

Badanie preferencji studentów katowickich uczelni pod względem wykorzystywanych środków transportu¹

DAWID GAŚSIOR

inż., student Politechniki Śląskiej, Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej, ul. Krasińskiego 8, 40-019 Katowice, +48 510 154 228, dawid.gasior96@gmail.com

WERONIKA KUBIK

inż., studentka Politechniki Śląskiej, Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej, ul. Krasińskiego 8, 40-019 Katowice, +48 660 184 479, weronikakubik@interia.pl

PIOTR ORZECH

inż., student Politechniki Śląskiej, Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej, ul. Krasińskiego 8, 40-019 Katowice, +48 607 234 124, piotrek097@vp.pl

AGATA PIĘTAK

inż., studentka Politechniki Śląskiej, Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej, ul. Krasińskiego 8, 40-019 Katowice, +48 600 671 371, agata.pietak96@gmail.com

Streszczenie: Celem artykułu jest zbadanie i przeanalizowanie preferencji studentów w zakresie najczęściej wykorzystywanych środków transportu. W artykule ograniczono się do zbadania preferencji studentów studiujących na terenie Katowic od 18 roku życia. W pierwszej części artykułu opisane zostały środki transportu indywidualnego, transportu zbiorowego oraz alternatywne środki transportu dostępne na terenie Katowic. Następnie zaprezentowano teorię dotyczącą zachowań transportowych przemieszczających się studentów, ich motywacje transportowe oraz czynniki, które wpływają na wybór danych środków transportu podczas podróży na uczelnię, do pracy czy w innych sytuacjach codziennego życia. W celu uzyskania danych potrzebnych do wykonania analizy preferencji transportowych studentów została przeprowadzona internetowa ankieta zawierająca pytania jednokrotnego, jak i wielokrotnego wyboru. Ankieta opublikowana została na forach studenckich uczelni znajdujących się na terenie Katowic, a sam czas trwania ankiety wynosił 2 tygodnie. Ze względu na obecną sytuację epidemiologiczną w Polsce oraz na świecie ankietowanych przed przystąpieniem do ankiety poinformowano, iż pytania zamieszczone w ankiecie dotyczą preferencji oraz zachowań transportowych, które miały miejsce przed 12 marca 2020 roku. Kolejną część artykułu obejmuje analizę wszystkich otrzymanych w ankiecie danych. Wyniki badań zostały przedstawione w formie tabel oraz wykresów, a następnie poddane analizie. W ostatniej części artykułu zawarto wnioski z przeprowadzanych badań oraz analiz.

Słowa kluczowe: środki transportu, preferencje transportowe, motywacje transportowe.

Wprowadzenie

W dobie środków masowego przekazu i nieograniczonego dostępu do informacji ludzie coraz bardziej się spieszą, by wykonać rosnącą liczbę zadań i obowiązków. W celu wywiązania się ze wszystkich obowiązków konieczne jest podejmowanie różnych decyzji, które wpłyną na to, jak szybko i sprawnie uporamamy się z określonym zadaniem. Do takich decyzji można zaliczyć te, związane z wyborem środka transportu do codziennych podróży w celach naukowych lub zarobkowych. Podjęcie takiej decyzji wymaga przeanalizowania wielu czynników, których wpływ zauważymy od

razu lub dopiero po określonym czasie, jak np. w przypadku kosztów podróżowania, gdy okaże się, że finanse znacznie się skurczyły.

W niniejszym artykule badane są preferencje transportowe studentów katowickich uczelni oraz czynniki, które wpływają na podejmowane przez nich wybory dotyczące sposobu przemieszczania podczas codziennych podróży. Zdecydowana większość podróży studentów odbywa się w celach naukowych i odznacza się systematycznością, stąd wybór odpowiedniego środka transportu staje się istotny. Według naukowców z Uniwersytetu Gdańskiego osoby między 15 a 24 rokiem życia, przed rozpoczęciem epidemii w Polsce, spędzały w podróży średnio 115 minut dziennie [1].

Uczelnie w Katowicach

Katowice jako miasto pełni szereg różnych funkcji. Jedną z nich jest funkcja naukowa i oświatowa. Na terenie miasta znajduje się 7 uczelni publicznych:

- Uniwersytet Śląski,
- Uniwersytet Ekonomiczny,
- Politechnika Śląska – 2 wydziały,
- Śląski Uniwersytet Medyczny,
- Akademia Wychowania Fizycznego,
- Akademia Muzyczna,
- Akademia Sztuk Pięknych [2].

Oprócz wymienionych powyżej uczelni na terenie miasta zlokalizowane są również uczelnie prywatne. Należą do nich między innymi:

- Śląska Wyższa Szkoła Medyczna,
- Górnośląska Wyższa Szkoła Handlowa,
- Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy,
- Wyższa Szkoła Techniczna.

W roku akademickim 2018/2019 na 11 uczelniach oraz 3 oddziałach zamiejscowych na terenie Katowic studiowało 55 660 studentów [3].

W Katowicach studiuje nie tylko mieszkańcy miasta i okolic, ale też studenci dojeżdżający z dalej położonych miast i miejscowości tj.: Częstochowy, Bielska-Białej czy

¹ ©Transport Miejski i Regionalny, 2020. Procentowy udział wkładu autorów w publikację: D. Gaśsior 25%, W. Kubik 25%, P. Orzech 25%, A. Piętak 25%.

Żywca itd. W Katowicach studiują również studenci z innych województw. Osoby te przyciąga do Katowic większa możliwość rozwoju lub też interesujące ich kierunki, których w swoich miastach nie mają. W przypadku studentów mieszkających w województwie śląskim część z nich decyduje się na codzienne dojazdy na uczelnię różnymi środkami transportu. Natomiast w przypadku studentów z innych województw zazwyczaj mieszkają oni w domach studenckich lub też wynajmują pokój lub mieszkanie. Wszystko zależy od tego, jakim budżetem dysponują, co uzależnione jest od tego, czy poza studiowaniem pracują lub czy wspomagają ich finansowo rodzice.

Środki transportu dostępne w Katowicach

Katowice są stolicą oraz jednym z członków Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (wraz z 40 innymi miastami lub gminami z województwa śląskiego). Dzięki rozbudowanej sieci dróg w całej metropolii można sprawnie i w miarę szybko dotrzeć do Katowic z miast i mniejszych okolicznych miejscowości. Katowice są uznawane za jedno z najlepiej skomunikowanych miast w Polsce [4, 5].

