

Martyna Sydorów

II rok SS2 Gospodarka przestrzenna

Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Gdański

KORZYŚCI PŁYNĄCE Z ROZWOJU MIEJSKIEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO W POLSCE W ŚWIETLE KONCEPCJI LOGISTYKI MIEJSKIEJ

Wstęp

Koncepcja logistyki miejskiej sięga swoimi korzeniami lat 70. XX wieku¹. Przyczynkiem rozwoju było zaobserwowanie negatywnego oddziaływania poruszających się po ulicach miast samochodów ciężarowych. Rozkwit idei nastąpił dwie dekady później². Wtedy to zaczęto prowadzić badania nad zagadnieniem na uniwersytetach, przede wszystkim w krajach Unii Europejskiej (UE) oraz w Japonii. W Polsce dopiero w początkach lat 2000 pojawiły się pierwsze publikacje na ten temat³. Konsekwencją było wdrażanie działań z płaszczyzny logistyki miejskiej przez niektóre z polskich samorządów. Była to odpowiedź na problemy transportowe, z którymi muszą mierzyć się przede wszystkim miasta.

Głównym celem pracy była próba określenia głównych kierunków rozwojowych miejskiej komunikacji publicznej, które mają za zadanie zniwelowanie kwestii problemowych w zakresie transportu. Przedstawione zagadnienie oparto na przeglądzie literatury – naukowej, branżowej i artykułów z internetowych portali informacyjnych oraz analizie danych statystycznych i wtórnych. Wykorzystano metodę studium przypadku, odwołując się do konkretnych działań podejmowanych przez polskie samorzady miejskie.

1. Problemy transportowe miast

W okresie Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej (PRL) auta były traktowane jako towar luksusowy i trudno dostępny. Nie każdy mieszkaniec mógł pozwolić sobie

¹ M. Kiba-Janiak, *Logistyka w strategiach rozwoju miast*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2018, s. 19.

² *Ibidem*.

³ *Ibidem*.

na jego zakup⁴. Po przemianach ustrojowo-gospodarczych końca lat 80. XX wieku w Polsce nastąpił dynamiczny wzrost liczby pojazdów. W 1990 roku wskaźnik motoryzacji wynosił 137 samochodów na 1000 mieszkańców⁵. U progu nowego tysiąclecia wystąpił niemal dwukrotny przyrost, do 259, a dekadę później – zwiększył się o prawie kolejne 200 jednostek⁶. Z kolei wyliczony wskaźnik motoryzacji dla roku 2021 osiągnął poziom 682⁷.

Wzrost liczby użytkowanych samochodów jest przyczyną kongestii transportowej w miastach. Obecna infrastruktura drogowa nie posiada wystarczającej przepustowości, by w godzinach porannego i popołudniowego szczytu coraz większa liczba aut mogłaby płynnie się poruszać⁸. Zatłoczenie występuje zarówno w dużych ośrodkach miejskich, jak i obszarach mniejszych miejscowości. W rankingu Traffic Index 2022 opracowanego przez firmę TomTom znalazło się 12 polskich miast⁹. Najwięcej czasu przez zatory drogowe tracą kierowcy we Wrocławiu. W ciągu roku jest to 235 godzin, a przejazd 10-kilometrowego odcinka zajmuje im ponad 24 minuty¹⁰.

W Polsce średni wiek samochodu wynosi średnio 15,5 roku¹¹. Znaczna ilość używanych pojazdów nie spełnia bardziej rygorystycznych norm emisji spalin EURO określonych przez UE¹². W dużej mierze transport drogowy wpływa na emisję gazów cieplarnianych do atmosfery. Szacuje się, że w Polsce odpowiada on za ok. 12%¹³. Główny Urząd Statystyczny (GUS) wskazał na jego wzrost o blisko jedną trzecią w porównaniu do 2010 roku¹⁴. Starsze auta dodatkowo napędzają ten proces. Zanieczyszczenia pochodzące z pojazdów negatywnie oddziałują na człowieka i jego środowisko. Mogą być przyczyną zmniejszania się wydolności układu oddechowego, jego chorób, a nawet raka¹⁵.

