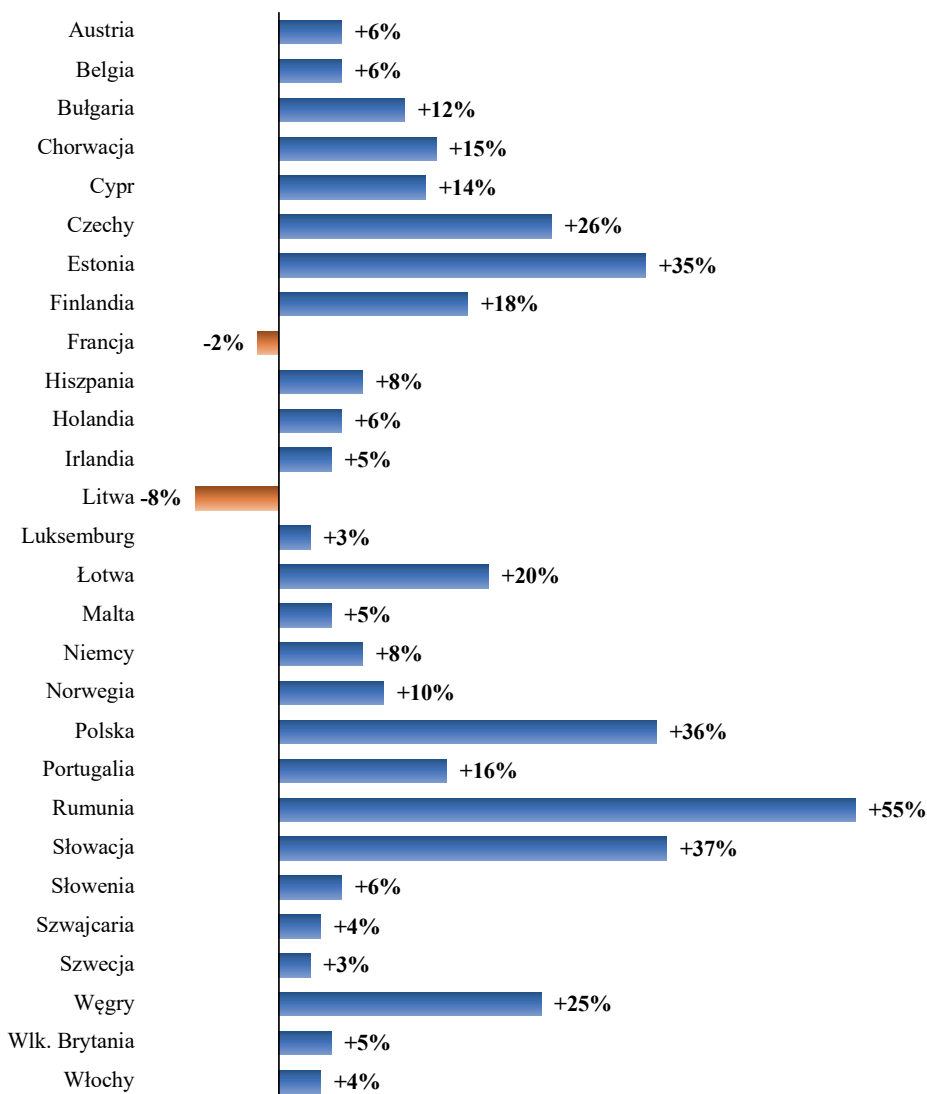
¹⁰² <https://www.autobaza.pl/page/portal/news/liczba-samochodow-w-polsce-747-aut-na-1000-mieszkancow/> (26.07.2022).

¹⁰³ *Transport – wyniki działalności w 2021 r.*, GUS, Warszawa–Szczecin 2022, s. 13, https://stat.gov.pl/files/gfx/portalininformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5511/9/21/1/transport__wyniki_dzialalnosci_w_2021_r.pdf (26.07.2022).

Tabela 1.2. Zmiany wskaźnika motoryzacji dla samochodów osobowych w latach 2010–2018 w wybranych krajach Europy

Nazwa kraju	Liczba samochodów osobowych na 1000 osób w			Zmiana procentowa w latach 2010–2018
	2010 r.	2014 r.	2018 r.	
Austria	530	547	562	+6%
Belgia	480	494	511	+6%
Bułgaria	353	418	396	+12%
Chorwacja	355	349	409	+15%
Cypr	551	565	629	+14%
Czechy	429	459	540	+26%
Dania	—	412	447	—
Estonia	416	497	563	+35%
Finlandia	535	580	629	+18%
Francja	487	489	478	–2%
Grecja	469	471	—	—
Hiszpania	475	474	513	+8%
Holandia	464	472	494	+6%
Irlandia	424	431	445	+5%
Litwa	554	413	512	–8%
Luksemburg	659	662	676	+3%
Łotwa	307	331	369	+20%
Malta	581	605	608	+5%
Niemcy	527	547	567	+8%
Norwegia	469	495	516	+10%
Polska	453	526	617	+36%
Portugalia	444	453	514	+16%
Rosja	—	284	301	—
Rumunia	214	247	332	+55%
Słowacja	310	360	426	+37%
Słowenia	518	518	549	+6%
Szwajcaria	518	532	539	+4%
Szwecja	460	470	476	+3%
Węgry	299	315	373	+25%
Wlk. Brytania	451	—	473	+5%
Włochy	619	610	646	+4%

Źródło: A. Prajsnar, *Liczba aut. Polska już blisko unijnego podium*, opracowanie na podstawie danych Eurostatu i ACEA, <https://ubea.pl/Liczba-aut-Polska-juz-blisko-unijnego-podium%2Cartykul%2C1812/> (26.07.2022).

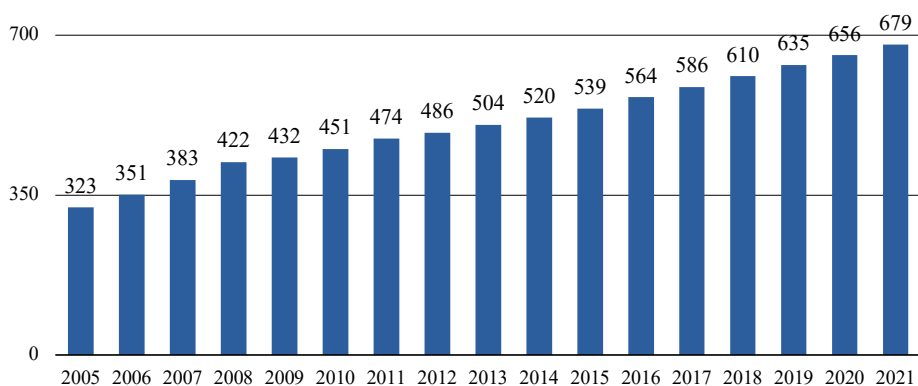


Rysunek 1.6. Zmiany wskaźnika motoryzacji dla samochodów osobowych w latach 2010–2018 w wybranych krajach Europy

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Prajsnar, *Liczba aut. Polska już blisko unijnego podium*, opracowanie na podstawie danych Eurostatu i ACEA, <https://ubea.pl/Liczba-aut-Polska-juz-blisko-unijnego-podium%2Cartykul%2C1812/> (26.07.2022).

W 2020 roku liczba nowo zarejestrowanych samochodów osobowych na 1000 osób w Polsce wyniosła 11,3. W poszczególnych województwach wskaźnik zawierał się w granicach od 40,6 (w warszawskim stołecznym) do 4,3 (w świętokrzyskim). W regionie śląskim

jego wartość ukształtowała się natomiast na poziomie średniej krajowej. W ujęciu szerszym, w latach 2011–2020 notowano zwiększenie liczby nowo zarejestrowanych samochodów osobowych na 1000 osób o 58,2%. Wzrost wskaźnika w analizowanym okresie dotyczył wszystkich województw (rys. 1.7). Największy obserwowano w województwie lubuskim (107,5% wobec 95,6% w drugim w kolejności dolnośląskim), a najmniejszy – w województwie mazowieckim regionalnym (26,7%). W województwie śląskim liczba nowo zarejestrowanych samochodów osobowych na 1000 osób zwiększyła się o 35,3%. W Polsce Wschodniej w analizowanym okresie wzrost wskaźnika wyniósł 39,4%. We wszystkich regionach Polski Wschodniej liczba nowo zarejestrowanych samochodów osobowych na 1000 osób zwiększyła się w mniejszym stopniu niż ogółem w kraju, a wzrost wskaźnika zawierał się w granicach od 55,8% w warmińsko-mazurskim do 28,0% w podkarpackim¹⁰⁴.



Rysunek 1.7. Samochody osobowe na 1000 osób

Źródło: *Transport – wyniki działalności w 2021 r.*, GUS, Warszawa–Szczecin 2022, s. 13, https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5511/9/21/1/transport__wyniki_dzialalnosci_w_2021_r.pdf (10.01.2023).

W rankingu samochodów pod względem ich wieku w 2021 roku Polska zajmowała 7. miejsce w Europie od końca. Według danych ACEA średni wiek samochodów, które jeżdżą w Polsce, przekracza 14 lat, przy średniej 11,5 roku dla całej UE¹⁰⁵. W tym rankingu najlepiej wypada Luksemburg, ze średnim wiekiem samochodu wynoszącym 6,5 roku. Kolejne kraje w czołówce to: Irlandia (średnio 8,4 roku), Dania (8,8), Belgia (9,1) oraz Niemcy (9,6). Starsze samochody niż Polacy użytkują natomiast Estończycy (16,7 roku) oraz Litwini (16,8).

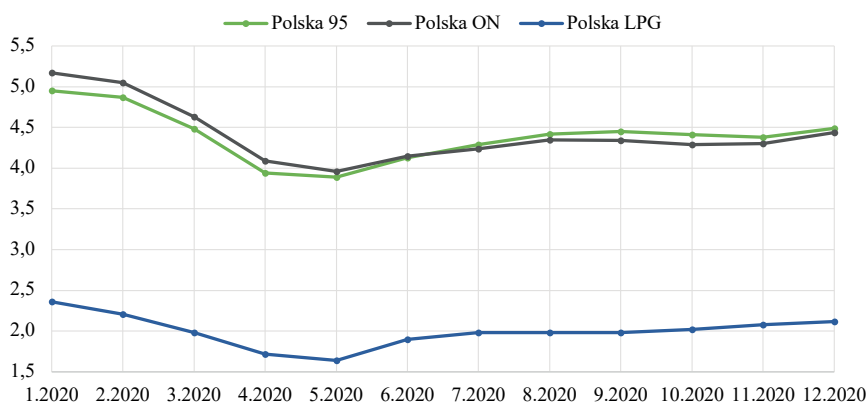
Rozwój transportu indywidualnego, szczególnie w aglomeracjach i miastach, poważnie wpłynął na spadek podróży w miejskim transporcie zbiorowym. Spadek ten wynikał

¹⁰⁴ <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/publikacje-regionalne/opracowania-zbiorcze/rozwoj-regionalny-polski-raport-analityczny-2021,11,2.html>, s. 98 (26.07.2022).

¹⁰⁵ <https://www.autobaza.pl/page/porta1/news/liczba-samochodow-w-polsce-747-aut-na-1000-mieszkancow/> (26.07.2022).

także z zaistniałej w 2020 roku sytuacji epidemicznej, skutkującej m.in. ograniczeniami przemieszczania się w przestrzeni publicznej. W latach 2013–2020 liczba przejazdów pasażerskich komunikacją miejską w przeliczeniu na jednego mieszkańca w Polsce zmniejszyła się o 37,0%. Dla porównania, w latach 2013–2019 notowano wzrost wskaźnika o 7,1%, a w 2020 roku jego spadek w odniesieniu do roku poprzedniego o 41,2%. Zmniejszenie się liczby przejazdów pasażerskich komunikacją miejską w przeliczeniu na jednego mieszkańca w latach 2013–2020 notowano we wszystkich województwach – od 10,7% w warmińsko-mazurskim do 61,2% w podlaskim¹⁰⁶. W latach 2016–2020 w Polsce liczba parkingów w systemie Parkuj i Jedź (*Park & Ride*) zwiększyła się z 66 do 316. Największy wzrost w analizowanym okresie (z 2 do 58) obserwowano w województwie wielkopolskim, które w 2020 roku charakteryzowało się najwyższą wartością wskaźnika wśród województw. Na drugim miejscu pod względem dynamiki przyrostu liczby parkingów plasowało się dolnośląskie (z 7 do 50). W śląskim natomiast w 2020 roku notowano 26 parkingów wobec 5 w 2016 roku. W Polsce Wschodniej w latach 2016–2020 wskaźnik zwiększył się z 4 do 22, w tym największy wzrost liczby parkingów w systemie Parkuj i Jedź obserwowano w województwie podkarpackim (z 2 do 18). W województwie warmińsko-mazurskim w całym analizowanym okresie nie funkcjonował żaden tego typu obiekt¹⁰⁷.

Analizując rozwój rynku motoryzacji indywidualnej, warto również dokonać analizy cen paliw, co przedstawiono na rysunkach 1.8–1.10, z których wynika jednoznacznie, że ceny paliw w ciągu minionych trzech lat (okres pandemii i po jej ustaniu) znacząco wzrosły. W ciągu jednego tylko roku (2022) zmieniały się wielokrotnie z tendencją rosnącą, co wskazuje na wzrost kosztów przejazdów realizowanych przez użytkowników transportu.

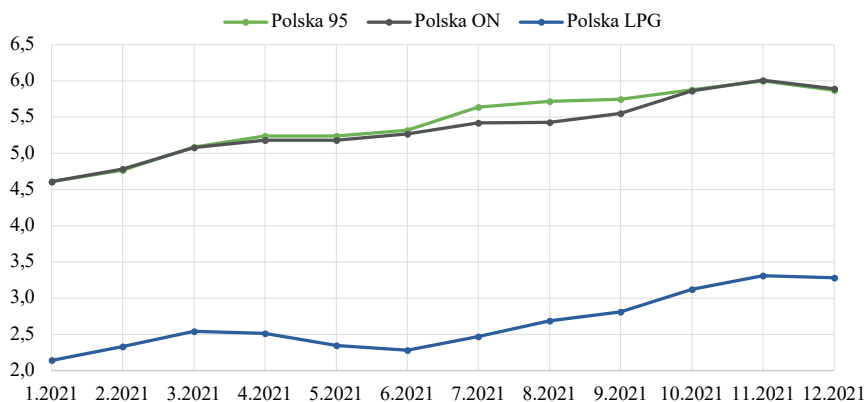


Rysunek 1.8. Średnie ceny paliw w Polsce w 2020 roku (w zł)

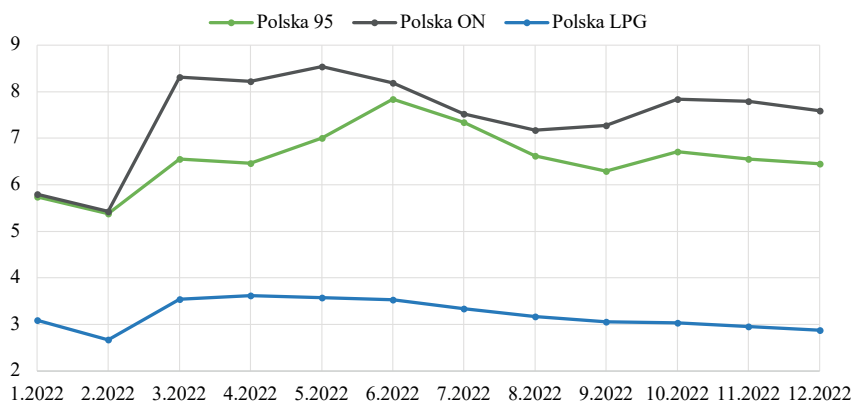
Źródło: <https://www.autocentrum.pl/paliwa/ceny-paliw/> (17.02.2023).

¹⁰⁶ <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/publikacje-regionalne/opracowania-zbiorcze/rozwoj-regionalny-polski-raport-analityczny-2021,11,2.html>, s. 100 (26.07.2022).

¹⁰⁷ <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/publikacje-regionalne/opracowania-zbiorcze/rozwoj-regionalny-polski-raport-analityczny-2021,11,2.html>, s. 98 (26.07.2022).



Rysunek 1.9. Średnie ceny paliw w Polsce w 2021 roku (w zł)

Źródło: <https://www.autocentrum.pl/paliwa/ceny-paliw/> (20.02.2023).

Rysunek 1.10. Średnie ceny paliw w Polsce w 2022 roku (w zł)

Źródło: <https://www.autocentrum.pl/paliwa/ceny-paliw/> (20.02.2023).

W kontekście zarówno konfliktu wojennego na Ukrainie i związanej z tym zmiany zaopatrzenia Polski w paliwa, jak i realizacji idei zrównoważonego rozwoju, wynikającej ze strategii UE, warto wspomnieć o rozwijającym się segmencie samochodów z napędem elektrycznym. Pomijając elektryczną trakcję w transporcie zbiorowym, podstawowym

wyzwaniem (związanym z dekarbonizacją) jest elektryfikacja transportu samochodowego na podstawie¹⁰⁸:

- napędów bateryjnych (*battery electric vehicles* – BEVs),
- ogniw paliwowych (*fuel cell electric vehicles* – FCEVs),
- napędów hybrydowych o rozszerzonym zasięgu (*range extended electric vehicles* – REEVs),
- hybryd plug-in (*plug-in hybrid electric vehicles* – PHEVs), gdzie bateria elektryczna jest doładowywana w ładowarce,
- hybryd (*hybrid electric vehicles* – HEVs), gdzie silniki spalinowy i elektryczny są jednostkami napędowymi działającymi zarówno odrębnie, jak i wspólnie.

Udział samochodów osobowych, opartych na napędach bateryjnych stale rośnie (pomimo barier cenowych). W Niemczech w 2020 roku zarejestrowano ponad 100 tys. samochodów z takim napędem, co stanowiło 3% nowych rejestracji, natomiast w Polsce w tym okresie zarejestrowano 2334 pojazdy, co stanowiło 0,44% nowych rejestracji¹⁰⁹. Biorąc jednak pod uwagę dynamikę wzrostu ich liczby, warto podkreślić bardzo szybki rozwój tych środków transportu.

Konkurencja w przewozach pasażerów obejmuje więc takie instrumenty, jak produkt (czas, komfort i bezpieczeństwo podróży, dostępność fizyczna i liczba połączeń) oraz cena¹¹⁰. Względy ochrony środowiska są ważne, ale dopiero w dalszej perspektywie mogą stanowić instrument konkurowania. Tabor w przewozach zbiorowych jest sukcesywnie odnawiany, zarówno przez przewoźników samochodowych, jak i kolejowych (przy udziale państwa oraz samorządów), poprawia się też obsługa klienta. Dodatkowo poprawia się stan ilościowy i jakościowy dróg, głównie ekspresowych i autostrad, co poprawia bezpieczeństwo podróży transportem samochodowym i znacznie skraca czas przejazdu między głównymi miastami w Polsce. Zmieniają się też zachowania komunikacyjne podróżnych. W tabeli 1.3 przedstawiono analizę możliwości podróży różnymi środkami transportu.

¹⁰⁸ B. Kos, G. Krawczyk, A. Mercik, R. Tomanek, *Mobilność miast...*, s. 46; *Electric vehicles in Europe*, EEA, Copenhagen 2016, s. 17–27, <https://www.eea.europa.eu/publications/electric-vehicles-in-europe> (22.05.2022, 1.02.2023).

¹⁰⁹ *Newly registered electric cars by country*, EEA 2020, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/new-electric-vehicles-by-country-3/#tab-dashboard-01> (21.05.2022).

¹¹⁰ G. Rosa, *Nowoczesny marketing kolejowych...*, s. 92.

Tabela 1.3. Analiza możliwości podróży różnymi środkami transportu (pogrubieniem zaznaczono najkorzystniejszą ofertę pod względem czasu i ceny przejazdu)

Relacja	Pociąg		Autobus		Samochód	
	czas podróży (w 2022 r.)	opłata za przejazd	czas podróży (w 2022 r.)	opłata za przejazd	czas podróży (w 2022 r.)	opłata za przejazd
Katowice–Tychy	od 0:13	od 4,50 zł	od 0:40	4,40 zł	0:30	8,18 zł
Katowice–Gliwice	od 0:21	od 7,00 zł	0:40	5,40 zł	0:25	12,05 zł
Katowice–Dąbrowa G.	od 0:17	od 6,50 zł	od 0:20	od 3,00 zł	0:16	7,32 zł
Bydgoszcz–Toruń	od 0:36	od 10,60 zł	od 0:50	od 4,99 zł	0:50	21,95 zł
Kraków–Tarnów	od 0:50	od 14,50 zł	od 1:15	od 9,99 zł	1:15	38,30 zł
Katowice– Bielsko-Biała	od 1:11	od 13,20 zł	—		1:00	25,95 zł
Wrocław–Wałbrzych	od 1:06	od 14,85 zł	—		1:20	31,85 zł
Łódź–Warszawa	od 1:05	od 23,80 zł	od 1:35	od 19,99 zł	1:35	60,25 zł
Gliwice–Częstochowa	od 1:38	od 19,80 zł	—		1:02	38,30 zł
Włocławek–Toruń	od 0:38	od 11,00 zł	od 1:05	od 12,99 zł	0:50	23,24 zł
Kraków–Warszawa	od 2:15	od 36,85 zł	od 3:55	od 22,99 zł	3:30	124,80 zł
Wrocław–Opole	od 0:43	od 15,40 zł	od 1:20	od 4,99 zł	1:15	37,41 zł
Katowice–Rybnik	od 0:43	od 11,90 zł	0:50	11,00 zł	0:42	22,81 zł
Wrocław–Poznań	od 1:27	od 26,95 zł	od 2:35	od 19,99 zł	2:00	77,46 zł
Gdańsk–Warszawa	od 2:34	od 49,00 zł	5:00	od 34,99 zł	4:08	148,04 zł
Katowice–Bytom	od 0:23	od 4,50 zł	od 0:33	od 4,40 zł	0:20	6,89 zł
Koszalin–Szczecin	od 2:14	od 32,80 zł	—		1:50	73,59 zł
Katowice–Wrocław	od 1:51	od 28,60 zł	od 2:20	od 19,99 zł	2:14	80,05 zł
Katowice–Warszawa	od 2:17	od 37,40 zł	od 4:00	od 42,99 zł	3:20	126,53 zł
Białystok–Warszawa	od 2:30	od 34,50 zł	od 2:45	od 1,00 zł	2:15	85,21 zł
Poznań–Warszawa	od 2:49	od 48,30 zł	od 3:50	od 44,99 zł	3:08	132,12 zł
Kraków–Kielce	od 1:29	od 19,00 zł	od 1:45	od 14,99 zł	1:40	49,06 zł
Wrocław–Warszawa	od 3:37	od 51,10 zł	od 4:40	od 39,99 zł	4:00	152,78 zł
Szczecin–Poznań	od 2:57	od 32,45 zł	—		2:40	100,27 zł
Kraków–Rzeszów	od 1:40	od 25,85 zł	od 2:00	od 9,99 zł	2:10	70,15 zł
Gdynia–Warszawa	od 2:59	od 49,00 zł	od 6:00	od 44,99 zł	4:38	161,82 zł
Wrocław– Zielona Góra	od 1:54	od 25,30 zł	od 2:41	od 7,99 zł	2:30	68,43 zł
Wrocław–Kraków	od 2:55	od 34,65 zł	od 3:15	od 22,99 zł	3:00	113,18 zł
Lublin–Warszawa	od 2:04	od 35,70 zł	od 2:05	od 14,99 zł	1:55	75,31 zł
Olsztyn–Warszawa	od 2:30	od 33,55 zł	od 3:45	od 27,99 zł	3:00	92,53 zł
Katowice–Kraków	od 0:51	od 12,00 zł	od 1:05	od 9,99 zł	1:00	35,29 zł
Radom–Warszawa	od 1:14	od 23,10 zł	od 1:20	od 24,00 zł	1:20	45,19 zł
Poznań–Gorzów Wlkp.	od 2:10	od 28,70 zł	—		1:55	58,96 zł

Źródło: Konkurencyjność kolei,

<https://dane.utk.gov.pl/sts/analizy-i-opracowania/18806,Konkurencyjnosc-kolei.html> (26.07.2022).

Analizując dane w tabeli 1.3, można dostrzec, że przewozy kolejowe są konkurencyjne pod względem czasu, a przewozy autobusowe na ogół są korzystniejsze z punktu widzenia kosztów podróży. Przewozy indywidualne transportem własnym w wybranych kilku relacjach są natomiast korzystniejsze pod względem czasu. Wybór tego środka transportu najwyraźniej jest podyktowany innymi czynnikami niż wskazane w tabeli 1.3. Można więc stwierdzić, że potencjalny klient transportu publicznego w Polsce ma realny wybór między samochodem osobowym, autobusem i pociągiem.

ROZDZIAŁ 2

Metodologia badań i statystyki opisowe

2.1. Metodyka badań

Badanie przeprowadzono w styczniu 2022 roku z wykorzystaniem metody CAWI na reprezentatywnej próbie ogólnopolskiej, losowo-kwotowej $N = 1129$ dorosłych mieszkańców Polski w wieku od 14 do 60 lat, gdzie dobrano kwoty łączne według reprezentacji w populacji Polaków dla zmiennych płeć, wiek, wielkość miejscowości zamieszkania. Innymi słowy, próbę podzielono na 50 warstw, wynikających ze skrzyżowania kategorii w ramach zmiennych: płeć (2 odp. do wyboru), wiek (5 odp. do wyboru), wielkość miejscowości (5 odp. do wyboru) i do każdej z nich prowadzono losowanie badanych. Dane do kwotowania próby pochodzą z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2011, który został przeprowadzony przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego na podstawie ustawy z 2010 roku. Był on prowadzony na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej od 1 kwietnia do 30 czerwca 2011 roku, według stanu na koniec 31 marca 2011 roku.

W badaniu wykorzystano jedną z najbardziej popularnych metod – ankietę internetową, gwarantującą dotarcie do reprezentatywnej próby w krótkim czasie. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz sporządzony na potrzeby badania. Składał się on z sześciu części:

1. Część pierwsza zawierała pytania ogólne dotyczące korzystania przez respondentów z poszczególnych rodzajów środków komunikacji, preferowanych cech usług transportowych oraz weryfikacji 20 tez dotyczących analizy kosztów, czasu, komfortu transportu, problemu pandemii COVID-19, świadomego wyboru środka komunikacji.
2. Części druga, trzecia i czwarta zawierały po pięć identycznych w swej warstwie merytorycznej pytań, różniących się jednak zakresem przestrzennym, obejmującym kolejno transport miejski, regionalny i ponadregionalny. Zbadano w nich częstotliwość podróży, cel i znaczenie oraz wykorzystanie nowoczesnych technologii.
3. Część piąta dotyczyła transportu indywidualnego. Zbadano częstotliwość podróży, cel, przyczyny wyboru transportu indywidualnego oraz wpływ pandemii COVID-19 na potrzeby komunikacyjne. Najważniejszym pytaniem było poznanie powodów, które

skłoniłyby podróżnych do korzystania z publicznego transportu zbiorowego (zarówno miejskiego/aglomeracyjnego, regionalnego, jak i ponadregionalnego), kosztem rezygnacji z samochodu osobowego (transportu indywidualnego).

4. Ostatnią częścią była metryczka, składająca się z pytań o płeć, wiek, wykształcenie, status zawodowy oraz miejsce zamieszkania. W większości analiz przedstawiono korelacje odpowiedzi na pytania z poprzednich części z wiekiem, wykształceniem i miejscem zamieszkania.

Odpowiedzi na wszystkie pytania opisano za pomocą statystyk zbiorczych, do których należą: średnia (M), odchylenie standardowe (Sd), mediana (Me) oraz modalna (Md). Dodatkowo, dla zmiennych mierzonych na skalach ilościowych, wykonano test Kołmogorowa-Smirnowa (KS) mający na celu sprawdzenie, czy rozkład wyników odbiega od normalnego. W celu zwiększania trafności analizy danych ilościowych zbadano występowanie poziomu istotności statystycznej zależności między zmiennymi. Posłużono się w tym celu m.in. testem chi kwadrat (χ^2), testem Kruskala-Wallisa oraz współczynnikiem korelacji Spearmana (ρ).

W niniejszej monografii wykorzystano większą część wyników badań. Pozostałe wyniki, dotyczące analizy pytań o wpływ pandemii COVID-19 wykorzystano w innej monografii¹.

Badanie przeprowadzono przez podmiot zewnętrzny wyłoniony w postępowaniu przetargowym Uniwersytetu Szczecińskiego – „Ariadna – Ogólnopolski Panel Badawczy” ze środków Projektu finansowanego w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach 2019–2022, nr projektu 001/RID/2018/19, kwota finansowania 10 684 000,00.

2.2. Statystyki opisowe

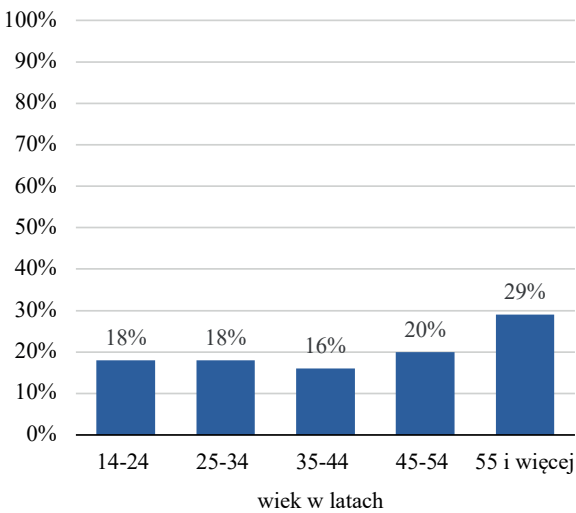
W badaniu wzięło udział 1129 dorosłych mieszkańców, w tym 579 kobiet (51%) oraz 550 mężczyzn (49%). Wiek respondentów przedstawiono w tabeli 2.1 i na rysunku 2.1. Po niespełna 18% uczestników należało do grup wiekowych 14–24 lata oraz 25–34 lata, 16% respondentów było w wieku 35–44 lata, zaś 29% było w wieku co najmniej 55 lat. Mediana dla tej zmiennej to 35–44 lata.

¹ G. Rosa, *Wpływ pandemii COVID-19 na preferencje podróżnych w transporcie kolejowym*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2023.

Tabela 2.1. Wiek uczestników badania – liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną

	N	%		N	%		N
14–24 lata	200	18	45–54 lata	222	20	Me	35–44 lata
25–34 lata	203	18	55 i więcej lat	327	29	Md	55 lat i więcej
35–44 lata	177	16					

Źródło: badania własne.



Rysunek 2.1. Wiek uczestników badania – odsetek wskazań

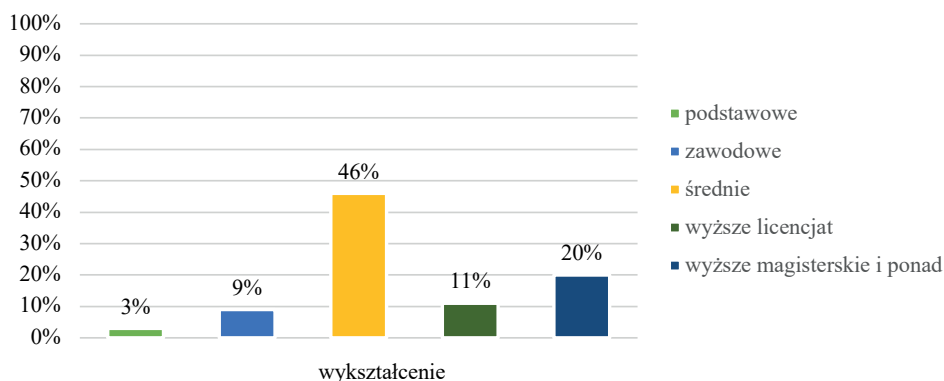
Źródło: badania własne, N = 1129.

Wykształcenie uczestników badania zestawiono w tabeli 2.2 i na rysunku 2.2. Jak wynika z zaprezentowanych danych, niemal połowa respondentów (46%) miała wykształcenie średnie. Drugą co do liczebności grupą były osoby z wykształceniem przynajmniej magisterskim (30%); 11% miało dyplom licencjata, 9% ukończyło szkołę zawodową, a 3% jedynie podstawową.

Tabela 2.2. Wykształcenie uczestników badania – liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną

	N	%		N	%		N
podstawowe	31	3	wyższe licencjat	129	11	Me	średnie
zawodowe	107	9	wyższe magisterskie	340	30	Md	średnie
średnie	522	46					

Źródło: badania własne.



Rysunek 2.2. Wykształcenie uczestników badania – odsetek wskazań

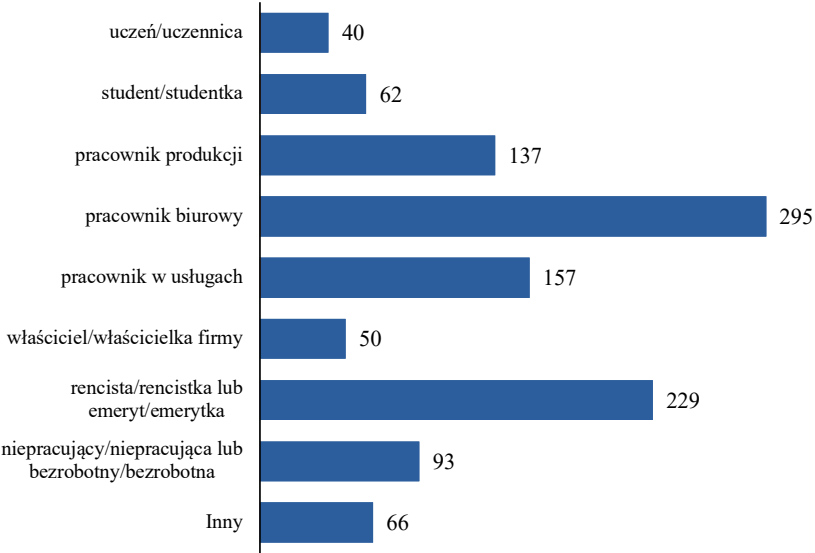
Źródło: badania własne, N = 1129.

Odpowiedzi dotyczące statusu zawodowego uczestników badania przedstawiono w tabeli 2.3 i na rysunku 2.3. Jak widać, największa grupa, bo ponad 1/4 (26%) respondentów wykonywała pracę biurową, a 1/5 (20%) to renciści i emeryci. Najrzadziej wskazywane odpowiedzi to uczeń lub uczennica (4%), student lub studentka (5%) oraz właściciel lub właścicielka firmy (4%).

Tabela 2.3. Status zawodowy uczestników badania – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną

	N	%
uczeń/uczennica	40	4
student/studentka	62	5
pracownik produkcji	137	12
pracownik biurowy	295	26
pracownik w usługach	157	14
właściciel/właścicielka firmy	50	4
rencista/rencistka lub emeryt/emerytka	229	20
niepracujący/niepracująca lub bezrobotny/bezrobotna	93	8
inny	66	6
<i>Md</i>	pracownik biurowy	

Źródło: badania własne.



Rysunek 2.3. Status zawodowy uczestników badania – liczba wskazań

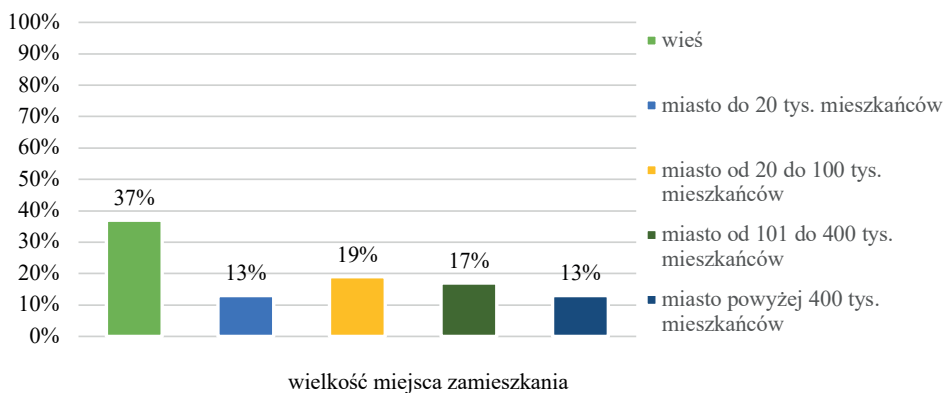
Źródło: badania własne, N = 1129.

Kolejne pytanie dotyczyło wielkości miejsca zamieszkania uczestników badania. Jak widać w tabeli 2.4 i na rysunku 2.4, w których zestawiono liczbę i odsetek wskazań odpowiadzi na pytanie o wielkość miejsca zamieszkania, ponad 1/3 uczestników badania (37%) mieszkała na wsi. Niemal co piąty (19%) mieszkał w mieście od 20 do 100 tys. mieszkańców, 17% – w mieście od 101 do 400 tys. mieszkańców. Nieco ponad 13% respondentów wskazało zaś miasta poniżej 20 tys. mieszkańców i miasta powyżej 400 tys. mieszkańców.

Tabela 2.4. Wielkość miejsca zamieszkania uczestników badania – liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną

	N	%
wieś	418	37
miasto do 20 tys. mieszkańców	147	13
miasto od 20 do 100 tys. mieszkańców	218	19
miasto od 101 do 400 tys. mieszkańców	197	17
miasto powyżej 400 tys. mieszkańców	149	13
Me	miasto do 20 tys. mieszkańców	
Md	wieś	

Źródło: badania własne.



Rysunek 2.4. Wielkość miejsca zamieszkania uczestników badania – odsetek wskazań

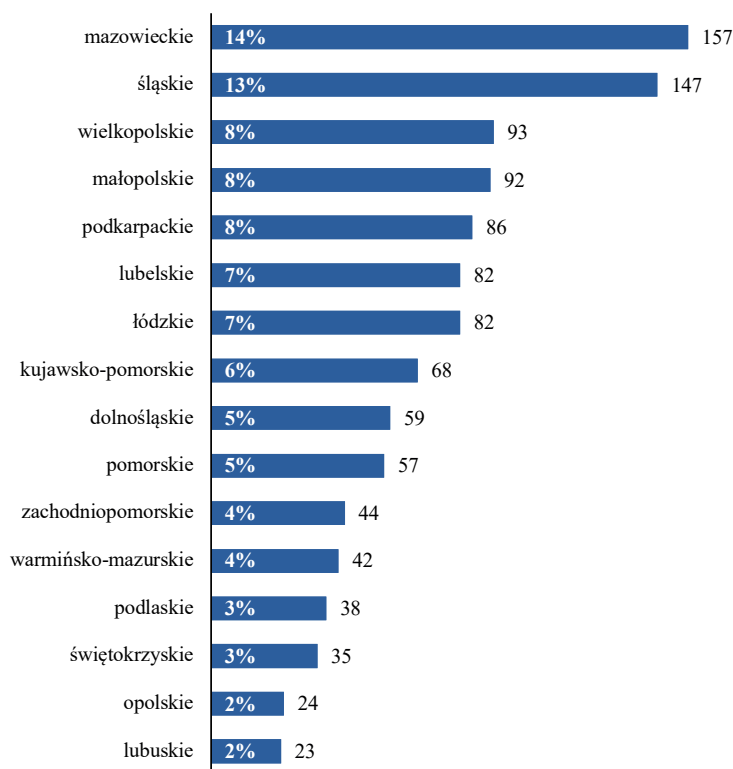
Źródło: badania własne, N = 1129.

W tabeli 2.5 i na rysunku 2.5 zawarto podsumowanie odpowiedzi na pytanie dotyczące województwa, w którym mieszkają uczestnicy badania. Jak widać, najwięcej, bo 14% respondentów mieszkało w województwie mazowieckim. Niewiele mniej, bo 13% w śląskim. Wskazania pozostałych województw nie przekroczyły 10%. Najmniej osób wskazało województwa lubuskie (2%) i opolskie (2%).

Tabela 2.5. Województwo zamieszkania uczestników badania – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną

	N	%
dolnośląskie	59	5
kujawsko-pomorskie	68	6
lubelskie	82	7
lubuskie	23	2
łódzkie	82	7
małopolskie	92	8
mazowieckie	157	14
opolskie	24	2
podkarpackie	86	8
podlaskie	38	3
pomorskie	57	5
śląskie	147	13
świętokrzyskie	35	3
warmińsko-mazurskie	42	4
wielkopolskie	93	8
zachodniopomorskie	44	4
<i>Mod</i>	mazowieckie	

Źródło: badania własne.



Rysunek 2.5. Województwo zamieszkania uczestników badania
– liczba i odsetek wskazań

Źródło: badania własne, N = 1129.

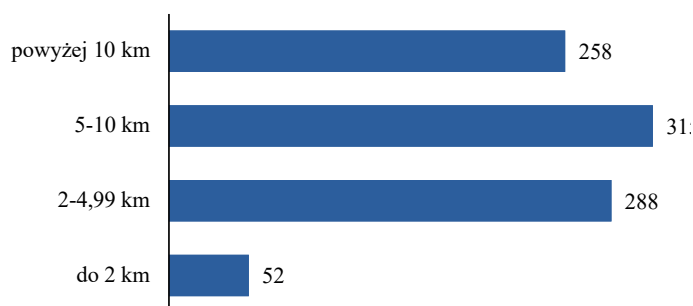
Uczestników badania zapytano o to, na jakich średnio dystansach podróżują, korzystając z poszczególnych rodzajów środków transportu. Zestawienia znajdują się w tabelach 2.6–2.9 i na rysunkach 2.6–2.9. Te osoby, które nie korzystały z danego typu transportu, nie odpowiadały na związane z nim pytania i w związku z tym nie brano ich odpowiedzi pod uwagę w dotyczących go analizach.

Jak widać w tabeli 2.6, która dotyczy średniej odległości podróży w publicznym transporcie miejskim, najczęstszy średni dystans to 5–10 km (35%). Była to też mediana odpowiedzi. Niemal 1/3 wybierała nieco krótsze dystanse (2–4,99 km), a 28% powyżej 10 km. Najmniej osób (6%) podróżowało do 2 km.

Tabela 2.6. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie miejskim
– liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną

	N	% odpowiedzi zaznaczonych poprawnie
do 2 km	52	6
2–4,99 km	288	32
5–10 km	315	35
powyżej 10 km	258	28
nie dotyczy	216	—
<i>Me</i>	5–10 km	
<i>Md</i>	5–10 km	

Źródło: badania własne.



Rysunek 2.6. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie miejskim – liczba wskazań

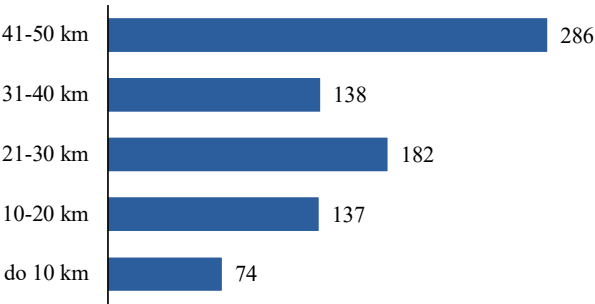
Źródło: badania własne, N = 1129.

Jak pokazują dane zestawione w tabeli 2.7, w transporcie regionalnym najczęściej wskazywanym dystansem było 41–50 km (35%), jednak połowa uczestników badania wskazywała dystans do 40 km. Najmniej osób, bo 9%, korzystało z publicznego transportu regionalnego na dystansie mniejszym niż 10 km, po 17% respondentów odbywało podróż na odległość 10–20 km oraz 31–40 km, natomiast 22% podróżowało na odległość 21–30 km.

Tabela 2.7. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie regionalnym – liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną

	N	% odpowiedzi zaznaczonych poprawnie
do 10 km	74	9
10–20 km	137	17
21–30 km	182	22
31–40 km	138	17
41–50 km	286	35
nie dotyczy	312	—
<i>Me</i>	31–40 km	
<i>Md</i>	41–50 km	

Źródło: badania własne.



Rysunek 2.7. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie regionalnym – liczba wskazań

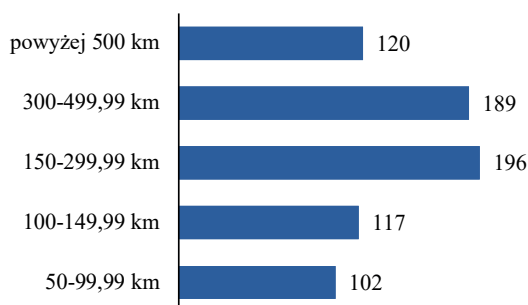
Źródło: badania własne, N = 1129.

Jak widać z danych w tabeli 2.8, osoby korzystające z publicznego transportu ponadregionalnego najczęściej podróżowały na dystansie 150–299,99 km (27%), co stanowiło również medianę odpowiedzi. Niewiele mniej, bo 26% respondentów odpowiedziało, że średnia długość ich podróży to 300–499,99 km. Najmniej, bo 14% uczestników badania przeciętnie jeździło 50–99,99 km publicznym transportem ponadregionalnym, 16% wskazało natomiast dystans 100–149,99 km, a 17% – powyżej 500 km.

Tabela 2.8. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie ponadregionalnym
– liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną

	N	% odpowiedzi zaznaczonych poprawnie
50–99,99 km	102	14
100–149,99 km	117	16
150–299,99 km	196	27
300–499,99 km	189	26
powyżej 500 km	120	17
nie dotyczy	405	—
<i>Me</i>	150–299,99 km	
<i>Md</i>	150–299,99 km	

Źródło: badania własne.



Rysunek 2.8. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie
ponadregionalnym – liczba wskazań

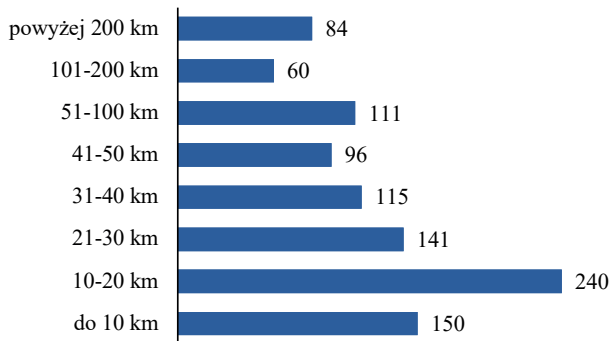
Źródło: badania własne, N = 1129.

W prywatnym transporcie indywidualnym najwięcej, bo niemal 1/4, respondentów korzystających z tego rodzaju środków transportu podróżowało na dystansie 10–20 km (tab. 2.9). Do 10 km jeździło 15% respondentów, a niewiele mniej, bo 14% 21–30 km; 11% wskazywało dystans 31–40 km, 12% 51–100 km, a 10% 41–59 km. Pozostałe dystanse uzyskały mniej niż 10% wskazań. Medianą dla tej zmiennej było 21–30 km, czyli połowa respondentów jeździła co najwyżej na takich dystansach.

Tabela 2.9. Średnia odległość podróży w prywatnym transporcie indywidualnym
– liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną

	N	% odpowiedzi zaznaczonych poprawnie
do 10 km	150	15
10–20 km	240	24
21–30 km	141	14
31–40 km	115	12
41–50 km	96	70
51–100 km	111	11
101–200 km	60	6
powyżej 200 km	84	8
nie dotyczy	132	—
<i>Me</i>	21–30 km	
<i>Md</i>	10–20 km	

Źródło: badania własne.



Rysunek 2.9. Średnia odległość podróży w prywatnym transporcie indywidualnym – liczba wskazań

Źródło: badania własne, N = 1129.