Przez Katowice przebiegają m.in. takie drogi jak: DK 86, DK 81, DK 79, droga ekspresowa S86, autostrada A4, droga wojewódzka nr 902. W okolicy Katowic przebiegają m.in. takie drogi jak: DK 1, DK 11, DK 44, DK 78, DK 88, DK 94, autostrada A1 oraz droga ekspresowa S1. Wszystkie te drogi umożliwiają osobom mieszkającym poza Katowicami dotarcie do miasta własnym samochodem lub innymi środkami transportu indywidualnego (np. rower, motocykl, skuter). W Katowicach dostępnych jest również wiele dróg gminnych, które umożliwiają przemieszczanie się wewnątrz miasta. Ważnym elementem jest również tunel (tzw. Tunel Katowicki) pod rondem generała Jerzego Ziętka, które znajduje się w centrum miasta. Tunel ten, zlokalizowany w ciągu drogi krajowej nr 79, umożliwia jej użytkownikom bezkolizyjny przejazd przez centrum. Przez tunel każdej doby przejeżdża średnio 100 tysięcy samochodów. Rozwiązanie to pozwoliło w znaczący sposób zmniejszyć natężenie ruchu w centrum miasta [6–8].

Wszystkie osoby, które przyjeżdżają do Katowic własnym samochodem, potrzebują miejsca, aby ten samochód zaparkować. W Katowicach dostępnych jest wiele bezpłatnych parkingów. Niestety, miejsc parkingowych jest niewiele. Niedostateczna liczba miejsc parkingowych wymusiła utworzenie w mieście strefy płatnego parkowania. Strefa płatnego parkowania w Katowicach dzieli się na dwie podstrefy:

- podstrefa „Śródmieście” obejmująca swoim zasięgiem centrum miasta,
- podstrefa „Ceglana – Wita Stwosza” zlokalizowana w rejonie klinik medycznych.

Opłata za postój w strefach płatnego parkowania w Katowicach pobierana jest w dni robocze od 9:00 do 16:30. Za pierwszą godzinę parkowania w podstrefie „Śródmieście” kierowca jest zobowiązany zapłacić 2 zł, druga godzina parkowania kosztuje 2,40 zł, trzecia godzina jest

droższa o 0,40 groszy i wynosi 2,80 zł, natomiast każda następna kosztuje 2 zł. Natomiast w podstrefie „Ceglana – Wita Stwosza” pierwsza godzina kosztuje 3 zł, za drugą trzeba zapłacić 3,60 zł, za trzecią 4,20 zł, a za każdą następną 3 zł. W połowie 2018 roku powstały specjalnie wyznaczone miejsca parkingowe oznaczone kopertą przeznaczone dla samochodów hybrydowych lub elektrycznych. Dodatkowo dla pojazdów elektrycznych zostały wydzielone miejsca parkingowe, na których można je naładować [9 – 11].

Poza transportem indywidualnym do Katowic można dotrzeć lub się po nich przemieszczać za pomocą komunikacji miejskiej, obejmującej autobusy i tramwaje. Wszystkie przejazdy komunikacją miejską na terenie Katowic oraz całej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii są obsługiwane przez Zarząd Transportu Metropolitalnego. Codziennie w całej metropolii wyjeżdża na ulice ponad 1000 autobusów i tramwajów. Na terenie Katowic znajduje się około 350 przystanków autobusowych i tramwajowych. Dzięki temu, że komunikacja miejska na terenie GZM jest obsługiwana przez jedną jednostkę organizacyjną jaką jest ZTM, ujednolicony został cennik biletów na przejazdy nią, a także zostały wprowadzone różne rodzaje biletów: od jednorazowych, przez średniookresowe, długookresowe, aż po Metrobilet [5, 12, 13].

Do Katowic można także dotrzeć za pomocą transportu kolejowego. W Katowicach jest obecnie czynnych osiem pasażerskich przystanków i stacji kolejowych. Są nimi: Katowice, Katowice Brynów, Katowice Ligota, Katowice Piotrowice, Katowice Podlesie, Katowice Szopienice Południowe, Katowice Szopienice Północne, Katowice Załęże, Katowice Zawodzie. Przez obszar miasta przebiega 12 linii kolejowych o numerach: 1, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 161, 171, 654, 655 oraz nr 657. Duża liczba przystanków kolejowych umożliwia przemieszczanie się pomiędzy różnymi częściami miasta Katowice oraz umożliwia podróżowanie międzywojewódzkie i międzynarodowe [7, 14]. Przewozem pasażerów na obszarze Katowic zajmują się przewoźnicy tacy jak POLREGIO, Koleje Śląskie oraz PKP InterCity. Pierwszy przewoźnik zajmuje się w większości połączeniami regionalnymi i aglomeracyjnymi. Przewoźnik InterCity oferuje w swojej ofercie możliwość przejazdu różnymi kategoriami pociągów, m.in.: Tanie Linie Kolejowe, InterCity, Express Intercity oraz Express Intercity Premium. Przewoźnik Koleje Śląskie w swojej ofercie ma połączenia między miastami województwa śląskiego oraz leżącymi w jego okolicach. TLK oferują studentowi możliwość podróży pomiędzy dużymi miastami na trasach dalekobieżnych i gwarantują postój na stacjach pośrednich. Express Intercity oraz Express Intercity Premium oferują pasażerowi możliwość poruszania się pomiędzy większymi miastami z krótszym czasem podróży dzięki mniejszej liczbie postojów pomiędzy stacją początkową a stacją docelową oraz prędkości rozwijanej na szlaku do 160 km/h. PKP InterCity ma natomiast w swojej ofercie przejazdy do dowolnego miasta w Polsce oraz podróże międzykrajowe, np. do Czech, Niemiec, Austrii, Słowacji i na Węgry [15–18].

Innym sposobem przemieszczania się po Katowicach są alternatywne środki transportu, takie jak: rowery miejskie,

hulajnogi elektryczne, skutery elektryczne czy car sharing, które wchodzi w skład tzw. transportu współdzielonego. Środki te w ciągu ostatnich kilku lat zdobyły niemałą popularność wśród mieszkańców dużych i małych miast. W Katowicach firmą zajmującą się wynajmem rowerów miejskich jest firma City By Bike. Obecnie w Katowicach dostępne są 622 rowery na 76 stacjach. Natomiast firma planuje, że jeszcze w tym roku liczba punktów wypożyczeń wzrośnie do 90. W tym roku rowery miejskie w Katowicach można wypożyczyć od 1 kwietnia do 1 listopada. Pierwsze 15 minut jazdy jest bezpłatne, natomiast po ich przekroczeniu opłaty naliczane są zgodnie z cennikiem i pobierane z konta w serwisie citybybike.pl. Wypożyczyć hulajnogę elektryczną można od: Blink.ee.city (255 hulajnog elektrycznych), hulaj, hive oraz logosharing. Ponadto, firma Blink.ee.city przy współpracy z ING Bank Śląski udostępnia do wypożyczenia na terenie Katowic 84 skutery elektryczne. Koszt wypożyczenia skutera wynosi 0,69 zł/min, a dla studentów: 0,59 zł/min. Spółka ING wraz ze spółką Tauron udostępnia również samochody elektryczne typu BMW I3, Nissan Leaf, Renault Zoe oraz Volkswagen e-Golf. Samochody te pojawiły się na ulicach miasta w czasie odbywającego się szczytu klimatycznego w 2019. Na terenie Katowic samochody na minuty można też wypożyczyć z firmy Traficar lub citybee. Pojazdy te mogą być wypożyczone w każdy dzień tygodnia, o każdej porze, z dowolnego miejsca lub miejsca do tego przeznaczonego. Koszt wypożyczenia takiego pojazdu liczony jest za minutę użytkowania pojazdu [4, 19, 20].