⁴ P. Ambroziewicz, *Auta dla nas, auta dla mas. Kto czym jeździł w Polsce Ludowej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019, s. 62–63.

⁵ M. Menes, *Rozwój motoryzacji indywidualnej w Polsce w latach 1990–2015*, „Przegląd Komunikacyjny” 2018, nr 4, s. 15.

⁶ *Ibidem*.

⁷ Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/tablica> (dostęp: 1.03.2023).

⁸ P. Wappa, K. Halicka, *Znaczenie i źródło kongestii transportowej na przykładzie białostockiej aglomeracji*, „Economy and Management” 2011, nr 4, s. 64.

⁹ *Tomtom Traffic Index. Ranking 2022*, <https://www.tomtom.com/traffic-index/ranking/?country> (dostęp: 1.03.2023).

¹⁰ *Ibidem*.

¹¹ M. Pawlak, *Średni wiek aut w Polsce to 15,5 roku*, 2022, <https://filarybiznesu.pl/sredni-wiek-aut-w-polsce-155-roku/a16253> (dostęp: 1.03.2023).

¹² A. Grzywa, M. Gliniak, *Wpływ rozwoju norm emisji spalin EURO na emisję zanieczyszczeń powietrza z pojazdów komunikacji miejskiej na przykładzie miasta Krakowa*, „Logistyka” 2014, nr 4, s. 4310.

¹³ *Raport 2022. Polska na drodze zrównoważonego rozwoju. Rozwój zrównoważony środowiskowo*, GUS, 2022, s. 43.

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ J. Jędrak, 2018, *Wpływ zanieczyszczeń z motoryzacji na zdrowie*, <https://smoglab.pl/wplyw-zanieczyszczen-z-motoryzacji-na-zdrowie/> (dostęp: 1.03.2023).

Kolejną kwestią jest bezpieczeństwo. Zwiększona liczba samochodów na drogach obniża jego poziom. Dochodzi do incydentów i wypadków, w tym śmiertelnych. Biuro Ruchu Drogowego Komendy Głównej Policji w 2021 roku zanotowało spadek ich liczby w odniesieniu do danych z lat 2019-2020. Wyjątek stanowią kolizje drogowe, których było więcej o blisko 11% niż w 2020 roku¹⁶. Komisja Europejska zwróciła uwagę na poprawę sytuacji w Polsce. Średnia liczba ofiar śmiertelnych dla okresu 2017-2019 zmniejszyła się o 22%¹⁷. W analogicznym czasie ponad 20-procentowy spadek w państwach UE zanotowano jeszcze w Malcie (49%), Portugalii (22%), Danii (26%) oraz Szwecji (28%)¹⁸.

Według danych w rankingu „Jakości dróg w Polsce” ponad 77% badanych wskazywało na niedostateczny stan infrastruktury¹⁹. W czołówce znalazły się województwa dolnośląskie, łódzkie i pomorskie. Z kolei najczęściej w kujawsko-pomorskim, łódzkim i opolskim respondenci wskazywali na niedostateczne finansowanie sektora budownictwa drogowego²⁰. Koszty eksploatacji infrastruktury powiązane są ze zwiększoną liczbą aut. Generuje to znaczne wydatki z tytułu budowy nowych oraz rozbudowy i modernizacji już istniejących tras kołowych. W miastach w znacznej mierze wydatki z tego tytułu leżą w gestii samorządów miejskich. W pewnym stopniu z powodu wysokich kosztów miasta ograniczają inwestycje w drogownictwie lub przedłużają je znacznie w czasie. Niestabilna sytuacja ekonomiczna w kraju dodatkowo utrudnia wydatkowanie przedsięwzięć w tej materii²¹.

2. Miejski transport zbiorowy

Miejski transport zbiorowy wydzielony jest z pozostałych gałęzi transportowych ze względu na przestrzenne granice działalności oraz kierowane przez użytkowników potrzeby wobec organizatora przewozów. Trudno jest wskazać jego sprecyzowaną definicję zasięgu²². W czasach postępujących procesów aglomeracji, metropolizacji oraz suburbanizacji granice obszarów miejskich ulegają

¹⁶ Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, *Wypadki drogowe w Polsce w 2021 roku*, Warszawa 2022, s. 7.