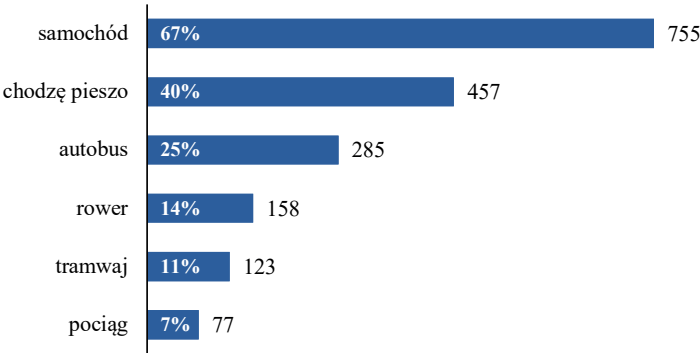
2.3. Preferencje podróży dotyczące transportu pasażerskiego – wyniki badań

Uczestników badania zapytano o preferowane sposoby przemieszczania się (tab. 2.10 i rys. 2.10). Było to pytanie wielokrotnego wyboru, w związku z czym odsetek odpowiedzi nie sumuje się do 100%. Zdecydowanie najczęściej, bo 2/3 respondentów (67%) wskazało samochód, 40% odpowiedziało, że chodzi pieszo, natomiast 25% korzysta z autobusów. Po nieco ponad 10% wybrało rower (14%) lub tramwaj (11%). Najrzadziej wybieranym środkiem transportu był natomiast pociąg (7%). Częstości wskazań zostały porównane z wykorzystaniem testu χ^2 . Okazał się on istotny statystycznie ($\chi^2 = 1481,60$; $df = 5$; $p < 0,001$), co oznacza, że istnieją znaczące różnice między częstościami wyborów poszczególnych środków transportu.

Tabela 2.10. Najczęściej wybierane środki transportu – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną

	N	%
chodzę pieszo	457	40
rower	158	14
samochód	755	67
autobus	285	25
tramwaj	123	11
pociąg	77	7
<i>Md</i>	samochód	

Źródło: badania własne.



Rysunek 2.10. Najczęściej wybierane środki transportu – liczba i odsetek wskazań

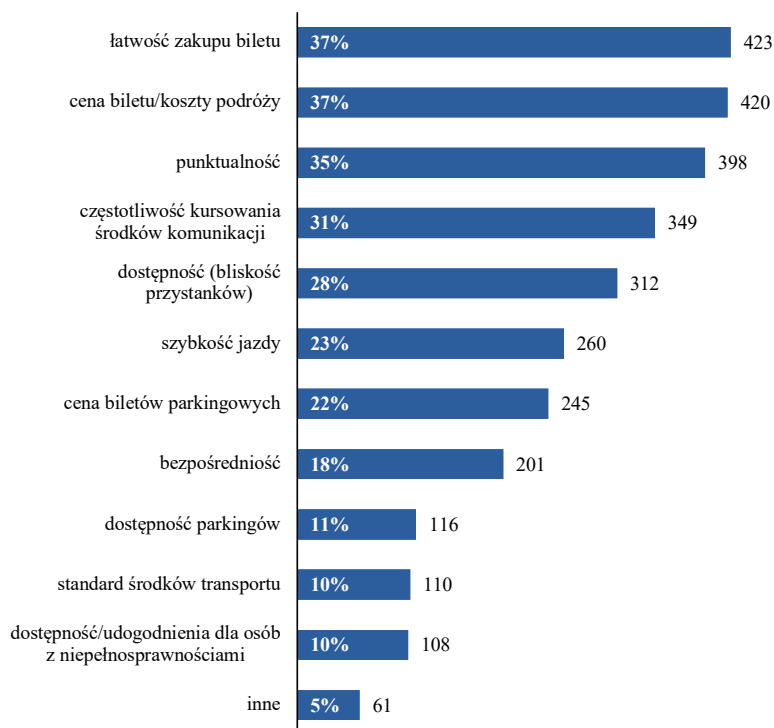
Źródło: badania własne, N = 1129.

Uczestników badania poproszono o wskazanie maksymalnie trzech cech usług transportowych, które uważają za najważniejsze. Jak wynika z podsumowania (tab. 2.11 i rys. 2.11), najczęściej respondentów wskazało na łatwość zakupu biletu (37%). Niewiele mniej (również ok. 37%) uważało ceny biletu i koszty podróży za istotne. Ponad 1/3 uczestników badania wskazała też na punktualność (35%), a 31% na częstotliwość kursowania środków komunikacji. Po około 1/4 wskazało dostępność, czyli bliskość przystanków (28%), i szybkość jazdy (23%), 22% uważało za ważną cenę biletów parkingowych. 18% uczestników badania stwierdziło, że bezpośredniość połączenia należy do najważniejszych cech usług transportowych. Pozostałe odpowiedzi wybrało nie więcej niż 10% uczestników badania.

Tabela 2.11. Cechy usług transportowych najważniejsze dla uczestników badania – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną

	N	%
częstotliwość kursowania środków komunikacji	349	31
punktualność	398	35
dostępność (bliskość przystanków)	312	28
szybkość jazdy	260	23
bezpośredniość	201	18
cena biletu/koszty podróży	420	37
łatwość zakupu biletu	423	37
standard środków transportu	110	10
dostępność parkingów	116	11
cena biletów parkingowych	245	22
dostępność/udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami	108	10
inne	61	5
<i>Md</i>	łatwość zakupu biletu	

Źródło: badania własne.



Rysunek 2.11. Cechy usług transportowych najważniejsze dla uczestników badania – liczba i odsetek wskazań

Źródło: badania własne, N = 1129.

Respondenci mieli za zadanie ocenić serię stwierdzeń dotyczących transportu na czterostopniowej skali od 1 – „zdecydowanie się zgadzam”, do 4 – „zdecydowanie się nie zgadzam” (w tab. 2.12 zestawiono podsumowanie odpowiedzi). Jak widać na podstawie mediany i modalnych równych 2 oraz średnich oscylujących wokół tej wartości, większość uczestników badania raczej zgadzała się ze wszystkimi przedstawionymi tezami. Aby sprawdzić, czy odniesienia do tez mają rozkłady normalne, przeprowadzono testy Kołmogorowa-Smirnowa. Jak widać w tabeli 2.12, wyniki wszystkich okazały się istotne statystycznie, co oznacza, że rozkłady odpowiedzi odbiegały od normalnych – a co za tym idzie, konieczne będzie korzystanie z testów nieparametrycznych.

Tabela 2.12. Średnie, odchylenia standardowe, mediany i modalne oraz wyniki testu Kołmogorowa-Smirnowa dla oceny stwierdzeń dotyczących transportu

Twierdzenie/teza	<i>M</i>	<i>Sd</i>	<i>Me</i>	<i>Md</i>	<i>KS</i>	<i>p</i>
Sprawnie działająca komunikacja miejska wpływa na wzrost liczby pasażerów i ograniczenie wykorzystania transportu indywidualnego (samochodowego)	1,73	0,68	2	2	0,27	< 0,001
Transport kolejowy umożliwia szybsze podróżowanie niż transport indywidualny w przewozach regionalnych i aglomeracyjnych (miejskich)	1,95	0,73	2	2	0,29	< 0,001
Częste zmiany rozkładu jazdy pociągów skłaniają podróżnych do wyboru alternatywnych środków transportu	1,94	0,68	2	2	0,3	< 0,001
Wysokie koszty podróży transportem indywidualnym (samochodowym) są przyczyną wyboru transportu kolejowego w przewozach regionalnych i aglomeracyjnych (miejskich)	2,12	0,72	2	2	0,28	< 0,001
Pandemia COVID-19 wpłynęła na zmiany preferencji podróży w miejskim, regionalnym i ponadregionalnym transporcie	2,05	0,74	2	2	0,29	< 0,001
Zjawisko kongestii (korki uliczne) i brak miejsc parkingowych lub wysokie opłaty parkingowe są przyczyną korzystania z komunikacji regionalnej i aglomeracyjnej (miejskiej)	2,15	0,77	2	2	0,28	< 0,001
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód, taksówka) lub publicznego (pociąg, tramwaj, autobus) odbywania podróży na krótkie i średnie odległości do pracy/uczelni, dokonywałam/em analizy porównawczej kosztów	2,22	0,82	2	2	0,3	< 0,001
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód, taksówka, rower) lub publicznego (pociąg, tramwaj, autobus) odbywania podróży na krótkie i średnie odległości do pracy/uczelni, dokonywałam/em analizy porównawczej czasu dojazdu	1,98	0,71	2	2	0,28	< 0,001
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód) lub publicznego (pociąg, autobus, samolot) odbywania podróży na dalekie odległości (ponadregionalne) w Polsce, dokonywałam/em analizy porównawczej kosztów	2,11	0,81	2	2	0,26	< 0,001
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód) lub publicznego (pociąg, autobus, samolot) odbywania podróży na dalekie odległości (ponadregionalne) w Polsce, dokonywałam/em analizy porównawczej czasu podróży	2,11	0,83	2	2	0,27	< 0,001

Źródło: badania własne.

ROZDZIAŁ 3

Analizy porównawcze zachowań podróżnych w kontekście rodzajów transportu pasażerskiego – wyniki badań

3.1. Odległość podróży

Analizy porównawcze przedstawione w tym rozdziale obejmują kolejno transport miejski, regionalny i ponadregionalny. Zbadano w nich odległość i częstotliwość podróżowania, cel i znaczenie oraz wykorzystanie nowoczesnych technologii.

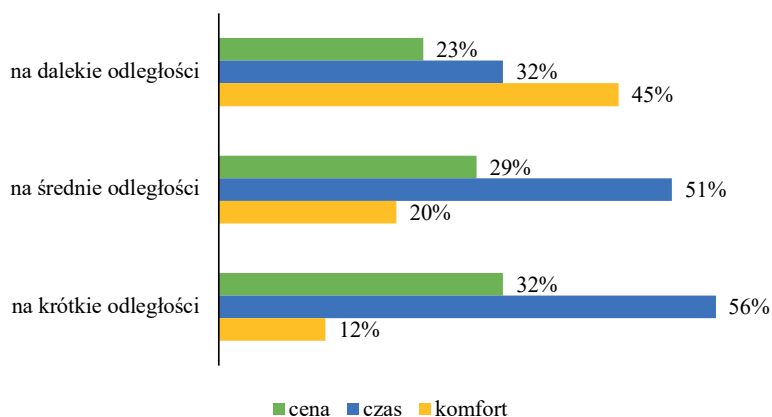
Odpowiedzi na pytanie o to, jakie czynniki są ważne w podróżach na dalekie, średnie oraz krótkie odległości, zestawiono w tabeli 3.1 i przedstawiono na rysunku 3.1.

Tabela 3.1. Czynniki ważne w podróżach na dalekie, średnie i krótkie odległości – liczba i odsetek wskazań wraz z wynikami testów χ^2

	Cena		Czas		Komfort		χ^2
	N	%	N	%	N	%	
na dalekie odległości	255	23	361	32	513	45	89,38***
na średnie odległości	330	29	575	51	225	20	171,28***
na krótkie odległości	365	32	632	56	132	12	332,66***

*** $p < 0,001$

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.1. Czynniki ważne w podróżach na dalekie, średnie i krótkie odległości – odsetek wskazań

Źródło: badania własne, N = 1129.

Niemal połowa respondentów (45%) uznała komfort za najważniejszy podczas podróży na daleką odległość, natomiast cena była istotna dla 23%. Pozostali wskazali czas. Różnice pomiędzy odsetkami wskazań były istotne statystycznie ($\chi^2 = 89,38$; $df = 2$; $p < 0,001$). Również w przypadku podróży na średnie odległości różnice wskazań były istotne statystycznie ($\chi^2 = 171,28$; $df = 2$; $p < 0,001$), przy czym ponad połowa uczestników badania za najważniejszy uznała czas, natomiast najmniej, bo 1/5 – komfort podróży. Pozostałe 29% badanych na pierwszym miejscu stawiało koszty. Na krótkie odległości również czas był uważany za najważniejszy (56% wskazań), natomiast komfort był najrzadziej wskazywany (12%). Pozostała 1/3 respondentów wskazała cenę. Różnice te były istotne statystycznie ($\chi^2 = 332,66$; $df = 2$; $p < 0,001$).

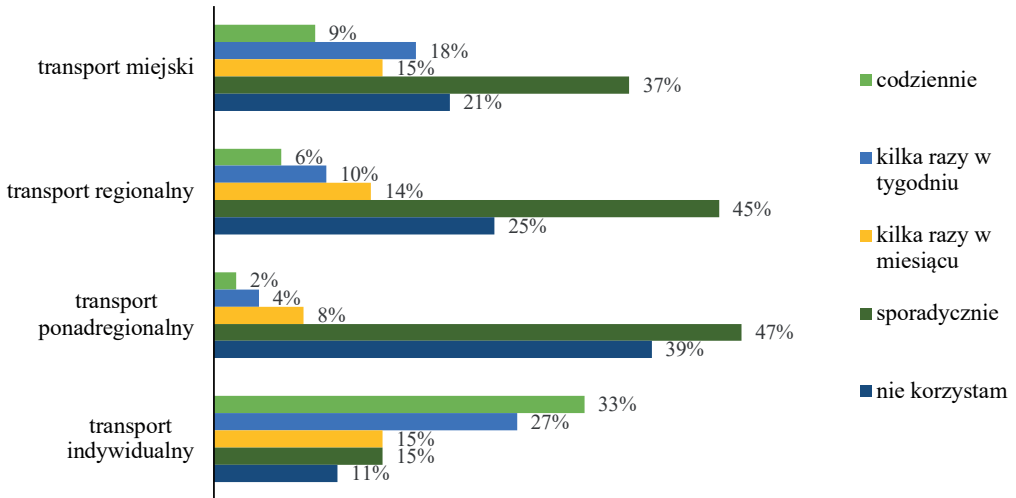
3.2. Częstotliwość podróży

Uczestnikom badania zadano serię pytań dotyczącą ich doświadczeń z transportem miejskim (aglomeracyjnym), regionalnym, ponadregionalnym (międzywojewódzkim) i indywidualnym. Jak widać w tabeli 3.2 i na rysunku 3.2, uczestnicy badania najczęściej wskazują, że sporadycznie korzystają z transportu miejskiego, regionalnego i ponadregionalnego. Co więcej, ponad połowa uczestników korzystała z tych rodzajów transportu sporadycznie lub wcale, natomiast z transportu indywidualnego codziennie lub kilka razy w tygodniu korzysta ponad połowa uczestników badania, przy czym największa grupa, bo niemal 1/3 – na co dzień.

Tabela 3.2. Częstość korzystania z publicznego transportu miejskiego (aglomeracyjnego), regionalnego, ponadregionalnego (międzywojewódzkiego) i indywidualnego – liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną

Rodzaj transportu Częstość korzystania	miejski		regionalny		ponadregionalny		indywidualny	
	N	%	N	%	N	%	N	%
codziennie	101	9	71	6	24	2	370	33
kilka razy w tygodniu	198	18	111	10	45	4	302	27
kilka razy w miesiącu	169	15	158	14	90	8	170	15
sporadycznie	422	37	507	45	527	47	164	15
nie korzystam	239	21	282	25	443	39	123	11
<i>Me</i>	sporadycznie		sporadycznie		sporadycznie		codziennie	
<i>Md</i>	sporadycznie		sporadycznie		sporadycznie		kilka razy w tygodniu	

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.2. Częstość korzystania z publicznego transportu miejskiego (aglomeracyjnego), regionalnego, ponadregionalnego (międzywojewódzkiego) i indywidualnego – odsetek wskazań

Źródło: badania własne, N = 1129.

3.3. Cele podróży

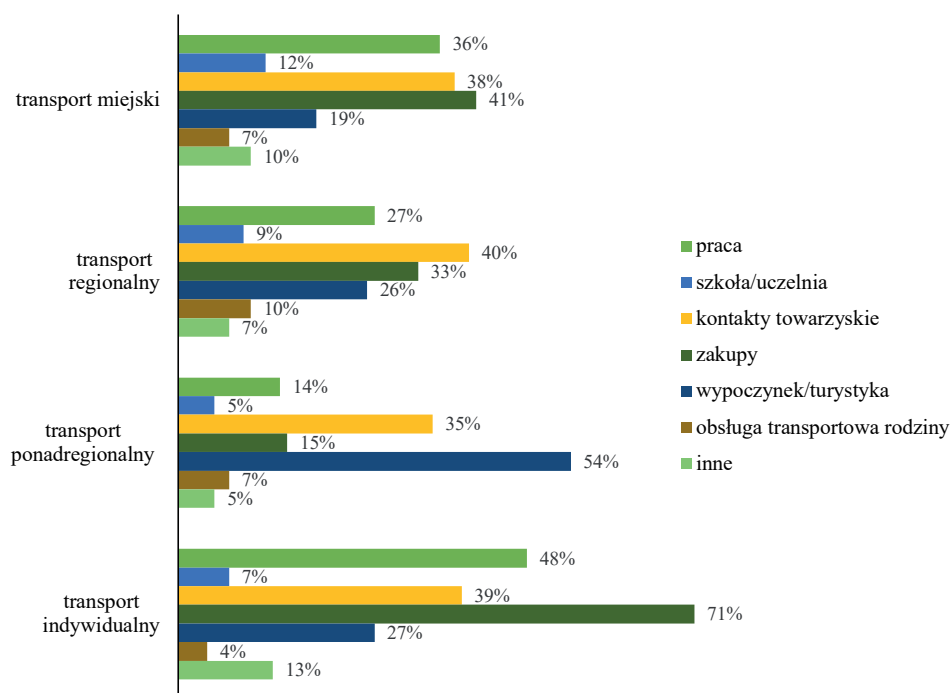
W tabeli 3.3 i na rysunku 3.3 przedstawiono cele korzystania z czterech rodzajów komunikacji. Zarówno transport miejski, jak i indywidualny samochodowy najczęściej były wykorzystywane przy robieniu zakupów. Transport miejski był też wykorzystywany do utrzymywania kontaktów towarzyskich przez 38% respondentów i do podróży do pracy – przez 36%. W przypadku transportu indywidualnego, poza zakupami, praca była drugim najważniejszym celem korzystania z transportu (48%), a kontakty towarzyskie – trzecim (39%). Transport regionalny wykorzystywany jest głównie w celu utrzymywania kontaktów towarzyskich (40%) oraz robienia zakupów (33%). Ponad 1/4 respondentów wskazała też cele korzystania z transportu regionalnego – dotarcie do miejsc pracy (27%) oraz wypoczynek i turystykę (26%).

W przypadku transportu ponadregionalnego odpowiedzi układały się odmiennie. Ponad połowa respondentów wskazała wypoczynek i turystykę (54%), kontakty towarzyskie (35%), zaś 15% badanych wykorzystywało go przy robieniu zakupów, a 14% w związku z pracą.

Tabela 3.3. Cele korzystania z publicznego transportu miejskiego (aglomeracyjnego), regionalnego, ponadregionalnego (międzywojewódzkiego) i indywidualnego – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną

Rodzaj transportu Cel korzystania	miejski		regionalny		ponadregionalny		indywidualny	
	N	%	N	%	N	%	N	%
praca	322	36	232	27	99	14	483	48
szkoła/uczelnia	106	12	78	9	35	5	75	7
kontakty towarzyskie	340	38	335	40	241	35	391	39
zakupy	368	41	282	33	104	15	715	71
wypoczynek/turystyka	166	19	218	26	372	54	268	27
obsługa transportowa rodziny	65	7	81	10	48	7	39	4
inne	92	10	62	7	31	5	128	13
brak odpowiedzi	239	—	282	—	443	—	123	—
<i>Md</i>	zakupy		kontakty towarzyskie		wypoczynek/turystyka		zakupy	

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.3. Cele korzystania z publicznego transportu miejskiego (aglomeracyjnego), regionalnego, ponadregionalnego (międzywojewódzkiego) i indywidualnego – odsetek wskazań

Źródło: badania własne, N = 1129.

Analiza przedstawionych informacji wskazuje, że transport indywidualny wykorzystywany głównie do robienia zakupów i dojazdów do pracy konkuruje w tym zakresie głównie z transportem miejskim, w którym również dominują wskazane powody.

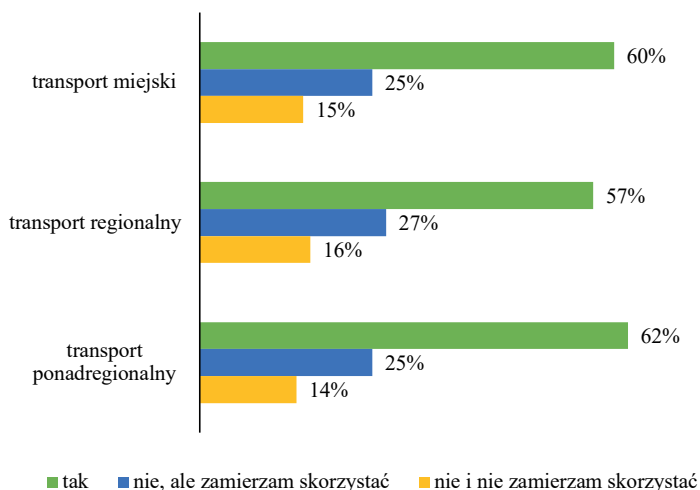
3.4. Wykorzystanie nowoczesnych technologii

Uczestników badania zapytano o to, czy korzystają z nowoczesnych technologii przy kupnie biletów, a także sprawdzaniu trasy lub rozkładu jazdy w transporcie miejskim, regionalnym i ponadregionalnym. Odpowiedzi podsumowano w tabeli 3.4 i na rysunku 3.4. We wszystkich rodzajach transportu ponad połowa respondentów udzieliła odpowiedzi twierdzącej, a około 1/4 stwierdziła, że choć jeszcze nie korzystała z tych technologii, to zamierza to zrobić. Jedynie około 15% badanych przyznało, że nie korzystało i nie zamierza korzystać z nowoczesnych technologii, bez względu na rodzaj transportu.

Tabela 3.4. Korzystanie z nowoczesnych technologii służących zakupowi biletu, sprawdzaniu trasy lub rozkładu jazdy w publicznym transporcie miejskim (aglomeracyjnym), regionalnym i ponadregionalnym (międzywojewódzkim) – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną

Korzystanie \ Rodzaj transportu	miejski		regionalny		ponadregionalny	
	N	%	N	%	N	%
tak	534	60	484	57	422	62
nie, ale zamierzam skorzystać	219	25	227	27	169	25
nie i nie zamierzam skorzystać	137	15	136	16	95	14
brak danych	239	—	282	—	443	—
<i>Md</i>	tak		tak		tak	

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.4. Korzystanie z nowoczesnych technologii służących zakupowi biletu, sprawdzaniu trasy lub rozkładu jazdy w publicznym transporcie miejskim (aglomeracyjnym), regionalnym i ponadregionalnym (międzywojewódzkim) – odsetek wskazań

Źródło: badania własne, N = 1129.

Niezależnie od rodzaju przewozu (i długości przejazdu) można wyróżnić stałe segmenty podróżnych, którzy korzystają z rozwiązań nowoczesnych technologii, zamierzają skorzystać lub nie korzystają i tego nie robią.

Przeprowadzoną analizę korzystania z nowoczesnych technologii służących zakupowi biletu, a także sprawdzaniu trasy lub rozkładu jazdy szczegółowo przedstawiono w dalszej części w podziale na transport miejski, regionalny i ponadregionalny.

Transport miejski

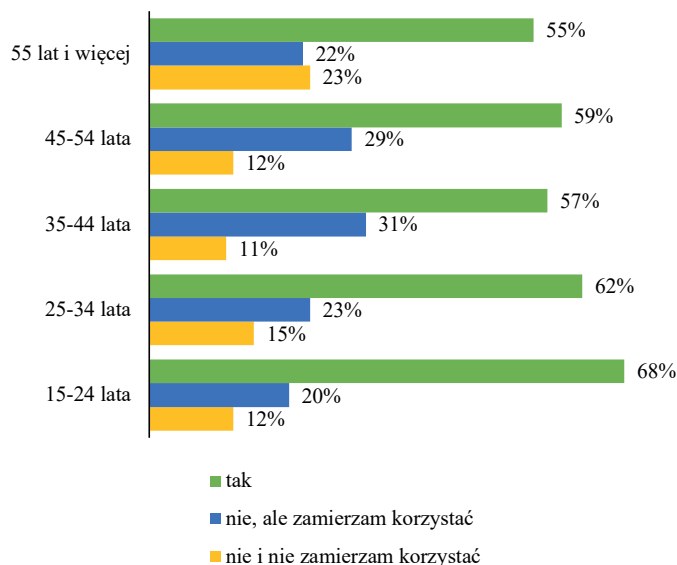
Uczestnikom badania zadano pytanie o to, czy korzystają w transporcie miejskim z nowoczesnych technologii służących zakupowi biletów, sprawdzaniu trasy lub rozkładu jazdy. W tabeli 3.5 i na rysunku 3.5 przedstawiono odpowiedzi na to pytanie w podziale na grupy wiekowe. Aby sprawdzić, czy zachodzą różnice pomiędzy grupami wiekowymi w zakresie stosunku do nowoczesnych technologii, przeprowadzono serię testów χ^2 . Dla odpowiedzi twierdzącej oraz „nie, ale zamierzam skorzystać” okazały się nieistotne statystycznie, co oznacza, że nie było istotnych różnic między grupami wiekowymi w zakresie wybieranych odpowiedzi. Istotna statystycznie różnica pojawiła się natomiast wśród osób nie chcących korzystać z tych technologii ($\chi^2 = 16,08$; $df = 4$; $p = 0,003$): osoby po 55 roku życia (23%) zdecydowanie częściej wyrażały brak zamiaru stosowania tych rozwiązań niż młodsi uczestnicy badania. Dodatkowo przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, żeby sprawdzić, czy istnieje związek między wiekiem uczestnika badania a jego stosunkiem do korzystania z nowoczesnych technologii – okazał się on istotny statystycznie ($\chi^2 = 10,93$; $df = 2$; $p = 0,004$), co oznacza, że istnieją takie różnice – osoby korzystające z nowoczesnych technologii są przeciętnie najmłodsze, natomiast niekorzystające i niemające zamiaru korzystać – najstarsze.

Tabela 3.5. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim w podziale na grupy wiekowe

	15–24 lata		25–34 lata		35–44 lata		45–54 lata		55 lat i więcej		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
tak	118	68	101	62	75	57	101	59	139	55	8,61
nie, ale zamierzam skorzystać	35	20	37	23	41	31	49	29	57	22	7,49
nie i nie zamierzam skorzystać	20	12	24	15	15	11	20	12	58	23	16,08**

** $p < 0,01$

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.5. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim w podziale na grupy wiekowe

Źródło: badania własne, N = 1129.

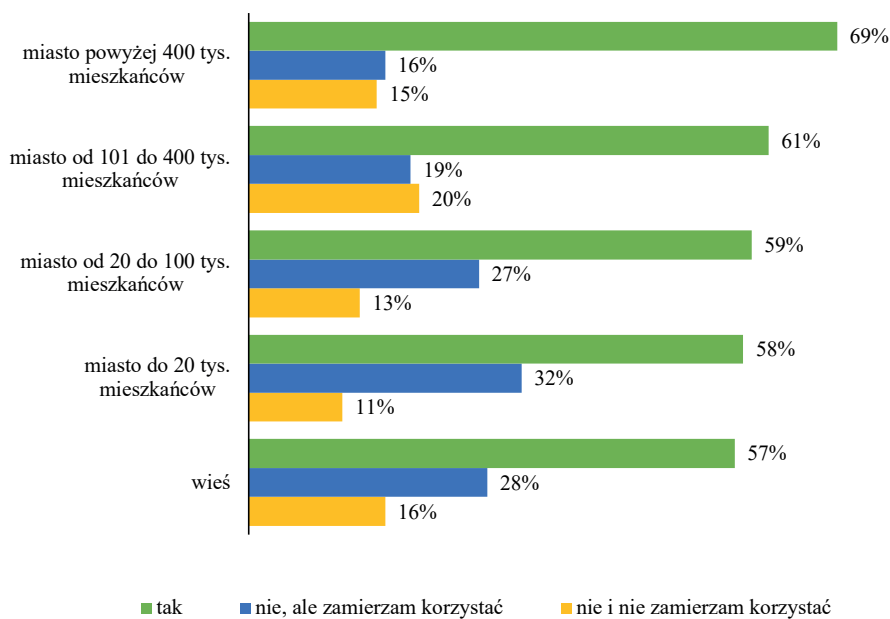
W tabeli 3.6 i na rysunku 3.6 przedstawiono odpowiedzi na pytanie o korzystanie z nowoczesnych technologii w podziale na wielkość miejsca zamieszkania. Aby sprawdzić, czy zachodzą różnice między tymi grupami w zakresie stosunku do nowoczesnych technologii, przeprowadzono serię testów χ^2 , które wykazały, że istotna statystycznie różnica pojawia się wśród osób, które dotychczas nie korzystały z nowoczesnych technologii, ale zamierzają to uczynić ($\chi^2 = 12,93$; $df = 4$; $p = 0,012$): wśród osób z miast od 101 do 400 tys. mieszkańców (19%) oraz powyżej 400 tys. mieszkańców (16%) było mniej takich, które nie korzystały z nowoczesnych technologii, ale zamierzają to zrobić w porównaniu z mieszkańcami mniejszych miejscowości. Dodatkowo przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, żeby sprawdzić, czy istnieje związek pomiędzy miejscem zamieszkania uczestnika badania a jego stosunkiem do korzystania z nowoczesnych technologii. Okazał się on istotny statystycznie ($\chi^2 = 9,19$; $df = 2$; $p = 0,010$), co oznacza, że istnieją takie różnice – osoby niekorzystające, ale chcące skorzystać z nowoczesnych technologii mieszkały przeciętnie w mniejszych miejscowościach niż osoby korzystające oraz niekorzystające i niemające takiego zamiaru.

Tabela 3.6. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim w podziale na miejsce zamieszkania

	Wieś		Miasto do 20 tys. mieszkańców		Miasto 20–100 tys. mieszkańców		Miasto 101–400 tys. mieszkańców		Miasto powyżej 400 tys. mieszkańców		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
tak	167	57	55	58	110	59	106	61	96	69	5,99
nie, ale zamierzam korzystać	82	28	30	32	51	27	33	19	23	16	12,93*
nie i nie zamierzam korzystać	46	16	10	11	25	13	35	20	21	15	5,28

* $p < 0,05$

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.6. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim w podziale na miejsce zamieszkania

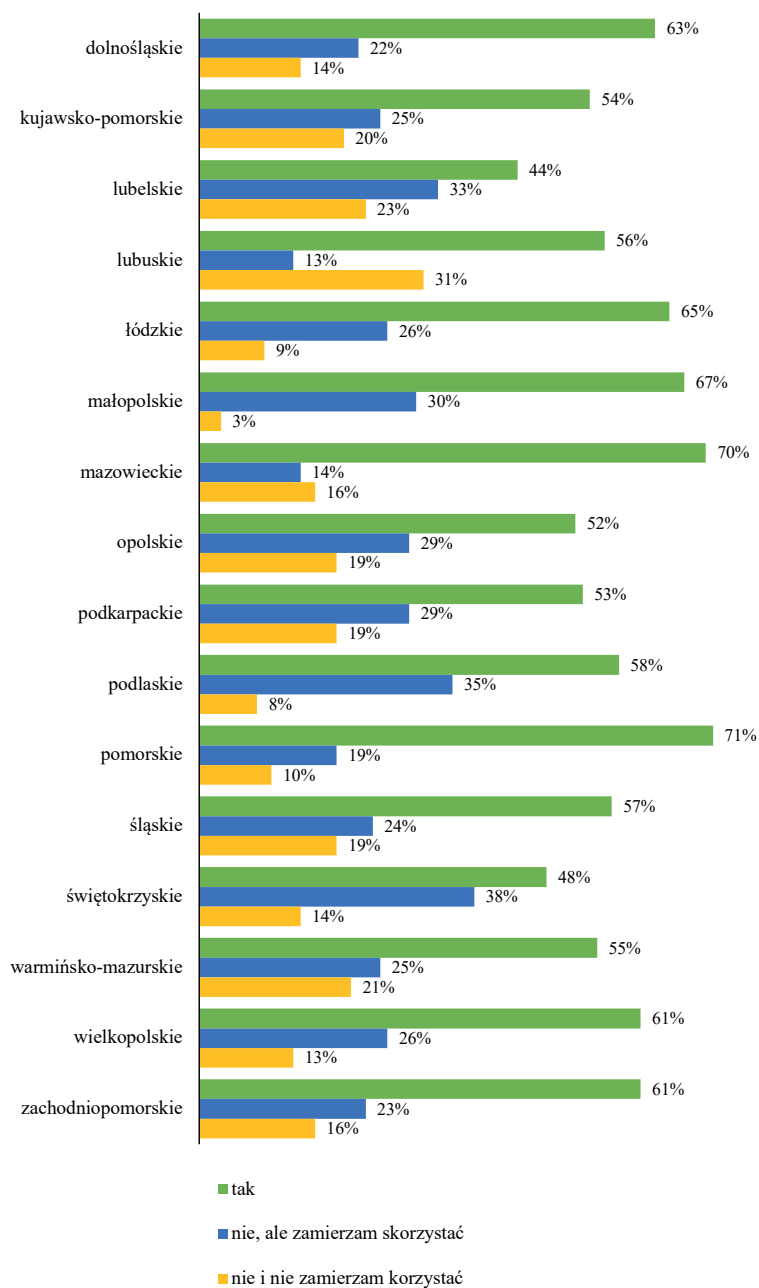
Źródło: badania własne, N = 1129.

W tabeli 3.7 i na rysunku 3.7 zestawiono odpowiedzi na pytanie o to, czy respondent korzystał z nowoczesnych technologii w transporcie publicznym w podziale na województwa. Porównano województwa pod kątem odpowiedzi za pomocą testów χ^2 , okazały się one nieistotne statystycznie, co oznacza, że województwo zamieszkania nie ma związku z decyzją odnośnie do korzystania z nowoczesnych technologii.

Tabela 3.7. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim w podziale na województwa

	Tak		Nie, ale zamierzam skorzystać		Nie i nie zamierzam skorzystać	
	N	%	N	%	N	%
dolnośląskie	31	63	11	22	7	14
kujawsko-pomorskie	32	54	15	25	12	20
lubelskie	27	44	20	33	14	23
lubuskie	9	56	2	13	5	31
łódzkie	45	65	18	26	6	9
małopolskie	49	67	22	30	2	3
mazowieckie	87	70	17	14	20	16
opolskie	11	52	6	29	4	19
podkarpackie	37	53	20	29	13	19
podlaskie	15	58	9	35	2	8
pomorskie	34	71	9	19	5	10
śląskie	68	57	28	24	23	19
świętokrzyskie	14	48	11	38	4	14
warmińsko-mazurskie	18	55	8	25	3	21
wielkopolskie	38	61	16	26	8	13
zachodniopomorskie	19	61	7	23	5	16
χ^2	22,02	—	18,86	—	24,41	—

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.7. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim w podziale na województwa

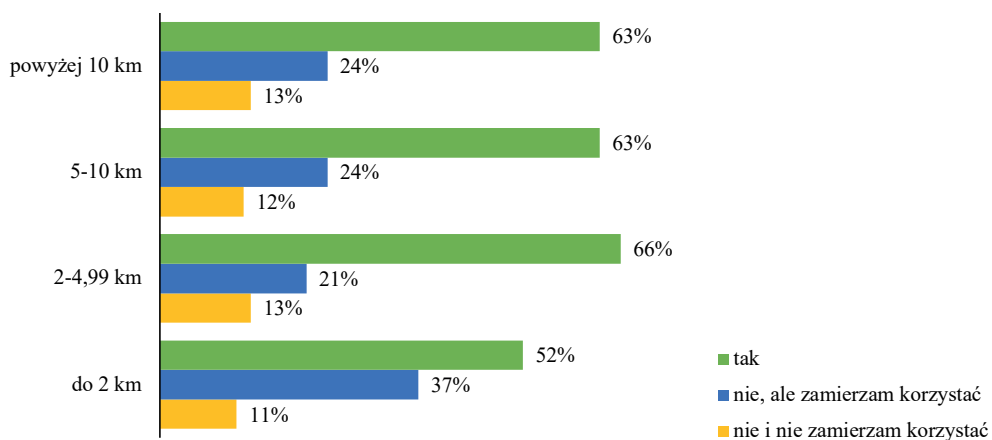
Źródło: badania własne, N = 1129.

W tabeli 3.8 i na rysunku 3.8 przedstawiono odpowiedzi na pytanie o korzystanie z nowoczesnych technologii ze względu na średnią odległość podróży w publicznym transporcie miejskim. Aby sprawdzić, czy zachodzą różnice między tymi grupami w zakresie stosunku do nowoczesnych technologii, przeprowadzono serię testów χ^2 . Żaden z nich nie okazał się istotny statystycznie, co oznacza, że średnia odległość podróży nie ma związku ze stosunkiem do stosowania nowoczesnych technologii w transporcie publicznym. Dodatkowo przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, aby sprawdzić, czy istnieje związek między średnią odległością podróży w publicznym transporcie miejskim a stosunkiem do korzystania z nowoczesnych technologii – okazał się on nieistotny statystycznie ($\chi^2 = 1,84$; $df = 2$; $p = 0,398$), co oznacza, że osoby korzystające z nowoczesnych technologii w transporcie miejskim nie różnią się przeciętną odległością podróży od niekorzystających (zarówno zamierzających to zmienić, jak i niechętnych nowoczesnej technologii w transporcie miejskim).

Tabela 3.8. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim a średnia odległość podróży

	Do 2 km		2–4,99 km		5–10 km		Powyżej 10 km		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	
tak	24	52	168	66	179	63	138	63	3,06
nie, ale zamierzam korzystać	17	37	54	21	69	24	53	24	5,45
nie i nie zamierzam korzystać	5	11	34	13	34	12	28	13	0,32

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.8. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim a średnia odległość podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.

Transport regionalny

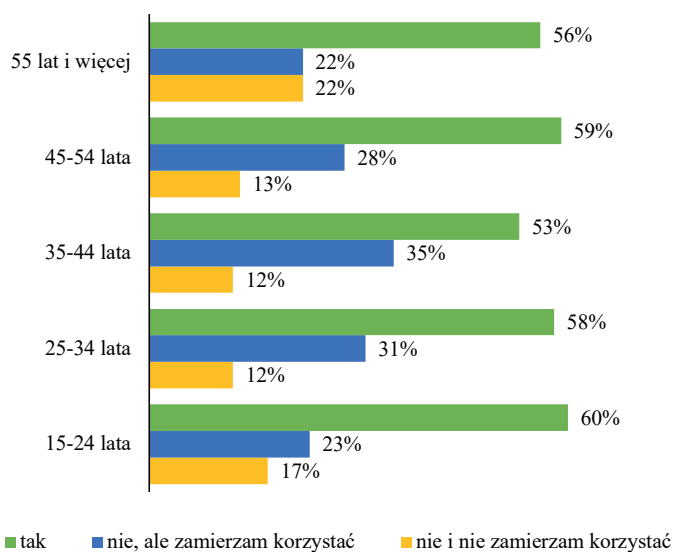
Uczestnikom badania zadano pytanie o to, czy korzystają w transporcie regionalnym z nowoczesnych technologii służących zakupowi biletów, sprawdzaniu trasy lub rozkładu jazdy. W tabeli 3.9 i na rysunku 3.9 przedstawiono odpowiedzi na to pytanie w podziale na grupy wiekowe. Aby sprawdzić, czy zachodzą różnice między grupami wiekowymi w zakresie stosunku do nowoczesnych technologii, przeprowadzono serię testów χ^2 , które wykazały, że istotna statystycznie różnica pojawia się wśród osób niechających korzystać z tych technologii ($\chi^2 = 12,12$; $df = 4$; $p = 0,017$): osoby po 55 roku życia (22%) zdecydowanie częściej wyrażały brak zamiaru stosowania tych rozwiązań niż młodsi uczestnicy badania. Dodatkowo przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, żeby sprawdzić, czy istnieje związek między wiekiem uczestnika badania a jego stosunkiem do korzystania z nowoczesnych technologii. Okazał się on nieistotny statystycznie ($\chi^2 = 4,53$; $df = 2$; $p = 0,104$), co oznacza, że korzystanie z nowoczesnych technologii w transporcie regionalnym nie ma związku z wiekiem respondenta.

Tabela 3.9. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym w podziale na grupy wiekowe

	15–24 lata		25–34 lata		35–44 lata		45–54 lata		55 lat i więcej		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
tak	97	60	88	58	67	53	94	59	138	56	1,92
nie, ale zamierzam korzystać	37	23	47	31	45	35	45	28	57	22	8,82
nie i nie zamierzam korzystać	27	17	18	12	15	12	21	13	55	22	12,12*

* $p < 0,05$

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.9. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym w podziale na grupy wiekowe

Źródło: badania własne, N = 1129.

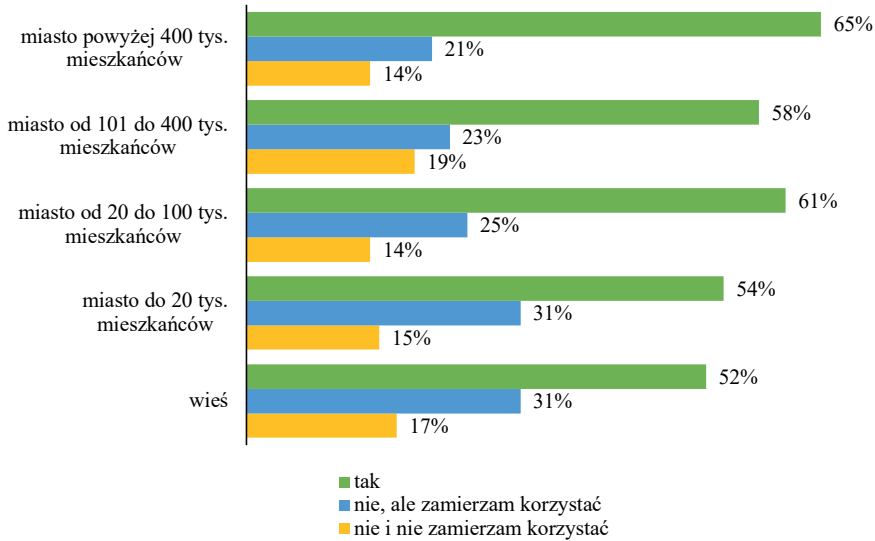
W tabeli 3.10 i na rysunku 3.10 przedstawiono odpowiedzi na pytanie o korzystanie z nowoczesnych technologii w transporcie regionalnym ze względu na wielkość miejsca zamieszkania. Aby sprawdzić, czy zachodzą różnice między tymi grupami w zakresie stosunku do nowoczesnych technologii, przeprowadzono serię testów χ^2 . Wyniki wszystkich okazały się nieistotne statystycznie. Dodatkowo przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, aby sprawdzić, czy istnieje związek pomiędzy miejscem zamieszkania uczestnika badania a jego stosunkiem do korzystania z nowoczesnych technologii – okazał się on istotny statystycznie ($\chi^2 = 7,97$; $df = 2$; $p = 0,022$), co oznacza, że osoby udzielające poszczególnych odpowiedzi różnią się od siebie ze względu na miejsce zamieszkania – z najmniejszych miast były te, które nie korzystały, ale zamierzają to zrobić, natomiast z największych te, które korzystały z nowoczesnych technologii w transporcie regionalnym.

Tabela 3.10. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym w podziale na miejsce zamieszkania

	Wieś		Miasto do 20 tys. mieszkańców		Miasto 20–100 tys. mieszkańców		Miasto 101–400 tys. mieszkańców		Miasto powyżej 400 tys. mieszkańców		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
tak	153	52	56	54	107	61	87	58	81	65	7,97
nie, ale zamierzam korzystać	91	31	32	31	43	25	35	23	26	21	7,02

	Wieś		Miasto do 20 tys. mieszkańców		Miasto 20–100 tys. mieszkańców		Miasto 101–400 tys. mieszkańców		Miasto powyżej 400 tys. mieszkańców		chi ²
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
nie i nie zamierzam korzystać	50	17	16	15	24	14	28	19	17	14	2,22

Źródło: badania własne.

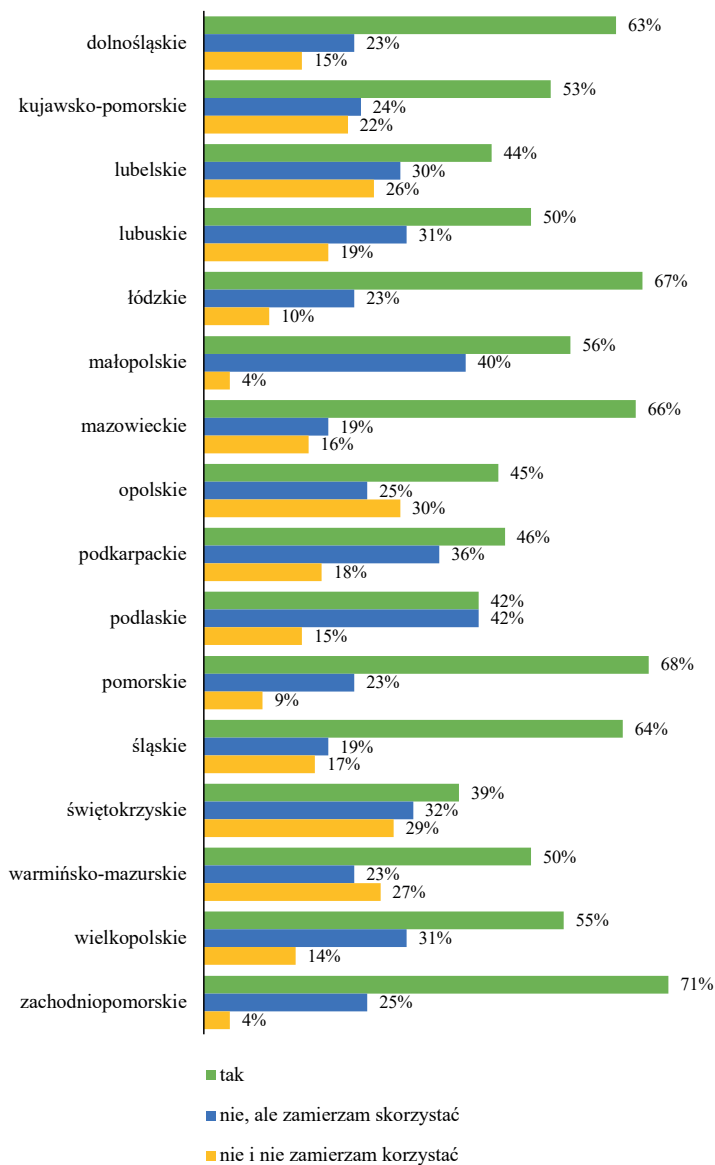


Rysunek 3.10. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym w podziale na miejsce zamieszkania

Źródło: badania własne, N = 1129.

Na rysunku 3.11 zestawiono odpowiedzi na pytanie o to, czy respondent korzystał z nowoczesnych technologii w transporcie regionalnym w podziale na województwa. Porównano województwa pod kątem odpowiedzi za pomocą testów χ^2 . Dla odpowiedzi twierdzącej wynik okazał się istotny statystycznie ($\chi^2 = 30,29$; $df = 15$; $p = 0,011$), co oznacza, że istnieją znaczące różnice między województwami dotyczące odsetka osób, które korzystają z nowoczesnych technologii. Zdecydowanie najwięcej korzystających z technologii osób, bo 71%, jest w województwie zachodniopomorskim, natomiast najmniej (39%) w świętokrzyskim. W odniesieniu do osób, które nie chcą korzystać z nowoczesnych technologii, test χ^2 okazał się również istotny statystycznie ($\chi^2 = 30,25$; $df = 15$; $p = 0,011$), co oznacza, że istnieją znaczące różnice między województwami w odsetku osób, które nie chcą korzystać z nowoczesnych technologii. Najczęściej z technologii nie chcą korzystać

mieszkańcy województwa opolskiego (30%) i świętokrzyskiego (29%), a najrzadziej w małopolskim (4%) i zachodniopomorskim (4%).