Motywacje i potrzeby transportowe

Do motywacji transportowych studentów można zaliczyć:

- podróże do i z miejsca pracy,
- podróże edukacyjne (do i z uczelni/szkoły),
- podróże służbowe,
- podróże rekreacyjne, turystyczne,
- podróże związane z odwiedzaniem rodziny lub spotkaniami ze znajomymi,
- podróże handlowe, związane z zakupami,
- podróże w celach zdrowotnych [21].

Nie istnieje jedna i uniwersalna klasyfikacja motywacji podróży. W literaturze najczęściej przyjmuje się uproszczony podział motywacji transportowych na 7 grup motywacyjnych takich jak:

- praca – dom,
- dom – praca,
- nauka – dom,
- dom – nauka,
- dom – inne,
- inne – dom,
- podróże nie związane z domem [21].

Motywacje oraz potrzeby transportowe mieszkańców miast zależą od wielu czynników, takich jak pora dnia, wiek czy rodzaj wykonywanej pracy. W przypadku studentów największym nasileniem odznaczają się potrzeby transportowe związane z podróżami między uczelnią a domem.

Podróże studentów między domem a uczelnią odznaczają się największym natężeniem w godzinach porannych, między 7:00 a 9:00 oraz między 14:00 a 16:00, w czasie gdy występuje największe natężenie ruchu na ulicach miasta (godziny szczytu) [21, 22].

Potrzeby transportowe mieszkańców można podzielić ze względu na ich charakter. W tym zakresie można wyróżnić: potrzeby względnie obligatoryjne (potrzeby zmuszające do ciągłych przemieszczeń związanych np. z wykonywanym zawodem, realizowane w dowolnym czasie, w dowolnych relacjach, niekoniecznie codziennie), potrzeby bezwzględnie obligatoryjne (potrzeby codziennego podróży w ciągu tygodnia, w określonych godzinach np. podróże dom – praca, dom – nauka), potrzeby fakultatywne (potrzeby związane z wypoczynkiem, rekreacją, turystyką, zakupami oraz potrzebami kulturalnymi), potrzeby incydentalne (podróże związane z wizytami lekarskimi oraz wizytami w urzędzie miasta). Potrzeby incydentalne oraz fakultatywne, w porównaniu do odbywających się systematycznie (codziennie) potrzeb obligatoryjnych, odbywają się w sposób niesystematyczny [23].

Czynniki wpływające na wybór środków transportu

Najbardziej ogólnymi czynnikami wpływającymi na wybór danego środka transportu są:

- koszty podróży,
- czas podróży,
- komfort podróży,
- warunki atmosferyczne,
- dostępność danych środków transportu [21].

Każdy z tych czynników wpływa w znaczący sposób na decyzje podejmowane przy wyborze środka transportu przeznaczonego do zaspokajania potrzeb obligatoryjnych, wynikających z konieczności edukacji lub wykonywania określonego zawodu [21].

Ze względu na pośpiech, który napędza życie przeciętnego mieszkańca metropolii, większość użytkowników systemu transportowego najpierw zwraca uwagę na czas podróży określonym środkiem transportu. Równie istotnym czynnikiem jest koszt podróży. Czynnikiem ten jest szczególnie ważny dla studentów, którzy nie posiadają stałego zatrudnienia lub utrzymują się samodzielnie. Oba te czynniki mają zdecydowaną przewagę, co doskonale widać podczas podróży samochodem. Koszt użytkowania samochodu jest zdecydowanie wyższy od roweru czy komunikacji miejskiej, lecz czas podróży jest znacząco krótszy. Dostępność danych środków transportu jest czynnikiem, który zależy nie tylko od tego, czy posiadamy dany pojazd, ale także od lokalizacji miejsca docelowego oraz miejsca zamieszkania. Komunikacja miejska, pociągi oraz rowery miejskie uzależnione są od przystanków i stacji, które mogą znajdować się w dużej odległości od użytkownika. Fakt ten sprawia, że środki zapewniające swobodną i bezpośrednią podróż wydają się lepszym wyborem. Warunki atmosferyczne choć mają znaczący wpływ na decyzję, to częstotliwość niedogodnych warunków jest nieregularna. Podczas

deszczu staramy się ograniczyć przebywanie pod gołym niebem, wybierając zadane środki transportu, takie jak samochód czy autobus, lecz gdy słońce zaczyna przygrzewać, większość osób przesiada się na rower lub spalinowe jednoślady. Komfort jazdy jest czynnikiem mającym duży wpływ na decyzję w przypadku podróży trwających ponad 30 min. Większość osób stara się unikać zatłoczonych autobusów, tramwajów czy pociągów, wybierając środki transportu indywidualnego odznaczające się większym komfortem jazdy niż środki transportu zbiorowego [21].

W przypadku środków transportu zbiorowego, takich jak autobusy, tramwaje czy pociągi, dla użytkownika ważnymi czynnikami decydującymi o wyborze danego środka transportu są:

- czas dojścia do/z przystanku/stacji,
- czas podróży,
- koszt podróży,
- czas oczekiwania na środek transportu,
- liczba przesiadek,
- dostępność miejsc siedzących,
- bezpieczeństwo w pojeździe,
- warunki atmosferyczne,
- dostępność informacji,
- częstotliwość kursowania,
- komfort podróży,
- konieczność dostosowania własnych planów do rozkładów jazdy,
- zatłoczenie w środku transportu,
- pora dnia,
- punktualność środków transportu,
- niezawodność,
- dostępność przystanków/stacji [21].