¹⁷ *Drogi bezpieczniejsze*, 2022, https://poland.representation.ec.europa.eu/news/drogi-coraz-bezpieczniejsze-2022-03-30_pl (dostęp: 1.03.2023).

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ *Ranking jakości dróg w Polsce*, 2022, <https://www.isprzet.pl/pl/ranking-jakosci-drog-w-polsce-raport-2022.html> (dostęp: 1.03.2023).

²⁰ *Ibidem*.

²¹ M. Przybylski, *Inwestycje w dolku. Dr Krawczyk: za trzy lata wydatki inwestycyjne samorządów będą trzy razy niższe*, 2020, <https://samorzad.pap.pl/kategoria/aktualnosci/inwestycje-w-dolku-dr-krawczyk-za-trzy-lata-wydatki-inwestycyjne-samorzadow> (dostęp: 2.03.2023).

²² O. Wyszomirski, *Transport miejski* [w:] *Transport. Tendencje zmian*, red. K. Wojewódzka-Król, E. Załoga, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022, s. 423.

rozmyciu. Władze dużych ośrodków zawierają porozumienia z powiązаныmi funkcjonalnie sąsiednimi gminami w celu organizacji wspólnej komunikacji²³.

W ustawie o publicznym transporcie zbiorowym polski ustawodawca określił organizatorów transportu publicznego. Wyróżnić można gminy, związek międzygminny, powiat, związek powiatów, związek powiatowo-gminny, związek metropolitalny, województwo oraz ministra właściwego do spraw transportu²⁴. W przypadku miejskiej komunikacji publicznej miano organizatora przypada władzom gmin. W ich gestii leży opracowywanie planów kierunków rozwoju transportu, tworzenie połączeń oraz zarządzanie nimi²⁵.

W miejskim transporcie zbiorowym wskazać można pięć podsystemów: autobusowy (1), trolejbusowy (2), tramwajowy (3), kolejowy (miejski, aglomeracyjny) (4) oraz metro (5)²⁶. W polskich miastach najczęściej wykorzystuje się autobusy. Jedynie 15 ośrodków oferuje przejazdy tramwajami²⁷. Najmłodszą sieć tego typu posiada Olsztyn, gdzie połączenia tramwajowe zostały wznowione w 2015 roku po 50 latach od czasu ich likwidacji²⁸. Z kolei podsystem trolejbusowy używany jest obecnie jedynie w Lublinie, Gdyni i Tychach²⁹. Rozwojowym aspektem w ostatnich dekadach jest kolej miejska i aglomeracyjna³⁰. Pełnią one funkcję dojazdową do centralnych ośrodków zarówno z obszaru miasta, jak i okalających je gmin. Tym samym skracają one czas przejazdu z dalszych odległości³¹.

Aspektem charakteryzującym miejski transport zbiorowy jest zdolność przewozowa. Określić można ją „jako maksymalną liczbę pasażerów, którą tabor jest w stanie zabrać z określonego punktu transportowego w jednym kierunku w ciągu jednej godziny”³². Zależy to od rodzaju wykorzystanego taboru. Tramwaje, autobusy i trolejbusy mogą mieć jeden lub dwa człony. Przyjmują one postać minibusów, mieszczących maksymalnie 25 pasażerów, midibusów (z granicznym progrem wypełnienia wynoszącym 60 osób) oraz autobusów z więcej niż 60 miej-

²³ K. Banet, S. Rogala, *Znaczenie współpracy miast i gmin w kreowaniu efektywnych systemów transportowych w odpowiedzi na zjawisko urban spraw*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Gospodarka Przestrzenna XXI wieku” 2016, nr 443, s. 25–27.

²⁴ Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, Dz.U. 2011 nr 5 poz. 13, art. 7.

²⁵ *Ibidem*, art. 8.

²⁶ A. Zalewska, *Dobór środków transportu komunikacji zbiorowej do tras przejazdów oraz potrzeb pasażerów*, „Autobusy” 2017, nr 6, s. 1800.

²⁷ J. Wojcieszek, *Rozwój komunikacji tramwajowej w Polsce*, „Technika Transportu Szynowego” 2013, nr 7–8, s. 9.