Rysunek 3.11. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym w podziale na województwa

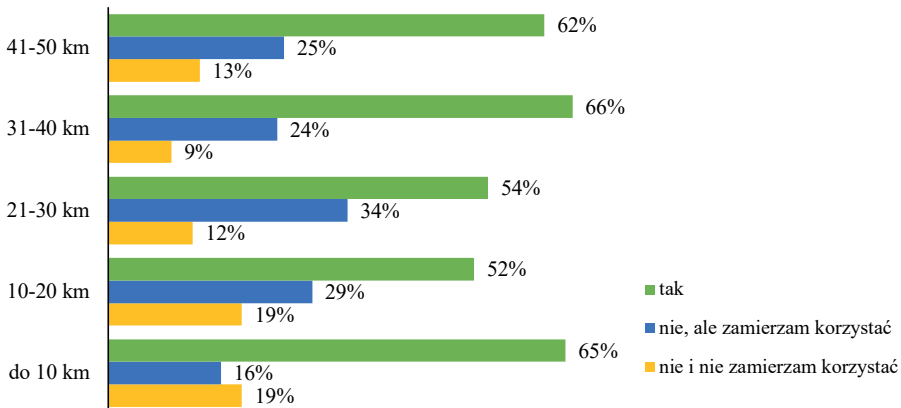
Źródło: badania własne, N = 1129.

W tabeli 3.11 i na rysunku 3.12 zestawiono odpowiedzi na pytanie o korzystanie z nowoczesnych technologii w transporcie regionalnym w podziale na średnią odległość podróży. Aby sprawdzić, czy zachodzą różnice między tymi grupami w zakresie stosunku do nowoczesnych technologii, przeprowadzono serię testów χ^2 , z których żaden nie okazał się istotny statystycznie, co oznacza, że średnia odległość podróży nie ma związku ze stosunkiem do stosowania nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym. Dodatkowo przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, aby sprawdzić, czy istnieje związek między średnią odległością podróży w publicznym transporcie regionalnym a stosunkiem do korzystania z nowoczesnych technologii – okazał się on nieistotny statystycznie ($\chi^2 = 2,55$; $df = 2$; $p = 0,279$), co oznacza, że nie ma różnic między osobami korzystającymi z nowoczesnych technologii, niekorzystającymi, ale chcącymi skorzystać w przyszłości oraz niekorzystającymi z nowoczesnych technologii w stosunku do odległości podróży.

Tabela 3.11. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym a średnia odległość podróży

	Do 10 km		10–20 km		21–30 km		31–40 km		41–50 km		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
tak	41	65	63	52	88	54	84	66	157	62	8,66
nie, ale zamierzam korzystać	10	16	35	29	55	34	31	24	69	25	8,19
nie i nie zamierzam korzystać	12	19	23	19	20	12	12	9	33	13	6,70

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.12. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym a średnia odległość podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.

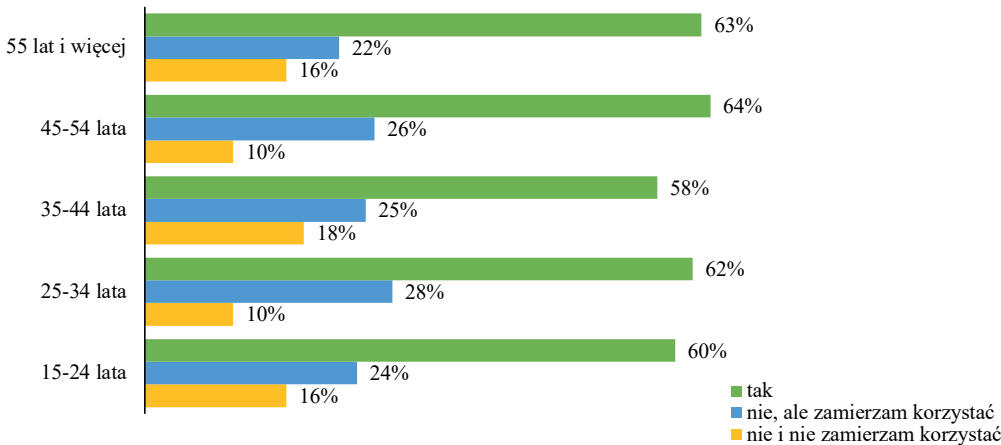
Transport ponadregionalny

Uczestnikom badania zadano pytanie o to, czy korzystają w publicznym transporcie ponadregionalnym z nowoczesnych technologii służących zakupowi biletów, sprawdzaniu trasy lub rozkładu jazdy. W tabeli 3.12 i na rysunku 3.13 przedstawiono odpowiedzi na to pytanie w podziale na grupy wiekowe. Aby sprawdzić, czy zachodzą różnice między grupami wiekowymi w zakresie stosunku do nowoczesnych technologii, przeprowadzono serię testów χ^2 – wszystkie okazały się nieistotne statystycznie, co oznacza, że w obrębie każdej odpowiedzi nie było różnic między grupami wiekowymi. Dodatkowo przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, żeby sprawdzić, czy istnieje związek między wiekiem uczestnika badania a jego stosunkiem do korzystania z nowoczesnych technologii, który okazał się nieistotny statystycznie ($\chi^2 = 0,47$; $df = 2$; $p = 0,790$), co oznacza, że nie ma różnic między osobami udzielającymi różnych odpowiedzi w odniesieniu do ich wieku.

Tabela 3.12. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym w podziale na grupy wiekowe

	15–24 lata		25–34 lata		35–44 lata		45–54 lata		55 lat i więcej		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
tak	81	60	76	62	59	58	86	64	120	63	1,20
nie, ale zamierzam korzystać	32	24	35	28	25	25	35	26	42	22	1,98
nie i nie zamierzam korzystać	22	16	12	10	18	18	13	10	30	16	6,08

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.13. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym w podziale na grupy wiekowe

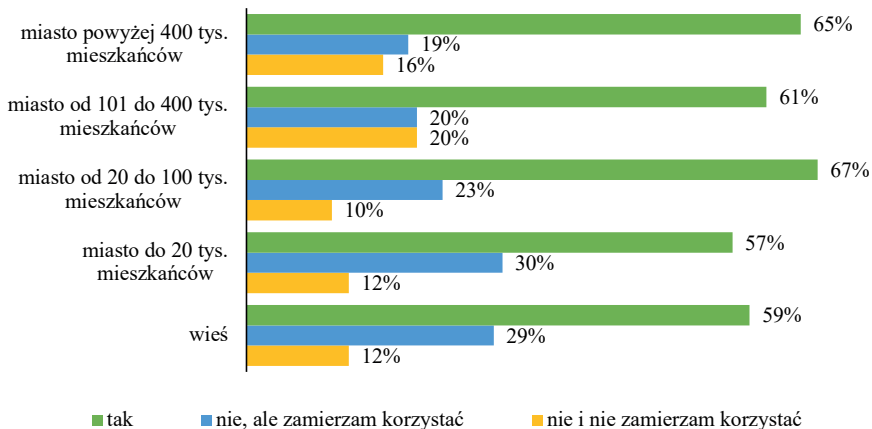
Źródło: badania własne, N = 1129.

W tabeli 3.13 i na rysunku 3.14 zestawiono odpowiedzi na pytanie o korzystanie z nowoczesnych technologii ze względu na wielkość miejsca zamieszkania. Aby sprawdzić, czy zachodzą różnice między tymi grupami w zakresie stosunku do nowoczesnych technologii, przeprowadzono serię testów χ^2 , wszystkie okazały się nieistotne statystycznie, co oznacza, że w każdej odpowiedzi brakowało różnic między podejściem respondentów mieszkających w poszczególnych rodzajach miejscowości. Dodatkowo przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, aby sprawdzić, czy istnieje związek między miejscem zamieszkania uczestnika badania a jego stosunkiem do korzystania z nowoczesnych technologii. Okazał się on istotny statystycznie ($\chi^2 = 7,06$; $df = 2$; $p = 0,029$), co oznacza, że pojawiły się znaczne różnice w zakresie przeciętnej wielkości miejsca zamieszkania respondenta i stosunku do korzystania z nowoczesnych technologii – osoby niekorzystające, ale chcące skorzystać z nowoczesnych technologii mieszkają w mniejszych miejscowościach niż osoby podejmujące inne decyzje, a niekorzystające i niemające zamiaru tego robić – w największych.

Tabela 3.13. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym w podziale na miejsce zamieszkania

	Wieś		Miasto do 20 tys. mieszkańców		Miasto 20–100 tys. mieszkańców		Miasto 101–400 tys. mieszkańców		Miasto powyżej 400 tys. mieszkańców		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
tak	137	59	47	57	96	67	80	61	62	65	3,56
nie, ale zamierzam korzystać	67	29	25	30	33	23	46	20	18	19	7,26
nie i nie zamierzam korzystać	29	12	10	12	15	10	26	20	15	16	6,08

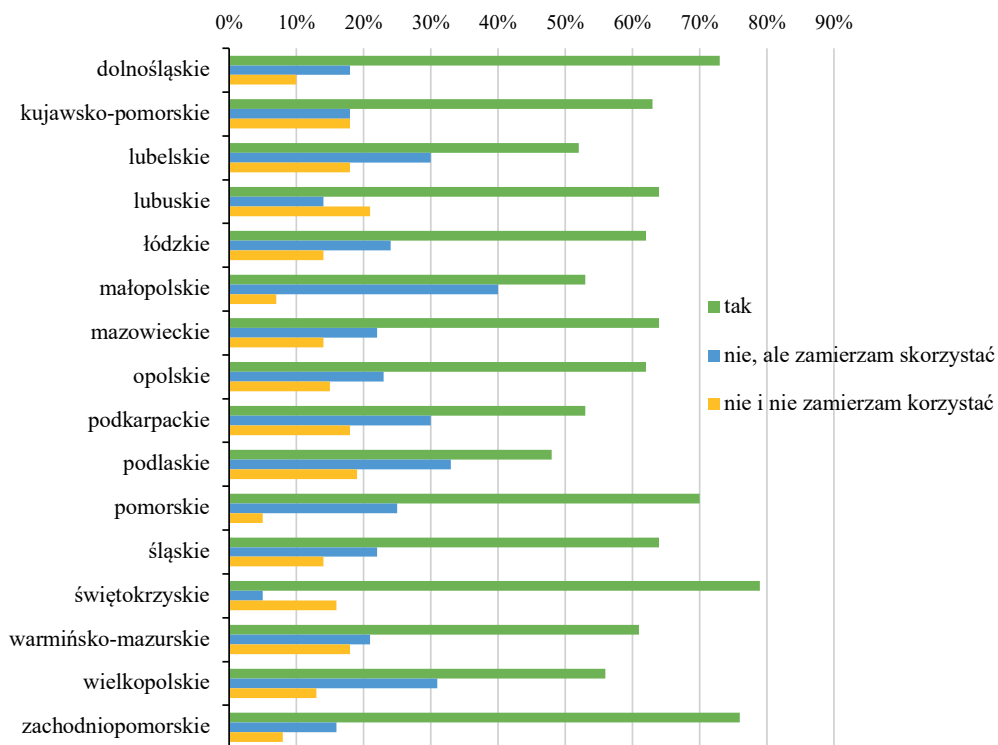
Źródło: badania własne.



Rysunek 3.14. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym w podziale na miejsce zamieszkania

Źródło: badania własne, N = 1129.

Na rysunku 3.15 zestawiono odpowiedzi na pytanie o to, czy respondent korzystał z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym w podziale na województwa. Porównano województwa pod kątem odpowiedzi za pomocą testów χ^2 , które okazały się nieistotne statystycznie, co oznacza, że województwo zamieszkania nie ma związku z decyzją odnośnie do korzystania z nowoczesnych technologii w transporcie ponadregionalnym.



Rysunek 3.15. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym w podziale na województwa

Źródło: badania własne, N = 1129.

W tabeli 3.14 i na rysunku 3.16 przedstawiono odpowiedzi na pytanie o korzystanie z nowoczesnych technologii w podziale na średnią odległość podróży w publicznym transporcie ponadregionalnym. Aby sprawdzić, czy zachodzą różnice między tymi grupami w zakresie stosunku do nowoczesnych technologii, przeprowadzono serię testów χ^2 . Jak wynika z tabeli 3.16, osoby odbywające podróże średnio na dystansach 300–499,99 km częściej korzystały z nowoczesnych technologii (75%), natomiast osoby, które podróżowały na odległość 150–299,99 km najrzadziej udzielały tej odpowiedzi (55%; $\chi^2 = 15,33$; $df = 4$;

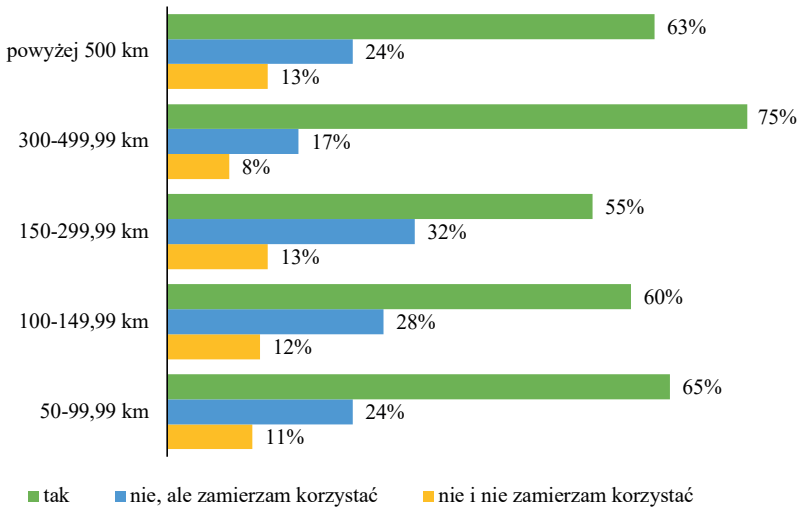
$p = 0,004$). Pojawiła się też istotna statystycznie różnica dla osób, które nie korzystały, ale zamierzają skorzystać z nowoczesnych technologii ($\chi^2 = 10,50$; $df = 4$; $p = 0,033$) – najrzadziej tej odpowiedzi udzielali respondenci jeżdżący na dystansach 300–499,99 km (17%), a najczęściej – jeżdżący średnio 150–299,99 km (32%). Wynik testu χ^2 dla odpowiedzi „nie i nie zamierzam korzystać” okazał się nieistotny statystycznie. Dodatkowo przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, żeby sprawdzić, czy istnieje związek między średnią odległością podróży w publicznym transporcie ponadregionalnym a stosunkiem do korzystania z nowoczesnych technologii. Okazał się on istotny statystycznie ($\chi^2 = 8,33$; $df = 2$; $p = 0,016$), co oznacza, że istnieją takie różnice – osoby niekorzystające, ale chcące skorzystać z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym jeździły przeciętnie na najkrótszych dystansach, a osoby korzystające – na najdłuższych.

Tabela 3.14. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym a średnia odległość podróży

	50–99,99 km		100–149,99 km		150–299,99 km		300–499,99 km		powyżej 500 km		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
tak	48	65	58	60	93	55	116	75	65	63	15,33**
nie, ale zamierzam korzystać	18	24	27	28	54	32	26	17	23	24	10,50*
nie i nie zamierzam korzystać	8	11	12	12	22	13	12	8	12	13	2,57

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.16. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym a średnia odległość podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.

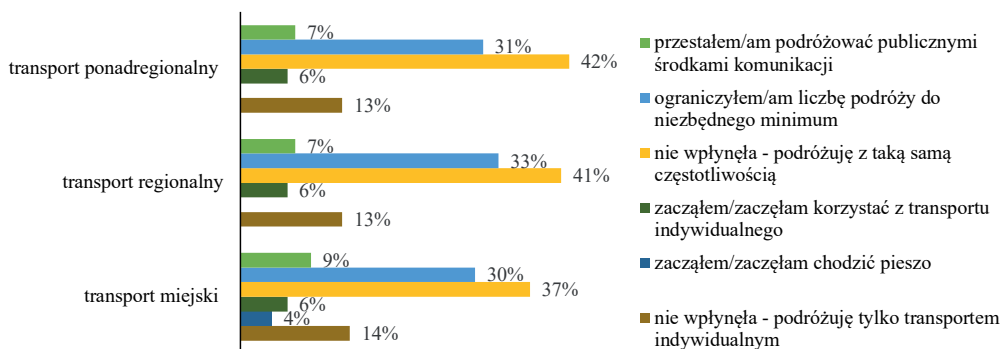
3.5. Wpływ pandemii COVID-19 na zachowania nabywcze podróżnych

W tabeli 3.15 i na rysunku 3.17 zestawiono odpowiedzi na pytanie, jak pandemia COVID-19 wpłynęła na potrzeby komunikacyjne respondentów w transporcie miejskim, regionalnym i ponadregionalnym. Największe grupy badanych (37% dla transportu miejskiego, 41% dla transportu regionalnego oraz 42% dla transportu ponadregionalnego) stwierdziły, że pandemia nie wpłynęła istotnie na ich potrzeby komunikacyjne i podróżują z taką samą częstotliwością. Blisko 1/3 uczestników badania korzystających z danych środków transportu przyznała natomiast, że ograniczyła liczbę podróży w danym typie transportu. Jedynie 4% zamieniło komunikację miejską na chodzenie pieszo. Poniżej 10% wskazań dla każdego rodzaju transportu miały odpowiedzi „przestałem podróżować komunikacją publiczną” oraz „zaczęłem korzystać z transportu indywidualnego”.

Tabela 3.15. Wpływ pandemii COVID-19 na potrzeby komunikacyjne w transporcie miejskim (aglomeracyjnym), regionalnym i ponadregionalnym – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną

	Transport miejski		Transport regionalny		Transport ponadregionalny	
	N	%	N	%	N	%
przestałem/am podróżować publicznymi środkami komunikacji	76	9	62	7	50	7
ograniczyłem/am liczbę podróży do niezbędnego minimum	271	30	283	33	214	31
nie wpłynęła – podróżuję z taką samą częstotliwością	327	37	347	41	290	42
zaczęłem/zaczęłam korzystać z transportu indywidualnego	53	6	48	6	41	6
zaczęłem/zaczęłam chodzić pieszo	35	4	—	—	—	—
nie wpłynęła – podróżuję tylko transportem indywidualnym	128	14	107	13	91	13
brak danych	239	—	282	—	443	—
<i>Md</i>	nie wpłynęła		nie wpłynęła		nie wpłynęła	

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.17. Wpływ pandemii COVID-19 na potrzeby komunikacyjne w transporcie miejskim (aglomeracyjnym), regionalnym i ponadregionalnym – odsetek wskazań

Źródło: badania własne, N = 1129.

Respondentów zapytano o to, jak zmieniły się ich oczekiwania wobec komunikacji w związku z pandemią COVID-19. Odpowiedzi zestawiono w tabeli 3.16 i przedstawiono na rysunku 3.18. W przypadku wszystkich trzech rodzajów zbiorowego transportu publicznego, odpowiedzi rozłożyły się niemal po równo między:

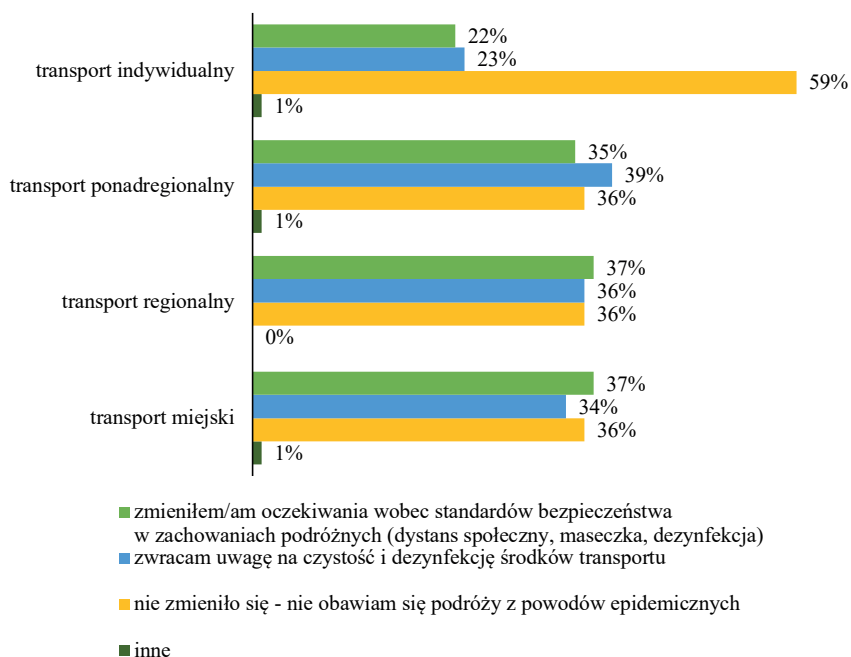
- zmianę oczekiwań wobec standardów bezpieczeństwa w zachowaniach podróżnych,
- zwracanie uwagi na czystość i dezynfekcję środków transportu,
- brak zmian.

W transporcie indywidualnym natomiast zdecydowana większość, bo aż 59% respondentów podróżujących w ten sposób, nie zmieniła swoich zachowań.

Tabela 3.16. Zmiana oczekiwań wobec transportu pasażerskiego w związku z pandemią COVID-19 – liczba i odsetek wskazań

	Transport miejski		Transport regionalny		Transport ponadregionalny		Transport indywidualny	
	N	%	N	%	N	%	N	%
zmieniłem/am oczekiwania wobec standardów bezpieczeństwa w zachowaniach podróżnych (dystans społeczny, maseczka, dezynfekcja)	328	37	311	37	242	35	221	22
zwracam uwagę na czystość i dezynfekcję środków transportu	306	34	309	36	267	39	235	23
nie zmieniło się – nie obawiam się podróży z powodów epidemicznych	323	36	305	36	247	36	598	59
inne	9	1	2	0	5	1	9	1
brak danych	239	—	282	—	443	—	123	—

Źródło: badania własne.



Rysunek 3.18. Zmiana oczekiwań wobec transportu pasażerskiego w związku z pandemią COVID-19 – odsetek wskazań

Źródło: badania własne, N = 1129.

ROZDZIAŁ 4

Analizy porównawcze zachowań podróżnych w kontekście zmiennych społeczno-demograficznych – wyniki badań

4.1. Wybór środka transportu

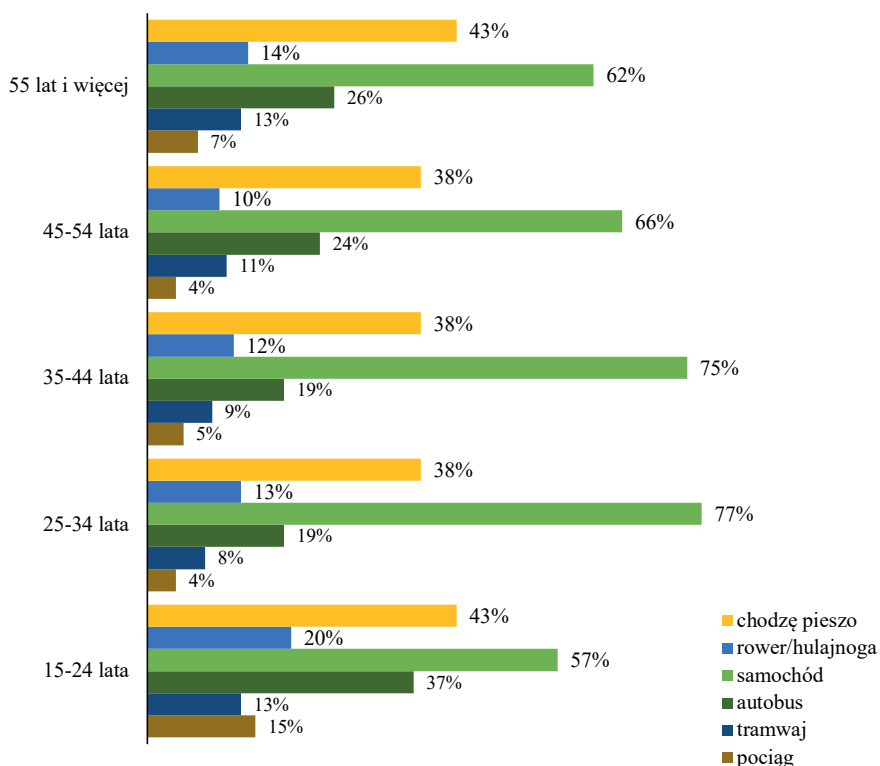
W celu porównania grup wiekowych pod względem częstości korzystania z poszczególnych rodzajów transportu przeprowadzono serię testów χ^2 , których wyniki przedstawiono w tabeli 4.1 i na rysunku 4.1. Wyniki testów χ^2 dla pokonywania odległości na piechotę, korzystania z rowerów lub hulajnóg oraz tramwajów okazały się nieistotne statystycznie, co oznacza, że brakuje różnic między poszczególnymi grupami wiekowymi w zakresie korzystania z tych środków transportu. Istotny wynik testu χ^2 dla częstości korzystania z samochodów osobowych ($\chi^2 = 27,32$; $df = 4$; $p < 0,001$) oznacza, że istnieją wyraźne różnice między grupami wiekowymi w zakresie tego środka transportu. Najrzadziej korzystają z niego osoby w wieku 15–24 lata (57%), natomiast najczęściej osoby w wieku 25–34 lata (77%) i 35–44 lata (75%). Test χ^2 okazał się istotny statystycznie również dla częstości korzystania z autobusu ($\chi^2 = 24,58$; $df = 4$; $p < 0,001$), co oznacza, że istnieją różnice między grupami wiekowymi w zakresie wybierania tej odpowiedzi – osoby w wieku 15–24 lata (37%) znacznie częściej korzystają z tego środka transportu niż przedstawiciele pozostałych grup wiekowych, natomiast osoby w wieku 25–34 lata (19%) i 35–44 lata (19%) rzadziej. Test χ^2 dla pociągów również okazał się istotny statystycznie ($\chi^2 = 24,73$; $df = 4$; $p < 0,001$), co oznacza, że istnieją różnice między grupami wiekowymi w zakresie częstości wybierania tej odpowiedzi – osoby w wieku 15–24 lata znacząco częściej (15% wskazań) korzystały z tego środka transportu niż starsze osoby. Aby porównać ze sobą osoby poruszające się różnymi środkami transportu pod względem wieku, przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, który okazał się nieistotny statystycznie ($\chi^2 = 7,29$; $df = 5$; $p = 0,200$), co oznacza, że wiek respondenta nie wiąże się z tym, jaki środek transportu najczęściej wybiera.

Tabela 4.1. Wybór środków transportu w podziale na grupy wiekowe – liczba oraz odsetek wskazań w obrębie grupy wiekowej wraz z testami χ^2

	15–24 lata		25–34 lata		35–44 lata		45–54 lata		55 i więcej		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
chodzę pieszo	86	43	77	38	67	38	85	38	142	43	3,20
rower/hulajnoga	40	20	26	13	22	12	23	10	47	14	9,07
samochód	114	57	157	77	133	75	147	66	204	62	27,32***
autobus	74	37	39	19	34	19	53	24	85	26	24,58***
tramwaj	26	13	16	8	16	9	24	11	41	13	4,40
pociąg	29	15	8	4	9	5	9	4	22	7	24,73***

*** $p < 0,001$

Źródło: badania własne.



Rysunek 4.1. Wybór środków transportu w podziale na grupy wiekowe – odsetek wskazań w obrębie grupy wiekowej

Źródło: badania własne, N = 1129.

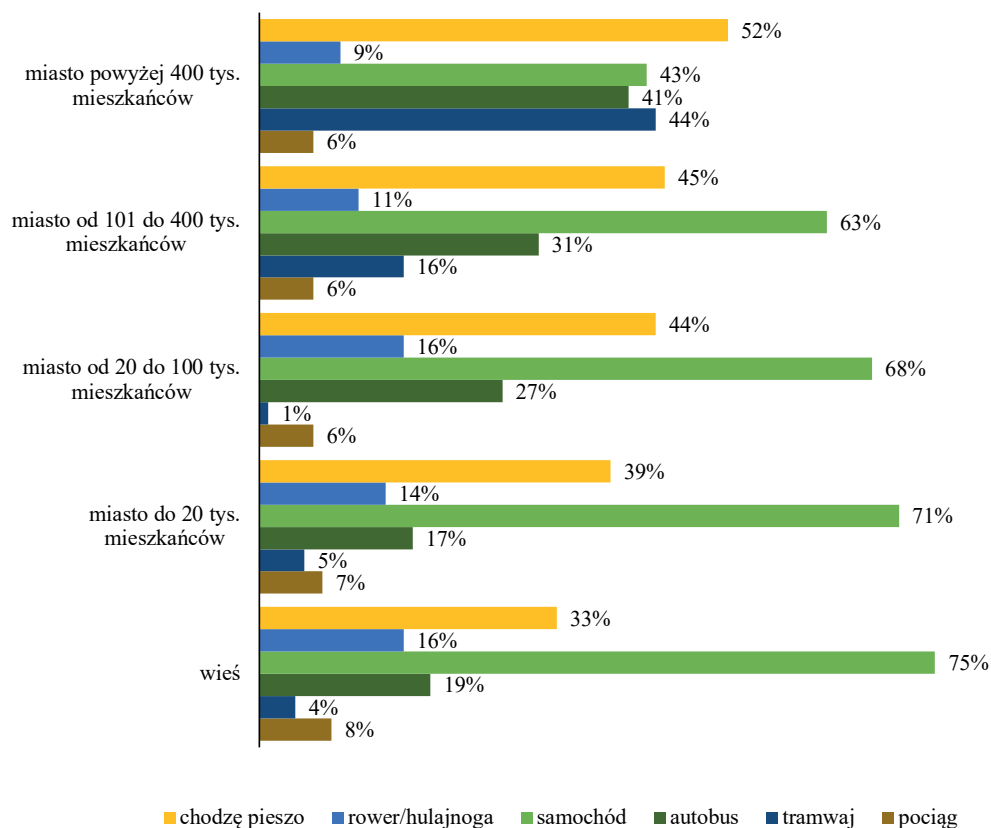
W celu porównania osób mieszkających w miejscowościach różnej wielkości przeprowadzono serię testów χ^2 . Wyniki tych analiz zestawiono w tabeli 4.2 i przedstawiono na rysunku 4.2. Jak widać, wyniki testów χ^2 dla korzystania z rowerów oraz z pociągów były nieistotne, a w konsekwencji brakowało znaczących różnic między miejscami zamieszkania w tym zakresie. W przypadku chodzenia na piechotę wynik testu χ^2 okazał się natomiast istotny statystycznie ($\chi^2 = 21,88$; $df = 4$; $p < 0,001$), co oznacza, że istnieją znaczące różnice między zachowaniami transportowymi mieszkańców poszczególnych rodzajów miejscowości – mieszkańcy największych miast chodzili pieszo najczęściej (52%), a wsi – najrzadziej (33%). Istotny statystycznie wynik testu χ^2 dla podróży samochodem ($\chi^2 = 50,57$; $df = 4$; $p < 0,001$) sugeruje różnice między miejscowościami – mieszkańcy dużych miast (43% wskazań) znacząco rzadziej z nich korzystają niż osoby z mniejszych miejscowości. Z autobusów najrzadziej korzystali natomiast mieszkańcy wsi (19%) i miast do 20 tys. mieszkańców (17%), na co wskazuje istotny statystycznie test χ^2 ($\chi^2 = 37,70$; $df = 4$; $p < 0,001$). Tramwaje były natomiast środkiem transportu stosunkowo najczęściej wybieranym przez mieszkańców miast powyżej 400 tys. mieszkańców (44%; $\chi^2 = 218,91$; $df = 4$; $p < 0,001$), co jest uzasadnione ich dostępnością fizyczną tylko w dużych miastach. Aby porównać ze sobą osoby podróżujące różnymi środkami transportu pod względem wielkości miejsca zamieszkania, przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, który okazał się istotny statystycznie ($\chi^2 = 149,40$; $df = 5$; $p < 0,001$), co oznacza, że wielkość miejsca zamieszkania respondenta wiąże się z tym, jaki środek transportu najczęściej wybiera – tramwaje wybierają osoby mieszkające przeciętnie w większym mieście niż inne środki transportu, natomiast osoby jeżdżące rowerami mieszkają przeciętnie w mniejszych miejscowościach niż osoby korzystające z innych środków transportu.

Tabela 4.2. Wybór środków transportu w podziale na wielkość miejsca zamieszkania – liczba oraz odsetek wskazań wraz z testami χ^2

	Wieś		Miasto do 20 tys. mieszkańców		Miasto 20–100 tys. mieszkańców		Miasto 101–400 tys. mieszkańców		Miasto powyżej 400 tys. mieszkańców		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
chodzę pieszo	137	33	58	39	97	44	88	45	77	52	21,88***
rower/hulajnoga	67	16	21	14	35	16	22	11	13	9	6,75
samochód	313	75	104	71	149	68	125	63	64	43	50,57***
autobus	80	19	25	17	58	27	61	31	61	41	37,70***
tramwaj	16	4	8	5	3	1	31	16	65	44	218,91***
pociąg	33	8	10	7	14	6	11	6	9	6	1,40

*** $p < 0,001$

Źródło: badania własne.



Rysunek 4.2. Wybór środków transportu w podziale na wielkość miejsca zamieszkania – odsetek wskazań

Źródło: badania własne, N = 1129.

4.2. Cechy usług transportowych

W celu porównania grup wiekowych pod względem wagi poszczególnych cech transportu przeprowadzono serię testów χ^2 , których wyniki przedstawiono w tabeli 4.3 i na rysunkach 4.3–4.7 w podziale na grupy wiekowe. Nieistotne wyniki testów χ^2 sugerują, że brakuje różnic między grupami wiekowymi w zakresie wagi punktualności, dostępności, szybkości jazdy, bezpośredniości, kosztów podróży, standardów środków transportu, cen biletów parkingowych oraz udogodnień dla osób z niepełnosprawnościami. Częstotliwość kursowania środków transportu jest zaś najrzadziej istotna dla osób w wieku 25–34 lata (22%), a najważniejsza dla osób w wieku 45–54 lata (35%) i ponad 55 lat (36%), na co wskazuje istotny statystycznie test χ^2 ($\chi^2 = 13,72$; $df = 4$; $p = 0,008$). Szybkość jazdy jest istotna dla mniejszego odsetka osób po 55 roku życia (16%), a największego – osób w wieku

25–34 (30%) i 35–44 lata (28%), na co wskazuje istotny statystycznie test χ^2 ($\chi^2 = 18,09$; $df = 4$; $p = 0,001$). Jak sugeruje istotny statystycznie test χ^2 ($\chi^2 = 10,17$; $df = 4$; $p = 0,038$), na czas podróży najczęściej wskazywały osoby w wieku 25–34 (43%) i 35–44 lata (44%), a najrzadziej osoby po 55 roku życia (32%). Odsetek wskazań łatwości zakupu biletu również różni się w sposób istotny statystycznie ($\chi^2 = 14,57$; $df = 4$; $p = 0,006$). Oznacza to, że różnica między osobami w wieku 15–24 lata (17%) a starszymi respondentami jest znacząca. Najmłodsi uczestnicy (15%) badania również najrzadziej wskazywali dostępność parkingów, a dwie najstarsze grupy wiekowe – najczęściej ($\chi^2 = 11,54$; $df = 4$; $p = 0,021$). Aby porównać ze sobą osoby uznające różne cechy usług transportowych za najważniejsze pod względem wieku, przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, który okazał się istotny statystycznie ($\chi^2 = 47,20$; $df = 12$; $p < 0,001$), co oznacza, że osoby wskazujące poszczególne cechy transportu różnią się między sobą wiekiem. Osoby wskazujące na łatwość zakupu biletu są stosunkowo młodsze od tych, które wskazują pozostałe cechy usług transportowych jako najważniejsze. Najstarsze były natomiast osoby wskazujące na udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami, dostępność parkingów, standard środków transportu oraz ceny biletów parkingowych.

Tabela 4.3. Znaczenie cech usług transportowych w podziale na grupy wiekowe

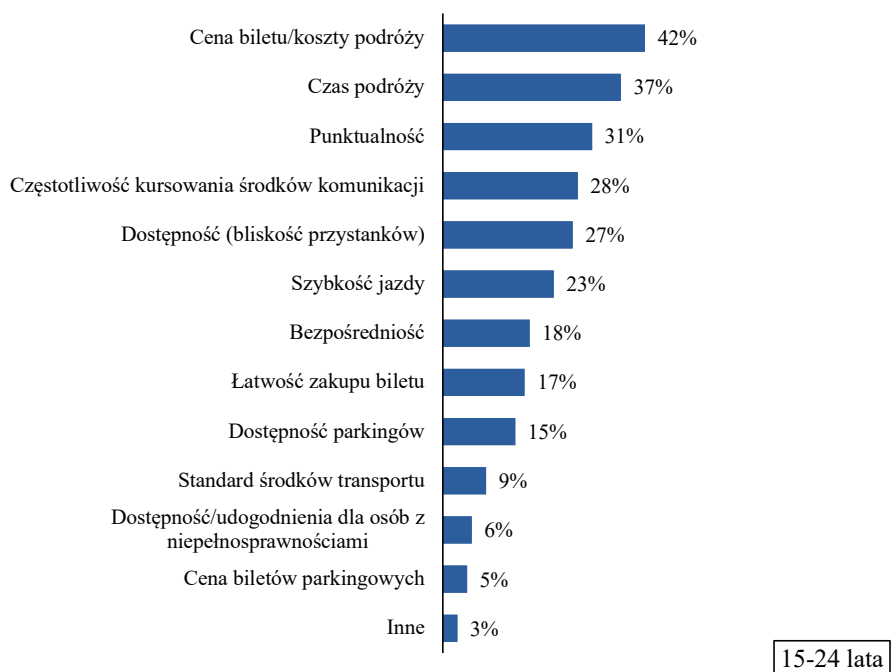
	15–24 lata		25–34 lata		35–44 lata		45–54 lata		55 lat i więcej		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Częstotliwość kursowania środków komunikacji	56	28	45	22	53	30	77	35	118	36	13,72**
Punktualność	62	31	70	34	62	35	75	34	129	39	4,37
Dostępność (bliskość przystanków)	54	27	50	25	51	29	60	27	97	30	1,79
Szybkość jazdy	46	23	61	30	49	28	53	24	51	16	18,09***
Bezpośredniość	35	18	43	21	35	20	30	14	58	18	4,86
Cena biletu/koszty podróży	83	42	80	39	69	39	79	36	109	33	4,59
Czas podróży	74	37	87	43	78	44	79	36	105	32	10,17*
Łatwość zakupu biletu	33	17	19	9	11	6	22	10	25	8	14,57**
Standard środków transportu	17	9	17	8	16	9	25	11	41	13	3,82
Dostępność parkingów	29	15	41	20	35	20	55	25	85	26	11,54*
Cena biletów parkingowych	10	5	22	11	20	11	21	9	35	11	6,31

	15–24 lata		25–34 lata		35–44 lata		45–54 lata		55 lat i więcej		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Dostępność/ udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami	11	6	5	2	7	4	11	5	27	8	9,46
Inne	5	3	0	0	3	2	3	1	4	1	5,04

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

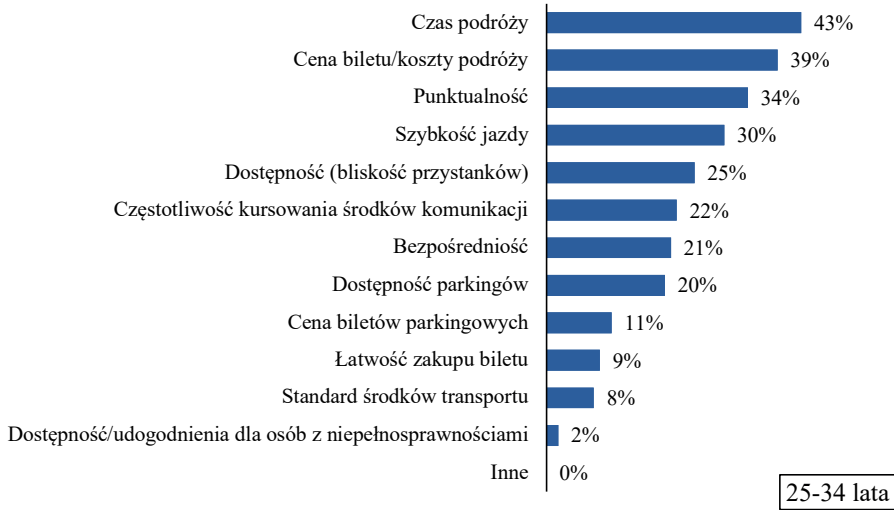
Źródło: badania własne.

Z przedstawionej na rysunkach 4.3–4.7 wagi poszczególnych cech dla grup wiekowych wynika, że szczególnie istotne są: cena biletu/koszt podróży, czas i punktualność. Cechy te uzyskiwały odsetek wskazań na poziomie 30–40%.



Rysunek 4.3. Waga cech usług transportowych w grupie wiekowej 15–24 lata

Źródło: badania własne, N = 1129.



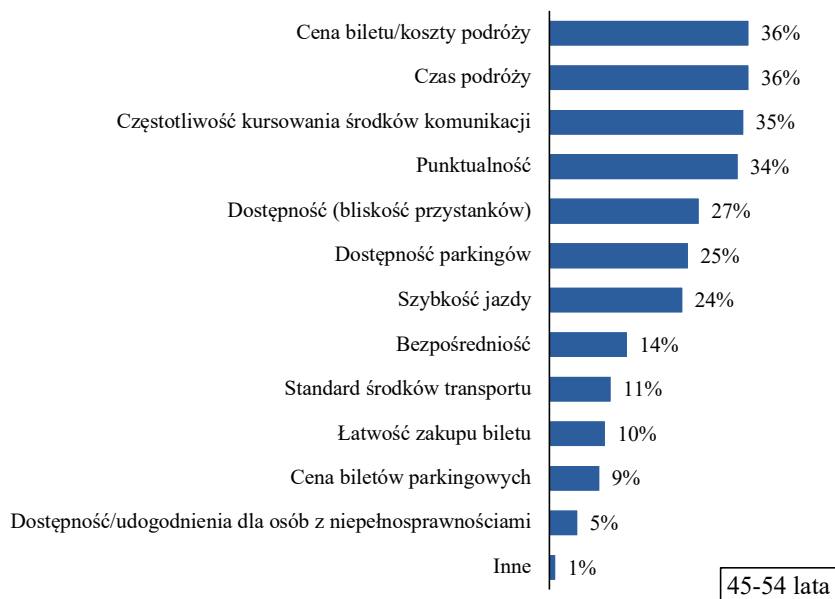
Rysunek 4.4. Waga cech usług transportowych w grupie wiekowej 25–34 lata

Źródło: badania własne, N = 1129.



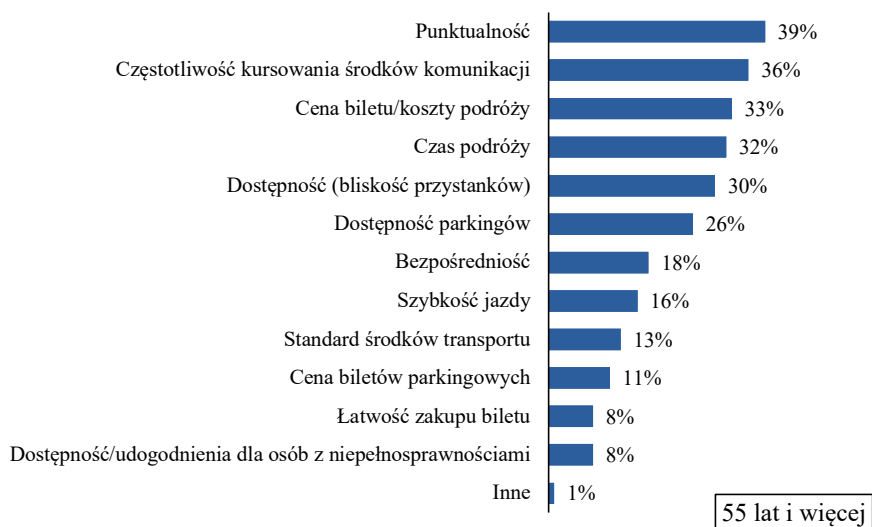
Rysunek 4.5. Waga cech usług transportowych w grupie wiekowej 35–44 lata

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.6. Waga cech usług transportowych w grupie wiekowej 45–54 lata

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.7. Waga cech usług transportowych w grupie wiekowej 55 lat i więcej

Źródło: badania własne, N = 1129.

Tabela 4.4. Znaczenie cech usług transportowych w podziale na grupy zawodowe

	Uczeń		Student		Pracownik produkcji		Pracownik biurowy		Pracownik w usługach		Właściciel firmy		Rencista lub emeryt		Niepracujący lub bezrobotny		Inny		chi ²
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Częstotliwość kursowania środków komunikacji	10	25	21	34	34	25	91	31	43	27	11	22	93	41	25	27	21	32	16,88*
Punktualność	10	25	22	35	42	31	108	37	63	40	15	30	85	37	33	35	20	30	6,65
Dostępność (bliskość przystanków)	12	30	23	37	30	22	86	29	39	25	5	10	76	33	22	24	19	29	18,18*
Szybkość jazdy	9	23	8	13	34	25	76	26	48	31	17	34	34	15	18	19	16	24	22,93**
Bezpośredniość	6	15	10	16	27	20	48	16	35	22	3	6	45	20	13	14	14	21	10,06
Cena biletu/koszty podróży	16	40	30	48	50	36	107	36	61	39	17	34	80	35	41	44	18	27	9,17
Czas podróży	15	38	23	37	57	42	128	43	58	37	19	38	72	31	31	33	20	30	11,12
Łatwość zakupu biletu	9	23	13	21	12	9	25	8	11	7	6	12	17	7	10	11	7	11	20,17*
Standard środków transportu	2	5	4	6	15	11	31	11	19	12	9	18	24	10	6	6	6	9	7,67
Dostępność parkingów	7	18	12	19	35	26	64	22	29	18	14	28	53	23	17	18	14	21	4,87
Cena biletów parkingowych	2	5	2	3	14	10	27	9	17	11	5	10	22	10	11	12	8	12	5,32
Dostępność/udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami	0	0	2	3	7	5	10	3	6	4	2	4	24	10	4	4	6	9	19,71*
Inne	1	3	0	0	1	1	0	0	1	1	4	8	3	1	0	0	5	8	44,05***

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Źródło: badania własne.

W celu porównania grup zawodowych pod względem wagi poszczególnych cech transportu przeprowadzono serię testów χ^2 , których wyniki przedstawiono w tabeli 4.4 i na rysunkach 4.8–4.16.

Nieistotne wyniki testów χ^2 sugerują, że brakuje różnic między grupami zawodowymi w zakresie wagi punktualności, bezpośredniości, kosztów podróży, czasu podróży, standardów środków transportu oraz cen biletów parkingowych.

Pojawiły się natomiast różnice w ocenie częstotliwości kursowania środków komunikacji, na co wskazuje istotny wynik testu χ^2 ($\chi^2 = 16,88$; $df = 8$; $p = 0,031$) – emeryci i renciści (41%) częściej niż przedstawiciele innych grup zawodowych wskazywali tę kwestię, a uczniowie najrzadziej (25%).