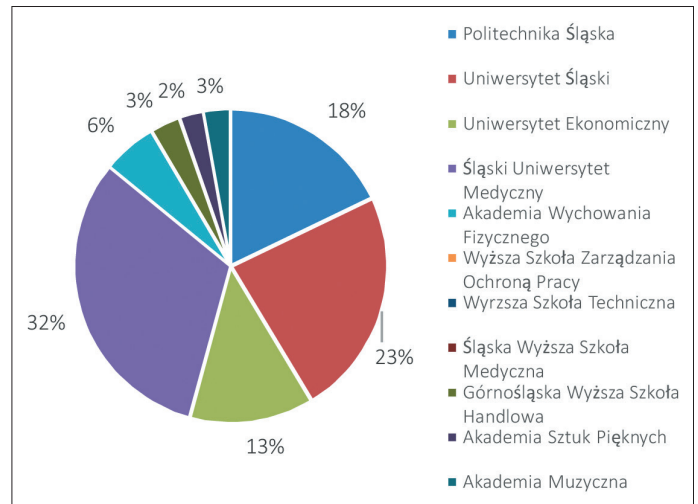
Analiza wyników otrzymanych w ankiecie

W celu zbadania preferencji transportowych studentów katowickich uczelni została przeprowadzona internetowa ankieta, która była umieszczona na internetowych grupach studenckich należących do uczelni znajdujących się na terenie Katowic. Ankieta składa się z 21 pytań, w tym z 16 pytań jednokrotnego oraz 5 pytań wielokrotnego wyboru, które odnoszą się do częstotliwości podróżowania, preferencji odnośnie środków transportu oraz czynników wpływających na wybór optymalnego środka transportu. Badanie ankietowe przeprowadzono przez 2 tygodnie, w okresie od 12 do 26 maja 2020. W ankiecie uzyskano w sumie 319 odpowiedzi. Wszystkie zostały dopuszczone do analizy.

Łącznie w ankiecie wzięło udział 319 osób, w tym 219 kobiet (69% ankietowanych) i 100 mężczyzn (31% ankietowanych).

Najwięcej osób biorących udział w ankiecie mieściło się w przedziale wiekowym 22–23 lata. Grupa ta wynosiła 130 osób (41% ankietowanych). 92 osoby (29% ankietowanych) należało do przedziału wiekowego 24–25 lat, 78 osób (24% ankietowanych) należało do przedziału 20–21 lat oraz 12 osób (4% ankietowanych) było w grupie 18–19 lat. Najmniej osób liczył przedział wiekowy 26 lat lub więcej, do którego należało 7 osób (2% ankietowanych).

Spośród osób biorących udział w badaniu najwięcej, bo aż 101, studiuje na Śląskim Uniwersytecie Medycznym, co stanowi 32% ankietowanych (rys. 1). W badaniu wzięli również udział studenci innych uczelni: Uniwersytetu Śląskiego – 75 osób (24% ankietowanych), Politechniki Śląskiej – 57 osób (18% ankietowanych), Uniwersytetu Ekonomicznego – 41 osób (13% ankietowanych). W dalszej kolejności odnotowano udział studentów Akademii Wychowania Fizycznego, gdzie uczęszcza 6% ankietowanych (18 osób). Studenci Górnośląskiej Wyższej Szkoły Handlowej (10 osób) oraz Akademii Muzycznej (9 osób) stanowią po 3% ogółu ankietowanych. Najmniej studentów spośród poddanej badaniu grupie uczęszcza na Akademię Sztuk Pięknych. Jest to 8 osób, co stanowi 2% ankietowanych.



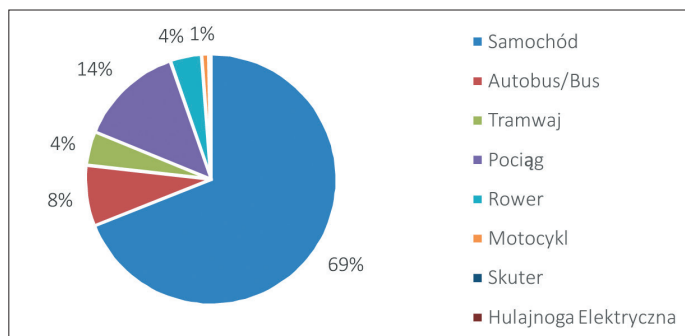
Rys. 1. Procentowy udział studentów uczęszczających na wybraną katowicką uczelnię

Większość ankietowanych, bo aż 303 osoby (95% ankietowanych), studiuje na studiach dziennych. Natomiast 12 osób (4% ankietowanych) uczy się zaocznie, a 2 osoby (1% ankietowanych) – w trybie zdalnym. 1 ankietowany studiuje na studiach wieczorowych, a 1 uczęszcza na studia zdalne.

W grupie posiadaczy prawa jazdy kategorii B było aż 269 osób (84% ankietowanych). Natomiast 50 osób (16% ankietowanych) nie posiada prawa jazdy.

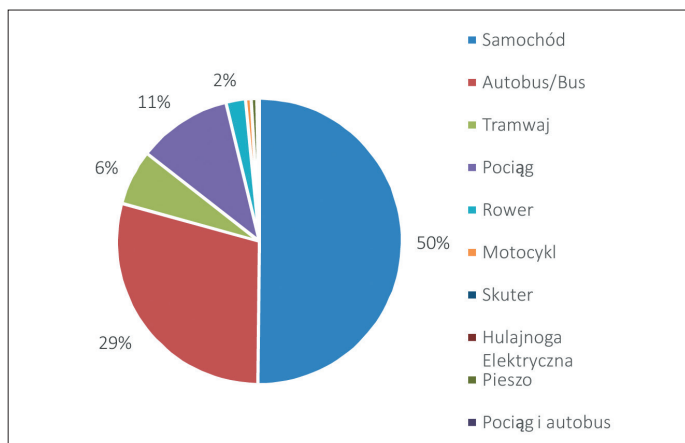
43% ankietowanych (136 osób) zadeklarowało, że posiada własny samochód osobowy, natomiast 23% ankietowanych (74 osoby) posiada własny samochód osobowy, ale dzieli go z innymi członkami rodziny. 34% ankietowanych (109 osób) nie posiada własnego samochodu osobowego.

Na pytanie o preferowany środek transportu aż 69% ankietowanych (220 osób) odpowiedziało, że preferują samochód osobowy (rys. 2). Drugim najbardziej preferowanym środkiem transportu jest pociąg (25% badanych – 43 osoby), a następnie autobus/bus, który wybrało 25 osób (8% ankietowanych). W miarę na równi plasują się tramwaj i rower, które wybrało po 4% ankietowanych (tramwaj – 14 osób, rower – 13 osób). Motocykl wybrały 3 osoby (1% badanych). 1 ankietowany wskazał hulajnogę elektryczną jako preferowany środek transportu, natomiast skuter nie wybrał żaden z ankietowanych.