²⁸ M. Wojtaszek, *Powrót tramwajów na ulice Olsztyna*, „Technika Transportu Szynowego” 2016, nr 3, s. 29.

²⁹ M. Połom, *Przemiany funkcjonowania komunikacji trolejbusowej w Polsce w latach 1989–2013*, Wydawnictwo „Bernardinum”, Gdańsk–Pelplin 2017, s. 52.

³⁰ M. Wocial, T. Rokicki, *Znaczenie zbiorowego transportu szynowego na przykładzie Szybkiej Kolei Miejskiej w aglomeracji warszawskiej*, „Technika Transportu Szynowego” 2015, nr 6, s. 19–20.

³¹ *Ibidem*.

³² O. Wyszomirski, *Transport miejski...*, s. 433.

scami³³. Z kolei zdolność przewozowa autobusów jednoczłonowych i trolejbusów wynosi 54–97 pasażerów, natomiast przegubowych – 104–148. Efektywność ta jest jeszcze większa w przypadku pojazdów szynowych – tramwajów (158–234 osób), metra (1020–1440) oraz kolei miejskiej (1020–1440). Dla porównania samochód osobowy jest w stanie pomieścić 4–5 podróżnych³⁴.

3. Kierunki rozwoju miejskiego transportu zbiorowego

Samorządy polskich miast określają kierunki rozwoju miejskiej komunikacji zbiorowej w dokumentach strategicznych i planistycznych. Ich głównym celem jest minimalizowanie problemów transportowych, z którymi muszą się mierzyć. Podejmowane działania mają przede wszystkim zachęcić społeczność lokalną do zmiany nawyków transportowych. Wskazać można konkretne działania poprawiające komfort korzystania oraz szeroko rozumianą dostępność, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami i starszych. Dokonuje się wymiany taboru na nowoczesny, niskopodłogowy³⁵. Nowe pojazdy wpisują się w normy emisji spalin EURO 6³⁶. Coraz częściej spotkać się można z elektrycznymi autobusami. Tego typu pojazdy praktycznie nie emitują żadnych zanieczyszczeń, dzięki czemu komunikacja zbiorowa jest bardziej ekologiczna³⁷.

W miastach następuje rozwój transportu szynowego. Jest on bardziej ekologiczny oraz zapewnia szybszy czas przejazdu. Prowadzone są inwestycje rozbudowy tras tramwajowych. W latach 2012-2021 w Polsce trasy wydłużyły się o ponad 173 km³⁸. Największy przyrost – o 50,2 km zanotowano w województwie warmińsko-mazurskim³⁹. Wiązało się to m.in. z przywróceniem eksploatacji tramwajów w Olsztynie⁴⁰. Na drugim miejscu znalazły się Kujawy i Pomorze. Tam o zwiększeniu długości linii z 128 km do 172,2 km⁴¹ głównie zadecydowało oddanie do użytku trasy łączącej Śródmieście z osiedlem Fordon w Bydgoszczy w 2016 roku⁴².

Duże znaczenie przypisuje się także kolei miejskiej. Pojawiają się koncepcje tworzenia nowych połączeń kolejowych. W Szczecinie powstaje Szczecińska Ko-

³³ *Ibidem*.

³⁴ *Ibidem*.

³⁵ E. Raczyńska-Buława, *Dostosowanie usług transportu publicznego do potrzeb osób niepełnosprawnych*, „Autobusy” 2017, nr 7–8, s. 33.

³⁶ A. Grzywa, M. Gliniak, *Wpływ rozwoju norm...*, s. 4310.

³⁷ H. Marczak, *Koszty zużycia energii i emisji zanieczyszczeń wynikające z użytkowania autobusów miejskich*, „Autobusy” 2016, nr 6, s. 281.

³⁸ Bank Danych...

³⁹ *Ibidem*.

⁴⁰ M. Wojtaszek, *Powrót tramwajów na ulice Olsztyn...*, s. 29.

⁴¹ Bank Danych...