Istotny test χ^2 ($\chi^2 = 18,18$; $df = 8$; $p = 0,020$) sugeruje, że grupy zawodowe różnią się między sobą pod względem częstości wskazywania na dostępność jako istotną cechę usług transportowych – jedynie 10% właścicieli firm wskazało tę kwestię, natomiast 37% studentów oraz ponad 1/3 emerytów i rencistów wybrało tę odpowiedź.

Szybkość jazdy była natomiast najczęściej uznawana za jedną z najważniejszych cech środków transportu przez właścicieli firm (34%) oraz osoby pracujące w usługach (31%; $\chi^2 = 22,93$; $df = 8$; $p = 0,003$).

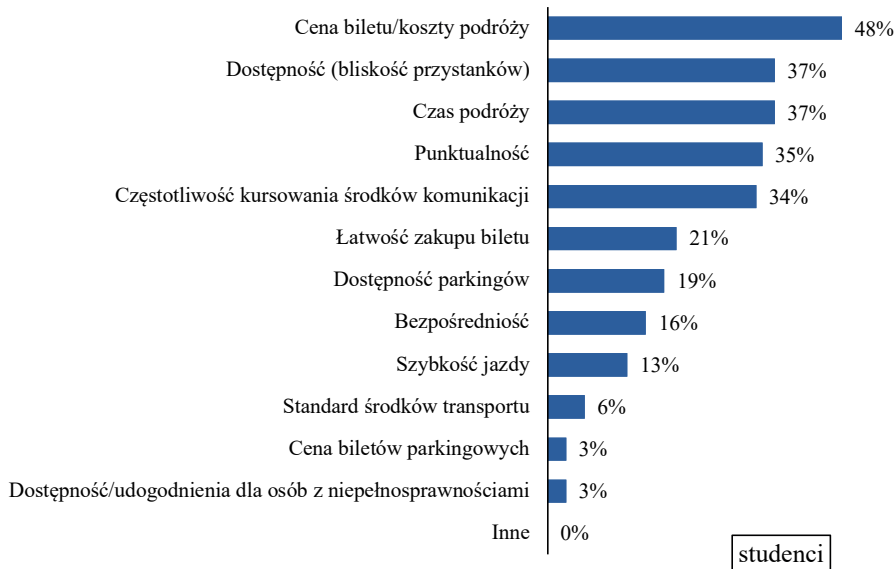
Częstość wskazań łatwości zakupu biletów również różniła się między grupami zawodowymi ($\chi^2 = 20,17$; $df = 8$; $p = 0,010$) – uczniowie (23%) i studenci (21%) stosunkowo częściej niż pozostali wskazywali tę cechę.

Udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami oraz inne cechy były wskazywane jedynie przez pojedyncze osoby, co czyni wyniki testów χ^2 mało wiarygodnymi.



Rysunek 4.8. Waga cech usług transportowych w grupie uczniów

Źródło: badania własne, N = 1129.



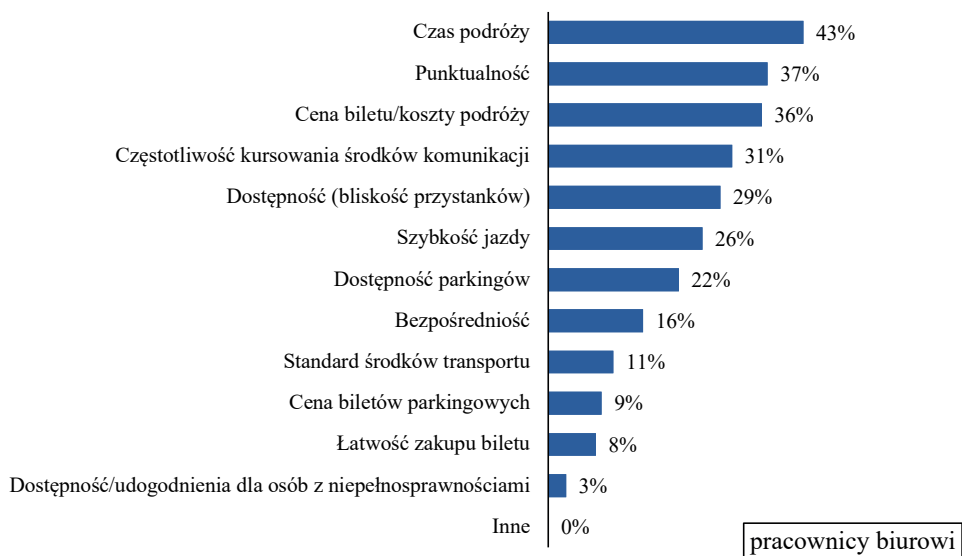
Rysunek 4.9. Waga cech usług transportowych w grupie studentów

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.10. Waga cech usług transportowych w grupie pracowników produkcji

Źródło: badania własne, N = 1129.



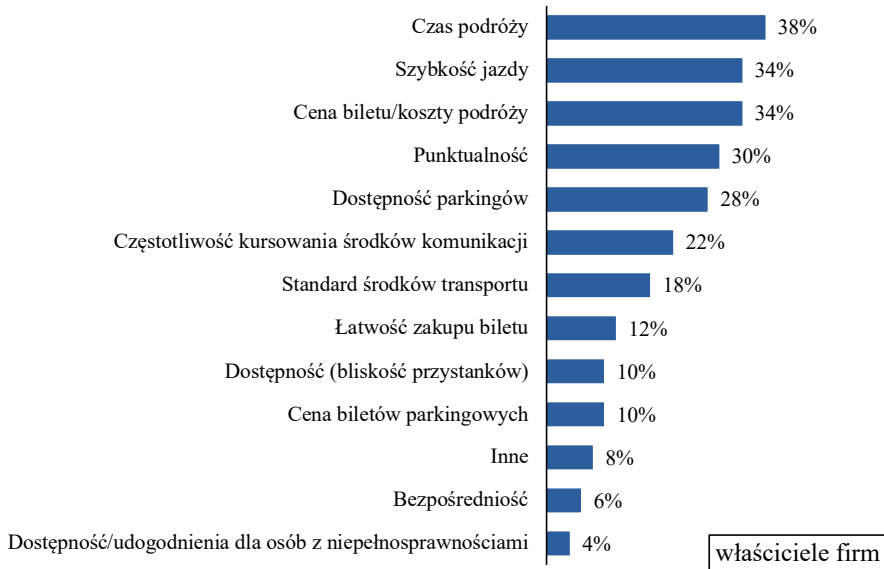
Rysunek 4.11. Waga cech usług transportowych w grupie pracowników biurowych

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.12. Waga cech usług transportowych w grupie pracowników w usługach

Źródło: badania własne, N = 1129.



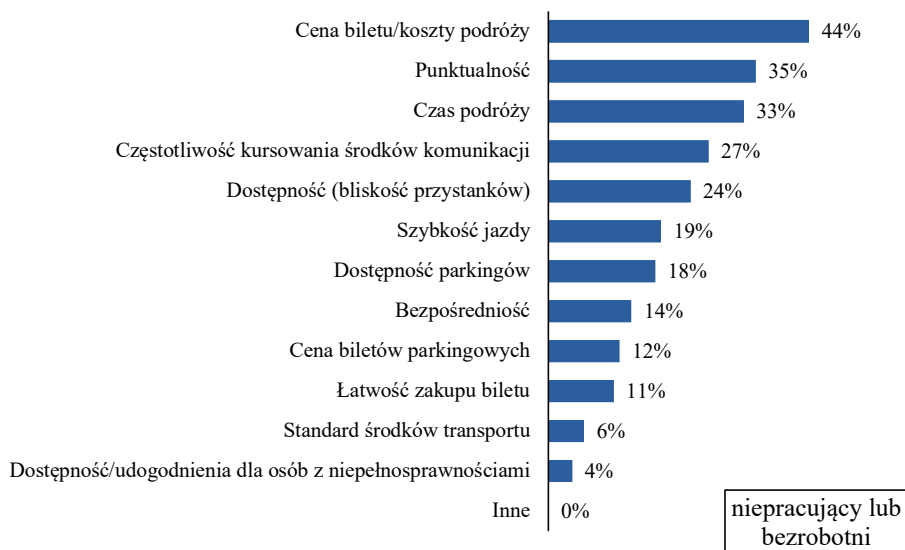
Rysunek 4.13. Waga cech usług transportowych w grupie właścicieli firm

Źródło: badania własne, N= 1129.



Rysunek 4.14. Waga cech usług transportowych w grupie rencistów lub emerytów

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.15. Waga cech usług transportowych w grupie niepracujących lub bezrobotnych

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.16. Waga cech usług transportowych w innych grupach zawodowych

Źródło: badania własne, N = 1129.

W celu porównania postrzegania wagi poszczególnych cech transportu przez respondentów z różnych pod względem wielkości miejsc zamieszkania przeprowadzono serię testów χ^2 , których wyniki przedstawiono w tabeli 4.5 i na rysunkach 4.17–4.21. Nieistotne wyniki testów χ^2 sugerują, że brakuje różnic między ludźmi mieszkającymi w miejscowościach o różnej wielkości pod względem postrzegania wagi punktualności, szybkości jazdy, bezpośredniości, kosztów podróży, czasu podróży, łatwości zakupu biletu, standardu środków transportu, cen biletów parkingowych oraz dostępności udogodnień dla osób z niepełnosprawnościami.

Istotny statystycznie wynik testu χ^2 dla częstotliwości kursowania środków komunikacji ($\chi^2 = 15,04$; $df = 4$; $p = 0,005$) sugeruje istotne różnice w tym zakresie – 40% mieszkańców miast powyżej 400 tys. mieszkańców i 38% mieszkańców miast 101–400 tys. mieszkańców wskazało na tę cechę, natomiast w pozostałych grupach odsetek ten wynosił około 1/4 respondentów.

Bliskość przystanków była także wskazywana dużo częściej przez mieszkańców miast powyżej 400 tys. mieszkańców w porównaniu z pozostałymi grupami ($\chi^2 = 17,74$; $df = 4$; $p = 0,001$). Z kolei mieszkańcy wsi (25%) oraz miast 101–400 tys. mieszkańców (25%) dużo częściej niż mieszkańcy miast powyżej 400 tys. (14%) i 20–100 tys. mieszkańców (18%) uważali dostępność parkingów za ważną cechę transportu, na co wskazuje istotny statystycznie test χ^2 ($\chi^2 = 10,28$; $df = 4$; $p = 0,036$).

Aby porównać ze sobą osoby wskazujące poszczególne cechy transportu pod względem wielkości miejsca zamieszkania, przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, który okazał się nieistotny statystycznie ($\chi^2 = 20,69$; $df = 12$; $p = 0,055$), co oznacza, że miejsce zamieszkania respondenta nie wiąże się z tym, jakie cechy transportu uważa za najważniejsze.

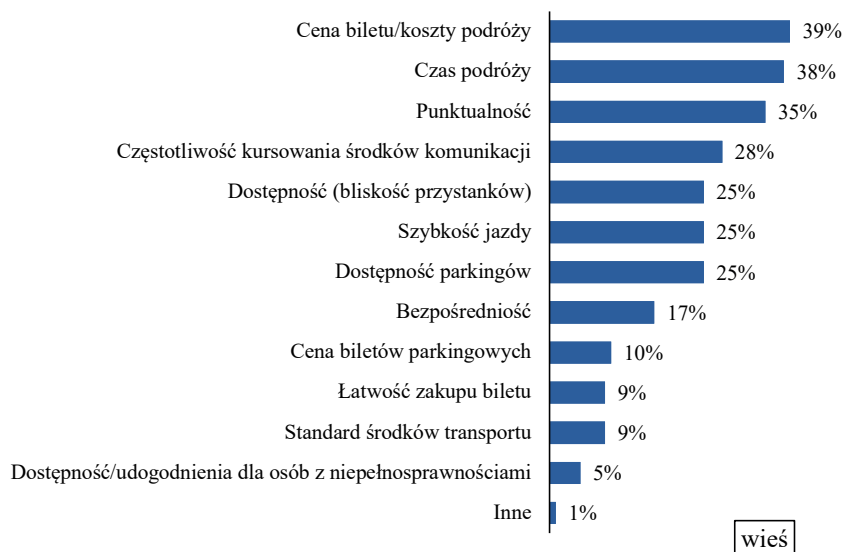
Tabela 4.5. Znaczenie cech usług transportowych w podziale na wielkość miejsca zamieszkania

	Wieś		Miasto do 20 tys. mieszkańców		Miasto 20–100 tys. mieszkańców		Miasto 101–400 tys. mieszkańców		Miasto powyżej 400 tys. mieszkańców		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Częstotliwość kursowania środków komunikacji	118	28	37	25	60	28	74	38	60	40	15,04**
Punktualność	146	35	46	31	81	37	65	33	60	40	3,46
Dostępność (bliskość przystanków)	106	25	29	20	60	28	57	29	60	40	17,74***
Szybkość jazdy	104	25	36	24	54	25	50	20	26	17	4,80
Bezpośredniość	73	17	33	22	39	18	28	14	28	19	4,04
Cena biletu/ koszty podróży	164	39	56	38	82	38	70	36	48	32	2,63

	Wieś		Miasto do 20 tys. mieszkańców		Miasto 20–100 tys. mieszkańców		Miasto 101–400 tys. mieszkańców		Miasto powyżej 400 tys. mieszkańców		chi ²
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Czas podróży	160	38	48	33	97	44	68	35	50	34	7,87
Łatwość zakupu biletu	37	9	11	7	30	14	20	10	12	8	5,76
Standard środków transportu	38	9	13	9	28	13	28	14	9	6	8,74
Dostępność parkingów	103	25	33	22	39	18	49	25	21	14	10,28*
Cena biletów parkingowych	40	10	11	7	24	11	18	9	15	10	1,35
Dostępność/udogodnienia dla osób z niepełnośprawnosćmi	20	5	8	5	10	5	14	7	9	6	1,83
Inne	4	1	6	4	2	1	2	1	1	1	9,86*

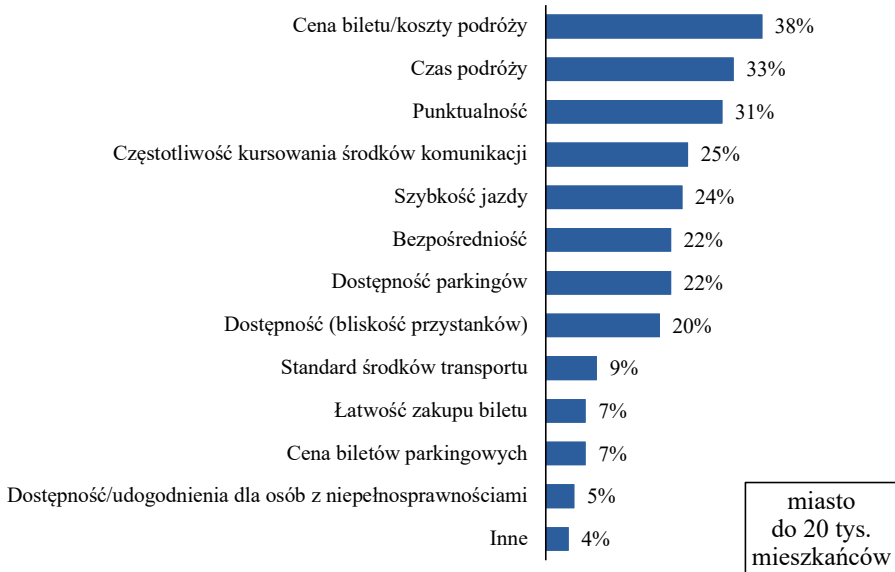
* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Źródło: badania własne.



Rysunek 4.17. Waga cech usług transportowych w grupie mieszkańców wsi

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.18. Waga cech usług transportowych w grupie mieszkańców miast do 20 tys. mieszkańców

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.19. Waga cech usług transportowych w grupie mieszkańców miast 20–100 tys. mieszkańców

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.20. Waga cech usług transportowych w grupie mieszkańców miast 101–400 tys. mieszkańców

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.21. Waga cech usług transportowych w grupie mieszkańców miast powyżej 400 tys. mieszkańców

Źródło: badania własne, N = 1129.

Jak wynika z przedstawionych informacji, najważniejsze dla respondentów są cena biletu/koszt podróży, czas i punktualność, a w dużych miastach, powyżej 100 tys. mieszkańców, na pierwszy plan wysuwa się częstotliwość kursowania środków komunikacji.

4.3. Zachowania nabywcze

Aby sprawdzić, czy istnieje związek między akceptacją tez o transporcie a wiekiem uczestników badania, przeprowadzono serię analiz korelacji rho Spearmana. Ze względu na dużą liczebność grupy nawet bardzo niskie współczynniki korelacji są istotne, choć zmienność jednej zmiennej wyjaśnia znikomą część wariancji drugiej zmiennej. Korelacje uznawane za słabe, ale znaczące, wynoszą powyżej 0,1. Jeśli przyjąć tę wartość za minimalną, to pojawiają się trzy zależności (tab. 4.6):

1. Współczynnik korelacji dla zależności między zmienną wiek a oceną stwierdzenia, że transport kolejowy umożliwia szybsze podróżowanie niż transport indywidualny w przewozach regionalnych i aglomeracyjnych, wynosi $\rho = 0,13$ ($p < 0,001$). Jest to słaby pozytywny związek, co oznacza, że starsze osoby bardziej zgadzają się z tym stwierdzeniem.
2. Współczynnik korelacji dla zależności między zmienną wiek a oceną stwierdzenia, że zjawisko kongestii i wysokie opłaty parkingowe lub ich brak są przyczyną korzystania z komunikacji regionalnej i aglomeracyjnej, wynosi $\rho = 0,13$ ($p < 0,001$). Jest to słaby pozytywny związek, co oznacza, że starsze osoby bardziej zgadzają się z tym stwierdzeniem.
3. Współczynnik korelacji dla zależności między zmienną wiek a oceną stwierdzenia, że mając do wyboru możliwość indywidualnego lub publicznego odbywania podróży na krótkie i średnie odległości, respondent dokonywał analizy porównawczej czasu dojazdu, wynosi $\rho = 0,10$ ($p < 0,001$). Jest to słaby pozytywny związek, co oznacza, że starsze osoby bardziej zgadzają się z tym stwierdzeniem.

Tabela 4.6. Współczynniki korelacji pomiędzy poziomem zgody z tezą a wiekiem

Tezy	ρ	p
Sprawnie działająca komunikacja miejska wpływa na wzrost liczby pasażerów i ograniczenie wykorzystania transportu indywidualnego (samochodowego)	0,08	0,004
Transport kolejowy umożliwia szybsze podróżowanie niż transport indywidualny w przewozach regionalnych i aglomeracyjnych (miejskich)	0,13	< 0,001
Częste zmiany rozkładu jazdy pociągów skłaniają podróżnych do wyboru alternatywnych środków transportu	0,06	0,042
Wysokie koszty podróży transportem indywidualnym (samochodowym) są przyczyną wyboru transportu kolejowego w przewozach regionalnych i aglomeracyjnych (miejskich)	0,03	0,386

Tezy	<i>rho</i>	<i>p</i>
Pandemia COVID-19 wpłynęła na zmiany preferencji podróжных w miejskim, regionalnym i ponadregionalnym transporcie	0,09	0,002
Zjawisko kongestii (korki uliczne) i brak lub wysokie opłaty parkingowe są przyczyną korzystania z komunikacji regionalnej i aglomeracyjnej (miejskiej)	0,13	< 0,001
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód, taksówka) lub publicznego (pociąg, tramwaj, autobus) odbywania podróży na krótkie i średnie odległości do pracy/uczelni, dokonywałam/em analizy porównawczej kosztów	0	0,974
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód, taksówka, rower) lub publicznego (pociąg, tramwaj, autobus) odbywania podróży na krótkie i średnie odległości do pracy/uczelni, dokonywałam/em analizy porównawczej czasu dojazdu	0,1	< 0,001
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód) lub publicznego (pociąg, autobus, samolot) odbywania podróży na dalekie odległości (ponadregionalne) w Polsce, dokonywałam/em analizy porównawczej kosztów	0,03	0,246
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód) lub publicznego (pociąg, autobus, samolot) odbywania podróży na dalekie odległości (ponadregionalne) w Polsce, dokonywałam/em analizy porównawczej czasu podróży	0,03	0,396

Źródło: badania własne.

W tabeli 4.7 zawarto średnie ustosunkowanie do tez dla poszczególnych grup zawodowych. Aby sprawdzić, czy istnieją różnice między grupami zawodowymi, przeprowadzono testy Kruskala-Wallisa.

Jedynie dla tezy „Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód, taksówka, rower) lub publicznego (pociąg, tramwaj, autobus) odbywania podróży na krótkie i średnie odległości do pracy/uczelni, dokonywałam/em analizy porównawczej czasu dojazdu” wynik porównań osiągnął poziom istotności statystycznej ($\chi^2 = 17,59$; $df = 8$; $p = 0,025$). Uczniowie okazali się zgadzać z tą tezą w znacznie mniejszym stopniu niż studenci oraz emeryci i renciści.

Tabela 4.7. Średnie ustosunkowania do tez dla poszczególnych grup zawodowych wraz z wynikami testów Kruskala - Wallisa

	Uczni		Student		Pracownik produkcji		Pracownik biurowy		Pracownik w usługach		Właściciel firmy		Rencista/emeryt		Niepracujący/bezrobotny		Inny		Kruskal - Wallis
	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd	
Sprawnie działająca komunikacja miejska wpływa na wzrost liczby pasażerów i ograniczenie wykorzystania transportu indywidualnego (samochodowego)	1,88	0,76	1,71	0,64	1,77	0,72	1,69	0,68	1,78	0,62	1,8	0,86	1,66	0,63	1,82	0,74	1,77	0,67	8,27
Transport kolejowy umożliwia szybsze podróżowanie niż transport indywidualny w przewozach regionalnych i aglomeracyjnych (miejskich)	2,25	0,74	1,97	0,77	1,91	0,73	1,94	0,73	1,95	0,63	1,9	0,79	1,86	0,7	2,11	0,79	2	0,82	14,9
Częste zmiany rozkładu jazdy pociągów składają podróżnych do wyboru alternatywnych środków transportu	1,9	0,63	1,92	0,64	1,88	0,71	1,95	0,68	1,92	0,67	2,14	0,81	1,92	0,62	1,97	0,67	2	0,8	4,5
Wysokie koszty podróży transportem indywidualnym (samochodowym) są przyczyną wyboru transportu kolejowego w przewozach regionalnych i aglomeracyjnych (miejskich)	2,23	0,86	2	0,68	2,04	0,72	2,13	0,69	2,16	0,7	2,22	0,86	2,08	0,68	2,05	0,79	2,29	0,67	11,35
Pandemia COVID-19 wpłynęła na zmiany preferencji podróżnych w miejskim, regionalnym i ponadregionalnym transporcie	2,05	0,78	2,23	0,84	1,99	0,77	2,03	0,73	2,08	0,68	2,04	0,86	1,97	0,74	2,12	0,72	2,14	0,68	9,29
Zjawisko kongestii (korki uliczne) i brak lub wysokie opłaty parkingowe są przyczyną korzystania z komunikacji regionalnej i aglomeracyjnej (miejskiej)	2,3	0,88	2,24	0,99	2,1	0,76	2,19	0,73	2,17	0,74	2,18	0,96	2,01	0,7	2,25	0,84	2,26	0,75	12,46
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód, taksówka) lub publicznego (pociąg, tramwaj, autobus) odbywania podróży na krótkie i średnie odległości do pracy/uczelni, dokonywałam/em analizy porównawczej kosztów	2,15	0,95	2,16	0,87	2,09	0,78	2,25	0,85	2,2	0,84	2,12	0,92	2,22	0,75	2,26	0,81	2,45	0,84	10,55
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód, taksówka, rower) lub publicznego (pociąg, tramwaj, autobus) odbywania podróży na krótkie i średnie odległości do pracy/uczelni, dokonywałam/em analizy porównawczej czasu dojazdu	2,18	0,87	1,85	0,76	1,97	0,66	1,95	0,7	2,04	0,68	2,1	0,89	1,9	0,61	2	0,81	2,21	0,73	17,58*
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód) lub publicznego (pociąg, autobus, samolot) odbywania podróży na dalekie odległości (ponadregionalne) w Polsce, dokonywałam/em analizy porównawczej kosztów	2,15	0,95	2	0,77	2,09	0,75	2,11	0,84	2,18	0,77	2,18	0,94	2,08	0,76	2,08	0,8	2,24	0,86	5,11
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód) lub publicznego (pociąg, autobus, samolot) odbywania podróży na dalekie odległości (ponadregionalne) w Polsce, dokonywałam/em analizy porównawczej czasu podróży	2,28	0,96	2	0,91	1,99	0,78	2,11	0,81	2,11	0,78	2,18	0,92	2,09	0,81	2,23	0,84	2,3	0,93	10,02

* $p < 0,05$

Źródło: badania własne.

4.4. Odległość podróży

Respondentów poproszono o wybranie cechy transportu pasażerskiego, która jest dla nich kluczowa w podróżowaniu na różne odległości. Zestawienie odpowiedzi z wiekiem respondentów przedstawiono w tabeli 4.8 wraz z wynikami testów χ^2 porównujących grupy wiekowe pod względem częstości wyboru poszczególnych odpowiedzi. W przypadku dalekich odległości dwie najmłodsze grupy wiekowe (38% dla 15–24 lat i 38% dla 25–34 lat) rzadziej ceniły komfort niż respondenci z pozostałych grup ($\chi^2 = 13,57$; $df = 4$; $p = 0,009$). Pozostałe wyniki testów χ^2 dla tej odległości okazały się nieistotne statystycznie. Aby sprawdzić różnice w wieku osób przykładających wagę do różnych cech transportu, przeprowadzono serię testów Kruskala-Wallisa:

1. Dla dalekich odległości jego wynik był istotny statystycznie ($\chi^2 = 9,46$; $df = 2$; $p = 0,009$), co oznacza, że istnieją różnice w wieku między respondentami mającymi poszczególne preferencje – osoby wybierające komfort były starsze od tych, które preferowały cenę i czas.
2. Dla średnich i krótkich odległości testy χ^2 okazały się nieistotne statystycznie, co oznacza brak różnic w częstości wskazywania ceny, czasu i komfortu jako najważniejszych cech przez przedstawicieli poszczególnych grup wiekowych.

Aby dodatkowo sprawdzić różnice w wieku osób przywiązujących wagę do różnych cech transportu, przeprowadzono serię testów Kruskala-Wallisa:

1. Dla średnich dystansów wynik był istotny statystycznie ($\chi^2 = 11,78$; $df = 2$; $p = 0,003$): osoby ceniące komfort są przeciętnie najstarsze, a cenę – najmłodsze.
2. Dla krótkich odległości był on nieistotny statystycznie ($\chi^2 = 4,51$; $df = 2$; $p = 0,105$), co oznacza, że osoby mające różne preferencje nie różnią się od siebie wiekiem.

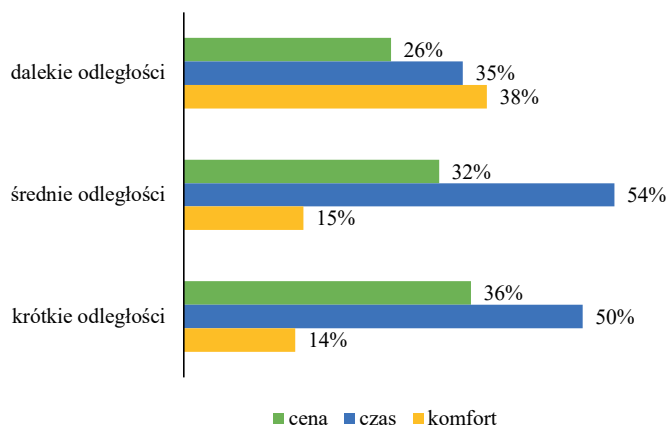
Tabela 4.8. Waga cech transportu pasażerskiego w podziale na grupy wiekowe w stosunku do odległości podróży

		15–24 lata		25–34 lata		35–44 lata		45–54 lata		55 lat i więcej		χ^2
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Dalekie odległości	cena	52	26	47	23	41	23	46	21	69	21	2,26
	czas	69	35	79	39	50	28	70	32	93	28	8,11
	komfort	76	38	77	38	86	49	106	48	165	50	13,57**
Średnie odległości	cena	63	32	70	34	56	32	61	27	80	24	7,62
	czas	107	54	100	49	87	49	113	51	167	51	0,98
	komfort	30	15	33	16	34	19	48	22	80	24	9,43
Krótkie odległości	cena	72	36	66	33	56	32	77	35	94	29	3,75
	czas	100	50	112	55	98	55	127	57	195	60	4,89
	komfort	28	14	25	12	23	13	18	8	38	12	4,16

** $p < 0,01$

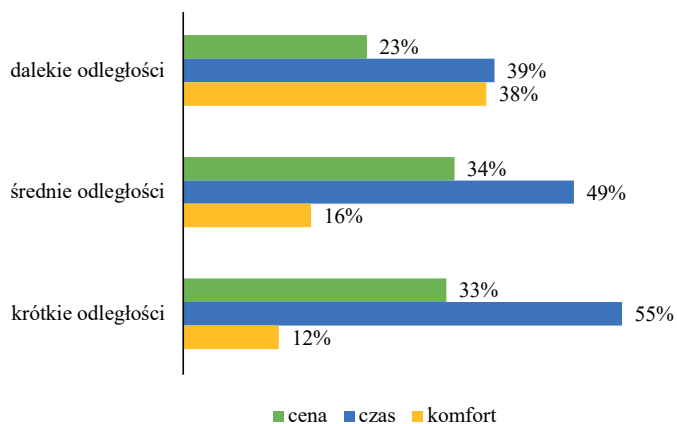
Źródło: badania własne.

Na podstawie wyników w tabeli 4.8 przedstawiono szczegółowe informacje na rysunkach 4.22–4.26.



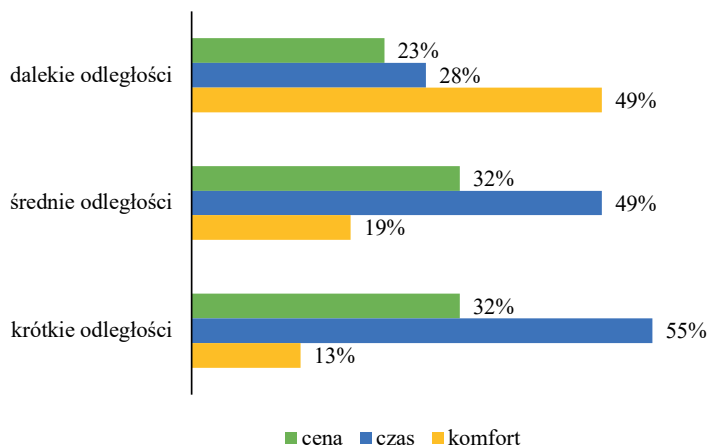
Rysunek 4.22. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie wiekowej 15–24 lata w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.



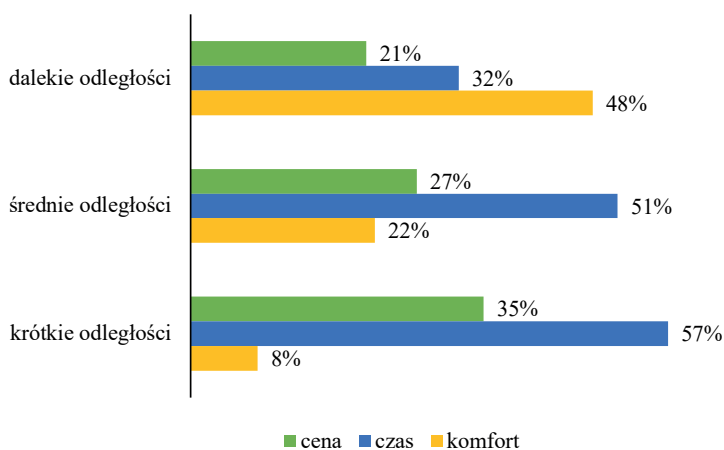
Rysunek 4.23. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie wiekowej 25–34 lata w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.



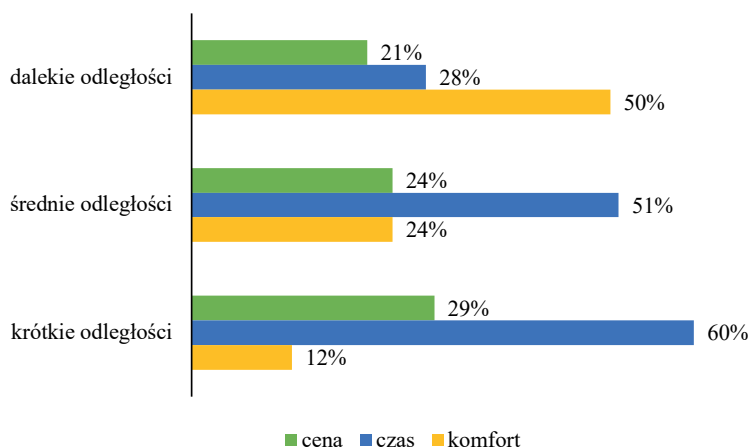
Rysunek 4.24. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie wiekowej 35–44 lata w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.25. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie wiekowej 45–54 lata w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.26. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie wiekowej 55 lat i więcej w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.

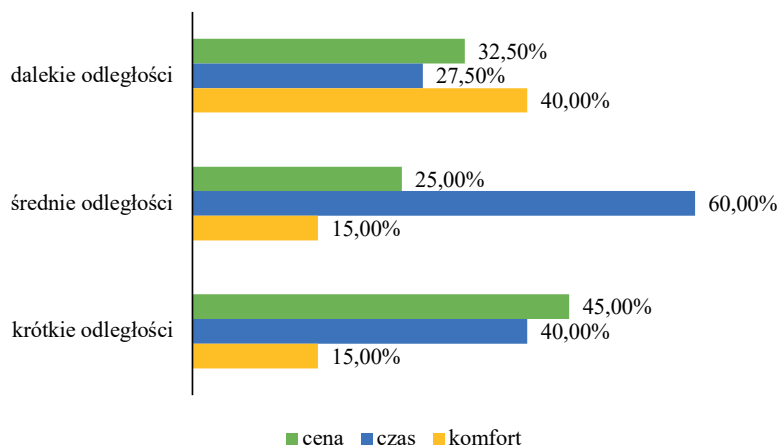
Wybory najważniejszych cech transportu pasażerskiego dla różnych odległości podróży zestawiono z zawodem uczestników badania w tabeli 4.9 i na rysunkach 4.27–4.35. Wszystkie testy χ^2 dla dalekich i krótkich odległości są nieistotne statystycznie, co oznacza, że brakuje różnic między grupami zawodowymi w ocenie, która z cech transportu jest ważniejsza na tych dystansach. Na średnich dystansach natomiast studenci wskazują na cenę stosunkowo częściej niż inne grupy zawodowe ($\chi^2 = 16,61$; $df = 8$; $p = 0,034$). Oni też znacznie rzadziej niż pozostali wskazują na znaczenie komfortu (6,45% tej grupy). Około 15% uczniów i pracowników biurowych wskazywało na ten czynnik jako najważniejszy dla nich na średnich odległościach. W pozostałych grupach odsetek ten przekraczał 20%. Test χ^2 dla tej cechy jest istotny statystycznie ($\chi^2 = 21,75$; $df = 8$; $p = 0,005$), co oznacza, że różnice między grupami zawodowymi w tym zakresie są znaczące.

Tabela 4.9. Waga cech transportu pasażerskiego w podziale na grupy zawodowe w stosunku do odległości podróży

		Uczeń		Student		Pracownik produkcji		Pracownik biurowy		Pracownik w usługach		Właściciel firmy		Rencista/emeryt		Niepracujący/bezrobotny		Inny		χ^2
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Dalekie odległości	cena	13	32,50	20	32,26	33	24,09	55	18,64	36	22,93	13	26,00	52	22,71	21	22,58	12	18,18	9,44
	czas	11	27,50	14	22,58	48	35,04	109	36,95	45	28,66	18	36,00	70	30,57	28	30,11	18	27,27	9,02
	komfort	16	40,00	28	45,16	56	40,88	131	44,41	76	48,41	19	38,00	107	46,72	44	47,31	36	54,55	5,92
Średnie odległości	cena	10	25,00	29	46,77	39	28,47	92	31,19	51	32,48	14	28,00	51	22,27	25	26,88	19	28,79	16,61*
	czas	24	60,00	29	46,77	69	50,37	161	54,58	66	42,04	25	50,00	124	54,15	43	46,24	33	50,00	10,10
	komfort	6	15,00	4	6,45	29	21,17	42	14,24	40	25,48	11	22,00	54	23,58	25	26,88	14	21,21	21,75**
Krótkie odległości	cena	18	45,00	16	25,81	43	31,39	98	33,22	54	34,39	18	36,00	69	30,13	31	33,33	18	27,27	6,24
	czas	16	40,00	39	62,90	75	54,74	172	58,31	79	50,32	23	46,00	138	60,26	47	50,38	43	65,15	15,22
	komfort	6	15,00	7	11,29	19	11,29	25	8,47	24	15,29	9	18,00	22	9,61	15	16,13	5	7,58	11,73

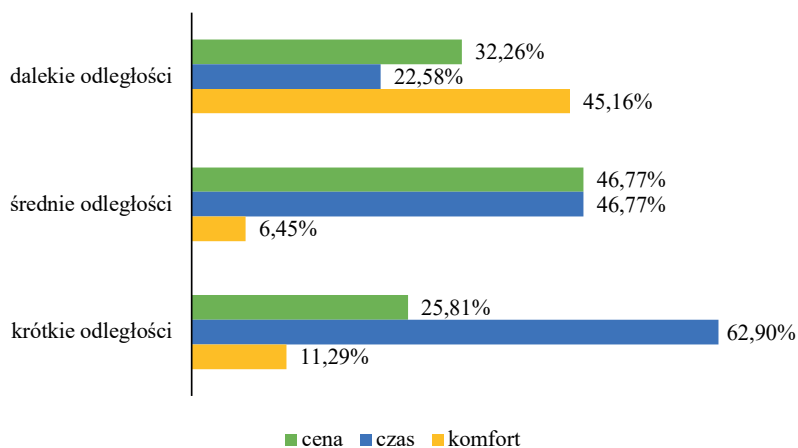
* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Źródło: badania własne.



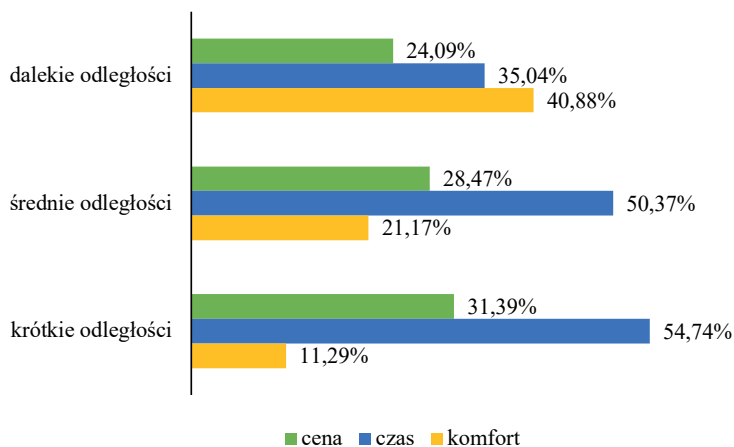
Rysunek 4.27. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie uczniów w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.



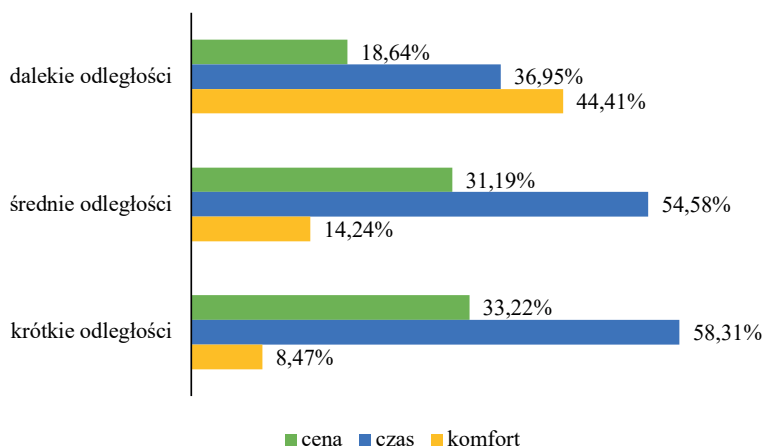
Rysunek 4.28. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie studentów w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.



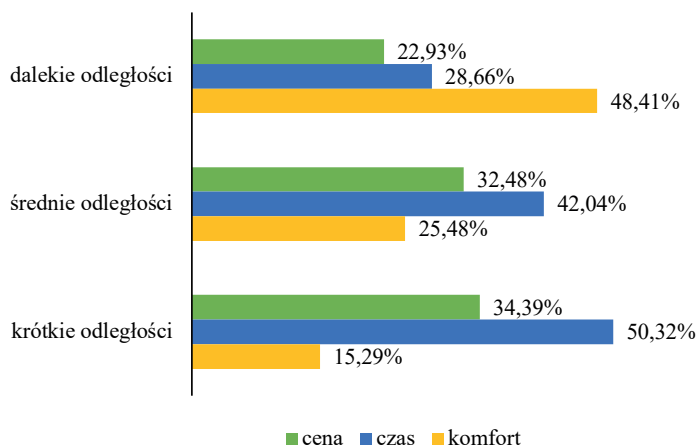
Rysunek 4.29. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie pracowników produkcji w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.



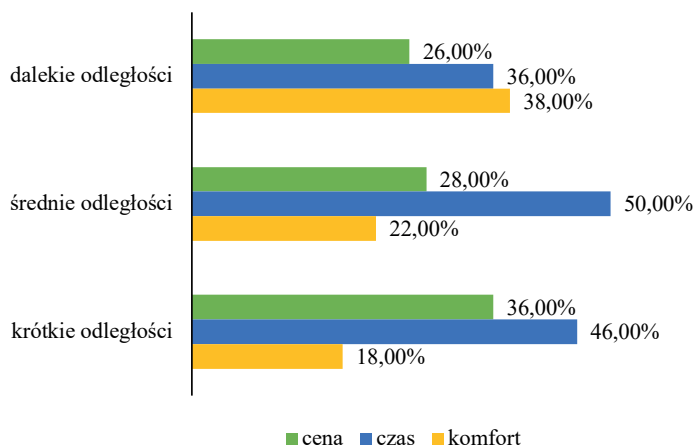
Rysunek 4.30. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie pracowników biurowych w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.



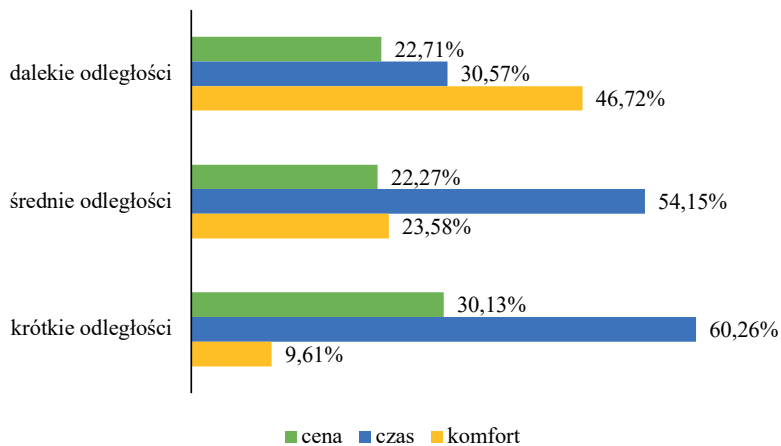
Rysunek 4.31. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie pracowników w usługach w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.



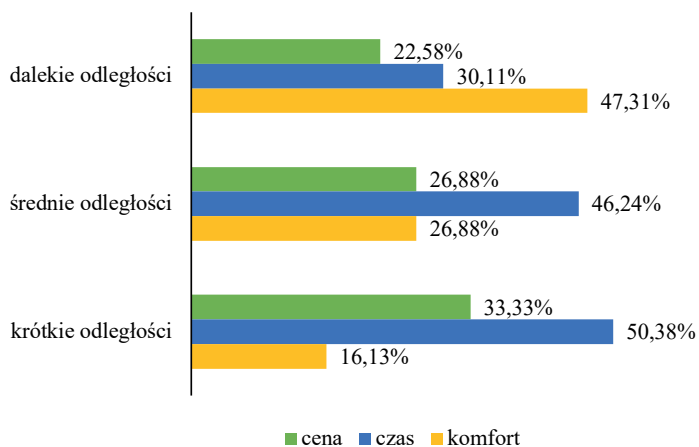
Rysunek 4.32. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie właścicieli firm w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.



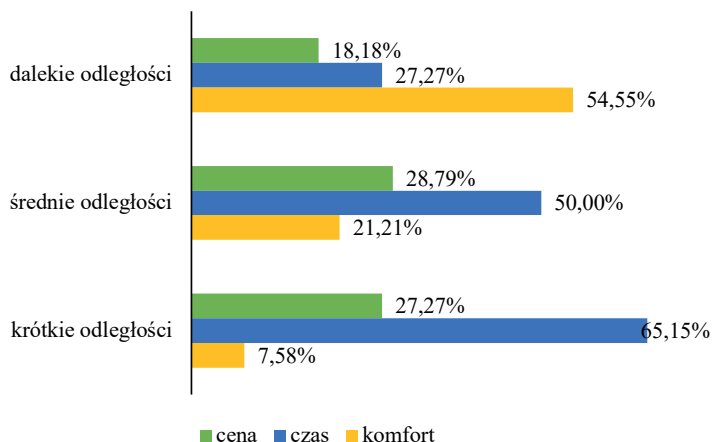
Rysunek 4.33. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie rencistów/emerytów w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.34. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie niepracujących/bezrobotnych w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 4.35. Waga cech transportu pasażerskiego w innych grupach zawodowych w stosunku do odległości podróży

Źródło: badania własne, N = 1129.

Podsumowując informacje przedstawione na rysunkach 4.27–4.35 można zauważyć, że dwie początkowe grupy – uczniowie i studenci odpowiadali nieco inaczej od pozostałych grup. Dla nich bardzo ważnymi czynnikami, niemal równorzędnymi, w odniesieniu do przejazdów na krótkich i średnich odległościach są cena i czas, a dla pozostałych grup zawodowych najważniejszy jest przede wszystkim czas. W przewozach na dalekie odległości tylko w tych dwóch grupach waga ceny przekroczyła 30%. Podkreślenie tego elementu wynika zapewne z tego, że obie grupy nie pracują zawodowo i nie mają stałych dochodów, natomiast często podróżują. Dla uczniów i studentów ceny w stosunku do środków finansowych, jakimi dysponują – są wysokie.