Rys. 2. Procentowy udział środków transportu preferowanych przez studentów

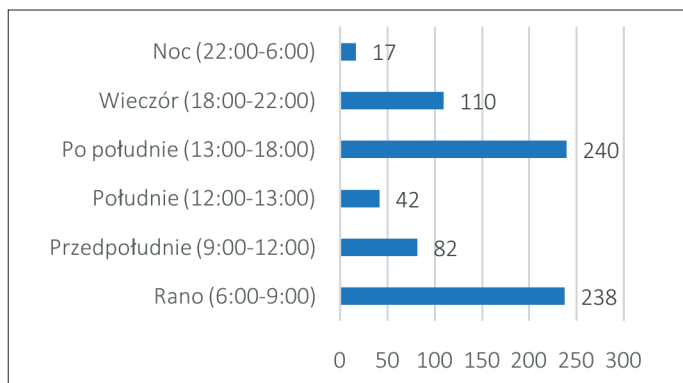
Po wskazaniu preferowanego środka transportu ankietowani mieli za zadanie wskazać najczęściej stosowany środek transportu (rys. 3). I tak: 50% ankietowanych (160 osób) wskazało samochód osobowy jako najczęściej wykorzystywany środek transportu, 93 osoby (29% badanych) wskazało autobus, 34 osoby (11% badanych) pociąg, 20 osób spośród ankietowanych (6%) wybrało tramwaj. Najrzadziej wykorzystywane są rower (7 osób – 2%) oraz motocykl (2 osoby). 2 osoby wskazały, że najczęściej przemieszczają się pieszo, a 1 osoba wskazała pociąg i autobus jako najczęściej stosowane. Jeśli chodzi o skuter i hulajnogę, to żaden z respondentów nie wybrał tych środków transportu jako najczęściej stosowane.



Rys. 3. Procentowy udział najczęściej stosowanego środka transportu przez studentów

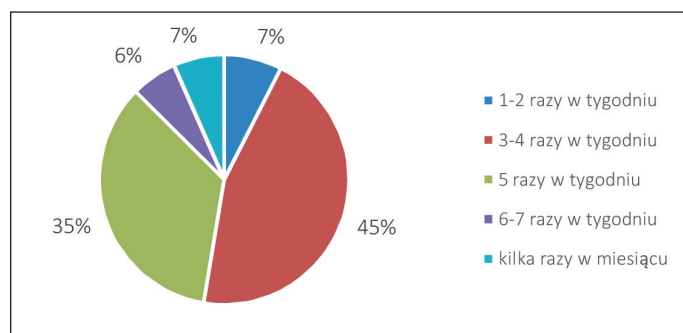
Ankietowani zostali zapytani też o pory dnia, w których najczęściej podróżują (rys. 4). W tym pytaniu ankietowani mieli możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi. Praktycznie tak samo dużą popularnością cieszą się godziny poranne między 6:00 a 9:00 (238 osób) i popołudniowe między godziną 13:00 a 18:00 (240 osób). 110 osób natomiast wskazało godziny wieczorne między 18:00 a 22:00 jako godziny najczęstszego podróżowania. 82 ankietowanych wskazało przedpołudnie (9:00–12:00), 42 osoby wskazały południe (12:00–13:00), natomiast 17 osób wskazało noc (22:00–6:00).

Ankietowani najczęściej zaznaczali, że podróż na uczelnię odbywają 3–4 razy w ciągu tygodnia (144 osób – 45% ankietowanych) i że na uczelnię podróżują 5 razy w tygodniu (111 osób – 35% ankietowanych) (rys. 5).



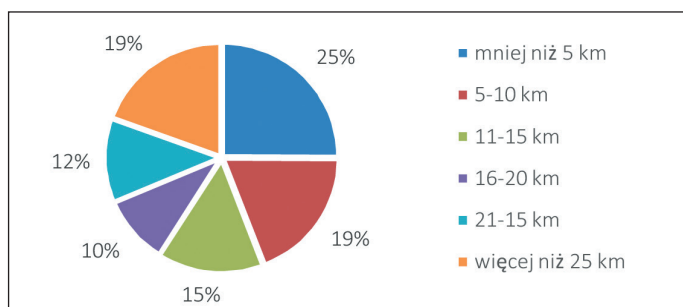
Rys. 4. Ilościowy udział przedstawiający pory dnia, w których studenci podróżują najczęściej

Niewielka liczba ankietowanych osób zaznaczyła, że na uczelnię podróżują 1–2 razy w tygodniu (24 osoby), 6–7 razy w tygodniu (19 osób) czy kilka razy w miesiącu (21 osób).



Rys. 5. Procentowy udział podróży studentów na uczelnię w ciągu tygodnia

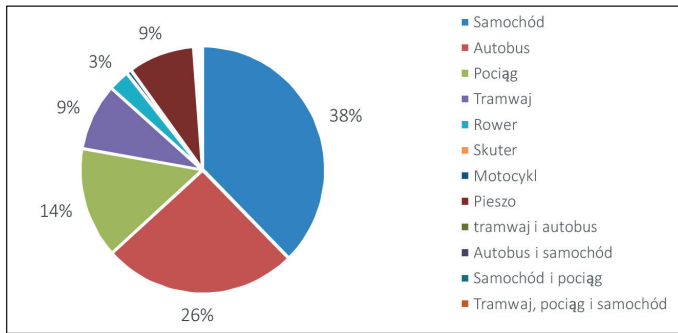
W kwestii zamieszkania duża liczba osób zaznaczyła, że mieszka w okolicy swojej uczelni, nie dalej niż 5 km (25% ankietowanych, rys. 6). Również dosyć spora grupa zaznaczyła, że mieszka w odległości 5–10 km (61 osób), a 62 osoby mieszkają dalej niż 25 km od swojej uczelni. Mniej liczne grupy zadeklarowały, że mieszkają 11–15 km (47 osób), 16–20 km (31 osób) czy 21–25 km od uczelni (38 osób).



Rys. 6. Procentowy udział odległości miejsca zamieszkania studentów od uczelni

Na pytanie, jakim środkiem transportu studenci dojeżdżają na uczelnię, 38% ankietowanych (120 osób) zaznaczyło, że używa samochodu jako jedyne go środka transportu, 26% ankietowanych (82 osób) zaznaczyło autobus, 14% ankietowanych wybrało przejazd pociągiem, aby dostać się na uczelnię (rys. 7). Przejazd na uczelnię za pomocą

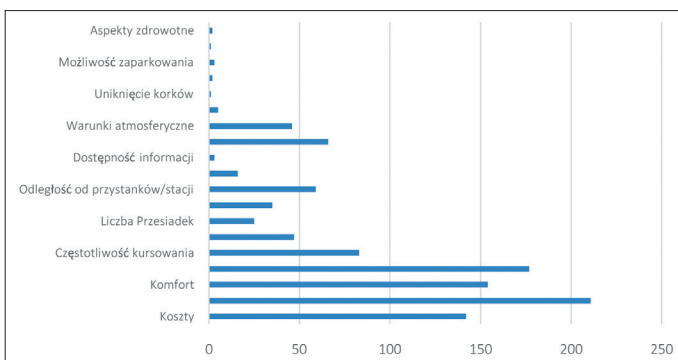
tramwaju oraz pieszo wskazało po 9% ankietowanych (po 28 osób) każdy, 3% ankietowanych (9 osób) wybrało rower. Po jednej osobie wybrało połączenia takimi środkami transportu jak: tramwaj i rower, autobus i samochód, samochód i pociąg oraz tramwaj, pociąg i samochód. Nikt z ankietowanych nie wybrał przejazdu skuterem jako rodzaj środka transportu na dojazd do uczelni.