⁴² J. Wojcieszek, *Powrót tramwajów na ulice Olsztyn...*, s. 9.

lej Metropolitalna, której otwarciu zaplanowano na 2024 rok. Połączyć ma ona części miasta oraz gminy obszaru metropolitalnego – Goleniów, Gryfino, Police i Stargard⁴³. Do tego typu inwestycji przymierza się samorząd w Olsztynie, otwierając nowe przystanki, obsługiwane przez Polregio⁴⁴. Z kolei w Gdańsku na etapie projektowana jest Pomorska Kolej Metropolitalna Południe, mająca połączyć Śródmieście Gdańskie z rozbudowywanymi, południowymi obszarami miasta⁴⁵.

Jednym z kierunków rozwoju transportu publicznego jest wdrażanie innowacyjnych rozwiązań. Taki przykład stanowi idea tzw. „zielonej fali” (ang. *green wave*)⁴⁶. Jej celem jest nadanie priorytetu na drogach pojazdom komunikacji zbiorowej. Systemy odczytują położenie z czujników GPS, w które zaopatrzone jest tabor. Dzięki temu możliwa jest zmiana światła na sygnalizacji na zielone. Wykorzystanie technologii skraca czas przejazdu, minimalizuje zużycie energii oraz zwiększa przepustowość infrastruktury drogowej⁴⁷. Z tego typu rozwiązaniem do czynienia jest m.in. w Trójmieście, gdzie wdrożono Zintegrowany System Zarządzania Ruchem TRISTAR. Obejmuje on nie tylko wcześniej wspomnianą „zieloną falę”, ale także monitoring przyjazdu pojazdów transportu miejskiego oraz zapewnienie parkingów⁴⁸.

Podsumowanie

Zgodnie z koncepcją logistyki miejskiej samorządy miejskie muszą dążyć do optymalnego zarządzania obszarem. Ma ono uwzględniać potrzeby społeczności oraz ideę zrównoważonego rozwoju. Konsekwencją odpowiednio podejmowanych działań ma być rozwój miasta. Jednym z wymiarów czynności zarządczych jest obszar transportu. Ośrodki miejskie borykają się z wieloma problemami w tym zakresie. Spowodowane są one m.in. wzrostem wskaźnika motoryzacji, co przekłada się na realne zwiększenie liczby aut na drogach. Infrastruktura w miastach nie posiada wystarczającej przepustowości, zatem w godzinach szczytów porannego i popołudniowego dochodzi do korkowania się ulic. Większe natężenie

⁴³ M. Jaszczyński, 2023, *Szczecińska Kolej Metropolitalna. Znamy założenia dotyczące wspólnego biletu na pociąg i komunikację miejską*, <https://police.naszemiasto.pl/szczecinska-kolej-metropolitalna-znamy-zalozenia-dotyczace/ar/c1-9202795> (dostęp: 3.03.2023).

⁴⁴ W. Urbanowicz, *Olsztyn: Ruszyły trzy nowe przystanki kolejowe. Na razie dla 6,5 par połączeń*, 2021, <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/olsztyn-ruszyly-trzy-nowe-przystanki-kolejowe-na-razie-dla-65-par-polaczen-69210.html> (dostęp: 3.03.2023).

⁴⁵ PKM Południe, <https://pkm-poludnie.pl> (dostęp: 3.03.2023).

⁴⁶ M. Kornaszewski, A. Gwiazda, *Inteligentne systemy transportowe jako narzędzia w rozwiązywaniu problemów kongestii transportowej*, „Autobusy” 2017, nr 6, s. 1033.

⁴⁷ M. Kornaszewski, A. Gwiazda, *Inteligentne systemy transportowe...*, s. 1033.