Oddziaływanie na zachowania nabywcze podróżnych w kontekście zrównoważonego rozwoju transportu

5.1. Czynniki skłaniające respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego – wyniki badań

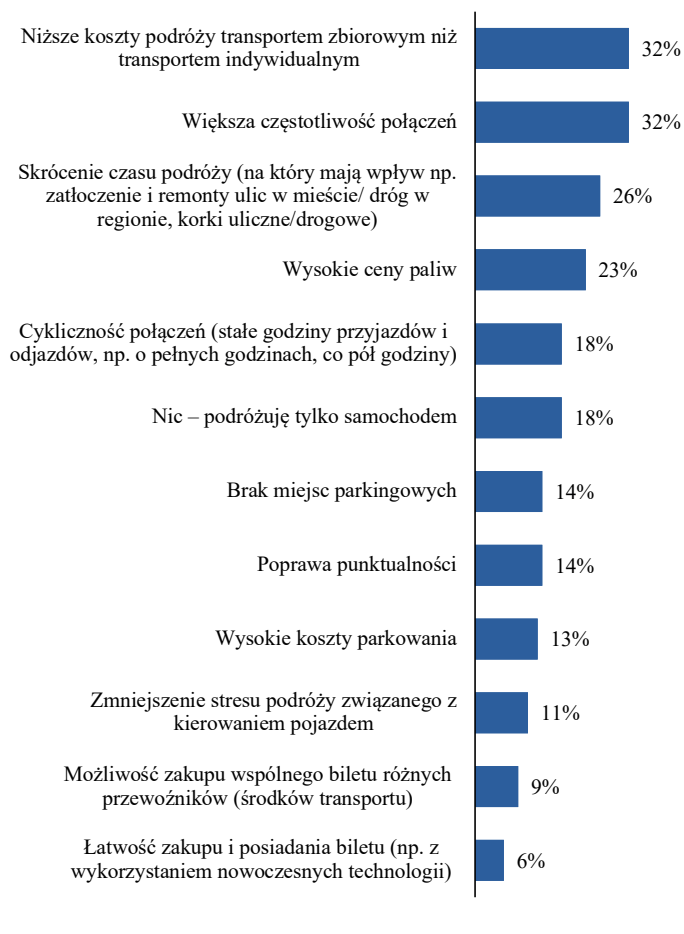
W ostatniej części badania respondentów zapytano o to, co by ich skłoniło do skorzystania z publicznego transportu zbiorowego. W tabeli 5.1 zestawiono odpowiedzi na to pytanie z płcią uczestników badania. Aby sprawdzić, czy występują różnice między kobietami i mężczyznami w wyborach poszczególnych czynników, przeprowadzono test χ^2 . Jak widać w tabeli 5.1 i na rysunkach 5.1 i 5.2, wyniki wszystkich testów okazały się nieistotne statystycznie, co oznacza, że płeć nie wiąże się z powodami niekorzystania z publicznego transportu zbiorowego.

Tabela 5.1. Czynniki skłaniające respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego w podziale na płeć

	Kobieta		Mężczyzna		χ^2
	N	%	N	%	
Brak miejsc parkingowych	75	14	76	16	0,16
Wysokie koszty parkowania	67	13	58	12	0,17
Wysokie ceny paliw	118	23	117	24	0,14
Niższe koszty podróży transportem zbiorowym niż transportem indywidualnym	168	32	144	30	0,87
Zmniejszenie stresu podróży związanego z kierowaniem pojazdem	56	11	40	8	1,7
Skrócenie czasu podróży (na który mają wpływ np. zatłoczenie i remonty ulic w mieście / dróg w regionie, korki uliczne/drogowe)	136	26	121	25	0,21
Możliwość zakupu wspólnego biletu różnych przewoźników (środków transportu)	45	9	46	9	0,09
Większa częstotliwość połączeń	164	32	133	27	2,14

	Kobieta		Mężczyzna		chi ²
	N	%	N	%	
Cykliczność połączeń (stałe godziny przyjazdów i odjazdów, np. o pełnych godzinach, co pół godziny)	93	18	79	16	0,43
Łatwość zakupu i okazywania biletu (np. z wykorzystaniem nowoczesnych technologii mobilnych)	32	6	38	8	0,77
Poprawa punktualności	73	14	73	15	0,09
Nic – podróżuję tylko samochodem	94	18	109	22	2,48

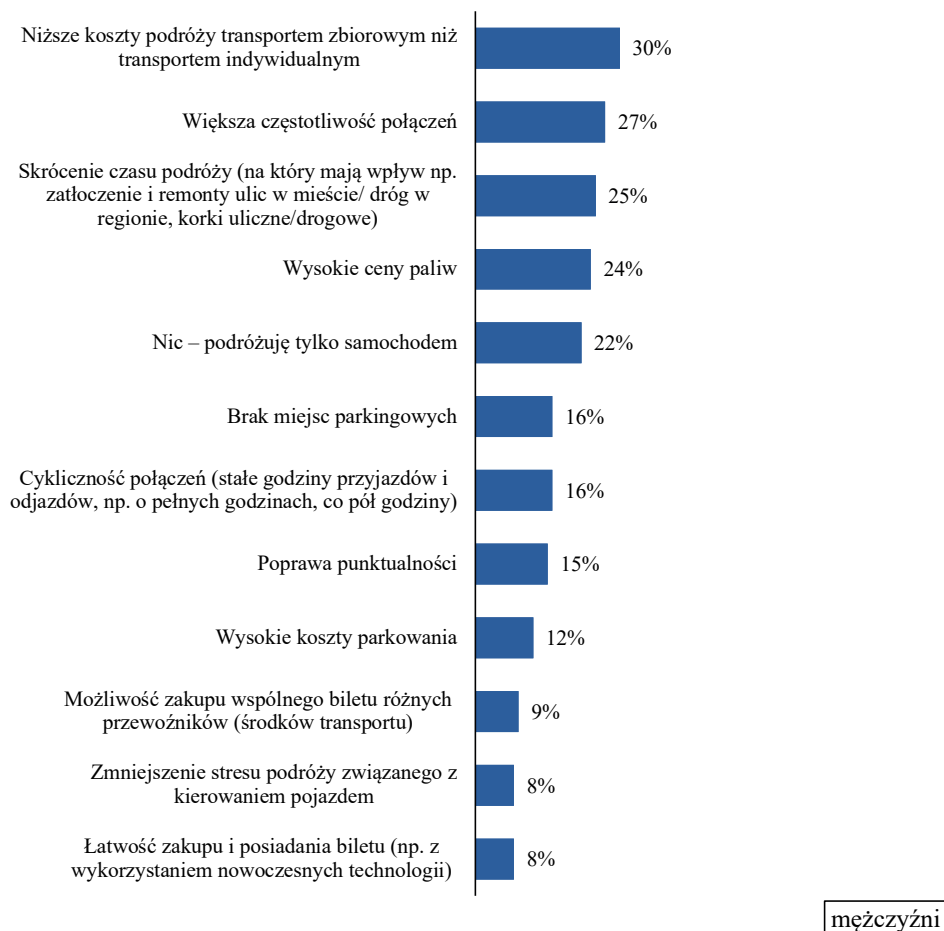
Źródło: badania własne.



kobiety

Rysunek 5.1. Czynniki skłaniające respondentów w grupie kobiet do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 5.2. Czynniki skłaniające respondentów w grupie mężczyzn do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

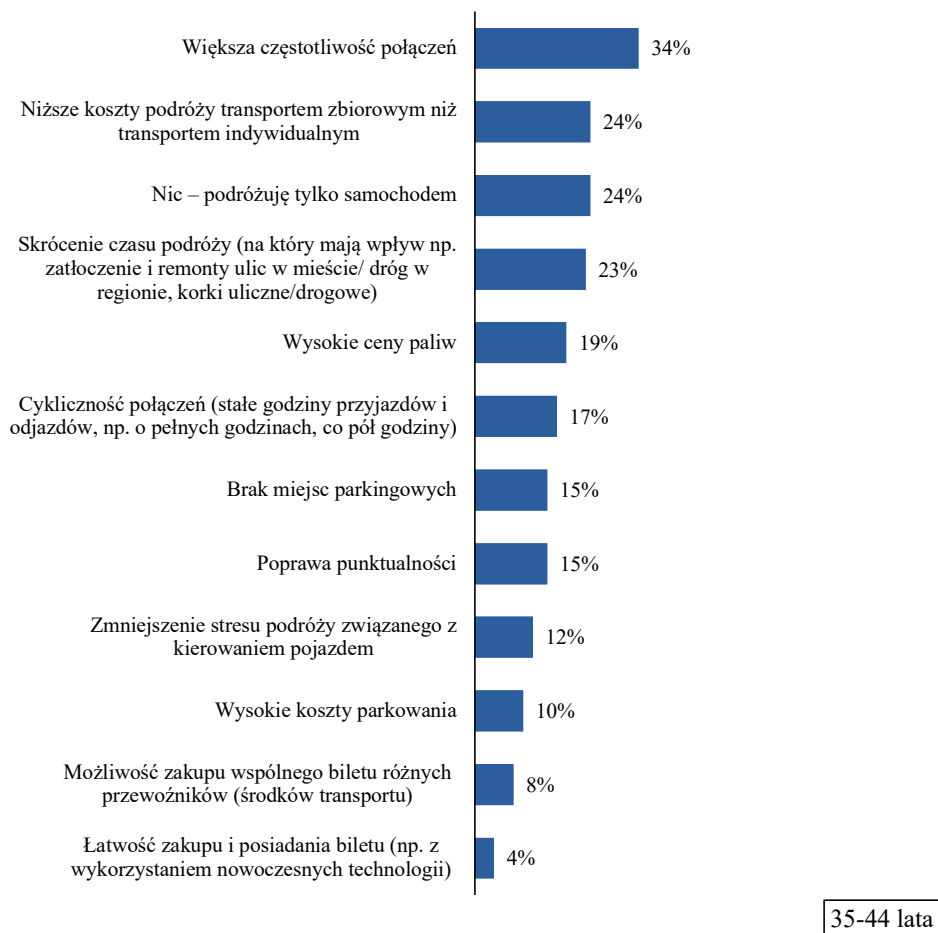
W tabeli 5.2 zestawiono odpowiedzi na pytanie dotyczące czynników skłaniających do korzystania z publicznego transportu zbiorowego z wiekiem uczestników badania. Aby sprawdzić, czy przedstawiciele poszczególnych grup różnie odpowiadają na pytania, przeprowadzono serię testów χ^2 . Jak widać w tabeli 5.2 i na rysunkach 5.3–5.7, żaden z nich nie był istotny statystycznie, co oznacza, że wszystkie grupy wiekowe podobnie często wskazują poszczególne czynniki. Aby sprawdzić, czy osoby wskazujące poszczególne odpowiedzi różnią się między sobą wiekiem, przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, którego wynik

okazał się nieistotny statystycznie ($\chi^2 = 14,26$; $df = 11$; $p = 0,219$), co oznacza brak różnic wśród osób wskazujących poszczególne czynniki, skłaniające do korzystania z publicznych środków transportu zbiorowego z punktu widzenia ich wieku.

Tabela 5.2. Czynniki skłaniające respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego w podziale na grupy wiekowe

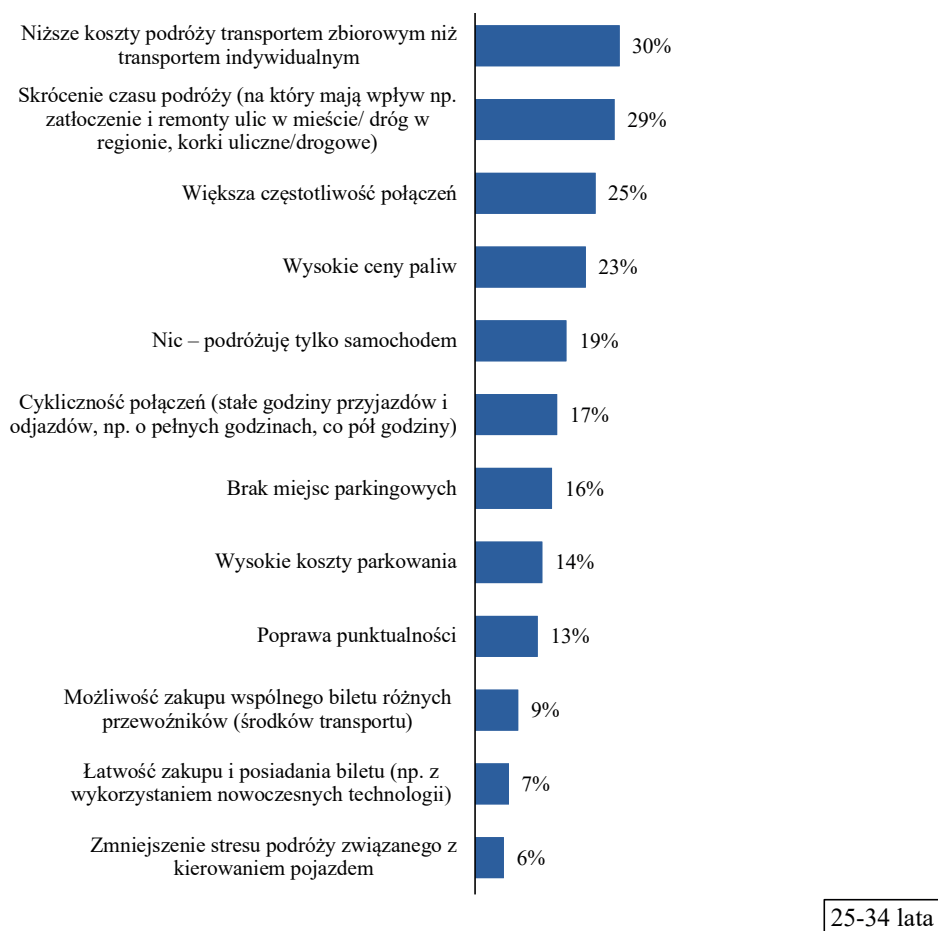
	15–24 lata		25–34 lata		35–44 lata		45–54 lata		55 lat i więcej		χ^2
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Brak miejsc parkingowych	20	11	29	16	24	15	30	15	48	17	2,77
Wysokie koszty parkowania	17	10	25	14	16	10	21	11	46	16	6,74
Wysokie ceny paliw	49	28	43	23	30	19	40	20	73	26	5,88
Niższe koszty podróży transportem zbiorowym niż transportem indywidualnym	58	33	55	30	39	24	67	34	93	33	4,67
Zmniejszenie stresu podróży związanego z kierowaniem pojazdem	23	13	11	6	19	12	18	9	25	9	6,47
Skrócenie czasu podróży (na co wpływają np. zatłoczenie i remonty ulic w mieście/ dróg w regionie, korki uliczne/drogowe)	45	25	54	29	36	23	47	24	75	26	2,62
Możliwość zakupu wspólnego biletu różnych przewoźników (środków transportu)	19	11	17	9	13	8	18	9	24	8	0,91
Większa częstotliwość połączeń	50	28	46	25	55	34	67	34	79	28	5,8
Cykliczność połączeń (stałe godziny przyjazdów i odjazdów, np. o pełnych godzinach, co pół godziny)	36	20	31	17	27	17	39	20	39	14	4,42
Łatwość zakupu i okazywania biletu (np. z wykorzystaniem nowoczesnych technologii mobilnych)	21	12	13	7	7	4	13	7	16	6	9,07
Poprawa punktualności	29	16	24	13	24	15	20	10	49	17	5,89
Nic – podróżuję tylko samochodem	24	14	36	19	38	24	43	22	62	22	6,84

Źródło: badania własne.



Rysunek 5.3. Czynniki skłaniające respondentów w grupie wiekowej 15–24 lata do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

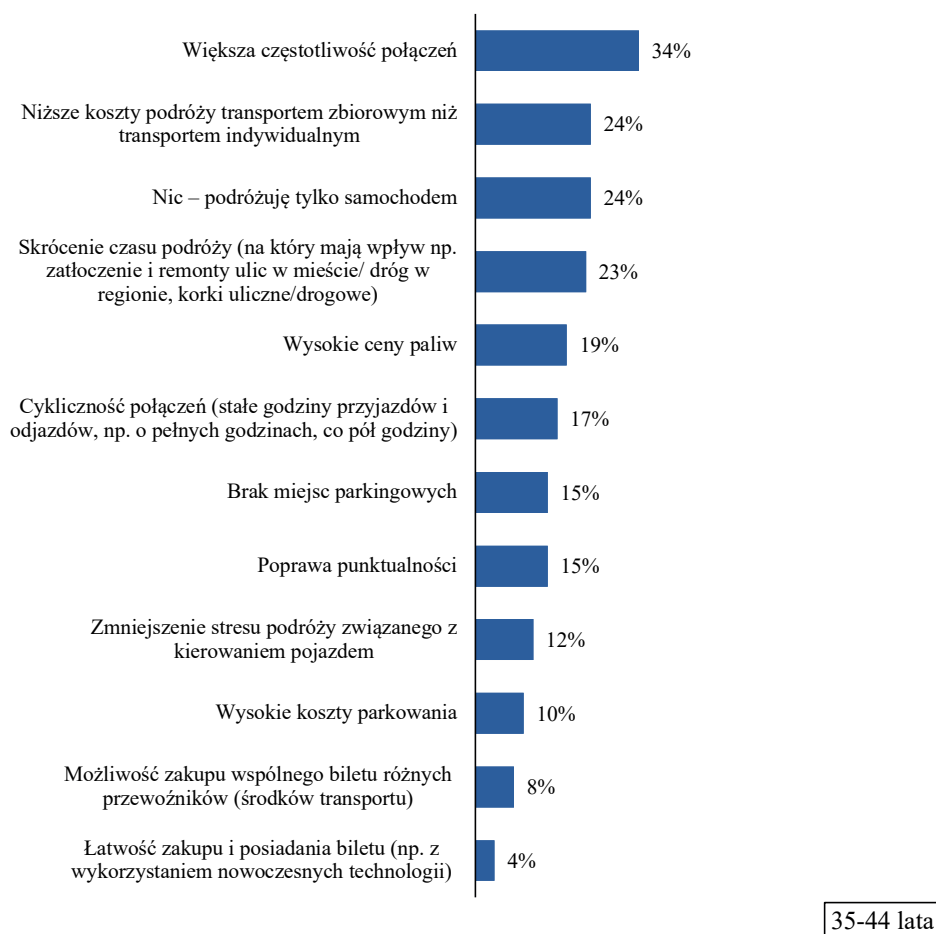
Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 5.4. Czynniki skłaniające respondentów w grupie wiekowej 25–34 lata do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

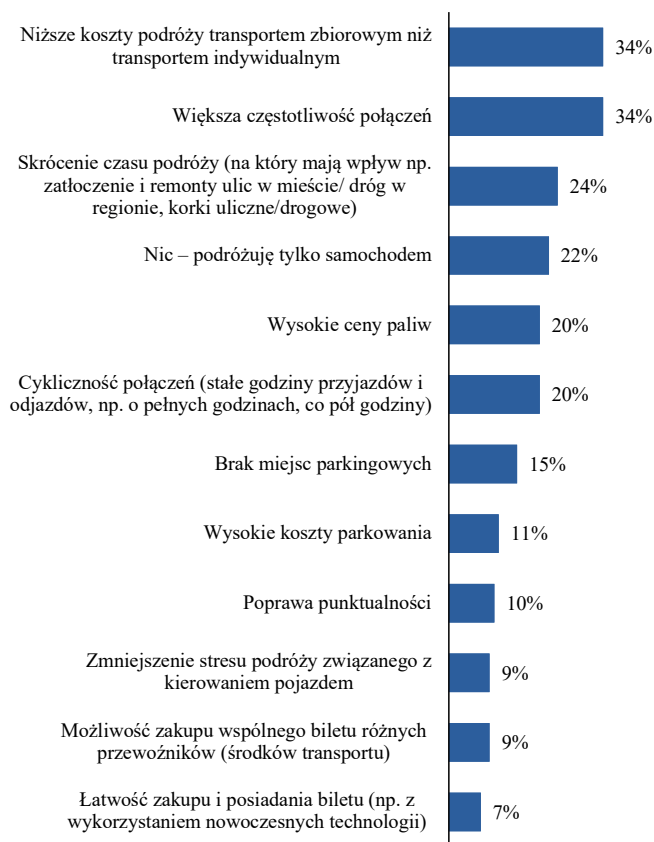
Źródło: badania własne, N = 1129.

Analizując odpowiedzi respondentów z dwóch najmłodszych grup, można stwierdzić, że potwierdzają one postawioną tezę w rozdziale 4. Dla badanych bardzo ważnymi czynnikami, postrzeganymi niemal równorzędnie, są cena i czas. Podkreślenie wagi ceny wynika zapewne z tego, że obie grupy nie pracują zawodowo i nie mają stałych dochodów lub mają stosunkowo niskie dochody ze względu na początkowy okres zatrudnienia, natomiast podróżują często. Dla nich ceny biletów w relacji ze środkami finansowymi, jakimi dysponują, są wysokie.



Rysunek 5.5. Czynniki skłaniające respondentów w grupie wiekowej 35–44 lata do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

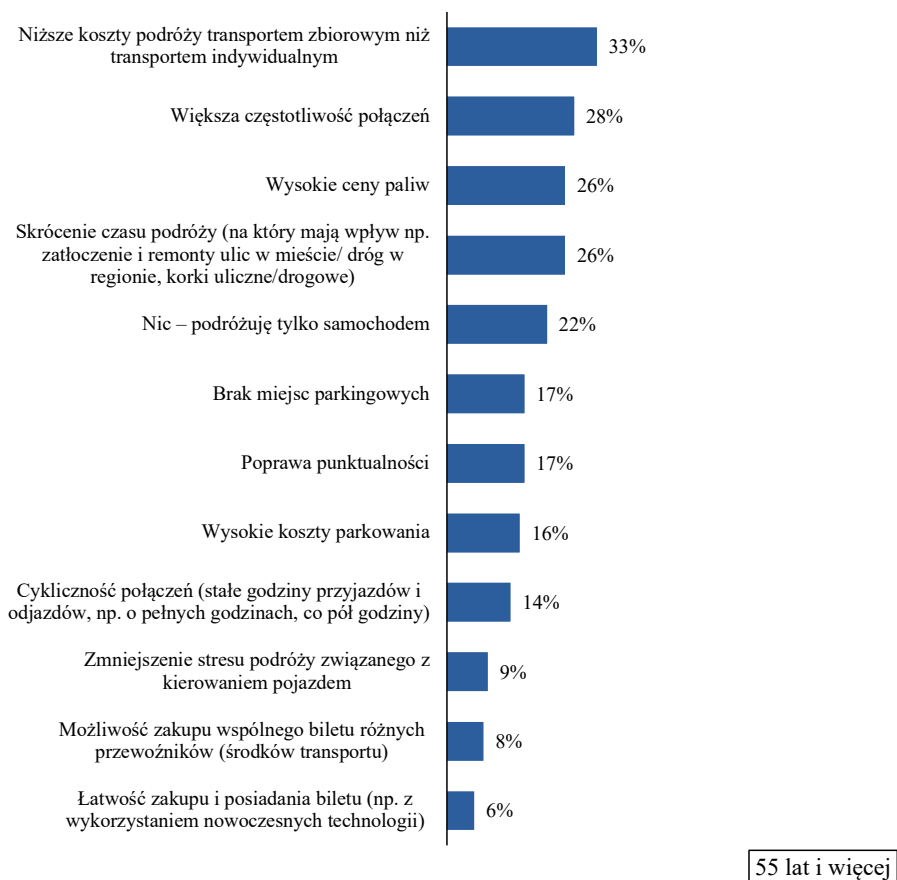


45-54 lata

Rysunek 5.6. Czynniki skłaniające respondentów w grupie wiekowej 45–54 lata do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

W grupie respondentów w wieku charakterystycznym dla ustabilizowanej aktywności zawodowej (rys. 5.5 i 5.6) duże znaczenie ma większa częstotliwość połączeń. Wiek respondentów wiąże się również z obowiązkami rodzinnymi, co może uzasadniać postrzeganie czasu jako wartości nadrzędnej. Należy zauważyć również ważną rolę kosztów podróży.



Rysunek 5.7. Czynniki skłaniające respondentów w grupie wiekowej 55 lat i więcej do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

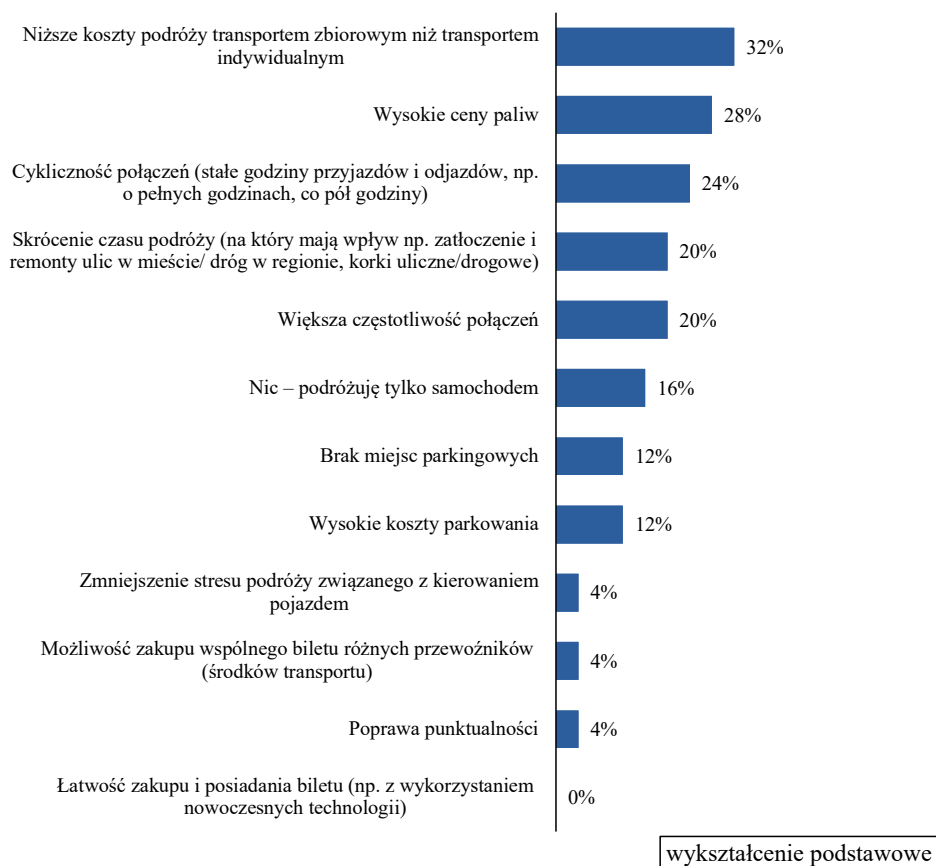
W tabeli 5.3 zestawiono odpowiedzi na pytanie dotyczące czynników skłaniających respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego z wykształceniem uczestników badania. Aby sprawdzić, czy przedstawiciele poszczególnych grup różnie odpowiadają na pytania, przeprowadzono serię testów χ^2 .

Tabela 5.3. Czynniki składające do korzystania z publicznego transportu zbiorowego w podziale na wykształcenie

	Podstawowe		Zawodowe		Średnie		Wyższe licencjat		Wyższe magisterskie i ponad		chi²
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Brak miejsc parkingowych	3	12	18	21	58	13	22	19	50	16	5,99
Wysokie koszty parkowania	3	12	8	9	56	12	10	8	48	15	4,93
Wysokie ceny paliw	7	28	23	26	109	24	24	20	72	23	1,41
Niższe koszty podróży transportem zbiorowym niż transportem indywidualnym	8	32	20	23	157	34	38	32	89	28	5,66
Zmniejszenie stresu podróży związanego z kierowaniem pojazdem	1	4	7	8	47	10	11	9	30	10	1,34
Skrócenie czasu podróży (na który wpływają np. zatłoczenie i remonty ulic w mieście/drogi w regionie, korki uliczne/drogowe)	5	20	14	16	109	24	33	28	96	31	9,95*
Możliwość zakupu wspólnego biletu różnych przewoźników (środków transportu)	1	4	5	6	50	11	9	8	26	8	4,21
Większa częstotliwość połączeń	5	20	23	26	129	28	38	32	102	32	3,79
Cykliczność połączeń (stałe godziny przyjazdów i odjazdów, np. o pełnych godzinach, co pół godziny)	6	24	9	10	86	19	15	13	56	18	6,11
Łatwość zakupu i posiadania biletu (np. z wykorzystaniem nowoczesnych technologii)	0	0	4	5	32	7	14	12	20	6	7,17
Poprawa punktualności	1	4	12	14	61	13	21	18	51	16	4,68
Nic – podróżuję tylko samochodem	4	16	21	24	93	20	22	19	63	20	1,29

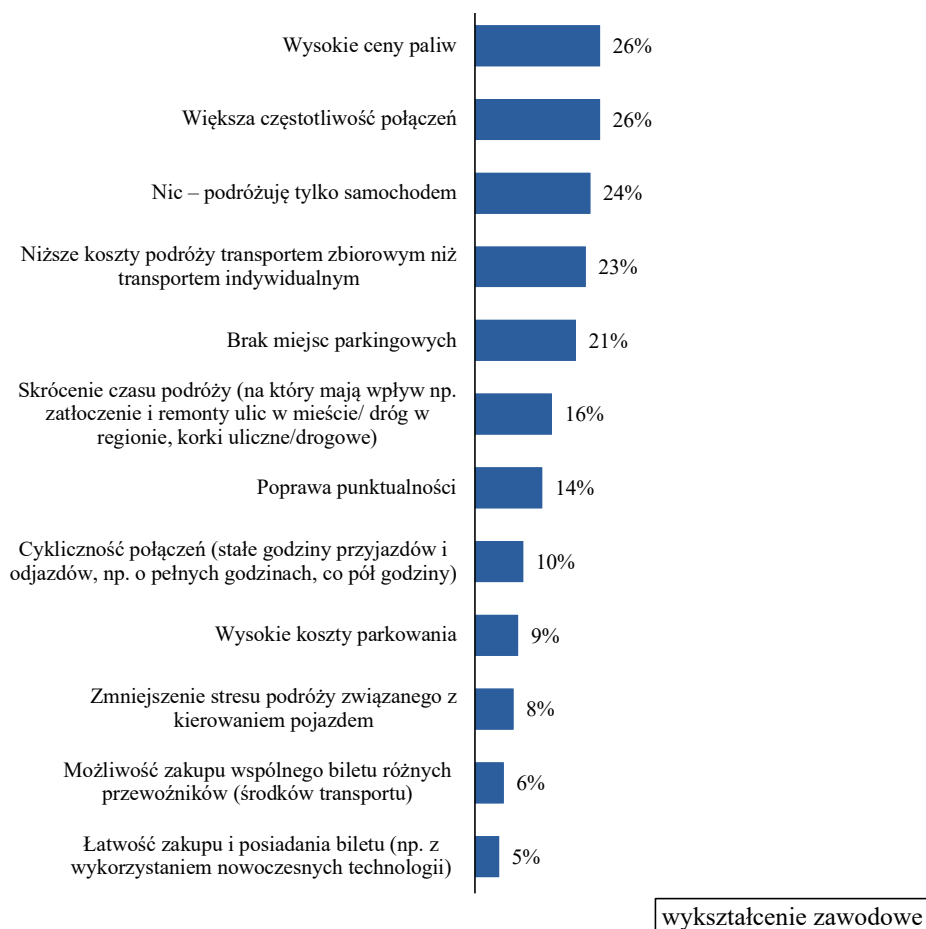
* $p < 0,05$
Źródło: badania własne.

Jak widać w tabeli 5.3 i na rysunkach 5.8–5.12, tylko dla skrócenia czasu podróży wynik testu χ^2 był istotny statystycznie ($\chi^2 = 9,95$; $df = 4$; $p = 0,041$, co oznacza, że pojawiły się znaczące różnice w odpowiedziach między osobami różniącymi się wykształceniem. Badani z wykształceniem zawodowym (16%) najrzadziej wskazywali tę odpowiedź, najczęściej natomiast osoby z wykształceniem wyższym (31%). Aby sprawdzić, czy osoby wskazujące poszczególne odpowiedzi różnią się między sobą wykształceniem, przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, którego wynik okazał się nieistotny statystycznie ($\chi^2 = 11,17$; $df = 11$; $p = 0,429$), co oznacza brak różnic w wykształceniu osób wskazujących poszczególne czynniki, skłaniające ich do korzystania z publicznego transportu zbiorowego.



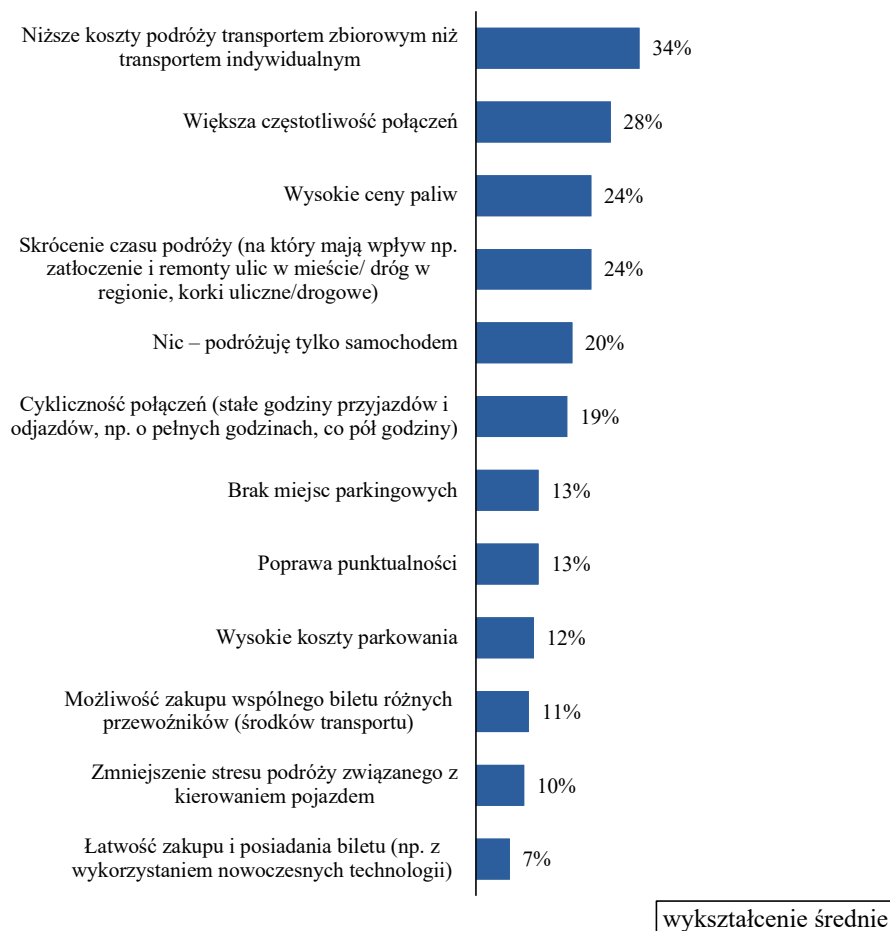
Rysunek 5.8. Czynniki skłaniające respondentów z wykształceniem podstawowym do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: Badania własne, N=1129.



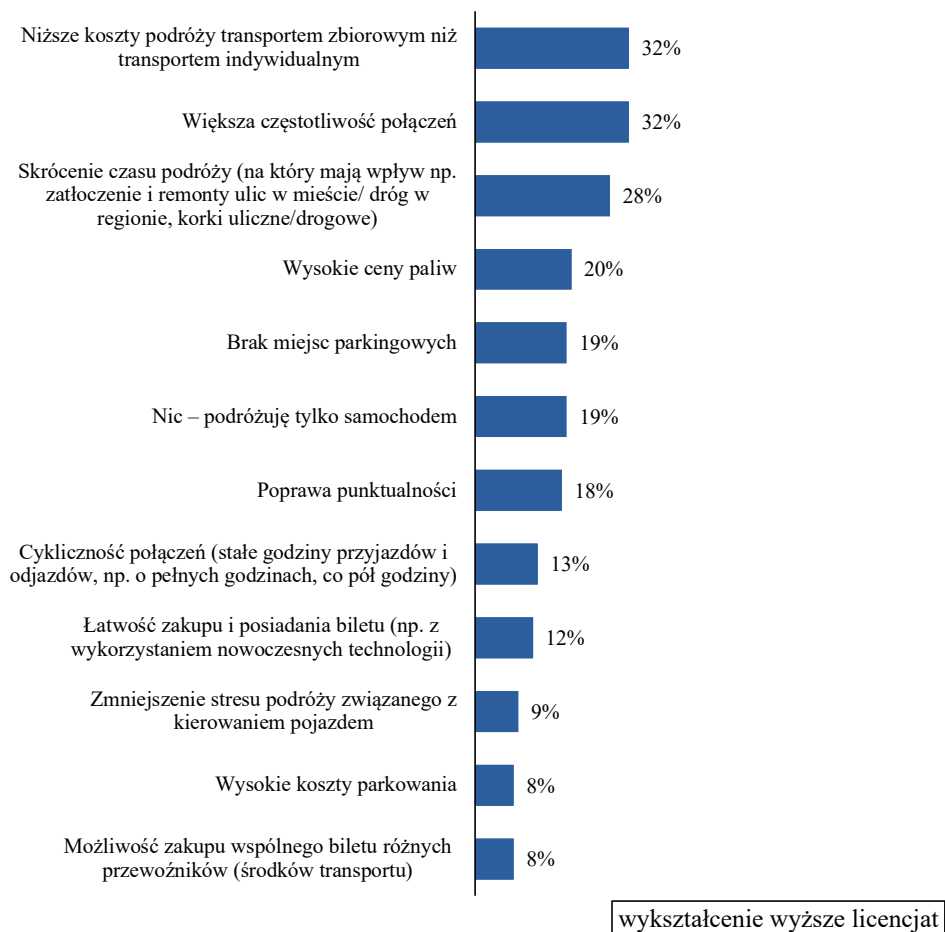
Rysunek 5.9. Czynniki skłaniające respondentów z wykształceniem zawodowym do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.



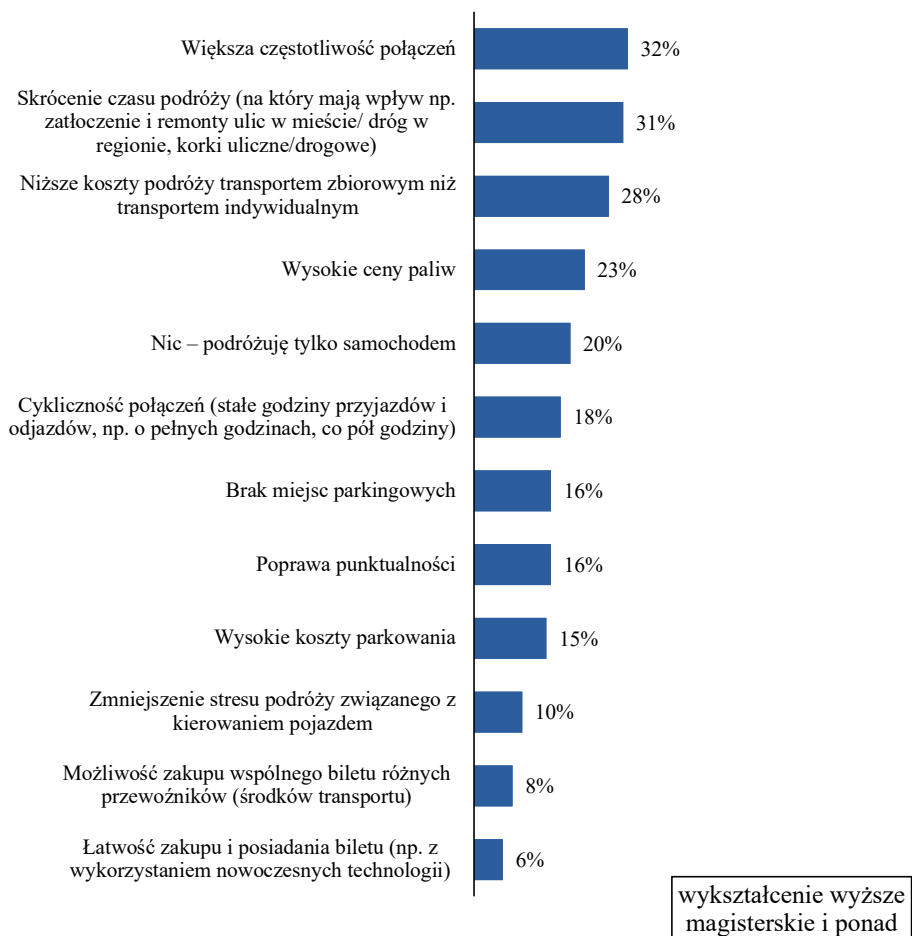
Rysunek 5.10. Czynniki skłaniające respondentów z wykształceniem średnim do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 5.11. Czynniki skłaniające respondentów z wykształceniem wyższym licencjackim do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 5.12. Czynniki skłaniające respondentów z wykształceniem wyższym magisterskim i ponad do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

Z informacji przedstawionych na rysunkach 5.8–5.12 wynika, że dla większości respondentów (wykształcenie podstawowe, średnie i wyższe licencjackie) najważniejszym czynnikiem skłaniającym do wyboru podróżowania publicznym transportem zbiorowym są niższe koszty. Warto zwrócić uwagę, że w odpowiedziach wszystkich grup respondentów wysoką rangę mają ceny paliw, co wskazuje, że respondenci korzystają również z prywatnych samochodów. Biorąc pod uwagę stale rosnące ceny paliw (4.02.2023 r. – benzyna 95 – 6,64 zł, ON – 7,61 zł), jest to realna szansa dla rozwoju transportu publicznego.

W tabeli 5.4 zestawiono odpowiedzi na pytanie, co skłoniłoby respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego, z ich zawodem. Aby sprawdzić, czy przedstawiciele poszczególnych grup różnie odpowiadają na pytania, przeprowadzono serię testów χ^2 . Jak widać w tabeli 5.4, dla zmniejszenia stresu podróży związanego z kierowaniem pojazdem wynik testu χ^2 był istotny statystycznie ($\chi^2 = 18,66$; $df = 8$; $p = 0,0017$), co oznacza, że pojawiły się różnice: studenci (22%) wskazywali tę odpowiedź najczęściej, a najrzadziej właściciele firm (2%). Również dla odpowiedzi „nic – podróżuję tylko samochodem” wynik testu χ^2 był istotny statystycznie ($\chi^2 = 22,46$; $df = 8$; $p = 0,004$). Najczęściej tej odpowiedzi udzielali właściciele firm, a najrzadziej studenci.

Przyjmując, że w Polsce wykonuje się łącznie 13 mld 194 podróży, przeniesienie mobilności fizycznej związanej z wykonywaniem pracy na mobilność cyfrową grupy od 15% do 30% pracowników pozwoliłoby obecnie na ograniczenie całkowitej liczby podróży o 1,8% do 3,6%¹.

Na rysunkach 5.13–5.12 przedstawiono szczegółowe wyniki dla każdej grupy zawodowej.

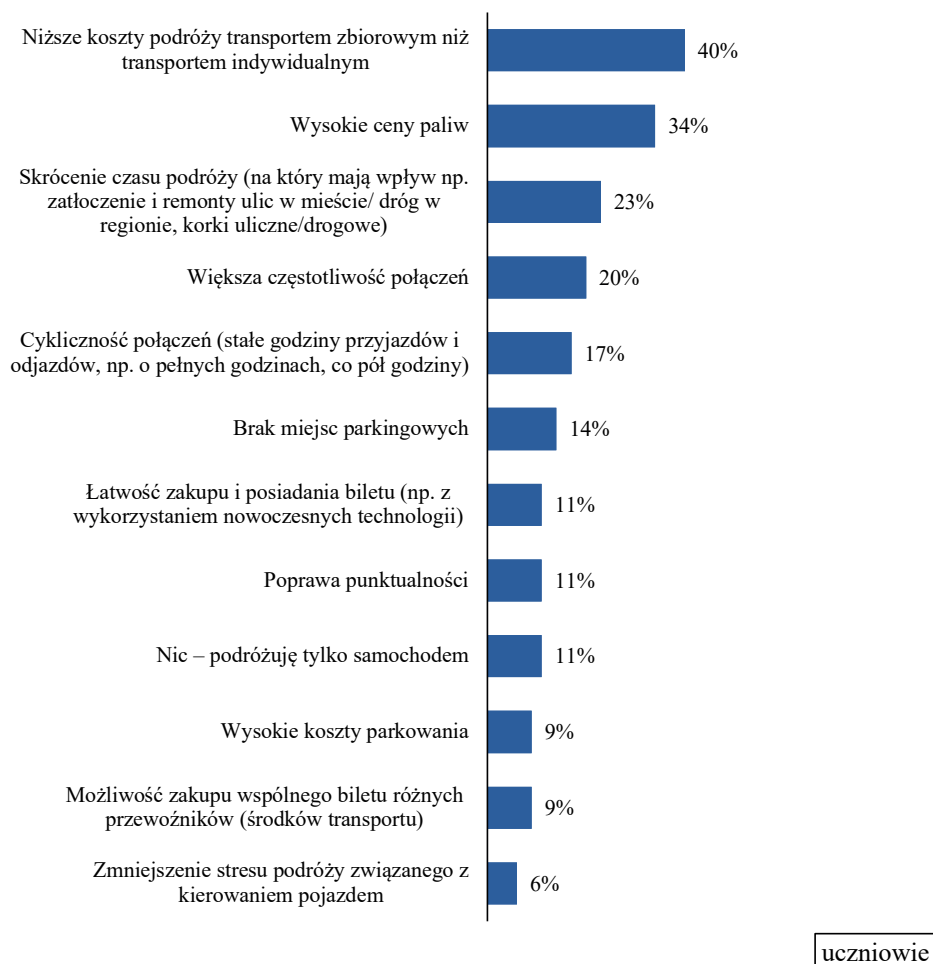
¹ Badanie pilotażowe zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce (POPT 2007–2013), GUS, Jachranka 2015, <https://stat.gov.pl/statystyki-eksperymentalne/uslugi-publiczne/badanie-pilotazowe-zachowan-komunikacyjnych-ludnosci-w-polsce-popt-2007-2013,14,1.html> (14.07.2022).