Rys. 7. Procentowy udział studentów ze względu na wybierany środek transportu podczas dojazdu na uczelnię

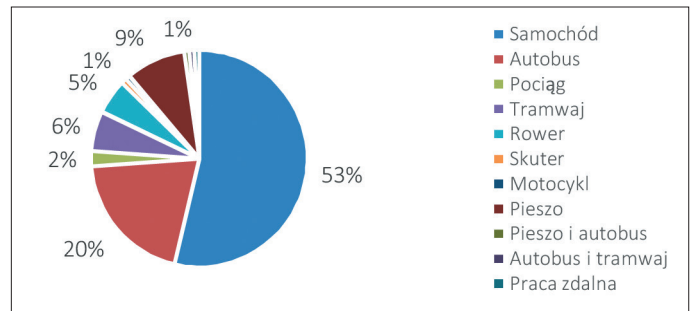
Po zadaniu poprzedniego pytania o wybór rodzaju środka transportu zapytaliśmy ankietowanych, dlaczego wybrali akurat takie środki transportu. Każdy ankietowany mógł wybrać maksymalnie 4 odpowiedzi. Najczęściej badane osoby zaznaczały swoje wybory z uwagi na czas przejazdu (211 osób), dostępność środka transportu (177 osób), komfort (154 osoby) oraz koszty (142 osoby, rys. 8). Dalszymi w miarę często wybieranymi uzasadnieniami są: częstotliwość kursowania (83 osoby), niezawodność (66 osób), odległość od przystanków/stacji (59 osób) oraz warunki atmosferyczne (46 osób). Względny zainteresowaniem cieszyły się powody takie jak: ekologia (47 osób), bezpieczeństwo (35 osób), liczba przesiadek (25 osób) oraz dostępność do miejsc siedzących (16 osób). Najrzadziej wybieranymi powodami były odległość (5 osób), możliwość zaparkowania (3 osoby), dostępność informacji (3 osoby), brak prawa jazdy (2 osoby) oraz aspekty zdrowotne (2 osoby). Dwoma ostatnimi powodami, które zostały wybrane tylko raz, są: uniknięcie korków oraz możliwość robienia innych rzeczy podczas jazdy.

Ponad połowa osób biorących udział w ankiecie (58%) zadeklarowała, że poza uczęszczaniem na uczelnię nie udziela się zawodowo. Do pracy za to uczęszcza 42% ankietowanych.



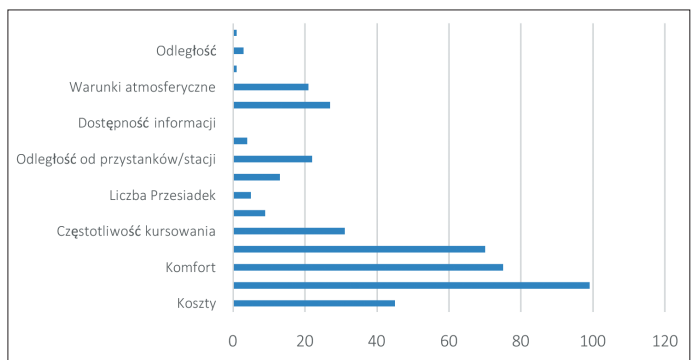
Rys. 8. Ilościowy udział studentów przedstawiający uzasadnienie wyboru środka transportu podczas dojazdu na uczelnię

Ponad połowa osób (72 osoby – 53% ankietowanych), które w poprzednim pytaniu odpowiedziały, że poza uczęszczaniem na uczelnię udzielają się zawodowo, wybrały samochód jako najczęściej używany środek transportu podczas dojazdu do pracy (rys. 9). Dużą popularnością cieszył się również autobus (27 osób – 20% ankietowanych) oraz poruszanie się pieszo (12 osób – 9% ankietowanych). Ankietowani zaznaczali, że rzadziej przemieszczają się do pracy tramwajem (8 osób), rowerem (7 osób) czy pociągiem (3 osoby). Najrzadziej zaznaczonymi odpowiedziami było poruszanie się za pomocą skutera (1 osoba), motocykla (1 osoba) oraz połączenie poruszania się pieszo i z wykorzystaniem transportu autobusowego (1 osoba) oraz autobusu i tramwaju (1 osoba). Jedna osoba biorąca udział w ankiecie zaznaczyła, że pracuje zdalnie.



Rys. 9. Procentowy udział studentów ze względu na wybierany środek transportu podczas dojazdu do pracy

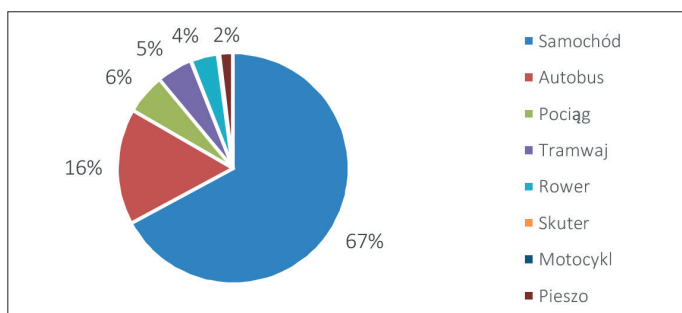
Ankietowani zostali poproszeni o wskazanie powodów (maksymalnie 4) wyboru środka transportu z poprzedniego pytania. Najczęściej wskazywaną odpowiedzią był czas przejazdu (99 wskazań, rys. 10). Drugim powodem był komfort przejazdu, który został wybrany przez 75 osób. Trzecim pod względem częstotliwości wyboru powodem, wskazanym przez badaną grupę, była dostępność środka transportu i została wskazana 70 razy. W dalszej kolejności ankietowani wskazywali koszty transportu (45 razy), częstotliwość kursowania (31 razy), niezawodność (27 wskazań), odległość od przystanków (22 razy), warunki atmosferyczne (21 razy) oraz bezpieczeństwo (13 osób). Stosunkowo niewielka liczba osób wśród głównych powodów wyboru środka transportu wskazała ekologię – 9 wskazań. Do najrzadziej pojawiających się odpowiedzi