⁴⁸ *Wdrażanie Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem TRISTAR w Gdańsku, Gdyni i Sopocie*, <https://www.gdansk.pl/inwestycje-miejskie/tristar-inteligentny-system-sterowania-ruchem,a,17755> (dostęp: 3.03.2023).

nie ruchu na drogach przekłada się na poziom bezpieczeństwa w aspektach społecznym (wypadki i incydenty drogowe) oraz zdrowotnym (emisja zanieczyszczeń do atmosfery). Panaceum na problemy transportowe miast może być rozwój miejskiej komunikacji publicznej, która stanie się konkurencyjna wobec samochodów. W tym celu samorządy polskich miast wprowadzają rozwiązania podnoszące komfort użytkowania i zwiększające dostępność transportową. Są to m.in. wymiana taboru, rozwój transportu szynowego oraz wykorzystanie innowacji technologicznych. Wdrażanie konkretnych działań w zakresie komunikacji publicznej przynieść ma korzyści dla środowiska, społeczeństwa oraz miasta, tym samym umożliwić zrównoważony rozwój. W przyszłości potrzebne jest prowadzenie kolejnych badań, których celem będzie monitorowanie wpływu rozwoju miejskiej komunikacji publicznej na zachodzące zmiany w aspekcie minimalizowania negatywnych skutków transportu w miastach.

Bibliografia

- Ambroziewicz P., *Auta dla nas, auta dla mas. Kto czym jeździł w Polsce Ludowej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
- Banet K., Rogala S., *Znaczenie współpracy miast i gmin w kreowaniu efektywnych systemów transportowych w odpowiedzi na zjawisko urban sprawl*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Gospodarka Przestrzenna XXI wieku” 2016, nr 443.
- Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/tablica>.
- Drogi bezpieczniejsze*, 2022, https://poland.representation.ec.europa.eu/news/drogi-coraz-beezpieczniejsze-2022-03-30_pl.
- Grzywa A., Gliniak M., *Wpływ rozwoju norm emisji spalin EURO na emisję zanieczyszczeń powietrza z pojazdów komunikacji miejskiej na przykładzie miasta Krakowa*, „Logistyka” 2014, nr 4.
- Jaszczyński M., *Szczecińska Kolej Metropolitalna. Znamy założenia dotyczące wspólnego biletu na pociąg i komunikację miejską*, 2023, <https://police.naszemiasto.pl/szczecińska-kolej-metropolitalna-znamy-zalozenia-dotyczace/ar/c1-9202795>.
- Jędrak J., *Wpływ zanieczyszczeń z motoryzacji na zdrowie*, 2018, <https://smoglab.pl/wplyw-zanieczyszczen-z-motoryzacji-na-zdrowie/>.
- Kiba-Janiak M., *Logistyka w strategiach rozwoju miast*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, 2018.
- Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, *Wypadki drogowe w Polsce w 2021 roku*, Warszawa, 2022.
- Kornaszewski M., Gwiazda A., *Inteligentne systemy transportowe jako narzędzia w rozwiązywaniu problemów kongestii transportowej*, „Autobusy” 2017, nr 6.
- Marczak H., *Koszty zużycia energii i emisji zanieczyszczeń wynikające z użytkowania autobusów miejskich*, „Autobusy” 2016, nr 6.
- Menes M., *Rozwój motoryzacji indywidualnej w Polsce w latach 1990–2015*, „Przegląd Komunikacyjny” 2018, nr 4.