Tabela 5.4. Czynniki skłaniające respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego w podziale na zawód

	Uczeń		Student		Pracownik produkcji		Pracownik biurowy		Pracownik w usługach		Właściciel firmy		Rencista/emeryt		Niepracujący/bezrobotny		Inny		chi ²
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Brak miejsc parkingowych	5	14	8	14	16	12	37	14	23	17	8	19	37	19	11	14	6	10	6,00
Wysokie koszty parkowania	3	9	5	8	13	10	34	12	21	15	3	3	31	16	9	12	6	10	6,86
Wysokie ceny paliw	12	34	16	27	35	27	63	23	28	21	10	24	46	24	15	19	10	16	6,74
Niższe koszty podróży transportem zbiorowym niż transportem indywidualnym	14	40	23	39	36	28	85	31	45	33	11	26	67	35	16	21	15	25	10,46
Zmniejszenie stresu podróży związanego z kierowaniem pojazdem	2	6	13	22	9	7	21	8	13	10	1	2	24	12	9	12	4	7	18,66*
Skrócenie czasu podróży (na co wpływają np. zatłoczenie i remonty ulic w mieście / dróg w regionie, korki uliczne/drogowe)	8	23	20	34	29	22	79	29	36	26	9	21	46	24	16	21	14	23	6,5
Możliwość zakupu wspólnego biletu różnych przewoźników (środków transportu)	3	9	7	12	16	12	25	9	16	12	1	2	14	7	6	8	3	5	8,04
Większa częstotliwość połączeń	7	20	24	41	33	26	88	32	38	28	13	31	57	29	23	30	14	23	8,46
Cykliczność połączeń (stałe godziny przyjazdów i odjazdów, np. o pełnych godzinach, co pół godziny)	6	17	12	20	23	18	47	17	25	18	2	5	31	16	15	19	11	18	5,67
Łatwość zakupu i posiadania biletu (np. z wykorzystaniem nowoczesnych technologii)	4	11	10	17	11	9	17	6	7	5	1	2	12	6	5	6	3	5	13,54
Poprawa punktualności	4	11	11	19	15	12	41	15	18	13	7	17	31	16	10	13	9	15	2,82
Nic – podróżuję tylko samochodem	4	11	3	5	28	22	54	20	21	15	15	36	42	22	18	23	18	30	22,46**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

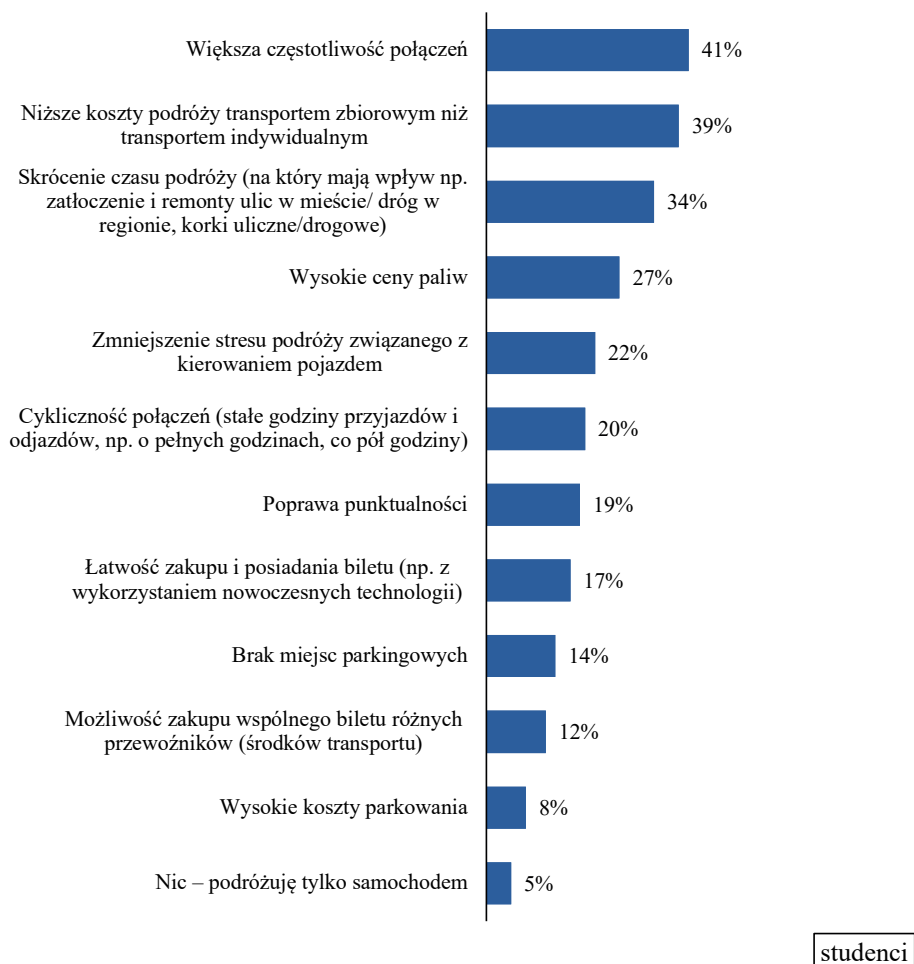
Źródło: badania własne.



Rysunek 5.13. Czynniki skłaniające respondentów w grupie uczniów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

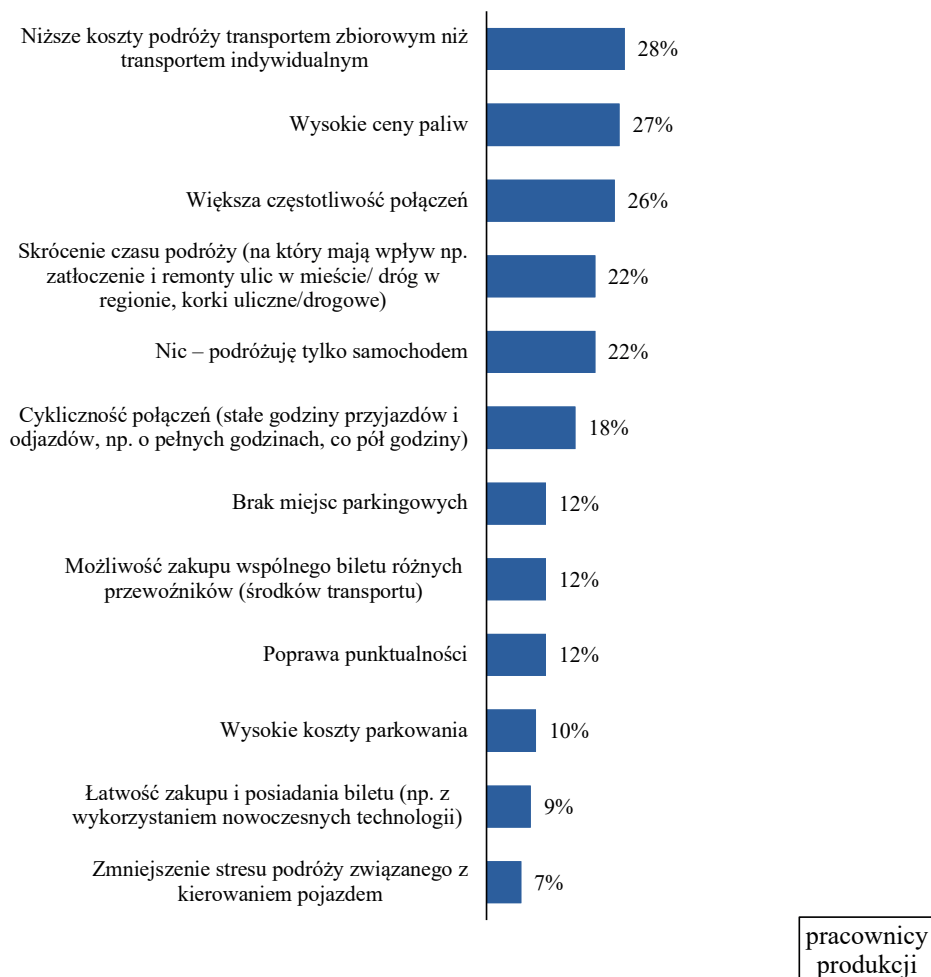
Dla uczniów najważniejszym czynnikiem skłaniającym ich do korzystania z publicznego transportu zbiorowego są niższe koszty podróży niż transportem indywidualnym. W połączeniu z kolejnym czynnikiem – wysokimi cenami paliw, można przypuszczać, że są to czynniki preferowane przez ich rodziców. Zakłada się, że uczniowie tylko sporadycznie sami prowadzą samochód i uczestniczą w finansowaniu podróży.



Rysunek 5.14. Czynniki skłaniające respondentów w grupie studentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

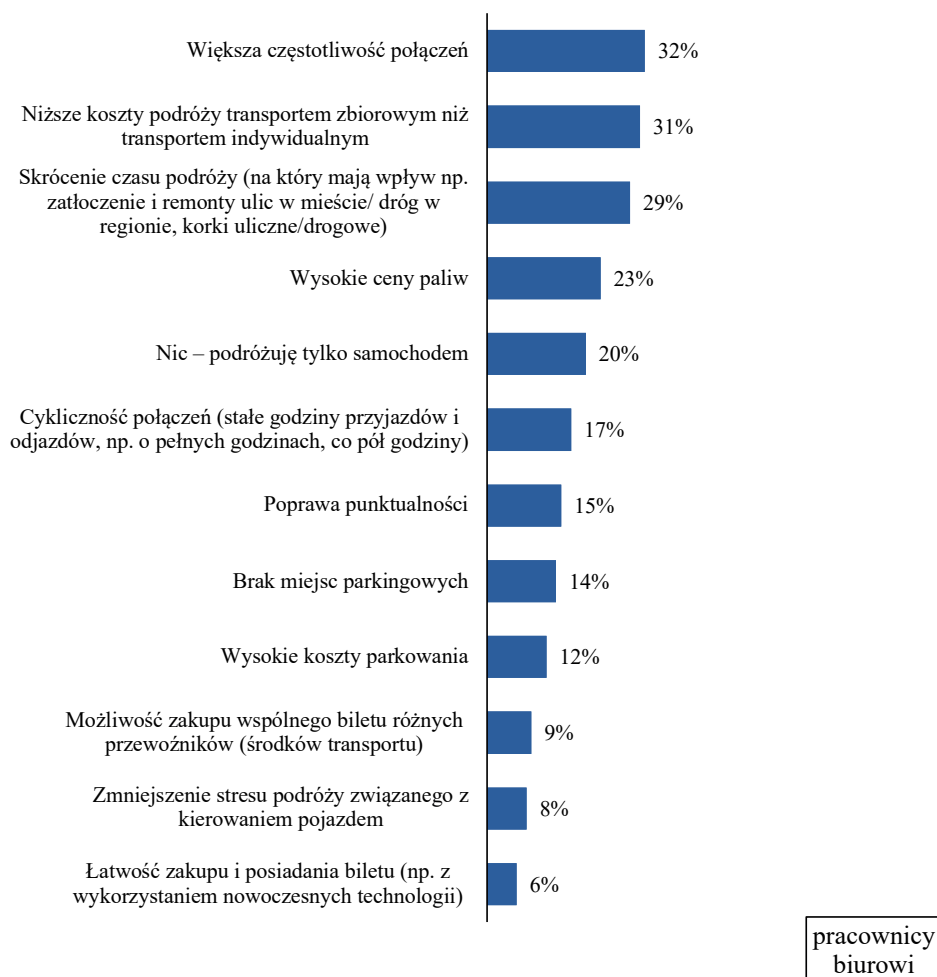
Dla studentów najważniejszym czynnikiem skłaniającym ich do korzystania z publicznego transportu zbiorowego jest większa częstotliwość połączeń. Kolejnymi czynnikami są niższe koszty podróży niż transportem indywidualnym oraz skrócenie czasu podróży. Odpowiedzi mogą być uwarunkowane częstym i nieregularnym przemieszczaniem się w obrębie aglomeracji i regionu, związanym ze specyfiką planu studiów. Studenci również posiadają samochody prywatne, ponoszą koszty ich utrzymania, doświadczają problemów z kongestią i parkowaniem.



Rysunek 5.15. Czynniki skłaniające respondentów w grupie pracowników produkcji do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

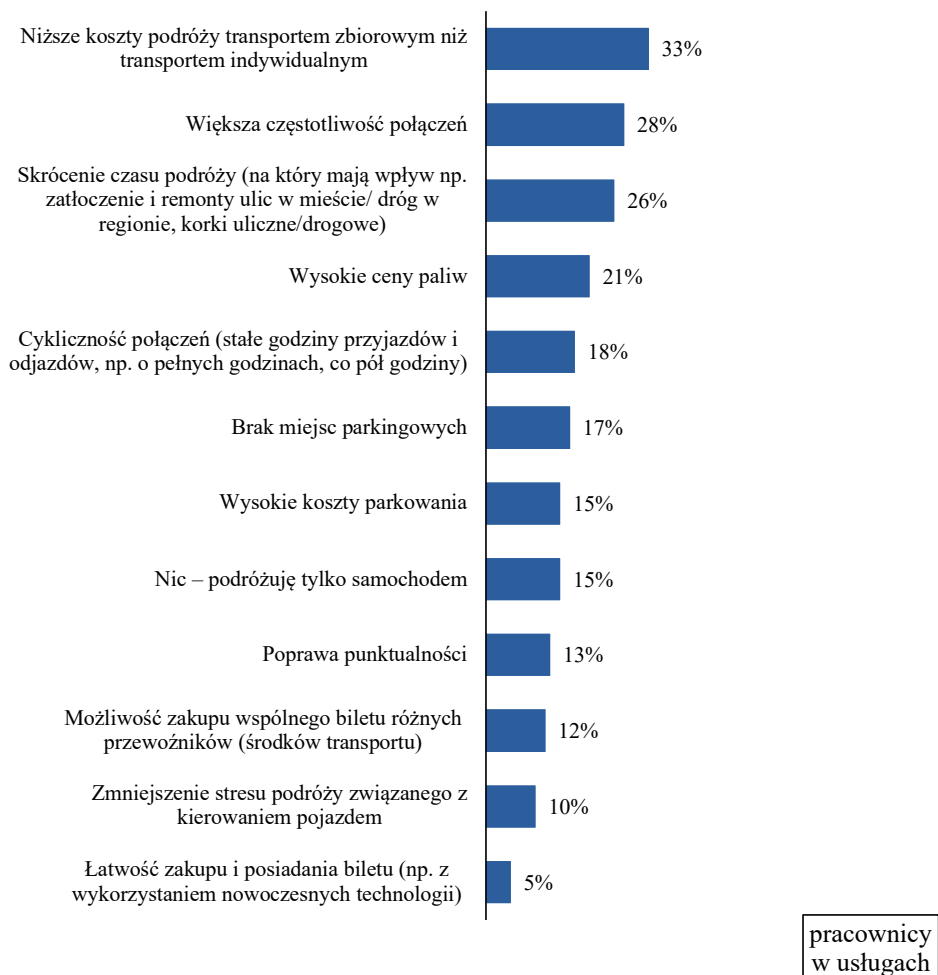
Wśród pracowników produkcji najważniejszymi czynnikami skłaniającymi ich do korzystania z publicznego transportu zbiorowego są niższe koszty podróży niż transportem indywidualnym oraz wysokie ceny paliw (czyli wysokie koszty podróży prywatnym transportem samochodowym).



Rysunek 5.16. Czynniki skłaniające respondentów w grupie pracowników biurowych do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

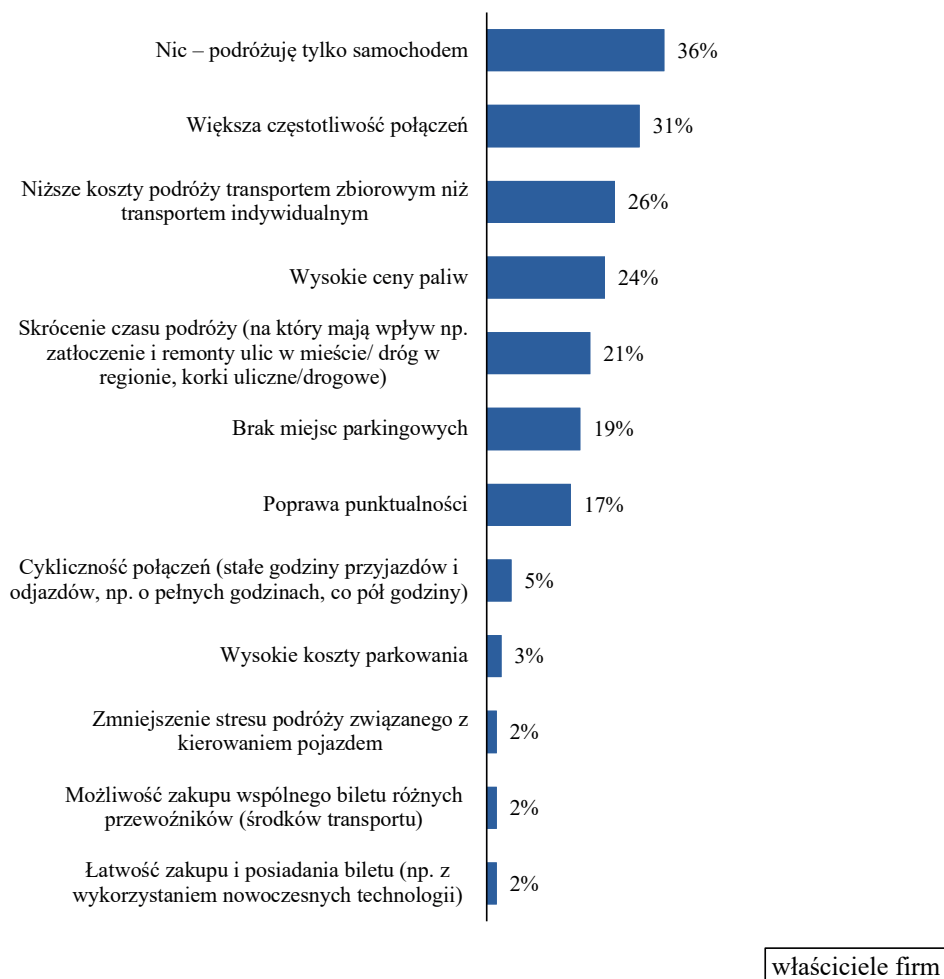
W segmencie pracowników biurowych, podobnie jak wśród studentów, najważniejszymi czynnikami skłaniającymi do korzystania z publicznego transportu zbiorowego są większa częstotliwość połączeń oraz niższe koszty podróży niż transportem indywidualnym. Przyczyną takich odpowiedzi mogą być z jednej strony chęć szybkiego i sprawnego dotarcia do pracy i powrotu z pracy, związane ze stałymi godzinami pracy i podróżami w godzinach szczytu, a z drugiej strony – dochody na poziomie średniej krajowej, czyli skłaniające do analizy kosztów dojazdów do pracy.



Rysunek 5.17. Czynniki skłaniające respondentów w grupie pracowników w usługach do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

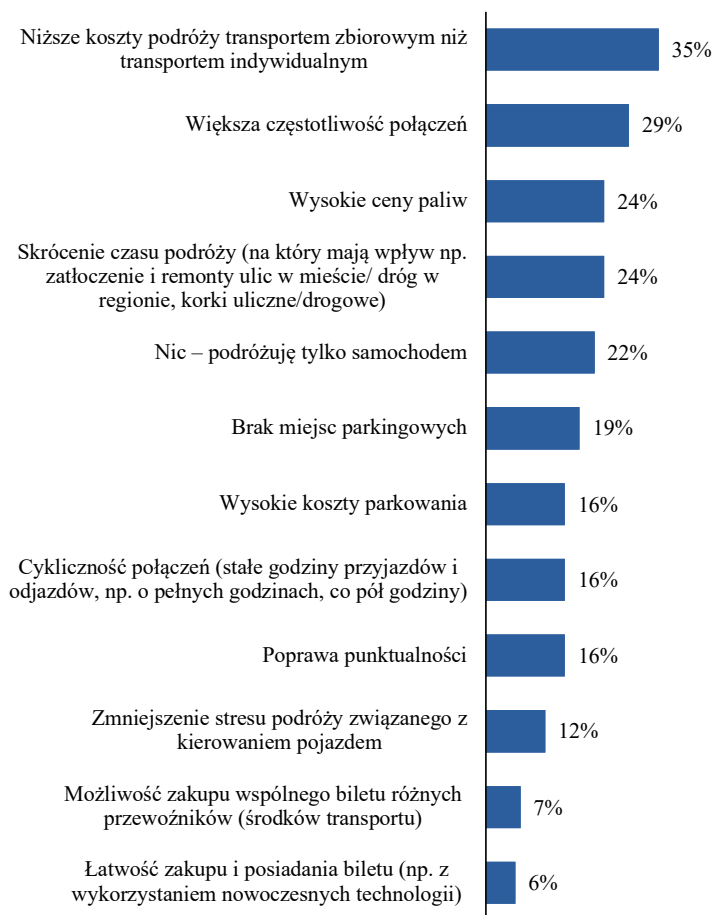
Wśród pracowników sektora usług najważniejszymi czynnikami skłaniającymi ich do korzystania z publicznego transportu zbiorowego są większa częstotliwość połączeń oraz niższe koszty podróży niż transportem indywidualnym. Przyczyną takich odpowiedzi mogą być częste podróże w celu realizacji usług u klientów.



Rysunek 5.18. Czynniki skłaniające respondentów w grupie właścicieli firm do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

Z informacji przedstawionych na rysunku 5.18 wynika, że dla właścicieli firm najważniejszy jest transport własny – samochodowy i nic nie jest w stanie zachęcić ich do korzystania z transportu zbiorowego. Wynika to zapewne ze specyfiki pracy, samochód daje bowiem poczucie elastyczności, często kieruje nim zawodowy kierowca, przewożone są materiały itd.

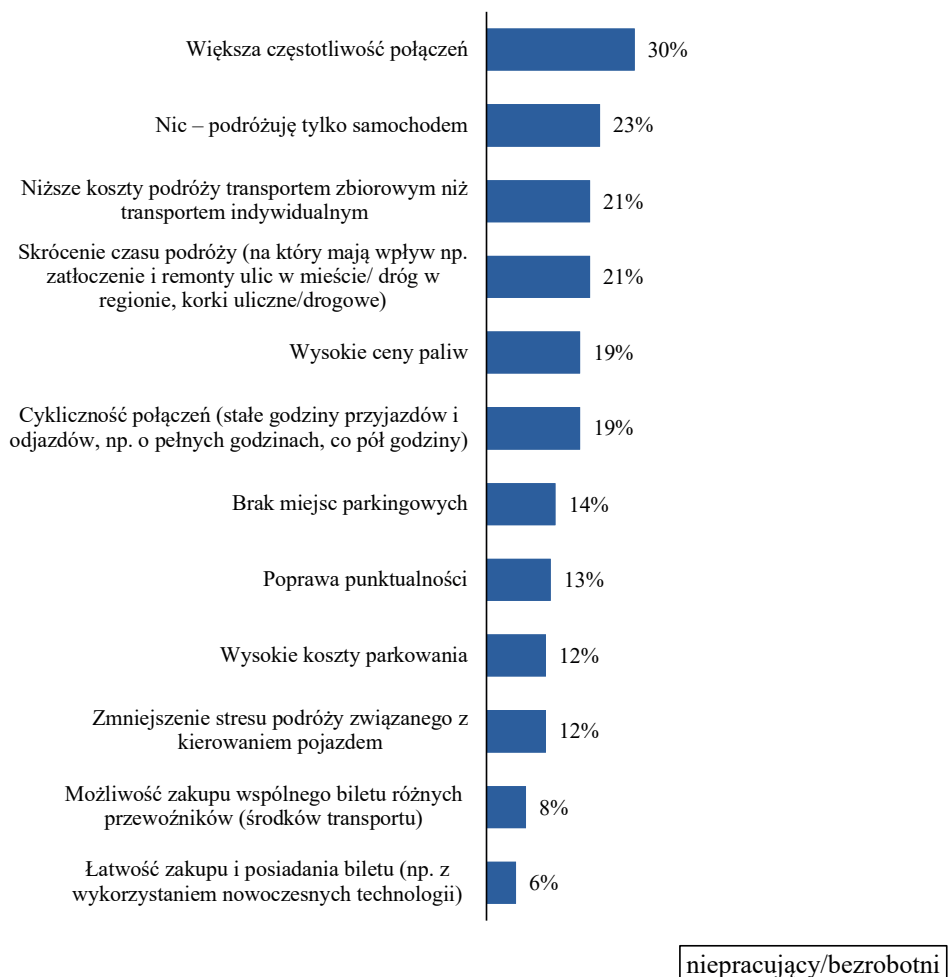


renciści/emeryci

Rysunek 5.19. Czynniki skłaniające respondentów w grupie rencistów/emerytów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

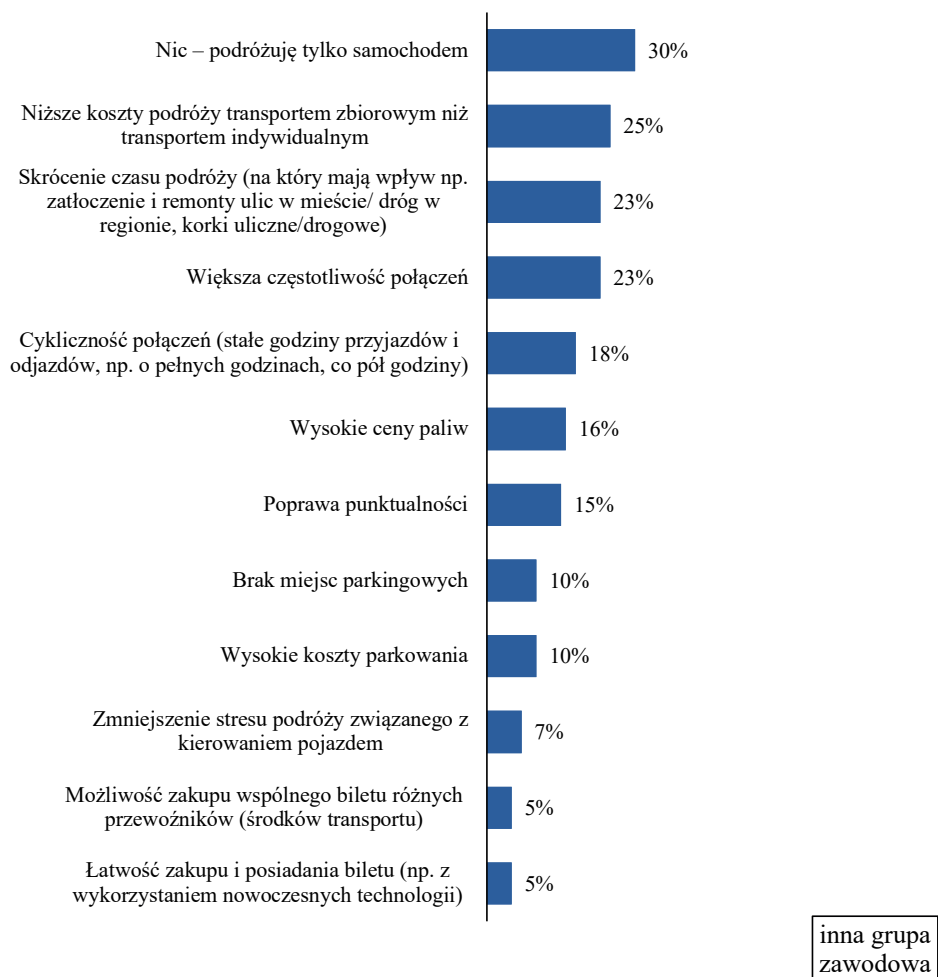
Dla emerytów i rencistów najważniejszym czynnikiem skłaniającym ich do korzystania z publicznego transportu zbiorowego są niższe koszty podróży niż transportem indywidualnym oraz większa częstotliwość połączeń. Kolejnym czynnikiem są wysokie ceny paliw. Odpowiedzi mogą być uwarunkowane częstym i nieregularnym przemieszczaniem się w obrębie aglomeracji i regionu, związanym z nadmiarem czasu wolnego oraz dochodami na niskim poziomie. Istotny też jest wiek – im bardziej zaawansowany, tym większe trudności w użytkowaniu prywatnego samochodu.



Rysunek 5.20. Czynniki skłaniające respondentów w grupie niepracujących/bezrobotnych do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

Osoby niepracujące lub bezrobotne wskazały większą częstotliwość połączeń jako podstawowy czynnik skłaniający do podróży transportem publicznym. Wielu respondentów wskazało, że podróżują tylko transportem prywatnym, z czego wynika, że nie mają ograniczeń finansowych.



Rysunek 5.21. Czynniki skłaniające respondentów w innych grupach zawodowych do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

Tabela 5.5. Czynniki mogące skłonić respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego w podziale na wielkość miejsca zamieszkania

	Wieś		Miasto do 20 tys. mieszkańców		miasto 20–100 tys. mieszkańców		miasto 101–400 tys. mieszkańców		miasto powyżej 400 tys. mieszkańców		chi ²
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Brak miejsc parkingowych	52	13	15	11	40	21	24	14	20	18	8,5
Wysokie koszty parkowania	45	11	14	10	31	16	23	13	12	11	3,54
Wysokie ceny paliw	88	22	32	24	58	30	34	19	23	21	6,96
Niższe koszty podróży transportem zbiorowym niż transportem indywidualnym	120	31	43	32	48	25	61	35	40	36	6
Zmniejszenie stresu podróży związanego z kierowaniem pojazdem	40	10	14	10	20	10	17	10	5	5	3,73
Skrócenie czasu podróży (na co wpływają np. zatłoczenie i remonty ulic w mieście/drogi w regionie, korki uliczne/drogowe)	76	19	33	24	55	28	44	25	49	44	28,99***
Możliwość zakupu wspólnego biletu różnych przewoźników (środków transportu)	29	7	7	5	22	11	22	13	11	10	7,78
Większa częstotliwość połączeń	118	30	33	24	55	28	52	30	39	35	3,52
Cykliczność połączeń (stałe godziny przyjazdów i odjazdów, np. o pełnych godzinach, co pół godziny)	81	21	24	18	33	17	23	13	11	10	9,54*
Łatwość zakupu i posiadania biletu (np. z wykorzystaniem nowoczesnych technologii)	17	4	10	7	18	9	14	8	11	10	7,66
Poprawa punktualności	46	12	20	15	28	15	34	19	6,12	16	6,12
Nic – podróżuję tylko samochodem	95	24	33	24	27	14	32	18	16	14	12,80*

* $p < 0,05$; *** $p < 0,001$

Źródło: badania własne.

W tabeli 5.5 zestawiono odpowiedzi na pytanie, co skłoniłoby respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego, z wielkością miejsca ich zamieszkania. Aby sprawdzić, czy przedstawiciele poszczególnych grup różnie odpowiadają na pytania, przeprowadzono serię testów χ^2 . Jak widać w tabeli 5.5, dla odpowiedzi „skrócenie czasu podróży” wynik testu χ^2 był istotny statystycznie ($\chi^2 = 28,99$; $df = 4$; $p < 0,001$), co oznacza, że pojawiły się różnice – najczęściej tę odpowiedź wskazywali mieszkańcy miast powyżej 400 tys. mieszkańców (44%), a najrzadziej – wsi (19%). Dla odpowiedzi „cykliczność połączeń” test χ^2 okazał się istotny statystycznie ($\chi^2 = 9,54$; $df = 4$; $p = 0,049$), co oznacza, że istnieją znaczące różnice między wskazywaniem wagi tego czynnika a wielkością miejsca zamieszkania respondenta – najczęściej wskazują go mieszkańcy wsi, a najrzadziej osoby z miast powyżej 400 tys. mieszkańców. Dla odpowiedzi „nic – podróżuję tylko samochodem” wynik testu χ^2 był również istotny statystycznie ($\chi^2 = 12,80$; $df = 4$; $p = 0,012$), co oznacza, że pojawiły się znaczne różnice dotyczące wskazywania tej odpowiedzi przez mieszkańców miejscowości różnych wielkości: najwięcej (po 24%) wskazań było na wsi i w miastach do 20 tys. mieszkańców, a najmniej (po 14%) w miastach 20–100 tys. mieszkańców oraz miastach powyżej 400 tys. mieszkańców. Aby sprawdzić, czy osoby wskazujące poszczególne odpowiedzi różnią się między sobą wielkością miejsca zamieszkania, przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, którego wynik okazał się istotny statystycznie ($\chi^2 = 43,56$; $df = 11$; $p < 0,001$), co oznacza, że istnieją znaczne różnice w wielkości miejsca zamieszkania między osobami wybierającymi poszczególne odpowiedzi na pytanie o to, co by je skłoniło do korzystania z publicznego transportu zbiorowego. W najmniejszych miejscowościach mieszkały osoby, których nic by nie skłoniło do korzystania z transportu zbiorowego oraz te, które przekonałaby cykliczność połączeń. W największych zaś miejscowościach mieszkały osoby, które przekonałaby łatwość zakupu i posiadania biletu oraz skrócenie czasu podróży.

Na rysunkach 5.22–5.26 przedstawiono szczegółowe wyniki dla każdej grupy wyróżnionej pod względem wielkości miejsca zamieszkania.

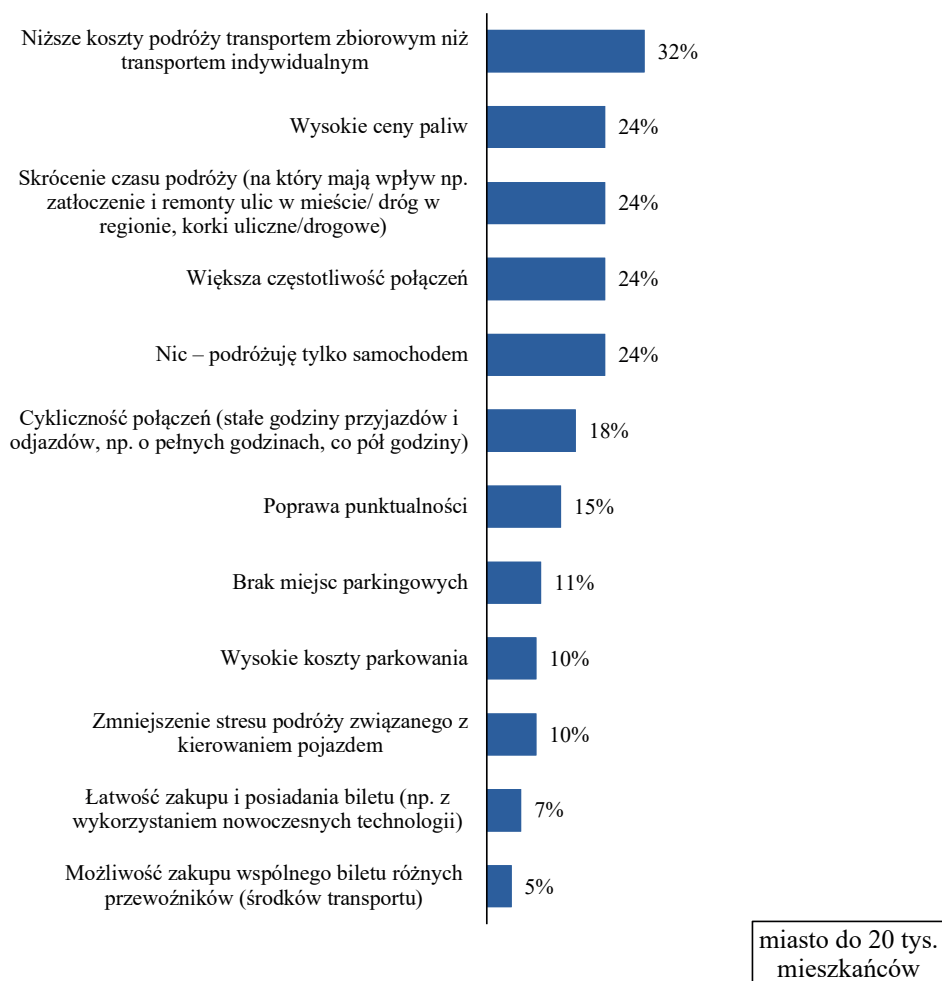


wieś

Rysunek 5.22. Czynniki skłaniające respondentów w grupie mieszkańców wsi do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

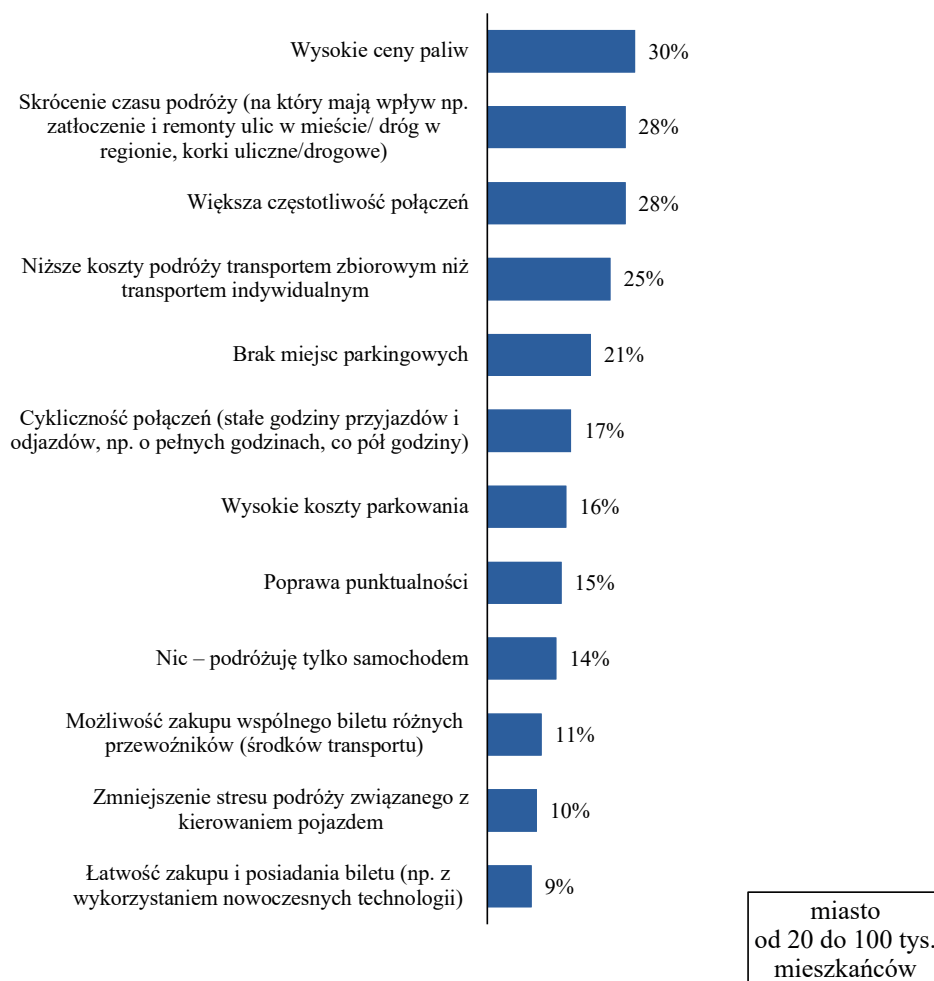
W grupie respondentów mieszkających na wsi najważniejszym czynnikiem skłaniającym ich do korzystania z publicznego transportu zbiorowego są niższe koszty podróży niż transportem indywidualnym oraz większa częstotliwość połączeń. Kolejnym czynnikiem są wysokie ceny paliw. Duża grupa wskazywała, że podróżuje tylko transportem indywidualnym. Taka sekwencja odpowiedzi wskazuje na konieczność poprawy dostępności fizycznej (częstotliwości) w obszarach wiejskich.



Rysunek 5.23. Czynniki skłaniające respondentów w grupie mieszkańców miast do 20 tys. mieszkańców do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

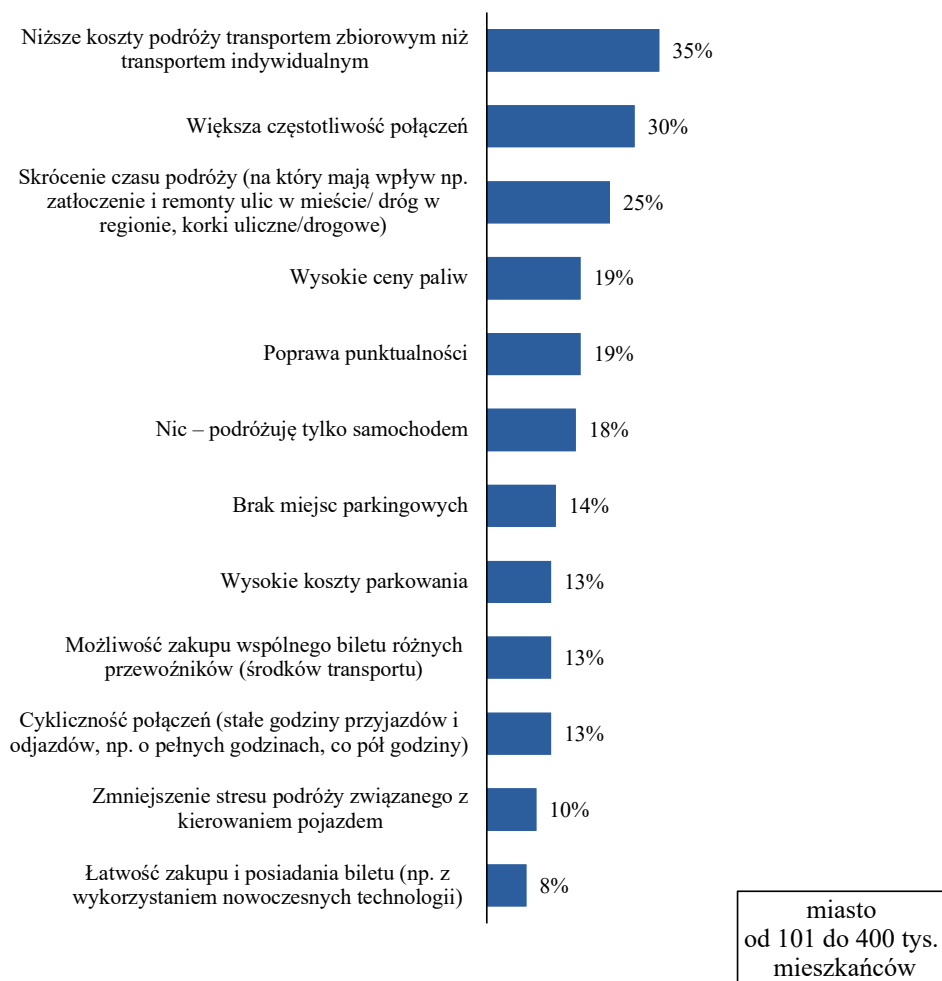
W grupie respondentów mieszkających w małych miastach najważniejszymi czynnikami skłaniającymi ich do korzystania z publicznego transportu zbiorowego są niższe koszty podróży niż transportem indywidualnym, wysokie ceny paliw oraz skrócenie czasu podróży i większa częstotliwość połączeń.



Rysunek 5.24. Czynniki skłaniające respondentów w grupie mieszkańców miast 20–100 tys. mieszkańców do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

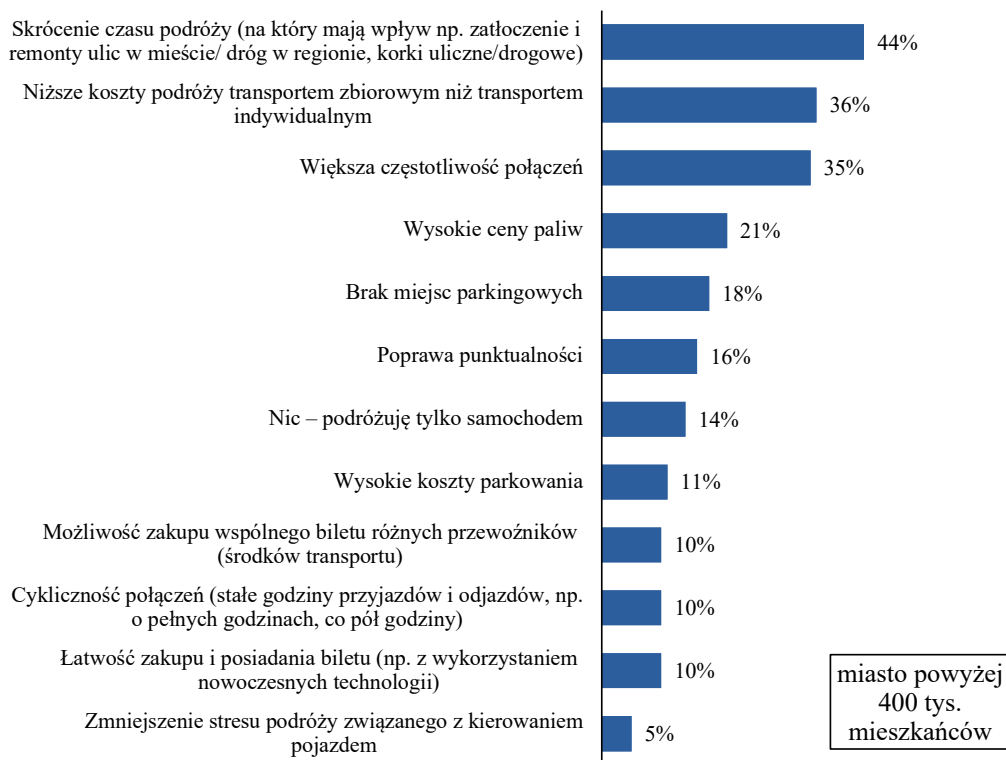
W grupie respondentów mieszkających w średniej wielkości miastach najważniejsze czynniki skłaniające ich do korzystania z publicznego transportu zbiorowego są podobne do tych wskazywanych przez mieszkańców małych miast, występują jednak w innej kolejności: wysokie ceny paliw oraz skrócenie czasu podróży i większa częstotliwość połączeń, a dalej – niższe koszty podróży niż transportem indywidualnym.



Rysunek 5.25. Czynniki skłaniające respondentów w grupie mieszkańców miast 101–400 tys. mieszkańców do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

W miastach dużych (rys. 5.25 i 5.26) do najważniejszych czynników skłaniających respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego należą podobne czynniki jak w miastach małych i średnich, występujące w innej kolejności: niższe koszty podróży niż transportem indywidualnym, większa częstotliwość połączeń, wysokie ceny paliw, skrócenie czasu podróży.



Rysunek 5.26. Czynniki skłaniające respondentów w grupie mieszkańców miast powyżej 400 tys. mieszkańców do korzystania z publicznego transportu zbiorowego

Źródło: badania własne, N = 1129.

W kolejnym kroku zestawiono odpowiedzi na pytanie dotyczące czynników skłaniających do korzystania z publicznego transportu zbiorowego z województwem zamieszkania. Aby sprawdzić, czy przedstawiciele poszczególnych grup różnie odpowiadają na pytania, przeprowadzono serię testów χ^2 , z których żaden nie był istotny statystycznie, co oznacza, że respondenci ze wszystkich województw podobnie często wskazują poszczególne czynniki.

Następnie zestawiono odpowiedzi na pytanie dotyczące czynników skłaniających do korzystania z publicznego transportu ze średnią odległością podróży odbywanych samochodem. Aby sprawdzić, czy przedstawiciele poszczególnych grup różnie odpowiadają na pytania, przeprowadzono serię testów χ^2 , z których żaden nie był istotny statystycznie (tab. 5.6), co oznacza, że odsetek wskazań nie wiąże się z odległością podróży. Aby sprawdzić, czy osoby wskazujące poszczególne odpowiedzi różnią się między sobą odległością podróży samochodem, przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, którego wynik okazał się nieistotny statystycznie ($\chi^2 = 6,70$; $df = 11$; $p = 0,823$), co oznacza brak różnic wśród respondentów wskazujących poszczególne czynniki, skłaniające ich do korzystania z publicznych środków transportu zbiorowego pod względem odległości podróży.

Tabela 5.6. Czynniki skłaniające respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego w podziale na średnie odległości podróży

	Do 10 km		10–20 km		21–30 km		31–40 km		41–50 km		51–100 km		101–200 km		Powyżej 200 km		chi ²
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Brak miejsc parkingowych	16	11	43	18	19	14	12	11	14	15	22	20	7	12	7	9	10,69
Wysokie koszty parkowania	22	15	24	10	15	11	11	10	14	15	21	19	9	16	6	7	10,33
Wysokie ceny paliw	28	19	56	24	25	19	28	25	25	27	33	30	9	16	20	25	8,87
Nizsze koszty podróży transportem zbiorowym niż transportem indywidualnym	36	25	82	35	44	33	31	28	30	32	29	27	21	37	26	32	7,04
Zmniejszenie stresu podróży związanego z kierowaniem pojazdem	15	10	14	6	16	12	15	14	11	12	9	8	5	9	6	7	7,93
Skrócenie czasu podróży (na co wpływają np. zatłoczenie i remonty ulic w mieście/drogi w regionie, korki uliczne/drogowe)	36	25	58	25	36	27	29	26	22	24	22	20	24	42	23	28	10,54
Możliwość zakupu wspólnego biletu różnych przewoźników (środków transportu)	15	10	19	8	8	6	11	10	11	12	8	7	5	9	11	14	5,44
Większa częstotliwość połączeń	41	28	88	37	42	31	34	31	25	27	26	24	11	19	25	31	12,06
Cykliczność połączeń (stałe godziny przyjazdów i odjazdów, np. o pełnych godzinach, co pół godziny)	27	18	37	16	20	15	24	22	18	19	21	19	7	12	13	16	4,3
Łatwość zakupu i posiadania biletu (np. z wykorzystaniem nowoczesnych technologii)	11	8	12	5	9	7	6	5	8	9	5	5	6	11	8	10	5,32
Poprawa punktualności	22	15	37	16	20	15	20	18	12	13	12	11	8	14	9	11	3,58
Nic – podróżuję tylko samochodem	33	23	38	16	34	25	14	13	19	20	25	23	12	21	19	23	10,02

Źródło: badania własne.