Rys. 10. Udział studentów z uwagi na motywację wyboru środka transportu podczas dojazdu do pracy

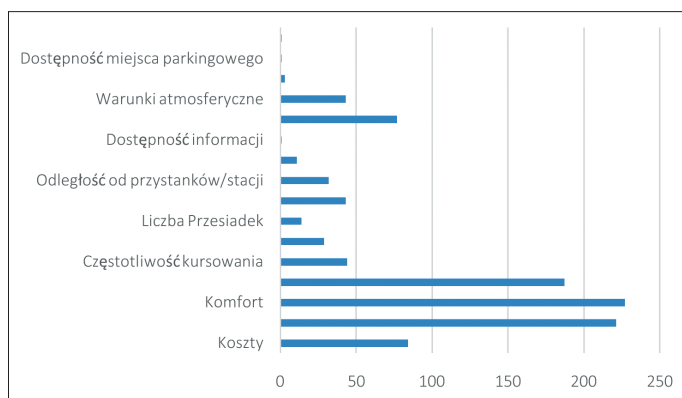
można zaliczyć liczbę przesiadek (5 razy), dostępność miejsc siedzących (4 wskazania), odległość (3 odpowiedzi). Jedna osoba wskazała, że powodem wyboru środka transportu z poprzedniego pytania jest brak posiadania prawa jazdy. Ponadto jedna z ankietowanych osób zaznaczyła, że pracuje zdalnie, co wiąże się z brakiem konieczności dojazdu do pracy.

Ankietowanych poproszono o wskazanie najczęściej wybieranego środka transportu do przemieszczania się poza dojazdami na uczelnię i do pracy. Zdecydowana większość badanych, bo aż 214 osób wskazała na samochód, co stanowi 67% odpowiedzi (rys. 11). Autobusem przemieszczają się 52 osoby (16% ankietowanych). Pozostałe środki transportu publicznego są wybierane rzadziej. Pociągiem przemieszcza się 18 respondentów, co daje 6% spośród udzielonych odpowiedzi, tramwaj natomiast wykorzystuje 5% ankietowanych (16 osób). Podróż pieszo wybiera zaledwie 6 osób (2% ankietowanych). Tylko jedna osoba do podróży niezwiązanych z nauką i pracą korzysta z motocykla.



Rys. 11. Procentowy udział studentów ze względu na wybierany środek transportu do przemieszczania się w czasie wolnym

Głównymi powodami (maksymalnie 4) wyboru środków transportu, związanych z przemieszczaniem się w sytuacjach niezwiązanych z pracą i studiami, są przede wszystkim komfort podróży oraz czas przejazdu (rys. 12). Wskazane one zostały odpowiednio 227 i 221 razy. Wysoką liczbą wskazań charakteryzuje się również dostępność środka transportu. Została ona wskazana przez 187 ankietowanych. W dalszej kolejności wskazano koszty – 84 razy oraz niezawodność – 77 razy. Następnymi

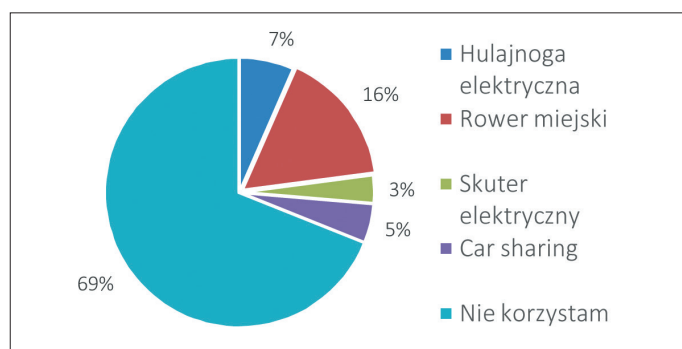


Rys. 12. Ilościowy udział studentów uzasadniający wybór środka transportu do przemieszczania się w czasie wolnym

czynnikami wskazanymi przez ankietowanych są częstość kursowania z liczbą 44 wskazań oraz bezpieczeństwo i warunki atmosferyczne, które wskazało 43 badanych. Odległość od przystanków jako powód wskazało 32 ankietowanych. Ekologia natomiast jest ważna dla zaledwie 32 osób. Zdecydowanie mniej ważnymi powodami wyboru środka transportu okazuje się liczba przesiadek, którą wskazano 14 razy oraz dostępność miejsc siedzących, gdzie odnotowano 11 wskazań. Zaledwie 4 osoby, za ważne przy wyborze środka transportu, wskazały aspekty związane ze zdrowiem. Najmniej osób jako ważne powody wskazało dostępność miejsc parkingowych, dostępność informacji oraz niezależność. Każdy z nich wybrano zaledwie 1 raz.

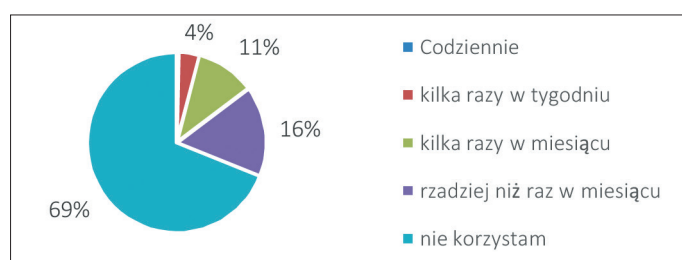
Zaledwie 31% ankietowanych (99 osób) korzysta z alternatywnych środków transportu dostępnych na terenie miasta. Pozostałe 220 osób (69% badanych) wskazało, że nie korzysta z tego typu usług.

Wśród 99 osób korzystających z alternatywnych środków transportu 52 korzystają z rowerów miejskich, co stanowi 16% ankietowanych. Z systemu hulajnóg korzysta 21 osób. Usługi car-sharingu są używane przez 15 badanych. Najmniej osób, bo zaledwie 11, korzysta ze skuterów elektrycznych (rys. 13).



Rys. 13. Procentowy udział studentów ze względu na rodzaj używanego alternatywnego środka transportu

Ankietowanych zapytano również o częstość korzystania z alternatywnych środków transportu. Wśród 99 osób, które odpowiedziały, że korzystają z takiej formy transportu, tylko jedna osoba robi to codziennie (rys. 14). 12 osób korzysta z nich kilka razy w tygodniu, natomiast 34 osoby użytkują je kilka razy w miesiącu. Rzadziej niż raz w miesiącu z alternatywnych środków transportu korzysta 52 ankietowanych.