- Pawlak M., *Średni wiek aut w Polsce to 15,5 roku*, 2022, <https://filarybiznesu.pl/sredni-wiek-aut-w-polsce-155-roku/a16253>.
- PKM Południe, <https://pkm-poludnie.pl>.
- Połom M., *Przemiany funkcjonowania komunikacji trolejbusowej w Polsce w latach 1989–2013*, Wydawnictwo „Bernardinum”, Gdańsk–Pelplin 2017.
- Raczyńska-Buława E., *Dostosowanie usług transportu publicznego do potrzeb osób niepełnosprawnych*, „Autobusy” 2017, nr 7–8.
- Ranking jakości dróg w Polsce, 2022, <https://www.isprzet.pl/pl/ranking-jakosci-drog-w-polsce-raport-2022.html>.
- Raport 2022. Polska na drodze zrównoważonego rozwoju. Rozwój zrównoważony środowiskowo, GUS, 2022.
- Tomtom Traffic Index. Ranking 2022, <https://www.tomtom.com/traffic-index/ranking/?country=>.
- Urbanowicz W., *Olsztyn: Ruszyły trzy nowe przystanki kolejowe. Na razie dla 6,5 par połączeń*, 2021, <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/olsztyn-ruszyly-trzy-nowe-przystanki-kolejowe-na-razie-dla-65-par-polaczen-69210.html>.
- Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, Dz.U. 2011 Nr 5, poz. 13.
- Wappa P., Halicka K., *Znaczenie i źródło kongestii transportowej na przykładzie białostockiej aglomeracji*, „Economy and Management” 2011, nr 4.
- Wdrażanie Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem TRISTAR w Gdańsku, Gdyni i Sopocie, <https://www.gdansk.pl/inwestycje-miejskie/tristar-inteligentny-system-sterowania-ruchem,a,17755>.
- Wocial M., Rokicki T., *Znaczenie zbiorowego transportu szynowego na przykładzie Szybkiej Kolei Miejskiej w aglomeracji warszawskiej*, „Technika Transportu Szynowego” 2015, nr 6.
- Wojcieszek J., *Rozwój komunikacji tramwajowej w Polsce*, „Technika Transportu Szynowego” 2013, nr 7-8.
- Wojtaszek M., *Powrót tramwajów na ulice Olsztyna*, „Technika Transportu Szynowego” 2016, nr 3.
- Wyszomirski O., *Transport miejski [w:] Transport. Tendencje zmian*, red. K. Wojewódzka-Król, E. Załoga, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.
- Zalewska A., *Dobór środków transportu komunikacji zbiorowej do tras przejazdów oraz potrzeb pasażerów*, „Autobusy” 2017, nr 6.

Streszczenie

Miasta borykają się z wieloma trudnościami, również w zakresie transportu. Ich generatorem jest przede wszystkim wzrost wskaźnika motoryzacji. Chcąc przeciwdziałać problemom, samorządy podejmują starania, dzięki którym miejska komunikacja publiczna ma stać się konkurencyjna wobec samochodów. Wdrażane są m.in. innowacje technologiczne oraz rozbudowywana jest infrastruktura transportu szynowego (tramwajowa, kolei miejskiej i aglomeracyjnej). Celem pracy jest próba określenia głównych kierunków rozwojowych miejskiej komunikacji publicznej, które mają za zadanie zniwelowanie kwestii problemowych w zakresie transportu. Badanie oparto na analizie literatury –

naukowej, branżowej i portali informacyjnych oraz danych statystycznych. Dopełnienie stanowił przegląd przykładów rozwiązań z polskich samorządów miejskich (studium przypadku). Pozwoliło to wykazać ogólne zyski płynące z rozwoju transportu zbiorowego. Miejska komunikacja publiczna posiada większą zdolność przewozową niż samochody osobowe, dzięki czemu jest bardziej efektywna. Wpływa to na zminimalizowanie zjawiska kongestii transportowej oraz emisję zanieczyszczeń i hałasu. Zmniejszenie liczby aut także poprawić może bezpieczeństwo na drogach oraz spowoduje mniejszą eksploatację infrastruktury drogowej.

Słowa kluczowe: miejski transport zbiorowy, problemy transportowe miast, kierunki rozwoju miejskiej komunikacji publicznej, logistyka miejska

BENEFITS FROM THE DEVELOPMENT OF URBAN PUBLIC TRANSPORT IN POLAND IN THE LIGHT OF THE CONCEPT OF URBAN LOGISTICS

Summary

Cities face many difficulties, particularly with regard to transport. Their source is above all a rise in the rate of motorization. In order to counteract the problems, local governments undertake efforts to make public transport competitive in relation to cars. They are implemented, among others technological innovations and the rail transport infrastructure (tram, city and agglomeration railway) is being developed. The aim of the work was an attempt to determine the main directions of development of urban public transport, which are designed to eliminate problematic issues in the field of transport. The study was based on analysis of the literature – scientific, industry and information portals together with statistical data. It was completed with a review of examples of Polish municipal government solutions (case study). As a result, the overall benefits of the development of public transport have been demonstrated. Urban transit capacity exceeds that of passenger cars, making it more efficient. This contributes to the minimization of traffic congestion and emissions of pollutants and noise. Reducing the number of cars can also increase road safety and reduce the use of road infrastructure.

Keywords: urban public transport, urban transport problems, directions of development of urban public transport, city logistics