5.2. Czynniki skłaniające respondentów do korzystania z transportu indywidualnego – wyniki badań

Uczestników badania, korzystających z transportu indywidualnego, poproszono o wskazanie (z wymienionych) maksymalnie trzech przyczyn korzystania z tej formy transportu:

- wygoda i komfort podróży,
- brak dogodnych połączeń komunikacyjnych,
- większe poczucie bezpieczeństwa osobistego w kontekście epidemiologicznym.

W tabeli 5.7 i na rysunkach 5.27–5.34 odpowiedzi na to pytanie zestawiono ze średnią odległością podróży transportem indywidualnym wraz z testami χ^2 porównującymi osoby podróżujące na różnych dystansach pod kątem wskazywanych zalet podróży transportem indywidualnym:

- odpowiedź „większe poczucie bezpieczeństwa osobistego w kontekście epidemiologicznym” wskazywała najczęściej prawie połowa badanych (49%), którzy podróżują średnio na dystansie 101–200 km, natomiast najrzadziej ci, którzy podróżują do 10 km (28%),
- odpowiedź „mobilny charakter pracy” wskazywała połowa osób podróżujących samochodami powyżej 200 km w porównaniu do kilku procent wskazań osób podróżujących 10–20 km i 51–100 km.

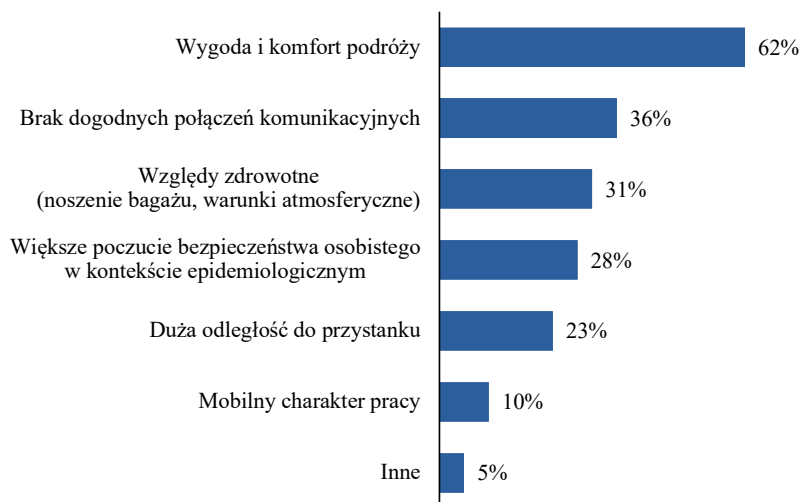
Dodatkowo przeprowadzono test Kruskala-Wallisa, żeby sprawdzić, czy istnieje związek między wyborem transportu indywidualnego przez uczestnika badania a średnią odległością podróży tym rodzajem transportu. Okazał się on nieistotny statystycznie ($\chi^2 = 6,98$; $df = 5$; $p = 0,222$), co oznacza, że osoby wskazujące poszczególne powody wybierania transportu indywidualnego nie różnią się między sobą z punktu widzenia odległości podróżowania.

Z przedstawionych na rysunkach 5.27–5.30 powodów korzystania z transportu indywidualnego wynika, że do średniej odległości podróży na poziomie 40 km ważne są wygoda i komfort podróży oraz brak dogodnych połączeń komunikacyjnych. Powyżej średniej odległości podróży (40 km) najważniejszymi powodami korzystania z transportu indywidualnego są zaś wygoda i komfort podróży oraz większe poczucie bezpieczeństwa osobistego w kontekście epidemiologicznym (rys. 5.31–5.33). Można stwierdzić, że taka odpowiedź jest pochodną doświadczeń respondentów z minionych dwóch lat i dostrzeganiem nowych zagrożeń w komunikacji publicznej.

Tabela 5.7. Powody korzystania z transportu indywidualnego a średnia odległość podróży

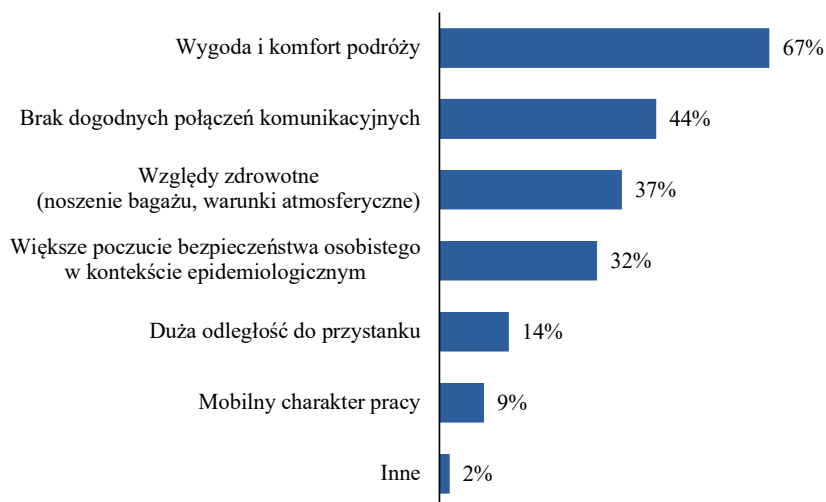
	Do 10 km		10–20 km		21–30 km		31–40 km		41–50 km		51–100 km		101–200 km		Powyżej 200 km		<i>chi</i> ²
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Wygoda i komfort podróży	90	62	157	67	89	66	72	65	63	68	73	67	36	63	55	68	1,81
Większe poczucie bezpieczeństwa osobistego w kontekście epidemiologicznym	41	28	75	32	51	38	38	35	41	44	45	41	28	49	30	37	14,24*
Brak dogodnych połączeń komunikacyjnych	52	36	103	44	55	41	46	42	40	43	45	41	20	35	33	41	3,54
Duża odległość do przystanku	34	23	33	14	23	17	22	20	13	14	15	14	10	18	13	16	7,76
Względny zdrowotne (noszenie bagażu, warunki atmosferyczne)	45	31	87	37	41	31	30	27	33	35	39	36	22	39	33	41	6,91
Mobilny charakter pracy	14	10	21	9	26	19	16	15	10	11	7	6	7	12	16	50	18,31*
Inne, jakie?	8	5	5	2	1	1	1	1	5	5	5	5	5	9	1	1	—

* $p < 0,05$
Źródło: badania własne.



Rysunek 5.27. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży do 10 km

Źródło: badania własne, N = 1129.



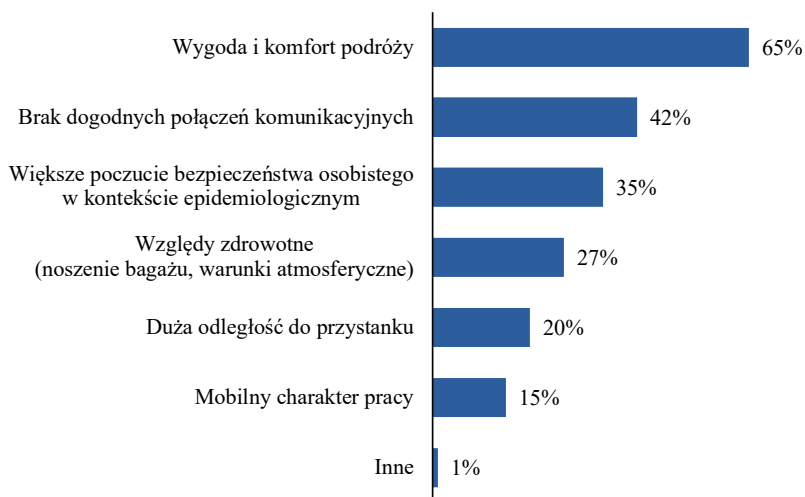
Rysunek 5.28. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży 10–20 km

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 5.29. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży 21–30 km

Źródło: badania własne, N = 1129.



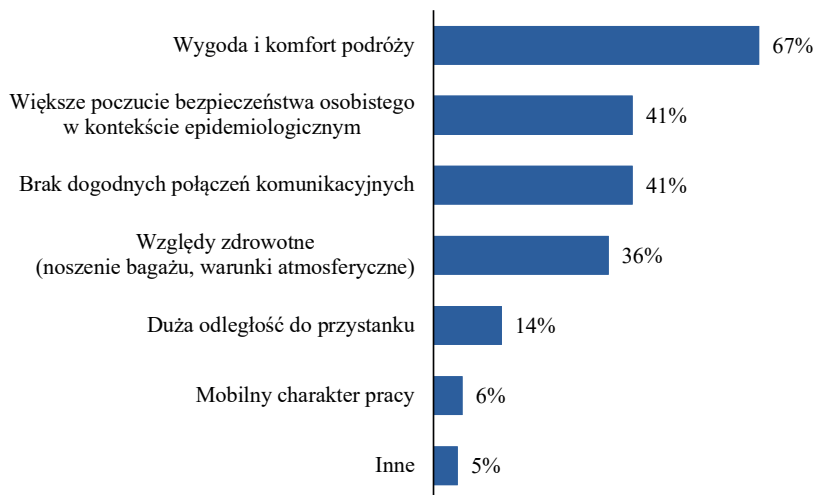
Rysunek 5.30. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży 31–40 km

Źródło: badania własne, N = 1129.



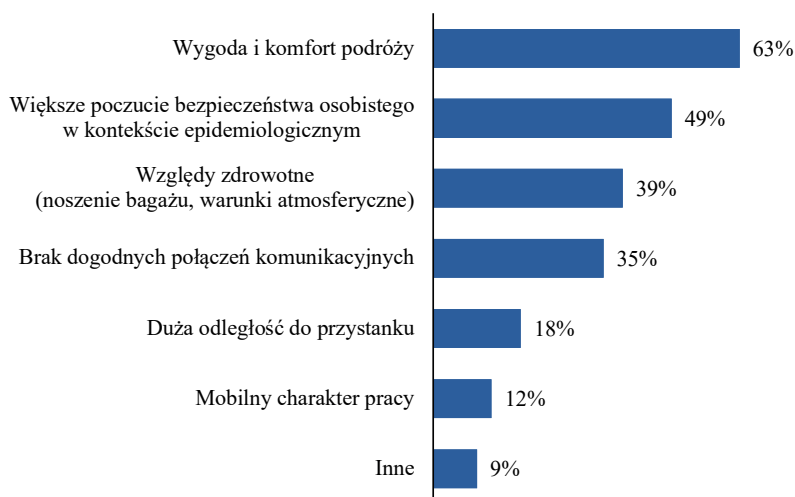
Rysunek 5.31. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży 41–50 km

Źródło: badania własne, N = 1129.



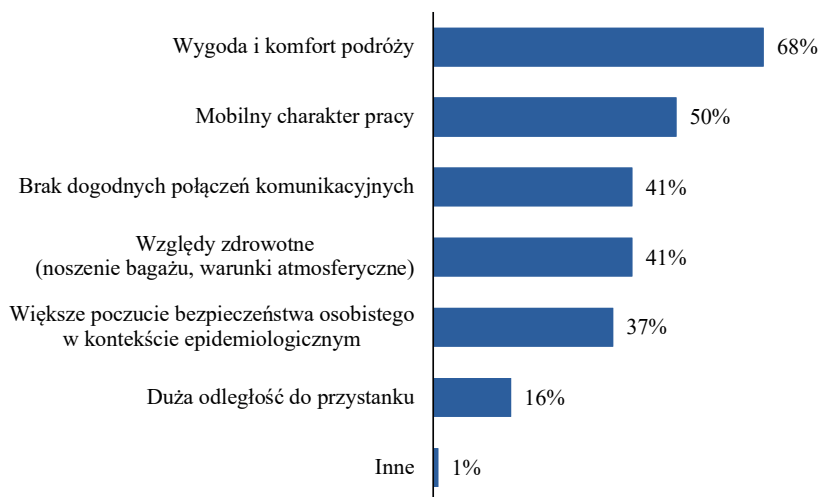
Rysunek 5.32. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży 51–100 km

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 5.33. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży 101–200 km

Źródło: badania własne, N = 1129.



Rysunek 5.34. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży powyżej 200 km

Źródło: badania własne, N = 1129.

Osoby korzystające z transportu indywidualnego poproszono o udzielenie odpowiedzi na pytanie, co mogłoby je skłonić do korzystania z publicznych środków transportu (tab. 5.8 i rys. 5.35):

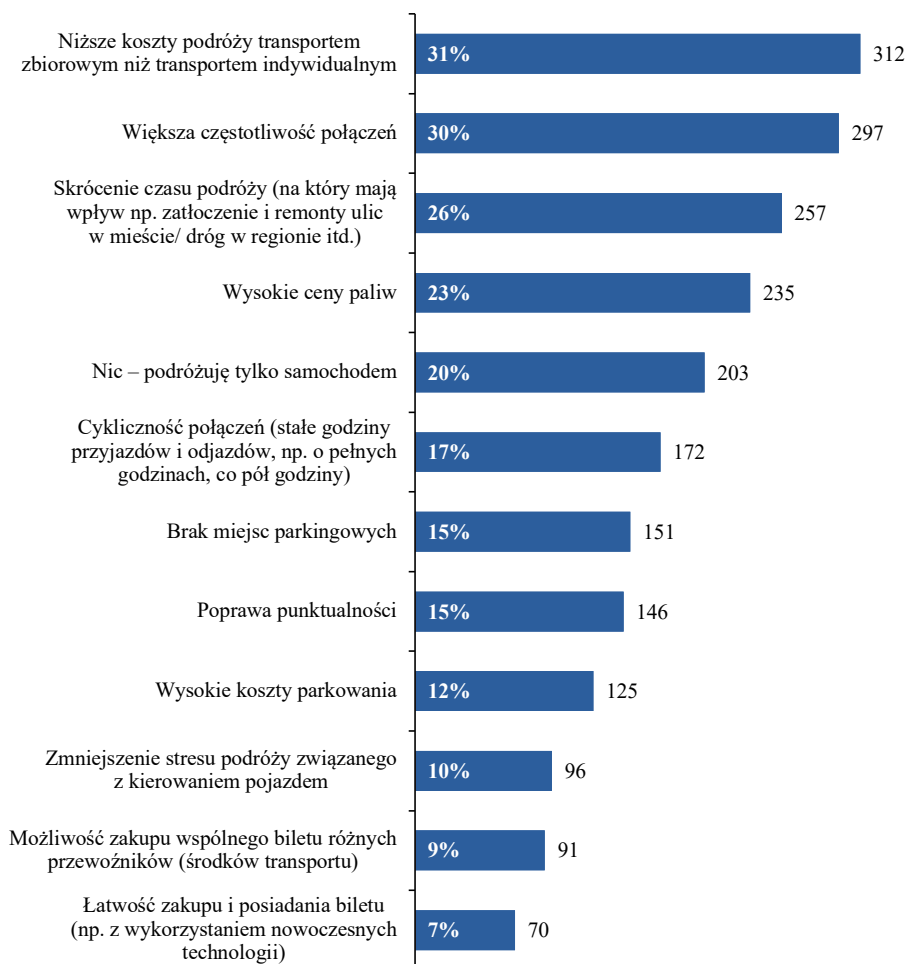
- 30% wskazało na niższe koszty podróży transportem zbiorowym niż indywidualnym,
- 26% zdecydowałoby się na zmianę środka transportu, gdyby skróciło to czas ich podróży,
- 23% wskazało na ceny paliw jako czynnik odgrywający rolę przy wyborze środka transportu,
- 20% odpowiedziało, że nic nie jest w stanie ich przekonać do rezygnacji z jazdy samochodem.

Najmniej istotnymi zachętami okazały się łatwość zakupu i posiadania biletu (7%), możliwość zakupu wspólnego biletu różnych przewoźników (9%) i zmniejszenie stresu podróży związanego z kierowaniem pojazdem.

Tabela 5.8. Czynniki skłaniające respondentów korzystających z transportu indywidualnego do korzystania z publicznego transportu zbiorowego – liczba i odsetek wskazań

	N	%
Brak miejsc parkingowych	151	15
Wysokie koszty parkowania	125	12
Wysokie ceny paliw	235	23
Niższe koszty podróży transportem zbiorowym niż transportem indywidualnym	312	31
Zmniejszenie stresu podróży związanego z kierowaniem pojazdem	96	10
Skrócenie czasu podróży (na co wpływają np. zatłoczenie i remonty ulic w mieście/dróg w regionie)	257	26
Możliwość zakupu wspólnego biletu różnych przewoźników (środków transportu)	91	9
Większa częstotliwość połączeń	297	30
Cykliczność połączeń (stałe godziny przyjazdów i odjazdów, np. o pełnych godzinach, co pół godziny)	172	17
Łatwość zakupu i posiadania biletu (np. z wykorzystaniem nowoczesnych technologii)	70	7
Poprawa punktualności	146	15
Nic – podróżuję tylko samochodem	203	20

Źródło: badania własne.



Rysunek 5.35. Czynniki skłaniające respondentów korzystających z transportu indywidualnego do korzystania z publicznego transportu zbiorowego – liczba i odsetek wskazań

Źródło: badania własne, N = 1129.

Analizując informacje przedstawione na rysunku 5.35, warto podkreślić, że zmianę preferencji respondentów podróżujących prywatnym transportem samochodowym na korzystanie z publicznego transportu zbiorowego mogą spowodować:

- czynniki związane z kosztami: niższe ceny biletów, wzrost cen paliw i utrzymania samochodu, biletów parkingowych, ubezpieczeń samochodowych, ceny pojazdów,
- czynniki związane z czasem – szybsze przemieszczanie się i większa częstotliwość połączeń.

5.3. Propozycja kształtowania zachowań nabywczych podróżnych w kontekście zrównoważonego rozwoju transportu

Podsumowując rozważania, można stwierdzić, że w segmencie przewozów międzyregionalnych znacznie bardziej konkurencyjni są przewoźnicy autobusowi, dysponujący nowoczesnym taborem, natomiast kolej jest dopiero na etapie wprowadzania do eksploatacji nowoczesnych pociągów i wagonów. W przebudowie jest lub na modernizację oczekuje wiele linii kolejowych, co znacznie obniża jakość usług w zakresie czasu jazdy. Na skutek dużej liczby prowadzonych prac modernizacyjnych czasy podróży oferowane przez przewoźników są dalekie od oczekiwań podróżnych. Na niektórych trasach bardzo konkurencyjny stał się prywatny transport samochodowy indywidualny. Podstawowymi narzędziami konkurencji stają się więc usługi dodatkowe, takie jak komfort podróży, dostęp do internetu, nowoczesnych technologii i do aktualnej informacji.

W przewozach regionalnych można zaobserwować zróżnicowanie:

1. W zakresie dojazdów do dużych aglomeracji transport kolejowy konkuruje z powodzeniem z transportem indywidualnym i autobusowym.
2. W zakresie przejazdów typowo regionalnych przewagę konkurencyjną często osiągają przewozy samochodowe (indywidualne i autobusowe) ze względu na większą dostępność i możliwość zorganizowania przewozów „od drzwi do drzwi”. W tym segmencie przewozów znacznie wzrosła konkurencyjność kolei wskutek zakupu przez samorządy – jako organizatorów przewozów regionalnych – nowoczesnego taboru, oferującego wysoki komfort podróży.

Przewozy aglomeracyjne indywidualnym transportem samochodowym charakteryzują się coraz częściej problemami kongestii i brakiem miejsc do parkowania. Na tym tle relatywnie rośnie pozycja konkurencyjna – transportu kolejowego i autobusowego, również ze względu na zakup nowoczesnych pociągów i autobusów.

Z przeprowadzonych badań wynika, że transportem indywidualnym (samochód) podróżuje zdecydowanie najwięcej respondentów (67%). Pieszo natomiast chodzi 40% badanych, autobusem podróżuje 25%, rowerem 14%, tramwajem 11%. Pociąg był najrzadziej wybieranym środkiem transportu – 7%. Taki rozkład pokazuje, że zachęcenie podróżnych do korzystania z transportu publicznego wymaga wielu przemyślanych działań różnych podmiotów. Z zaprezentowanych w pracy wyników badań wynika, że ponad połowa badanych sporadycznie korzysta z transportu miejskiego, regionalnego i ponadregionalnego, natomiast codziennie lub kilka razy w tygodniu korzysta z transportu indywidualnego (niemal 1/3 – na co dzień). W okresie luzowania obostrzeń respondenci generalnie stwierdzili, że pandemia nie wpłynęła na ich potrzeby komunikacyjne i podróżują z taką samą częstotliwością – 37% dla transportu miejskiego, 41% dla transportu regionalnego oraz 42% dla transportu ponadregionalnego. Około 30% ograniczyło liczbę podróży w danym typie transportu, zmieniło oczekiwania wobec standardów bezpieczeństwa, zwracając uwagę na czystość i dezynfekcję środków transportu. W okresie pandemii korzystanie z transportu publicznego było niejako stygmatyzowane – uważano go za środek transportu, w którym

rośnie prawdopodobieństwo zakażenia wirusem. Do negatywnego postrzegania przyczyniły się wprowadzane maksymalne poziomy napęgnięć w pojazdach, co dodatkowo potęgowało atmosferę strachu przed korzystaniem z transportu publicznego, a także w oczywisty sposób utrudniało codzienne korzystanie z tej formy transportu. Część pasażerów przeszła wtedy do korzystania z samochodu osobowego². W tabeli 5.9 przedstawiono wybór rodzajów komunikacji przez poszczególne grupy wiekowe podróżnych (przy możliwości wyboru kilku środków transportu).

Tabela 5.9. Wybór rodzajów komunikacji w podziale na grupy wiekowe – liczba oraz odsetek wskazań w obrębie grupy wiekowej (możliwość wyboru kilku odpowiedzi)

Rodzaj komunikacji \ Wiek	15–24 lata		25–34 lata		35–44 lata		45–54 lata		55 lat i więcej	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Samochód indywidualny	114	57	157	77	133	75	147	66	204	62
Komunikacja publiczna	129	65	63	31	59	33	86	39	148	46

Źródło: badania własne.

Jak wynika z informacji zawartych w tabeli 5.9, najbardziej intensywnie z komunikacji publicznej korzystają najmłodsi i najstarsi podróżni. Najważniejsze cechy usług wskazane przez respondentów korzystających z komunikacji publicznej to: łatwość zakupu biletu (37%), ceny biletu i koszty podróży (37%), punktualność (35%) oraz częstotliwość kursowania (31%). Gdy respondenci mieli do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód, taksówka) lub publicznego (pociąg, tramwaj, autobus) odbywania podróży na krótkie i średnie odległości do pracy/uczelni, dokonywali głównie analizy porównawczej kosztów.

Starsze osoby silniej zgadzają się z poniższymi tezami:

- transport kolejowy umożliwia szybsze podróżowanie niż transport indywidualny w przewozach regionalnych i aglomeracyjnych,
- zjawisko kongestii i brak parkingów lub wysokie opłaty parkingowe są przyczyną korzystania z komunikacji regionalnej i aglomeracyjnej,
- mając do wyboru możliwość indywidualnego lub publicznego odbywania podróży na krótkie i średnie odległości, dokonują analizy porównawczej czasu dojazdu.

² A. Nikiforiadis, L. Mitropoulos, P. Kopelias, S. Basbas, N. Stamatiadis, S. Kroustali, *Exploring Mobility Pattern Changes Between Before, During and After COVID-19 Lockdown Periods for Young Adults*, „Cities” 2022, vol. 125, DOI: 10.1016/j.cities.2022.103662.

Respondenci wskazali również czynniki, które są dla nich ważne w podróżach na dalekie, średnie i krótkie odległości:

- na dalekie odległości – komfort podróży (45%), cena (23%), czas.
Dwie najmłodsze grupy wiekowe (38% z grupy 15–24-latków i 38% z grupy 25–34-latków) rzadziej ceniły komfort niż respondenci z pozostałych grup. Osoby wybierające komfort były starsze od tych, które preferowały cenę i czas:
- na średnie odległości – czas (51%), cena (29%), komfort podróży. Osoby wskazujące komfort są przeciętnie najstarsze, a cenę – najmłodsze. Studenci wskazują na cenę stosunkowo częściej niż inne grupy zawodowe:
- na krótkie odległości – czas (56%), cena (32%), komfort (12%).
Osoby mające różne preferencje nie różnią się od siebie wiekiem.
Główne cele korzystania z transportu publicznego są podobne:
- publiczny transport miejski – zakupy, kontakty towarzyskie, praca,
- publiczny transport regionalny – kontakty towarzyskie, zakupy, praca, wypoczynek i turystyka,
- publiczny transport ponadregionalny – wypoczynek i turystyka, kontakty towarzyskie, zakupy, praca,
- prywatny transport indywidualny – zakupy, praca, kontakty towarzyskie.

Istotnie różnią się jedynie cele korzystania z transportu ponadregionalnego, co jest zrozumiałe i wynika z odległości podróży. Transport indywidualny jest wykorzystywany w podobnych celach.

Respondenci na ogół korzystają z nowoczesnych technologii we wszystkich rodzajach transportu (ponad połowa) lub zamierzają korzystać (ok. 1/4). Jedynie około 15% badanych przyznało, że nie korzystało i nie zamierza korzystać z nowoczesnych technologii. Osoby korzystające z nowoczesnych technologii są najczęściej najmłodsze, natomiast niekorzystające i niemające zamiaru korzystać – najstarsze. W transporcie regionalnym województwo zamieszkania respondenta ma związek z decyzją odnośnie do korzystania z nowoczesnych technologii. Zdecydowanie najwięcej osób korzystających z nowoczesnych technologii jest w województwie zachodniopomorskim (71%), natomiast najmniej w świętokrzyskim (39%). Najczęściej z technologii nie chcą korzystać mieszkańcy województwa opolskiego (30%) i świętokrzyskiego (29%), a najrzadziej małopolskiego (4%) i zachodniopomorskiego (4%).

Główne powody wybierania transportu indywidualnego to:

- wygoda i komfort podróży,
- brak dogodnych połączeń komunikacyjnych,
- większe poczucie bezpieczeństwa osobistego w kontekście epidemiologicznym (dla respondentów podróżujących na długich dystansach),
- mobilny charakter pracy (50% osób podróżujących samochodami powyżej 200 km),
- miejsce zamieszkania (mała miejscowość).

Głównymi przyczynami rezygnacji z samochodu osobowego i korzystania przez respondentów z komunikacji regionalnej i miejskiej (aglomeracyjnej) są lub mogą być:

- zjawisko kongestii (zatłoczenie, „korki” uliczne),
- brak miejsc parkingowych lub wysokie opłaty parkingowe.

Z badań wynika, że aż 80% podróżujących transportem indywidualnym jest w stanie rozważyć zmianę rodzaju komunikacji. Respondenci wskazali czynniki, które mogłyby ich skłonić do rezygnacji z transportu indywidualnego i korzystania z publicznych środków transportu zbiorowego:

- niższe koszty podróży transportem zbiorowym niż indywidualnym,
- skrócenie czasu podróży,
- wzrost cen paliw.

Najmniej istotnymi zachętami do zmiany rodzaju komunikacji okazały się łatwość zakupu biletu (7%), możliwość zakupu wspólnego biletu różnych przewoźników (9%) i zmniejszenie stresu podróży związanego z kierowaniem pojazdem. Z komunikacji publicznej korzystają najczęściej mieszkańcy dużych miast. W najmniejszych miejscowościach mieszkały osoby, których nic by nie skłoniło do skorzystania z transportu zbiorowego, oraz te, które przekonałaby cykliczność połączeń. W największych zaś miejscowościach mieszkały osoby, które przekonałaby łatwość zakupu i posiadania biletu oraz skrócenie czasu podróży.

Zaprezentowane wyniki badań autorskich są zbliżone do wyników przedstawionych w raporcie Urzędu Transportu Kolejowego: „Badanie satysfakcji pasażerów – edycja II”³. Ankiety wypełniło 1516 osób. Najliczniejszą grupą respondentów były osoby podróżujące koleją kilka razy w miesiącu (42%) lub w dni robocze (38,3%). Jako najczęstszy powód podróży wskazano regularne przejazdy do/z pracy, szkoły, uczelni – 45%. Kolejnym powodem podróży były turystyka (19,2%) oraz rozrywka, spotkania towarzyskie, odwiedziny u rodziny (18,2%). Respondenci stwierdzili, że pozytywnie do transportu kolejowego nastawiają ich następujące cechy: komfort podróży (54%), konkurencyjny czas podróży (51%), ekologiczny środek transportu (42%), możliwość korzystania z ulg (35,6%), nowy/zmodernizowany tabor (33%) oraz atrakcyjne ceny biletów (31,9%)⁴. Aż 83,5% respondentów lubi podróżować transportem kolejowym, choć respondenci dostrzegają i wymieniają również jego negatywne cechy, takie jak: opóźnienia pociągów (79,7%), niedostosowanie rozkładu jazdy do potrzeb (55,6%), brak dogodnych przesiadek (44,8%), słaba integracja taryfowa przewoźników kolejowych (34%), skomplikowana oferta (27,6%)⁵. W badaniu zawarto dwa bardzo ważne pytania – pierwszym było: Jakie czynniki wpływają na Państwa wybór podróży koleją? Respondenci udzielili następujących odpowiedzi⁶: czas podróży (55,8%), komfort podróży (41,6%), ceny biletów (35,2%). Ocena ich realizacji była również wysoka,

³ *Badanie satysfakcji pasażerów – edycja II*, Urząd Transportu Kolejowego, Warszawa 2022, <https://utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/19585,Badanie-satysfakcji-pasazerow-kolei-2021.html> (30.03.2022).

⁴ Tamże, s. 9.

⁵ Tamże, s. 10.

⁶ Tamże, s. 11.

natomiast nisko (źle i bardzo źle) respondenci ocenili dostosowanie długości pociągów do rzeczywistej frekwencji podróżnych (49,4%) oraz dostępność i jakość internetu na pokładzie pociągów (51,5%). Respondenci wskazali, że dla prawie połowy z nich pandemia COVID-19 nie wpłynęła na częstotliwość podróżowania (54,9%). Dla pozostałych 45,1%, u których zmieniły się zachowania transportowe, głównymi przyczynami zmian w częstotliwości podróżowania były ograniczone potrzeby podróżowania w pandemii lub wybór transportu indywidualnego, np. samochód, rower⁷. Drugim kluczowym pytaniem było: Jakie działania Państwa zdaniem powinni podjąć przewoźnicy w celu zachęcenia podróżnych do powrotu do kolei po wygaśnięciu pandemii koronawirusa?⁸ Respondenci uważają, że najważniejszym czynnikiem jest poprawa oferty przewozowej (77,6%), przeciwdziałanie zatłoczeniu w pociągach (55,7%), obniżenie cen biletów/promocje (43,9%), modernizacja lub zakup nowego taboru (26,6%), zwiększenie integracji taryfowej przewoźników (25,1%)⁹.

Wyniki badań, zarówno własnych, jak i UTK pokazały, że w celu realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju transportu pasażerskiego należy opracować działania oparte na dwóch obszarach:

1. Maksymalizacji cech ważnych dla respondentów korzystających z komunikacji publicznej.
2. Dokładnej i pogłębionej analizie cech ważnych dla respondentów korzystających z prywatnego transportu samochodowego, na które składają się:
 - powody wybierania transportu indywidualnego,
 - przyczyny rezygnacji z samochodu osobowego i korzystania przez respondentów z komunikacji regionalnej i miejskiej (aglomeracyjnej),
 - czynniki, które mogłyby skłonić podróżnych do rezygnacji z transportu indywidualnego i korzystania z publicznych środków transportu zbiorowego.

Jednocześnie należy uwzględnić wiek podróżnych korzystających z komunikacji publicznej i prywatnej i opracować wobec poszczególnych grup wiekowych konkretne działania:

1. Skoncentrować się na utrzymaniu przez komunikację publiczną segmentów podróżnych w wieku 15–24 lata i ponad 45 lat, dla których ważne są: częstotliwość kursowania, dostępność (bliskość przystanków), łatwość zakupu biletów, udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami, cena biletów. Takie działanie przyniesie efekty za kilka lat, kiedy młode osoby przejdą do kolejnych segmentów wiekowych wraz z pewnymi przyzwyczajeniami i nawykami dotyczącymi korzystania z komunikacji publicznej.
2. Opracować zachęty, które są ważne dla badanych w wieku 25–44 lata w obszarach: szybkość i czas podróży, dostępność (bliskość przystanków), dostępność nowoczesnych technologii.

⁷ Tamże, s. 24.

⁸ Tamże, s. 25.

⁹ Tamże, s. 25.

3. Opracować zachęty, które są ważne dla 80% użytkowników transportu indywidualnego, skłonnych do zmiany sposobu podróżowania:
 - analizować rachunek kosztów komunikacji publicznej na najbardziej atrakcyjnych liniach połączeń i modyfikować ich strukturę w celu uzyskania niższych cen podróży transportem zbiorowym niż indywidualnym,
 - dążyć do skrócenia czasu podróży,
 - analizować zmiany cen paliw i modyfikować ceny biletów w relacji do kosztów podróży transportem indywidualnym,
 - prowadzić przemyślaną strategię dotyczącą dostępności fizycznej i ekonomicznej do korzystania z miejsc parkingowych dla samochodów i rowerów,
 - dostosować dostęp pasażerów do komunikacji publicznej w małych miejscowościach.

Podsumowując, należy podkreślić, że dążenie do zrównoważonego rozwoju transportu jest ściśle związane z wykorzystaniem środków, które mają najmniej negatywny wpływ na środowisko. Należy więc wspierać komunikację publiczną w miastach i regionach, w tym głównie transport szynowy (tramwajowy i kolejowy), ruch rowerowy, pieszy oraz transport kolejowy w przewozach międzyregionalnych, tworząc warunki do rozwoju. Strategia substytucji, czyli zamiany środków transportu przez podróżnych, może się udać tylko wtedy, gdy zalety samochodów osobowych zostaną ograniczone dwójako. Z jednej strony poprawy wymaga oferta i infrastruktura ekologicznych środków transportu, z drugiej strony szkodliwe dla środowiska pojazdy powinny stać się mniej atrakcyjne (np. obciążone różnymi opłatami środowiskowymi). W związku z realizacją idei zrównoważonego rozwoju transportu można wyróżnić następujące kierunki działania¹⁰:

- a) wspieranie lokalnych i regionalnych zbiorowych przewozów pasażerskich przez:
 - zwiększanie prędkości jazdy autobusów i tramwajów dzięki wydzielonym pasom ruchu (np. likwidacja niektórych jezdni i parkingów, priorytet sygnalizacji świetlnej),
 - ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej (np. informacje o połączeniach i opłatach, wygodne i bezpieczne dojście do przystanku, łatwość zapłaty, przejrzystość taryf i oferty, bliskość przystanków),
 - połączenie tych działań ze zmniejszaniem korzyści poruszania się samochodem (np. wprowadzanie stref ograniczonego ruchu, zakazy wjazdu do dzielnic śródmiejskich o określonych porach, opłaty za wjazd do centrów miast, zmniejszanie liczby miejsc parkingowych, podwyżka opłat za parkowanie, ograniczenia dla osób dojeżdżających z innych miejscowości w zakupie abonamentów parkowania);
- b) wspieranie ruchu rowerowego przez:
 - łączenie przejazdów komunikacją publiczną z używaniem roweru (możliwość wypożyczenia i naprawy roweru przy dworcu),
 - dostosowanie taboru do przewozu rowerów,
 - opracowanie i przygotowanie rowerowych tras turystycznych;

¹⁰ Opracowano na podstawie: H. Rogall, *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2010, s. 480–481.

- c) wspieranie ruchu pieszego przez:
 - rozszerzanie stref ruchu uspokojonego i deptaków,
 - rozszerzanie stref ograniczonej prędkości;
- d) wspieranie dalekobieżnych przewozów kolejowych przez:
 - budowę lub modernizację infrastruktury liniowej i punktowej,
 - dostosowanie oferty do wymogów aktualnych i potencjalnych podróży;
- e) częściowe zastępowanie transportu fizycznego przekazem elektronicznym (wideokonferencje, szkolenia, spotkania, zakup biletów, rozwój technik korespondencji i wizualizacji).

Przedstawione wyniki badań i propozycje odnoszą się do aktualnej sytuacji w otoczeniu, charakteryzującej się stopniowym uchylaniem ograniczeń w komunikacji publicznej po wygaśnięciu pandemii COVID-19, konfliktem wojennym na Ukrainie, a w związku z tym wzmożoną falą migracji, która w transporcie pasażerskim odzwierciedliła się zatłoczeniem dworców, pociągów i autobusów, nadmiernym obciążeniem infrastruktury transportowej. Konsekwencją wspomnianych zjawisk jest ogromny wzrost cen dóbr i usług, narastająca inflacja i zubożenie społeczeństwa. Kolejne wyniki badań mogą więc wykazać istotne zmiany w zachowaniach i preferencjach podróży.

ZAŁĄCZNIK

Preferencje podróżnych w transporcie miejskim, regionalnym i ponadregionalnym w kontekście zrównoważonego rozwoju

1. Z którego środka komunikacji korzysta Pani/Pan najczęściej. Jeśli korzysta Pani/Pan z kilku środków komunikacji w czasie jednej podróży, proszę zaznaczyć, z których

- ☐ Chodzę pieszo
- ☐ Rower/hulajnoga
- ☐ Samochód osobowy
- ☐ Autobus
- ☐ Tramwaj
- ☐ Pociąg

2. Które cechy usług transportowych są dla Pani/Pana najważniejsze? (max. 3)

- ☐ Częstotliwość kursowania środków komunikacji
- ☐ Punktualność
- ☐ Dostępność (bliskość przystanków)
- ☐ Szybkość jazdy
- ☐ Bezpośredniość
- ☐ Cena biletu / koszty podróży
- ☐ Czas podróży
- ☐ Łatwość zakupu biletu
- ☐ Standard środków transportu
- ☐ Dostępność parkingów
- ☐ Cena biletów parkingowych
- ☐ Dostępność/udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami
- ☐ Inne, jakie...

3. Proszę o ocenę poszczególnych tez

Twierdzenie/teza	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Raczej nie	Zdecydowanie nie
Sprawnie działająca komunikacja miejska wpływa na wzrost liczby pasażerów i ograniczenie wykorzystania transportu indywidualnego (samochodowego)				
Transport kolejowy umożliwia szybsze podróżowanie niż transport indywidualny w przewozach regionalnych i aglomeracyjnych (miejskich)				
Częste zmiany rozkładu jazdy pociągów skłaniają podróżnych do wyboru alternatywnych środków transportu				
Wysokie koszty podróży transportem indywidualnym (samochodowym) są przyczyną wyboru transportu kolejowego w przewozach regionalnych i aglomeracyjnych (miejskich)				
Pandemia COVID-19 wpłynęła na zmiany preferencji podróżnych w miejskim, regionalnym i ponadregionalnym transporcie				
Zjawisko kongestii (korki uliczne) i brak miejsc parkingowych lub wysokie opłaty są przyczyną korzystania z publicznej komunikacji regionalnej i aglomeracyjnej (miejskiej)				
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód, taksówka) lub publicznego (pociąg, tramwaj, autobus) odbywania podróży na krótkie i średnie odległości do pracy/uczelni, dokonywałam/em analizy porównawczej kosztów				
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód, taksówka, rower) lub publicznego (pociąg, tramwaj, autobus) odbywania podróży na krótkie i średnie odległości do pracy/uczelni, dokonywałam/em analizy porównawczej czasu dojazdu				
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód) lub publicznego (pociąg, autobus, samolot) odbywania podróży na dalekie odległości (ponadregionalne) w Polsce, dokonywałam/em analizy porównawczej kosztów				
Mając do wyboru możliwość indywidualnego (np. samochód) lub publicznego (pociąg, autobus, samolot) odbywania podróży na dalekie odległości (ponadregionalne) w Polsce, dokonywałam/em analizy porównawczej czasu podróży				
W podróżach na dalekie odległości najważniejsza/y jest				
– cena				
– czas				
– wygoda i komfort				

Twierdzenie/teza	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Raczej nie	Zdecydowanie nie
W podróżach na średnie (regionalne) odległości najważniejsza/y jest				
– cena				
– czas podróży				
– wygoda i komfort				
W podróżach na krótkie odległości (aglomeracyjne i miejskie) najważniejsza/y jest				
– cena				
– czas podróży				
– wygoda i komfort				

Transport miejski i aglomeracyjny

4. Jak często korzysta Pani/Pan z komunikacji miejskiej (aglomeracyjnej)?

- ☐ Codziennie
- ☐ Kilka razy w tygodniu
- ☐ Kilka razy w miesiącu
- ☐ Sporadycznie
- ☐ Nie korzystam (proszę przejść do części – transport regionalny)

5. W jakim celu odbywa Pani/Pan podróże z domu komunikacją miejską? (max. 3)

- ☐ Praca
- ☐ Szkoła/uczelnia (jako uczeń/student)
- ☐ Kontakty towarzyskie
- ☐ Zakupy
- ☐ Wypoczynek/turystyka
- ☐ Obsługa transportowa rodziny (jako rodzic, opiekun)
- ☐ Inne, jakie...

6. Czy wykorzystuje Pani/Pan w transporcie miejskim (aglomeracyjnym) nowoczesne technologie służące zakupowi biletu / sprawdzaniu trasy, rozkładu jazdy?

- ☐ Tak
- ☐ Nie, ale zamierzam korzystać
- ☐ Nie i nie zamierzam korzystać

7. W jaki sposób pandemia COVID-19 wpłynęła na Pani/Pana potrzeby komunikacyjne w transporcie miejskim (aglomeracyjnym)?

- ☐ Przestałam/em podróżować komunikacją miejską
- ☐ Ograniczyłam/em liczbę podróży komunikacją miejską do niezbędnego minimum
- ☐ Nie wpłynęła – podróżuję z taką samą częstotliwością komunikacją miejską
- ☐ Zaczęłam/zacząłem korzystać z transportu indywidualnego (samochód osobowy, rower/hulajnoga)
- ☐ Zaczęłam/zacząłem chodzić pieszo
- ☐ Nie wpłynęła – podróżuję tylko transportem indywidualnym

8. Jak zmieniły się Pani/Pana zachowania transportowe i oczekiwania wobec komunikacji miejskiej w związku z pandemią COVID-19?

- ☐ Zmieniłam/em oczekiwania wobec standardów bezpieczeństwa w zachowaniach podróżnych (dystans społeczny, maseczka, dezynfekcja)
- ☐ Zwracam uwagę na czystość i dezynfekcję środków transportu
- ☐ Nie zmieniły się – nie obawiam się podróży z powodów epidemicznych
- ☐ Inne, jakie...

Transport regionalny

9. Jak często korzysta Pani/Pan z transportu publicznego w obrębie regionu/województwa?

- ☐ Codziennie
- ☐ Kilka razy w tygodniu
- ☐ Kilka razy w miesiącu
- ☐ Sporadycznie
- ☐ Nie korzystam (proszę przejść do części – transport ponadregionalny)

10. W jakim celu odbywa Pani/Pan podróże z domu w obrębie regionu/województwa? (max. 3)

- ☐ Praca
- ☐ Szkoła/uczelnia (jako uczeń/student)
- ☐ Kontakty towarzyskie
- ☐ Zakupy
- ☐ Wypoczynek/turystyka
- ☐ Obsługa transportowa rodziny (jako rodzic, opiekun)
- ☐ Inne, jakie...

11. Czy wykorzystuje Pani/Pan w transporcie regionalnym nowoczesne technologie służące zakupowi biletu / sprawdzaniu trasy, rozkładu jazdy?

- ☐ Tak
- ☐ Nie, ale zamierzam korzystać
- ☐ Nie i nie zamierzam korzystać

12. W jaki sposób pandemia COVID-19 wpłynęła na Pani/Pana potrzeby komunikacyjne w transporcie regionalnym?

- ☐ Przestałam/em podróżować komunikacją publiczną
- ☐ Ograniczyłam/em liczbę podróży do niezbędnego minimum
- ☐ Nie wpłynęła – podróżuję z taką samą częstotliwością komunikacją publiczną
- ☐ Zaczęłam/zaczęłam korzystać z transportu indywidualnego (samochód osobowy)
- ☐ Nie wpłynęła – podróżuję tylko transportem indywidualnym

13. Jak zmieniły się Pani/Pana zachowania transportowe i oczekiwania wobec komunikacji publicznej w związku z pandemią COVID-19 w transporcie regionalnym?

- ☐ Zmieniłam/em oczekiwania wobec standardów bezpieczeństwa w zachowaniach podróżnych (dystans społeczny, maseczka, dezynfekcja)
- ☐ Zwracam uwagę na czystość i dezynfekcję środków transportu
- ☐ Nie zmieniły się – nie obawiam się podróży z powodów epidemicznych
- ☐ Inne, jakie...

Transport ponadregionalny (międzywojewódzki)

14. Jak często korzysta Pani/Pan z ponadregionalnego (międzywojewódzkiego) transportu publicznego?

- ☐ Codziennie
- ☐ Kilka razy w tygodniu
- ☐ Kilka razy w miesiącu
- ☐ Sporadycznie
- ☐ Nie korzystam (proszę przejść do części – transport indywidualny)

15. W jakim celu odbywa Pani/Pan podróże z domu na dalekie odległości – ponadregionalne? (max. 3)

- ☐ Praca
- ☐ Szkoła/uczelnia (jako uczeń/student)
- ☐ Kontakty towarzyskie
- ☐ Zakupy
- ☐ Wypoczynek/turystyka

- ☐ Obsługa transportowa członków rodziny (jako rodzic, opiekun)
- ☐ Inne

16. Czy wykorzystuje Pani/Pan nowoczesne technologie służące zakupowi biletu / sprawdzaniu trasy, rozkładu jazdy w transporcie ponadregionalnym?

- ☐ Tak
- ☐ Nie, ale zamierzam korzystać
- ☐ Nie i nie zamierzam korzystać

17. W jaki sposób pandemia COVID-19 wpłynęła na Pani/Pana potrzeby komunikacyjne w transporcie ponadregionalnym?

- ☐ Przestałam/em podróżować komunikacją publiczną
- ☐ Ograniczyłam/em liczbę podróży do niezbędnego minimum
- ☐ Nie wpłynęła – podróżuję z taką samą częstotliwością komunikacją publiczną
- ☐ Zaczęłam/zacząłem korzystać z transportu indywidualnego (samochód osobowy)
- ☐ Nie wpłynęła – podróżuję tylko transportem indywidualnym

18. Jak zmieniły się Pani/Pana zachowania transportowe i oczekiwania wobec komunikacji międzywojewódzkiej w związku z pandemią COVID-19?

- ☐ Zmieniłam/em oczekiwania wobec standardów bezpieczeństwa w zachowaniach podróżnych (dystans społeczny, maseczka, dezynfekcja)
- ☐ Zwracam uwagę na czystość i dezynfekcję środków transportu
- ☐ Nie zmieniły się – nie obawiam się podróży z powodów epidemicznych
- ☐ Inne, jakie...

Transport indywidualny

19. Jak często korzysta Pani/Pan z prywatnego transportu indywidualnego (samochodu osobowego)?

- ☐ Codziennie
- ☐ Kilka razy w tygodniu
- ☐ Kilka razy w miesiącu
- ☐ Sporadycznie
- ☐ Nie korzystam (proszę przejść do pytań metryczkowych)

20. W jakim celu odbywa Pani/Pan podróże z domu transportem indywidualnym? (max. 3)

- ☐ Praca
- ☐ Szkoła/uczelnia (jako uczeń/student)
- ☐ Kontakty towarzyskie

- ☐ Zakupy
- ☐ Obsługa transportowa członków rodziny (jako rodzic, opiekun)
- ☐ Inne

21. Proszę podać przyczyny korzystania z transportu indywidualnego (max. 3)

- ☐ Wygoda i komfort podróży
- ☐ Większe poczucie bezpieczeństwa osobistego w kontekście epidemiologicznym
- ☐ Brak dogodnych połączeń komunikacyjnych
- ☐ Duża odległość do przystanku
- ☐ Względy zdrowotne (noszenie bagażu, warunki atmosferyczne)
- ☐ Mobilny charakter pracy
- ☐ Inne, jakie...