Rys. 14. Procentowy udział studentów ze względu na częstość korzystania z alternatywnych środków transportu

Podsumowanie

W oparciu o wyniki uzyskane z przeprowadzonego badania ankietowego odnośnie preferencji transportowych studentów katowickich uczelni możliwe jest sformułowanie wielu wniosków. W oparciu o przygotowane wykresy oraz obliczenia można stwierdzić, że:

- wśród środków transportu wybieranych przez studentów katowickich uczelni najczęściej osób preferuje samochód (69%), prawdopodobnie ze względu na dużą swobodę oraz komfort jazdy danym środkiem transportu;
- samochód stanowi najczęściej wykorzystywany środek transportu (50%), przy czym podczas podróży na uczelnię samochód wybiera 38% osób, a w przypadku podróży do pracy aż 53% osób;
- studenci najczęściej podróżują rano w godzinach 6:00 – 9:00 (238 osób) oraz po południu, pomiędzy 13:00 a 18:00 (240 osób). Fakt ten spowodowany jest określonym rozkładem zajęć oraz godzin pracy, które zaczynają się zazwyczaj o 8:00, a kończą między 13:00 a 16:00;
- studenci, którzy uczestniczyli w badaniu, najczęściej podróżują 4 razy (45%) oraz 5 razy (35%) w tygodniu na uczelnię. Liczba ta jest adekwatna do standardowej liczby dni zajęciowych w tygodniu na uczelniach;
- najwięcej badanych studentów (25%) mieszka w odległości mniej niż 5 km od uczelni;
- dokonując wyboru optymalnego środka transportu, osoby ankietowane przede wszystkim zwracają uwagę na czas przejazdu (211 osób), dostępność (177 osób), komfort (154 osoby) oraz koszty (142 osoby). Czynniki te związane są z potrzebą oszczędności czasu i pieniędzy;
- w kwestii alternatywnych środków transportu największą popularnością wśród katowickich studentów cieszą się rowery miejskie (16%), co najprawdopodobniej spowodowane jest ich przystępną ceną oraz dużą mobilnością rowerów na krótkich dystansach. Według otrzymanych danych studenci przeważnie korzystają z alternatywnych środków transportu rzadziej niż raz w miesiącu (16%);
- pomimo ciągłego rozwoju i nieustannej promocji alternatywnych środków transportu na terenach miejskich oraz kształtowania wśród społeczności akademickiej postaw i zachowań proekologicznych, odsetek studentów korzystających z takich form transportu w Katowicach jest stosunkowo niewielki i wynosi 31%. Wraz ze zwiększaniem dostępności takiego rodzaju usług oraz rozszerzaniem istniejącej obecnie oferty, odsetek osób przemierzających się z wykorzystaniem alternatywnych środków transportu powinien ulec zwiększeniu.

Z powodu małej liczby studentów korzystających z alternatywnych środków transportu, firmy udostępniające do wypożyczenia rowery, czy hulajnogi powinny lepiej

promować to przedsięwzięcie oraz proponować usługi tak, żeby swoją atrakcyjnością zachęcały do korzystania z tych usług. Prawdopodobnie studenci nie korzystają dostępnych środków ze względu na brak lub zbyt ograniczoną wiedzę na temat tego, jak korzystać z takich środków transportu.

Literatura

1. <https://www.gdansk.pl/wiadomosci/naukowcy-z-ug-zbadali-mobilnosc-mieszkancow-polski-w-czasie-epidemii-koronawirusa,a,168934>; dostęp: 27.04.2020.
2. <http://www.studiu.j.katowice.eu/>; dostęp: 26.04.2020.
3. https://katowice.stat.gov.pl/vademecum/vademecum_slaskie/portrety_miast/miasto_katowice.pdf; dostęp: 26.04.2020.
4. <https://www.katowice.eu/dla-mieszka%C5%84ca/transport-w-mie%C5%9Bcie>; dostęp: 22.04.2020.
5. <https://metropoliagzm.pl/o-metropolii/>; dostęp: 22.04.2020.
6. <https://www.google.com/maps/place/Katowice/@50.2526936,18.9890571,13z/data=!4m5!3m4!1s0x4716ce2336a1ccd1:0xb9af2a350559fabb!8m2!3d50.2648919!4d19.0237815>; dostęp: 22.04.2020.
7. <https://emapa.katowice.eu/mszkiip/geoportal-obsługi-obywatela/mapa-akustyczna?start=3>; dostęp: 26.04.2020
8. <https://katowice.naszemiasto.pl/tunel-pod-rondem-w-katowicach-to-tunel-katowicki-radni/ar/c3-4252709>; dostęp: 27.04.2020.
9. <http://www.mzum.katowice.pl/parkowanie.html>; dostęp: 27.04.2020.
10. <https://wiadomosci.onet.pl/slask/strefa-platnego-parkowania-katowice-parkowanie-hybrida-koperta-weekendy-parkingi/rysl8qh>; dostęp: 27.04.2020.
11. <https://dziennikzachodni.pl/strefa-platnego-parkowania-w-katowicach-będzie-wieksza-za-parkowanie-zaplacimy-na-kolejnych-ulicach-zobaczcie-wykaz-ulic/ar/c4-14529577>; dostęp: 27.04.2020.
12. <https://rj.metropoliaztm.pl/przystanki/>; dostęp: 22.04.2020.
13. <https://www.metropoliaztm.pl/pl/s/bilety-2020>; dostęp: 22.04.2020.
14. <https://www.kolejeslaskie.com/wp-content/uploads/2019/12/Schemat-linii-2019-2020.png>; dostęp: 26.04.2020.
15. <https://polregio.pl/pl/dla-podroznych/pomoc/najczesciej-zadawane-pytania/>; dostęp: 27.04.2020.
16. <https://www.intercity.pl/pl/site/dla-pasazera/informacje/nasze-pociagi/o-marce-tlk.html>; dostęp: 27.04.2020.
17. <https://www.intercity.pl/pl/site/dla-pasazera/informacje/nasze-pociagi/express-intercity-premium/oferta.html>; dostęp: 27.04.2020.
18. <https://www.intercity.pl/pl/site/dla-pasazera/informacje/nasze-pociagi/o-marce-eic.html>; dostęp: 27.04.2020.
19. <https://blinkee.city/pl/>; dostęp: 22.04.2020.
20. <https://nextbike.pl/city-by-bike-wraca-na-ulice-katowice/>; dostęp: 27.04.2020
21. Sierpiński G., *Zachowania komunikacyjne osób podróżujących a wybór środka transportu w mieście*, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, 2012, Transport.
22. Rosik P., Komornicki T., Goliszek S., *Motywacje podróży a rozkład ruchu w transporcie indywidualnym na sieci dróg krajowych i wojewódzkich*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG.
23. Mądziel M., *Potrzeby transportowe w odniesieniu do systemów komunikacji miejskiej*, „Logistyka”, 2016, nr 12.