22. W jaki sposób pandemia COVID-19 wpłynęła na Pani/Pana potrzeby komunikacyjne w transporcie indywidualnym?

- ☐ Zmieniłam/em oczekiwania wobec standardów bezpieczeństwa w zachowaniach podróżnych (dystans społeczny, maseczka, dezynfekcja)
- ☐ Zwracam uwagę na czystość i dezynfekcję środków transportu
- ☐ Nie wpłynęła – nie obawiam się podróży z powodów epidemicznych
- ☐ Inne, jakie...

23. Co skłoniłoby Panią/Pana do korzystania z publicznych środków transportu zbiorowego (miejskiego, regionalnego i ponadregionalnego) kosztem rezygnacji z samochodu osobowego (można zaznaczyć max. 3)

- ☐ Brak miejsc parkingowych
- ☐ Wysokie koszty parkowania
- ☐ Wysokie ceny paliw
- ☐ Niższe koszty podróży transportem zbiorowym niż transportem indywidualnym
- ☐ Zmniejszenie stresu podróży związanego z kierowaniem pojazdem
- ☐ Skrócenie czasu podróży (na który mają wpływ np. zatłoczenie i remonty ulic w mieście / dróg w regionie, korki uliczne/drogowe)
- ☐ Możliwość zakupu wspólnego biletu różnych przewoźników (środków transportu)
- ☐ Większa częstotliwość połączeń
- ☐ Cykliczność połączeń (stałe godziny przyjazdów i odjazdów, np. o pełnych godzinach, co pół godziny)
- ☐ Łatwość zakupu i posiadania biletu (np. z wykorzystaniem nowoczesnych technologii)
- ☐ Poprawa punktualności
- ☐ Nic – podróżuję tylko samochodem

Metryczka

1. Płeć

- ☐ Kobieta
- ☐ Mężczyzna

2. Wiek

- ☐ 18–24
- ☐ 25–39
- ☐ 40–60
- ☐ 61 i więcej

3. Wykształcenie

- ☐ Podstawowe
- ☐ Zawodowe
- ☐ Średnie
- ☐ Wyższe licencjackie
- ☐ Wyższe magisterskie i ponad

4. Status zawodowy

- ☐ Uczeń
- ☐ Student
- ☐ Pracownik produkcji
- ☐ Pracownik biurowy
- ☐ Pracownik w usługach
- ☐ Właściciel firmy
- ☐ Rencista/emeryt
- ☐ Niepracujący/bezrobotny
- ☐ Inny, jaki...

5. Miejsce zamieszkania

- ☐ Wieś
- ☐ Miasto:
- ☐ do 20 tys.
- ☐ 20–100 tys.
- ☐ 101–400tys.
- ☐ Powyżej 400 tys.

6. Województwo

.....

7. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie miejskim

- ☐ Do 2 km
- ☐ 2–4,99 km
- ☐ 5–10 km
- ☐ Powyżej 10 km
- ☐ Nie dotyczy

8. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie regionalnym

- ☐ Do 10 km
- ☐ 10–20 km
- ☐ 21–30 km
- ☐ 31–40 km
- ☐ 41–50 km
- ☐ Nie dotyczy

9. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie ponadregionalnym

- ☐ 50–99,99 km
- ☐ 100–149,99 km
- ☐ 150–299,99 km
- ☐ 300–499,99 km
- ☐ Powyżej 500 km
- ☐ Nie dotyczy

10. Średnia odległość podróży prywatnym transportem indywidualnym (samochodem osobowym)

- ☐ Do 10 km
- ☐ 10–20 km
- ☐ 21–30 km
- ☐ 31–40 km
- ☐ 41–50 km
- ☐ 51–100 km
- ☐ 101–200 km
- ☐ Powyżej 200 km
- ☐ Nie dotyczy

Bibliografia

- A community strategy for „Sustainable mobility”. Green Paper on the Impact of Transport on the Environment, COM(92) 46 final, Bruksela 1992.
- Abramovic B., Sipus D., *Quality Assessment of Regional Railway Passenger Transport*, w: *Sustainable Rail Transport*, red. M. Marinov, J. Piip, Springer 2019.
- Akinyemi E., Zuidgeest M., *Sustainable development and transportation: Past experiences and future challenges*, „World Transport Policy & Practice” 2000, nr 6 (1).
- Antonowicz M., Bogucka K., *Coworking – nowy produkt dla pasażera kolei*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2019, nr 2 (46).
- Antonowicz M., Mirowski G., Abramowska J., *Zwinne zarządzanie na rzecz skutecznej obsługi klienta – przykład działań PKP S.A.*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie” 2019, nr 12 (XX), s. 107–124.
- Armstrong G., Kotler Ph., *Marketing. Wprowadzenie*, wyd. I, Wydawnictwo Gab, Warszawa 2016.
- Badanie pilotażowe zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce (POPT 2007–2013)*, GUS, Jachranka 2015, <https://stat.gov.pl/statystyki-eksperymentalne/uslugi-publiczne/badanie-pilotazowezachowan-komunikacyjnych-ludnosci-w-polsce-popt-2007-2013,14,1.html>.
- Badanie pilotażowe zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce, etap III – raport końcowy*, GUS, Jachranka 2015, https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultstronaopisowa/5851/1/1/raport_koncowy_badanie_pilotazowe_zachowan_komunikacyjnych.pdf.
- Badanie satysfakcji pasażerów – edycja II*, Urząd Transportu Kolejowego, Warszawa 2022, <https://utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/19585,Badanie-satysfakcji-pasazerow-kolei-2021.html>.
- Bartosiewicz B., Pielesiak I., *Spatial patterns of travel behaviour in Poland*, „Travel Behaviour and Society” 2019, nr 15.

- Bartosik-Purgat M., *Kulturowe uwarunkowania zachowań konsumentów na przykładzie młodych Europejczyków*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2011.
- Bartosik-Purgat M., red., *Zachowania konsumentów. Globalizacja, nowe technologie, aktualne trendy, otoczenie społeczno-kulturowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
- Bocheński T., Wojtkiewicz S., *Regionalizacja kolei w Polsce i województwie zachodniopomorskim*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2019, nr 1 (45).
- Bon J., Pras B., *Rozdział ról nabywcy, płacącego i konsumenta*, w: *Zachowanie konsumenta. Koncepcje i badania europejskie*, red. M. Lambkin, G. Foxall, F. van Raaij, R.B. Heilrunn, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Borkowski P., Jażdżewska-Gutta M., Szmelter-Jarosz A., *Lockdowned. Everyday Mobility Changes in Response to COVID-19*, „Journal of Transport Geography” 2021, vol. 90, DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2020.102906.
- Budzewicz-Guźlecka A., Drab-Kurowska A., *Selected aspects of corporate social responsibility in maritime freight services on the example of selected courier companies*, SHS Web Conf. 2018, vol. 58 (01003), DOI: 10.1051/shsconf/20185801003.
- Budzewicz-Guźlecka A., Drab-Kurowska A., *The analysis of selected issues pertaining to e-administration in Poland in the context of smart city*, „Nordic and Baltic Journal of Information and Communications Technologies” 2017, nr 1, s. 17–32.
- Budzewicz-Guźlecka A., Drab-Kurowska A., *Problems of infrastructure markets with particular emphasis on the postal market in the context of digital exclusion*, „Sustainability” 2020, nr 12 (11), s. 4719.
- Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank, *A Clean Planet for all A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy*, COM(2018) 773 final, Brussels 2018, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773&from=EN>.
- Communication from The Commission, *Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, COM(2010) 2020 final, Brussels 2010.
- Czarny E., *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa 2006.
- De Witte A., Hollevoet J., Dobruszkes F., Hubert M., Macharis C., *Linking modal choice to motility: a comprehensive review*, „Transportation Research Part A” 2013, nr 49, s. 329–341.
- Deakin E., *Sustainable development and sustainable transportation: strategies for economic prosperity, environmental quality, and equity*, University of California at Berkeley Institute of Urban and Regional Development 2001, <https://escholarship.org/uc/item/0ml047xc>.

- Dehghanmongabadi A., Hoşkara Ş., *Determinative Variables Toward Promoting Use of Active Modes of Transportation: Enhancing Level of Sustainable Mobility in Communities*, „SAGE Open” 2020, vol. 10 (3), DOI: 10.1177/2158244020961118.
- Długoterminowa strategia do roku 2050, Komisja Europejska, https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_pl.
- Drab-Kurowska A., Budziewicz-Guźlecka A., *The Digital Post Ecosystem – Example of Poland in the Context of Research*, „Sustainability” 2021, nr 13 (5).
- Drożdż W., Rosa G., Pomianowski A., *The Importance of Introducing Zero- and Low-Carbon Solutions in Urban Bus Transport*, „Energies” 2022, nr 15 (13), DOI: 10.3390/en15134914.
- Drożdż W., Mróz-Malik O., Kopiczko M., *The Future of the Polish Energy Mix in the Context of Social Expectations*, „Energies” 2021, nr 14.
- Drożdż W., Pomianowski A., *Electromobility in Waterway Transport as an Alternative to Urban Transport and Road Transport in the Largest Polish Cities*, w: *Energy of Modern Cities*, red. W. Drożdż, M. Kurtyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020.
- Egelston A.E., *Sustainable development: A history*, Springer Science and Business Media, New York 2012, DOI: 10.1007/978-94-007-4878-1.
- Electric vehicles in Europe*, EEA, Copenhagen 2016, <https://www.eea.europa.eu/publications/electric-vehicles-in-europe>.
- Ermagun A., Hajivosough S., Samimi A., Rashidi T.H., *A joint model for trip purpose and escorting patterns of the disabled*, „Travel Behaviour and Society” 2016, nr 3.
- European Commission, Reflection Paper Towards a Sustainable Europe by 2030, COM(2019) 22, Brussels 2019, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/rp_sustainable_europe_30-01_en_web.pdf.
- European Commission, White Paper on the Future of Europe. Reflections and scenarios for the EU27 by 2025, COM(2017) 2025, Brussels 2017, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2017:2025:FIN>.
- Europejska Polityka Transportowa 2010: czas na podjęcie decyzji, COM(2001) 0370, Bruksela 2001.
- Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej, COM(2016) 501 final, Bruksela 2016.
- Garbarski L., *Zachowania nabywców*, PWE, Warszawa 1995.
- Glusac E., *The Travel Trend Is Here to Stay*, 2020, <https://www.cntraveler.com/story/slow-travel-trend>.
- Gracz L., Ostrowska I., *Młodzi nabywcy na e-zakupach*, Placet, Warszawa 2014.
- Gudmundsson H., Höjer M., *Sustainable development principles and their implications for transport*, „Ecological Economics” 1996, nr 19 (3), s. 269–282.

- <https://dane.utk.gov.pl/sts/analizy-i-opracowania/19636,Badanie-satysfakcji-pasazerow-kolei-2021.html>.
- https://mfiles.pl/pl/index.php/Zachowania_konsument%C3%B3w.
- <https://stat.gov.pl/metainformacje/sownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/385,pojecie.html>.
- <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/transport-i-laczność/transport/transport-wyniki-dzialalności-w-2021-roku,9,21.html>.
- <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/publikacje-regionalne/opracowania-zbiorcze/rozwoj-regionalny-polski-raport-analityczny-2021,11,2.html>.
- <https://utk.gov.pl/pl/aktualności/18608,Wzrosł-wskaznik-wykorzystania-kolei.html>.
- <https://www.autobaza.pl/page/portal/news/liczba-samochodow-w-polsce-747-aut-na-1000-mieszkancow/>.
- <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/zrownowazony-rozwoj>.
- <https://www.moto.egospodarka.pl/165848,Mamy-niemal-najwyższy-wskaznik-motoryzacji-w-Europie-Czy-to-powod-do-dumy,1,87,1.html>.
- <https://www.utk.gov.pl/pl/publiczny-transport/16246,Publiczny-transport-zbiorowy.html>.
- Hydryńska B., *Droga do zrównoważonego rozwoju w Polsce w świetle założeń Agendy 2030*, Difin, Warszawa 2021.
- Kahle L., Gurel-Atay E., *Communicating Sustainability for the Green Economy*, Routledge, New York 2014, DOI: 10.4324/9781315705491.
- Kavetsky I., Rosa G., *Impact of the Covid-19 pandemic on the European railway market with special consideration given to Poland*, w: *Innovation management and sustainable economic development in the era of global pandemic*, Proceedings of the 38th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), 23–24.11.2021, Seville 2021.
- Kędzior Z., Karcz K., *Badania marketingowe w praktyce*, PWE, Warszawa 2007.
- Kieźel E., *Konsument i jego zachowania na rynku europejskim*, PWE, Warszawa 2010.
- Kieźel E., Smyczek S. red., *Zachowania konsumentów*, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2015.
- Koleje pasażerskie w województwach – dynamika zmian*, UTK, Warszawa 2017, <https://www.utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/12887,Koleje-pasazerskie-w-wojewodztwach-dynamika-zmian.html>.
- Komunikat dotyczący pakietu Fit for 55*, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, <https://www.gov.pl/web/klimat/komunikat-dotyczacy-pakietu-fit-for-55>.

- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Europejski Zielony Ład, COM(2019) 640 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640>.
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Europa w ruchu, *Program działań na rzecz sprawiedliwego społecznie przejścia do czystej, konkurencyjnej i opartej na sieci mobilności dla wszystkich*, Komisja Europejska, COM(2017) 283, Bruksela 2017.
- Konkurencyjność kolei, <https://dane.utk.gov.pl/sts/analizy-i-opracowania/18806,Konkurencyjnosc-kolei.html>.
- Kos B., Krawczyk G., Mercik A., Tomanek R., *Mobilność miast przyszłości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2022.
- Kos B., Krawczyk G., Tomanek R., *Modelowanie mobilności w miastach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2018.
- Kos B., Krawczyk G., Tomanek R., *Inkluzywna mobilność w metropoliach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2020.
- Kos-Łabędowicz J., *Wykorzystanie internetowych źródeł informacji w decyzjach nabywczych konsumentów*, „Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach” 2014, nr 187, s. 191–203.
- Kotler Ph., Keller K.L., *Marketing*, Dom Wydawniczy Rebis, Warszawa 2012.
- Kotler Ph., Kartajaya H., Setiawan I., *Marketing 3.0. Dobry produkt? Zadowolony klient? Spełniony człowiek!*, MT Biznes, Warszawa 2010.
- Kotler Ph., Kartajaya H., Setiawan I., *Marketing 4.0. Era cyfrowa*, MT Biznes, Warszawa 2017.
- Krawiec K., Ćwiek J., *Analiza trendów w kolejowych przewozach pasażerskich*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2019, nr 1 (45), s. 53–62.
- Lewicki W., Drożdż W., *Electromobility and its Development Prospects in the Context of Industry 4.0: A Comparative Study of Poland and the European Union*, „European Research Studies Journal” 2021, nr 2B (24), s. 135–144.
- Łukasik M., *Pandemia kształtuje rynek. Kampery biją rekordy popularności*, <https://www.wyborgierowcow.pl/pandemia-ksztaltuje-rynek-kampery-bija-rekordy-popularnosci>.
- Makarova I., Shubenkova K., Mavrin V., Boyko A., Katunin A. (2017), *Development of sustainable transport in smart cities*, IEEE 3rd International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, Conference Proceedings, 2017, s. 1–6, DOI: 10.1109/RTSI.2017.8065922.
- Massel A., *Kolejowe przewozy regionalne i aglomeracyjne – ewolucja oferty przewozowej w latach 1990–2017 i jej uwarunkowania infrastrukturalne oraz taborowe*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2019, nr 1 (45).

- Mensah J., Casadevall S.R. red., *Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review*, „Cogent Social Sciences” 2019, nr 5 (1), DOI: 10.1080/23311886.2019.1653531.
- Mężyk A., *Regionalizacja kolejowych przewozów pasażerskich. Założenia i realizacja*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2019, nr 1 (45).
- Mężyk A., Zamkowska S., *Problemy transportowe miast. Stan i kierunki rozwiązań*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
- Newly registered electric cars by country*, EEA 2020, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/new-electric-vehicles-by-country-3/#tab-dashboard-01>.
- Nijkamp P., *Roads toward environmentally sustainable transport*, „Transportation Research Part A: Policy and Practice” 1994, nr 28 (4), s. 261–271.
- Nikiforiadis A., Mitropoulos L., Kopelias P., Basbas S., Stamatiadis N., Kroustali S., *Exploring Mobility Pattern Changes Between Before, During and After COVID-19 Lockdown Periods for Young Adults*, „Cities” 2020, vol. 125, DOI: 10.1016/j.cities.2022.103662.
- Nyurenberger L., Luchina N., Sewruikov I., Tikhomirova G., „2GO” *Format Innovative Technologies in Tourism: Augmented Reality of Travelling*, w: 42nd International Scientific Conference on Economic and Social Development, red. G. Dukic, J. Clifford, D. Atkinson, London 2019.
- OECD, 2011, <https://www.oecd.org/insights/41774398.pdf>.
- ONZ, 2015, <https://www.unic.un.org.pl/strony-2011-2015/zrownowazony-rozwoj-i-cele-zrownowazonego-rozwoju/2860>.
- Ostrowska I., Rosa G., Tomaszewicz A., *Customer Preferences in Passenger Railway Transport*, w: Economic and Social Development 44th International Scientific Conference, red. M. Nadrljanski, J. Grzinic, K.K. Kowalczyk, Split 2019.
- Parris T.M., Kates R.W., *Characterizing and measuring sustainable development*, „Annual Review of Environment and Resources” 2003, nr 28 (1), s. 559–586.
- Plan działania na rzecz mobilności w miastach, COM(2009) 490, Bruksela 2009.
- Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, COM(2011) 144 final, Bruksela 2011.
- Podsumowanie 2021. Przewozy pasażerskie i towarowe*, <https://dane.utk.gov.pl/sts/analizy-i-opracowania/18421,Podsumowanie-2021-Przewozy-pasazerskie-i-towarowe.html>.
- Prajsnar A., *Liczba aut. Polska już blisko unijnego podium*, opracowanie na podstawie danych Eurostatu i ACEA, <https://ubea.pl/Liczba-aut-Polska-juz-blisko-unijnego-podium%2Cartykul%2C1812/>.
- Raitasuo P., Bask A., Rajahonka M., *Sustainable Intermodal Train Transport*, w: *Operations Management and Sustainability*, red. L. de Boer, P. Houman Andersen, Palgrave Macmillan, Cham 2019, DOI: 10.1007/978-3-319-93212-5_11.

- Rasouli S., Timmermans H., *Applications of theories and models of choice and decision-making under conditions of uncertainty in travel behavior research*, „Travel Behaviour and Society” 2014, nr 1.
- Rogall H., *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2010.
- Rosa G., *Analysis of preferences of rail passengers in the context of sustainable development*, Sustainable economic development and advancing education excellence in the era of global pandemic: proceedings of the 36th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), 4–5.11.2020, Granada, Spain, red. K.S. Soliman, King of Prussia: International Business Information Management Association, 2020 (WorkId 25807).
- Rosa G., *Konkurencja na rynku usług transportowych*, C.H. Beck, Warszawa 2013.
- Rosa G., *Nowoczesny marketing kolejowych przewozów pasażerskich*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2020.
- Rosa G., *Preferences of rail transport passengers with regard to modern technologies*, Sustainable economic development and advancing education excellence in the era of global pandemic: proceedings of the 36th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), 4–5.11.2020, Granada, Spain, red. K.S. Soliman, King of Prussia: International Business Information Management Association, 2020.
- Rosa G., *Passenger preferences in rail transport*, „European Journal of Service Management” 2018, nr 4 (28/1), s. 273–280, DOI: 10.18276/ejsm.2018.28/1-34.
- Rosa G., *The concept and assessment of the implementation of an integrated rail ticket on the passenger transport market*, „European Journal of Service Management” 2018, nr 3 (27/2), s. 363–370, DOI: 10.18276/ejsm.2018.27/2-44.
- Rosa G., Perenc J., Ostrowska I. red., *Marketing przyszłości. Od ujęcia tradycyjnego do nowoczesnego*, C.H. Beck, Warszawa 2016.
- Rybicka A., *Wybrane metody badań preferencji konsumentów*, „Prace Naukowe AE we Wrocławiu. Zarządzanie i Marketing” 2003, nr 25 (978), s. 103–112.
- Sachs, J.D., *The age of sustainable development*, Columbia University Press, 2015.
- Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego w 2016 r.*, <https://utk.gov.pl/pl/aktualnosci/13293,Sprawozdanie-z-funkcjonowania-ryнку-transportu-kolejowego-w-2016-r.html>.
- Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego w 2018 r.*, UTK, Warszawa 2019, <https://utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/15276,Sprawozdanie-z-funkcjonowania-ryнку-transportu-kolejowego-w-2018-r.html>.

- Stress test zaliczony. Mikromobilność w Polsce 2020*, <http://mobilne-miasto.org/stress-test-zaliczony-mikromobilnosc-w-polsce-2020>.
- Szałucki K., *Spór o system finansowania rozwoju kolei aglomeracyjnej województwa pomorskiego*, „Problemy Transportu i Logistyki” 2019, nr 1 (45).
- Szymańska A., *Metodyczne problemy badań preferencji konsumenckich*, „Zeszyty Naukowe AE w Krakowie” 2007, nr 739, s. 91–106.
- Światowy G., *Zachowania konsumentów*, PWE, Warszawa 2006.
- The Citizen's Network. Fulfilling the potential of Public Passenger Transport in Europe, COM(95) 601 final, Bruksela 1995.
- The Future Development of the Common Transport Policy. A Global Approach to the Construction of a Community Framework for Sustainable Mobility, COM(92) 494 final, Bruksela 1992.
- Towards Fair and Efficient Pricing in Transport, COM(95) 691, Bruksela 1995.
- Transport – wyniki działalności w 2021 r.*, GUS, Warszawa–Szczecin 2022, https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5511/9/21/1/transport__wyniki_dzialalnosci_w_2021_r.pdf.
- Ustawa Prawo ochrony środowiska, Dz.U. z 20.06.2001, nr 62, poz. 627.
- Wang L., Xue X., Zhao Z., Wang Z., *The impacts of transportation infrastructure on sustainable development: emerging trends and challenges*, „International Journal of Environmental Research and Public Health” 2018, nr 15 (6).
- Wpływ pandemii COVID-19 na rynek kolejowy w 2020 r.*, UTK, Warszawa 2021, <https://utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/16878,Wplyw-pandemii-COVID-19-na-rynek-kolejowy-w-2020-r.html>).
- Wykorzystanie i potencjał kolejowych przewozów pasażerskich w Polsce*, UTK, Warszawa 2017, <https://www.utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/12753,Wykorzystanie-i-potencjal-kolejowych-przewozow-pasazerskich-w-Polsce.html>.
- Zalega T., *Konsumpcja: determinanty, teorie, modele*, PWE, Warszawa 2012.
- Zielona Księga. W kierunku nowej kultury mobilności w mieście, COM(2007) 551 final, Bruksela 2007.
- Zrałek J., *Proekologiczna dekonsumpcja w procesie unowocześniania konsumpcji – zachowania i postawy konsumentów*, w: *Zachowania konsumentów. Procesy unowocześniania konsumpcji*, red. Kieźel E., Smyczek S., Wolters Kluwer, Warszawa 2015.

Spis tabel

Tabela 1.1. Kryteria oceny transportu.....	20
Tabela 1.2. Zmiany wskaźnika motoryzacji dla samochodów osobowych w latach 2010–2018 w wybranych krajach Europy	36
Tabela 1.3. Analiza możliwości podróży różnymi środkami transportu (pogrubieniem zaznaczono najkorzystniejszą ofertę pod względem czasu i ceny przejazdu)	42
Tabela 2.1. Wiek uczestników badania – liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną	47
Tabela 2.2. Wykształcenie uczestników badania – liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną.....	47
Tabela 2.3. Status zawodowy uczestników badania – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną	48
Tabela 2.4. Wielkość miejsca zamieszkania uczestników badania – liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną.....	49
Tabela 2.5. Województwo zamieszkania uczestników badania – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną	50
Tabela 2.6. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie miejskim – liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną.....	52
Tabela 2.7. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie regionalnym – liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną.....	53
Tabela 2.8. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie ponadregionalnym – liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną.....	54
Tabela 2.9. Średnia odległość podróży w prywatnym transporcie indywidualnym – liczba i odsetek wskazań wraz z medianą i modalną.....	55
Tabela 2.10. Najczęściej wybierane środki transportu – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną	56
Tabela 2.11. Cechy usług transportowych najważniejsze dla uczestników badania – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną	57

Tabela 2.12. Średnie, odchylenia standardowe, mediany i modalne oraz wyniki testu Kołmogorowa-Smirnowa dla oceny stwierdzeń dotyczących transportu	59
Tabela 3.1. Czynniki ważne w podróżach na dalekie, średnie i krótkie odległości – liczba i odsetek wskazań wraz z wynikami testów χ^2	61
Tabela 3.2. Częstość korzystania z publicznego transportu miejskiego (aglomeracyjnego), regionalnego, ponadregionalnego (międzywojewódzkiego) i indywidualnego – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną	63
Tabela 3.3. Cele korzystania z publicznego transportu miejskiego (aglomeracyjnego), regionalnego, ponadregionalnego (międzywojewódzkiego) i indywidualnego – liczba i odsetek wskazań	64
Tabela 3.4. Korzystanie z nowoczesnych technologii służących zakupowi biletu, sprawdzaniu trasy lub rozkładu jazdy w publicznym transporcie miejskim (aglomeracyjnym), regionalnym i ponadregionalnym – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną	66
Tabela 3.5. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim w podziale na grupy wiekowe	67
Tabela 3.6. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim w podziale na miejsce zamieszkania	69
Tabela 3.7. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim w podziale na województwa	70
Tabela 3.8. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim a średnia odległość podróży	72
Tabela 3.9. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym w podziale na grupy wiekowe	73
Tabela 3.10. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym w podziale na miejsce zamieszkania	74
Tabela 3.11. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym a średnia odległość podróży	77
Tabela 3.12. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym w podziale na grupy wiekowe	78
Tabela 3.13. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym w podziale na miejsce zamieszkania	79
Tabela 3.14. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym a średnia odległość podróży	81
Tabela 3.15. Wpływ pandemii COVID-19 na potrzeby komunikacyjne w transporcie miejskim (aglomeracyjnym), regionalnym i ponadregionalnym – liczba i odsetek wskazań wraz z modalną	82

Tabela 3.16. Zmiana oczekiwań wobec transportu pasażerskiego w związku z pandemią COVID-19 – liczba i odsetek wskazań.....	83
Tabela 4.1. Wybór środków transportu w podziale na grupy wiekowe – liczba i odsetek wskazań w obrębie grupy wiekowej wraz z testami χ^2	86
Tabela 4.2. Wybór środków transportu w podziale na wielkość miejsca zamieszkania – liczba i odsetek wskazań wraz z testami χ^2	87
Tabela 4.3. Znaczenie cech usług transportowych w podziale na grupy wiekowe	89
Tabela 4.4. Znaczenie cech usług transportowych w podziale na grupy zawodowe	93
Tabela 4.5. Znaczenie cech usług transportowych w podziale na wielkość miejsca zamieszkania	99
Tabela 4.6. Współczynniki korelacji pomiędzy poziomem zgody z tezą a wiekiem	103
Tabela 4.7. Średnie ustosunkowania do tez dla poszczególnych grup zawodowych wraz z wynikami testów Kruskala-Wallisa.....	105
Tabela 4.8. Waga cech transportu pasażerskiego w podziale na grupy wiekowe w stosunku do odległości podróży.....	106
Tabela 4.9. Waga cech transportu pasażerskiego w podziale na grupy zawodowe w stosunku do odległości podróży.....	110
Tabela 5.1. Czynniki mogące skłonić respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego w podziale na płeć	117
Tabela 5.2. Czynniki mogące skłonić respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego w podziale na grupy wiekowe	120
Tabela 5.3. Czynniki mogące skłonić respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego w podziale na wykształcenie	126
Tabela 5.4. Czynniki mogące skłonić respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego w podziale na zawód	133
Tabela 5.5. Czynniki mogące skłonić respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego w podziale na wielkość miejsca zamieszkania	143
Tabela 5.6. Czynniki mogące skłonić respondentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego w podziale na średnie odległości podróży	150
Tabela 5.7. Powody korzystania z transportu indywidualnego a średnia odległość podróży.....	152
Tabela 5.8. Czynniki mogące skłonić respondentów korzystających z transportu indywidualnego do korzystania z publicznego transportu zbiorowego – liczba i odsetek wskazań	157
Tabela 5.9. Wybór rodzajów komunikacji w podziale na grupy wiekowe – liczba i odsetek wskazań w obrębie grupy wiekowej (możliwość wyboru kilku odpowiedzi).....	160

Spis rysunków

Rysunek 1.1. Cechy zrównoważonego transportu	21
Rysunek 1.2. Przewozy pasażerów według rodzajów transportu	29
Rysunek 1.3. Liczba pasażerów w kolejowych przewozach pasażerskich w latach 2012–2021 (mln osób)	32
Rysunek 1.4. Praca eksploatacyjna w kolejowych przewozach pasażerskich w latach 2012– 2021 (mln pociągokilometrów)	32
Rysunek 1.5. Średnia odległość przejazdu jednego pasażera w Polsce w transporcie kolejowym w latach 2012–2021 (km)	33
Rysunek 1.6. Zmiany wskaźnika motoryzacji dla samochodów osobowych w latach 2010–2018 w wybranych krajach Europy	37
Rysunek 1.7. Samochody osobowe na 1000 osób	38
Rysunek 1.8. Średnie ceny paliw w Polsce w 2020 r. (w zł)	39
Rysunek 1.9. Średnie ceny paliw w Polsce w 2021 r. (w zł)	40
Rysunek 1.10. Średnie ceny paliw w Polsce w 2022 r. (w zł)	40
Rysunek 2.1. Wiek uczestników badania – odsetek wskazań	47
Rysunek 2.2. Wykształcenie uczestników badania – odsetek wskazań	48
Rysunek 2.3. Status zawodowy uczestników badania – liczba wskazań	49
Rysunek 2.4. Wielkość miejsca zamieszkania uczestników badania – odsetek wskazań	50
Rysunek 2.5. Województwo zamieszkania uczestników badania – liczba i odsetek wskazań	51
Rysunek 2.6. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie miejskim – liczba wskazań	52
Rysunek 2.7. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie regionalnym – liczba wskazań	53
Rysunek 2.8. Średnia odległość podróży w publicznym transporcie ponadregionalnym – liczba wskazań	54

Rysunek 2.9. Średnia odległość podróży w prywatnym transporcie indywidualnym – liczba wskazań	55
Rysunek 2.10. Najczęściej wybierane środki transportu – liczba i odsetek wskazań	56
Rysunek 2.11. Cechy usług transportowych najważniejsze dla uczestników badania	58
Rysunek 3.1. Czynniki ważne w podróżach na dalekie, średnie i krótkie odległości – odsetek wskazań	62
Rysunek 3.2. Częstość korzystania z publicznego transportu miejskiego (aglomeracyjnego), regionalnego, ponadregionalnego (międzywojewódzkiego) i indywidualnego – odsetek wskazań.....	63
Rysunek 3.3. Cele korzystania z publicznego transportu miejskiego (aglomeracyjnego), regionalnego, ponadregionalnego (międzywojewódzkiego) i indywidualnego – odsetek wskazań	65
Rysunek 3.4. Korzystanie z nowoczesnych technologii służących zakupowi biletu, sprawdzaniu trasy lub rozkładu jazdy w publicznym transporcie miejskim (aglomeracyjnym), regionalnym i ponadregionalnym – odsetek wskazań	66
Rysunek 3.5. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim w podziale na grupy wiekowe.....	68
Rysunek 3.6. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim w podziale na miejsce zamieszkania.....	69
Rysunek 3.7. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim w podziale na województwa	71
Rysunek 3.8. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie miejskim a średnia odległość podróży	72
Rysunek 3.9. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym w podziale na grupy wiekowe.....	74
Rysunek 3.10. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym w podziale na miejsce zamieszkania.....	75
Rysunek 3.11. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym w podziale na województwa	76
Rysunek 3.12. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie regionalnym a średnia odległość podróży	77
Rysunek 3.13. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym w podziale na grupy wiekowe.....	78
Rysunek 3.14. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym w podziale na miejsce zamieszkania	79
Rysunek 3.15. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym w podziale na województwa	80

Rysunek 3.16. Korzystanie z nowoczesnych technologii w publicznym transporcie ponadregionalnym a średnia odległość podróży	81
Rysunek 3.17. Wpływ pandemii COVID-19 na potrzeby komunikacyjne w transporcie miejskim (aglomeracyjnym), regionalnym i ponadregionalnym – odsetek wskazań.....	83
Rysunek 3.18. Zmiana oczekiwań wobec transportu pasażerskiego w związku z pandemią COVID-19 – odsetek wskazań.....	84
Rysunek 4.1. Wybór środków transportu w podziale na grupy wiekowe – odsetek wskazań w obrębie grupy wiekowej	86
Rysunek 4.2. Wybór środków transportu w podziale na wielkość miejsca zamieszkania – odsetek wskazań.....	88
Rysunek 4.3. Waga cech usług transportowych w grupie wiekowej 15–24 lata	90
Rysunek 4.4. Waga cech usług transportowych w grupie wiekowej 25–34 lata	91
Rysunek 4.5. Waga cech usług transportowych w grupie wiekowej 35–44 lata	91
Rysunek 4.6. Waga cech usług transportowych w grupie wiekowej 45–54 lata	92
Rysunek 4.7. Waga cech usług transportowych w grupie wiekowej 55 lat i więcej	92
Rysunek 4.8. Waga cech usług transportowych w grupie uczniów.....	94
Rysunek 4.9. Waga cech usług transportowych w grupie studentów	95
Rysunek 4.10. Waga cech usług transportowych w grupie pracowników produkcji.....	95
Rysunek 4.11. Waga cech usług transportowych w grupie pracowników biurowych.....	96
Rysunek 4.12. Waga cech usług transportowych w grupie pracowników w usługach	96
Rysunek 4.13. Waga cech usług transportowych w grupie właścicieli firm.....	97
Rysunek 4.14. Waga cech usług transportowych w grupie rencistów lub emerytów	97
Rysunek 4.15. Waga cech usług transportowych w grupie niepracujących lub bezrobotnych.....	98
Rysunek 4.16. Waga cech usług transportowych w grupie zawodowej określonej jako inna	98
Rysunek 4.17. Waga cech usług transportowych w grupie mieszkańców wsi.....	100
Rysunek 4.18. Waga cech usług transportowych w grupie mieszkańców miast do 20 tys. mieszkańców	101
Rysunek 4.19. Waga cech usług transportowych w grupie mieszkańców miast od 20 do 100 tys. mieszkańców	101

Rysunek 4.20. Waga cech usług transportowych w grupie mieszkańców miast od 101 do 400 tys. mieszkańców	102
Rysunek 4.21. Waga cech usług transportowych w grupie mieszkańców miast powyżej 400 tys. mieszkańców	102
Rysunek 4.22. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie wiekowej 15–24 lata w stosunku do odległości podróży	107
Rysunek 4.23. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie wiekowej 25–34 lata w stosunku do odległości podróży	107
Rysunek 4.24. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie wiekowej 35–44 lata w stosunku do odległości podróży	108
Rysunek 4.25. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie wiekowej 45–54 lata w stosunku do odległości podróży	108
Rysunek 4.26. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie wiekowej 55 lat i więcej w stosunku do odległości podróży	109
Rysunek 4.27. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie uczniów w stosunku do odległości podróży	111
Rysunek 4.28. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie studentów w stosunku do odległości podróży	111
Rysunek 4.29. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie pracowników produkcji w stosunku do odległości podróży	112
Rysunek 4.30. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie pracowników biurowych w stosunku do odległości podróży	112
Rysunek 4.31. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie pracowników w usługach w stosunku do odległości podróży	113
Rysunek 4.32. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie właścicieli firm w stosunku do odległości podróży	113
Rysunek 4.33. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie rencistów/emerytów w stosunku do odległości podróży	114
Rysunek 4.34. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie niepracujących/ bezrobotnych w stosunku do odległości podróży	114
Rysunek 4.35. Waga cech transportu pasażerskiego w grupie zawodowej określonej jako inna w stosunku do odległości podróży	115
Rysunek 5.1. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie kobiet do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	118
Rysunek 5.2. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie mężczyzn do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	119

Rysunek 5.3. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie wiekowej 15–24 lata do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	121
Rysunek 5.4. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie wiekowej 25–34 lata do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	122
Rysunek 5.5. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie wiekowej 35–44 lata do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	123
Rysunek 5.6. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie wiekowej 45–54 lata do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	124
Rysunek 5.7. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie wiekowej 55 lat i więcej do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	125
Rysunek 5.8. Czynniki mogące skłonić respondentów z wykształceniem podstawowym do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	127
Rysunek 5.9. Czynniki mogące skłonić respondentów z wykształceniem zawodowym do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	128
Rysunek 5.10. Czynniki mogące skłonić respondentów z wykształceniem średnim do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	129
Rysunek 5.11. Czynniki mogące skłonić respondentów z wykształceniem wyższym licencjackim do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	130
Rysunek 5.12. Czynniki mogące skłonić respondentów z wykształceniem wyższym magisterskim i ponad do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	131
Rysunek 5.13. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie uczniów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	134
Rysunek 5.14. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie studentów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	135
Rysunek 5.15. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie pracowników produkcji do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	136
Rysunek 5.16. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie pracowników biurowych do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	137
Rysunek 5.17. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie pracowników w usługach do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	138
Rysunek 5.18. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie właścicieli firm do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	139
Rysunek 5.19. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie rencistów/emerytów do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	140
Rysunek 5.20. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie niepracujących/ bezrobotnych do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	141

Rysunek 5.21. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie zawodowej określonej jako inna do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	142
Rysunek 5.22. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie mieszkańców wsi do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	145
Rysunek 5.23. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie mieszkańców miast do 20 tys. mieszkańców do korzystania z publicznego transportu zbiorowego.....	146
Rysunek 5.24. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie mieszkańców miast od 20 do 100 tys. mieszkańców do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	147
Rysunek 5.25. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie mieszkańców miast od 101 do 400 tys. mieszkańców do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	148
Rysunek 5.26. Czynniki mogące skłonić respondentów w grupie mieszkańców miast powyżej 400 tys. mieszkańców do korzystania z publicznego transportu zbiorowego	149
Rysunek 5.27. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży do 10 km.....	153
Rysunek 5.28. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży od 10 do 20 km.....	153
Rysunek 5.29. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży od 21 do 30 km.....	154
Rysunek 5.30. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży od 31 do 40 km.....	154
Rysunek 5.31. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży od 41 do 50 km.....	155
Rysunek 5.32. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży od 51 do 100 km.....	155
Rysunek 5.33. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży od 101 do 200 km.....	156
Rysunek 5.34. Powody korzystania z transportu indywidualnego przy średniej odległości podróży powyżej 200 km.....	156
Rysunek 5.35. Czynniki mogące skłonić respondentów korzystających z transportu indywidualnego do korzystania z publicznego transportu zbiorowego – liczba i odsetek wskazań	158

STRESZCZENIE

Zachowania nabywcze podróżnych w kontekście zrównoważonego rozwoju transportu

Rynek przewozów pasażerskich na świecie na początku XXI wieku jest bardzo dynamiczny i ulega stałym przeobrażeniom, wynikającym głównie ze zmian zachodzących w otoczeniu transportu. Narastające zjawisko nieograniczonego konsumpcjonizmu odzwierciedlające się między innymi w degradacji środowiska skłania do redefiniowania polityki ochrony środowiska w szerokim ujęciu i przeciwdziałania temu trendowi w postaci rozwoju idei dekonsumpcji. Wiele krajów wkłada wyjątkowo wysiłek we wdrażanie wspólnie opracowanych i uzgodnionych idei zrównoważonego rozwoju, w tym również w transporcie. Zrównoważenie transportu polega na nieprzekraczaniu dopuszczalnych wartości emisji spalin i hałasu, minimalizacji zużycia energii, zajętości terenów oraz ochronie obszarów przyrodniczo chronionych. Uzasadnieniem takiego podejścia jest szybki rozwój transportu i ruchu drogowego wraz z jego negatywnymi skutkami: zatłoczeniem dróg, zanieczyszczeniem powietrza i hałasem, problemami z bezpieczeństwem ruchu drogowego, które w znacznym większym stopniu są powodowane przez transport prywatny niż publiczny. Istotny jest więc problem oddziaływania na zachowania i decyzje nabywców w celu zachęcenia ich do wyboru publicznego transportu zbiorowego i w jego ramach do korzystania z transportu kolejowego, jako najbardziej przyjaznego środowisku. Ta tendencja została zachwiana w 2019 roku wraz z rozwojem pandemii COVID-19. Podróżni w trosce o swoje bezpieczeństwo zdrowotne i wprowadzane liczne ograniczenia w komunikacji publicznej masowo wybierali transport indywidualny lub rezygnowali z podróży. W konsekwencji wspomnianych współczesnych przemian, zachodzących w gospodarce światowej i gospodarkach narodowych ukierunkowanych na ideę zrównoważonego rozwoju, należy bardzo wnikliwie analizować mechanizmy kształtujące zachowania podróżnych w nowych warunkach rynkowych i prowadzić przemyślane działania, zmierzające do odbudowania popytu na pasażerski transport publiczny, w tym głównie kolejowy.

Celem badawczym rozważań jest odpowiedź na następujące pytania:

- jakie cechy usług transportowych są ważne dla osób korzystających z komunikacji publicznej?

- jakie cechy usług transportowych są ważne dla respondentów korzystających z prywatnego transportu samochodowego?
- jakie są powody wybierania przez podróżnych transportu indywidualnego?
- jakie są przyczyny rezygnacji z samochodu osobowego i korzystania przez podróżnych z komunikacji regionalnej i miejskiej (aglomeracyjnej)?
- jakie czynniki mogłyby skłonić podróżnych do rezygnacji z transportu indywidualnego i korzystania z publicznych środków transportu zbiorowego?

Celem aplikacyjnym jest zbadanie zachowań nabywców usług transportu pasażerskiego, ich potrzeb i preferencji i wskazanie możliwości takiego oddziaływania na nie, aby były zgodne z koncepcją zrównoważonego rozwoju transportu.

Założeniem rozważań jest zbadanie, jak zachowują się współcześni podróżni, jakie cechy usług transportu pasażerskiego są dla nich priorytetowe, czy, i ewentualnie jak, można oddziaływać na ich zachowania nabywcze w kontekście realizacji idei zrównoważonego rozwoju transportu.

W celu osiągnięcia przyjętych założeń:

- przedstawiono przeobrażenia zachodzące w zachowaniach nabywców we współczesnym świecie,
- zrealizowano podstawowe problemy badawcze w ujęciu teoretycznym i empirycznym, odnoszące się do zachowań podróżnych w komunikacji publicznej i prywatnej (indywidualnej),
- zrealizowano podstawowe problemy badawcze w ujęciu teoretycznym i empirycznym, odnoszące się do koncepcji zrównoważonego rozwoju w transporcie,
- omówiono przeobrażenia zachodzące na rynku przewozów pasażerskich na świecie i w Polsce,
- zaprezentowano wyniki badań pierwotnych obejmujące zarówno preferencje, zachowania nabywcze, jak i potrzeby podróżnych w komunikacji publicznej i prywatnej (indywidualnej) w podziale na przewozy międzyregionalne, regionalne i miejskie (aglomeracyjne),
- wskazano na możliwości oddziaływania na zachowania nabywcze podróżnych w kontekście idei zrównoważonego rozwoju transportu.

Koncepcja monografii obejmuje zagadnienia teoretyczne związane z zachowaniami konsumentów, jak również osadzenie ich w teorii ekonomiki transportu. Odrębną uwagę poświęcono rozwojowi koncepcji zrównoważonego rozwoju, która zredefiniowała zachowania wielu państw na rynkach transportowych. Aby przejrzyste i rzetelnie przedstawić podjęty temat, monografię podzielono na pięć rozdziałów, w których omówiono poszczególne zagadnienia.

SUMMARY

Purchasing behavior of travelers in the context of sustainable transport development

The global passenger transport market of the early 21st century is very dynamic and undergoes constant transformation, mainly due to changes in the transport environment. The growing phenomenon of unrestrained consumerism reflected, among other things, in the degradation of the environment, is prompting the redefinition of environmental policy in a wide scope and counteracts this trend through the rising concept of deconsumption. Many countries are putting increased effort into implementing jointly developed and agreed upon ideas of sustainable development, and that includes transportation. Transportation sustainability is based on not exceeding exhaust and noise emission limits, minimizing energy consumption, land occupancy, and preserving nature protection areas. The rationale for this approach is the rapid growth of transportation and traffic with its negative consequences: road congestion, air and noise pollution and road safety problems, which are caused much more by private transport than by public transport. Thus, the issue of influencing the behavior and decisions of purchasers to encourage them to choose mass transit and, within it, to use rail transport as the most environmentally friendly is important. This trend was shattered in 2019 with the development of the COVID-19 pandemic. Travelers, concerned about their health and the numerous restrictions being imposed on public transportation, chose individual transportation or abandoned their trips. As a consequence of the aforementioned modern transformations taking place in the world economy and national economies focused on the idea of sustainable development, it is necessary to carefully analyze the mechanisms shaping the behavior of travelers in the new market conditions and carry out deliberate actions aimed at rebuilding demand for passenger public transport, mainly rail.

The research objective is to answer the following questions:

- what features of transport services are important to people who use public transportation?
- what features of transport services are important to respondents using private transportation?
- what are the reasons for travelers to choose private transportation?

- what are the reasons for travelers to give up private cars and use regional and urban (agglomeration) transportation instead?
- what factors could encourage travelers to abandon individual transportation and use mass transportation?

The application goal is to study the behavior of the users of passenger transportation services, their needs and preferences, and to identify opportunities to influence them in such a way that they are compatible with the concept of sustainable transport development.

The premise of the considerations is to study how modern travelers behave, what features of passenger transport services are prioritized by them, whether and, if so, how their purchasing behavior can be influenced in the context of the realization of the idea of sustainable transport development.

In order to meet the assumptions:

- the transformations occurring in purchasing behavior in the modern world were presented,
- basic research problems were realized in theoretical and empirical terms, relating to the behavior of travelers in public and private (individual) transportation,
- basic research problems relating to the concept of sustainable development in transportation were realized both in theoretical and empirical terms,
- the transformations taking place in the passenger transport market in the world and in Poland were discussed,
- the results of primary research were presented, covering both the preferences, purchasing behavior and needs of travelers in public and private (individual) transportation, divided into interregional, regional and urban (agglomeration) transportation,
- the possibilities of influencing the purchasing behavior of travelers in the context of the idea of sustainable transport development are indicated.

The concept of the monograph includes theoretical issues related to consumer behavior as well as embedding them in the theory of transport economics. Separate attention has been paid to the development of the concept of sustainable development, which has redefined the behavior of many countries in transportation markets. In order to clearly and reliably present the topic addressed, the monograph is divided into five chapters, in which individual issues are discussed.