

URBAN ISSUES


207

#tramwaje, #tabor,
#eksploatacja, #organizacja
transportu tramwajowego

Transport tramwajowy w Polsce – funkcjonowanie i organizacja

Wojciech Górniewicz

Instytut Rozwoju Miast i Regionów
e-mail: w.gornikiewicz@igpim.pl

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7508-3769>

Abstrakt

Artykuł porusza zagadnienie organizacji i funkcjonowania przedsiębiorstw transportu tramwajowego znajdujących się na terenie Polski. Omówione zostały w nim podstawowe regulacje prawne, uwarunkowania organizacyjne przedsiębiorstw, a także zaprezentowane i przeanalizowane dane dotyczące taboru użytkowanego przez polskich operatorów publicznego transportu zbiorowego w zakresie tramwajów.

©2020 Wojciech Górniewicz. This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

Wprowadzenie

Transport tramwajowy jest obok autobusów, trolejbusów oraz (w większych aglomeracjach) metra jednym z podstawowych elementów funkcjonujących w miastach systemów publicznego transportu zbiorowego. Ten rodzaj transportu szynowego jest dość powszechny szczególnie w Europie Środkowo-Wschodniej. W ostatnich latach po fali likwidacji sieci tramwajowych w latach 50. oraz 60. można zaobserwować swoisty renesans tego środka lokomocji. Trend ten jest szczególnie widoczny w krajach Europy Zachodniej (np. Francja) czy USA, lecz nie omija on także środkowo-wschodniej części Starego Kontynentu, czego przykładem może być odbudowa i uruchomienie w 2015 r. (po pięćdziesięcioletniej przerwie) systemu tramwajowego w Olsztynie.

W okresie ostatnich trzydziestu lat doszło do dużych zmian w sytuacji geopolitycznej w tej części Europy, co rzutowało w różny sposób na pogląd dotyczący organizacji i funkcjonowania transportu publicznego. W niniejszym opracowaniu prezentacji i omówieniu poddany zostanie stan transportu tramwajowego w Polsce, co stanowić będzie punkt odniesienia do opracowania podobnych dokumentów dotyczących pozostałych krajów tego rejonu Europy. Wiele z tych krajów ma zgola inne rozwiązania organizacyjne, w różny sposób realizowana jest polityka gospodarowania posiadanym taborem, a także – i co najważniejsze – ich gospodarki charakteryzuje odmienny poziom rozwoju, co zasadniczo może wpływać na funkcjonowanie transportu tramwajowego w tych krajach i będzie stanowić podstawę rozważań zaprezentowanych w niniejszym opracowaniu.

Funkcjonowanie transportu tramwajowego w miastach Polski

Organizacja i funkcjonowanie komunikacji tramwajowej

Transport tramwajowy w Polsce funkcjonuje w ramach 15 sieci zlokalizowanych na terenie 11 województw (Górnikiewicz 2016: 69). 13 sieci obejmuje swym zasięgiem obszar wyłącznie jednego miasta, z kolei sieć znajdująca się w Konurbacji Górnośląskiej obsługuje 13 miast, a w sieci łódzkiej znajdują się linie podmiejskie (według stanu na rok 2020 – modernizowana jest trasa tramwajowa do Pabianic prowadząca przez gminę Ksawerów, a na trasach podmiejskich prowadzących do Lutomierska przez Konstancynów Łódzki oraz do Ozorkowa przez Zgierz ruch tramwajów został zawieszony na czas nieokreślony). Przy założeniu, że sieć łódzka obsługuje oprócz Łodzi wyłącznie Pabianice, to obecnie (stan na czerwiec 2020 r.) w Polsce komunikacją miejską objęte jest 29 miast o łącznej ludności 8 302 946 osób (Budzyński 2020). Według danych Banku Danych

Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (BDL GUS) z końcem 2019 r. Polskę zamieszkiwało 38 411 148 osób. Na podstawie tych danych można zaobserwować, że transportem tramwajowym objętych jest 21,6% ludności Polski. Najstarsza sieć tramwajów elektrycznych na obecnych ziemiach polskich znajduje się we Wrocławiu (uruchomiona została w 1893 r.), najmłodsza z kolei w Olsztynie (uruchomiona, a właściwie reaktywowana, została w 2015 r.) (Górnikiewicz 2018: 213).

W tym miejscu wskazane jest zaprezentowanie, jak zdefiniowane w polskich przepisach zostały najistotniejsze pojęcia, które będą pojawiać się w dalszej części artykułu. W świetle polskich przepisów, tj. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia, tramwaj zdefiniowany został jako: „pojazd przeznaczony do przewozu osób lub rzeczy zasilany energią elektryczną, poruszający się po szynach na drogach publicznych”. Z kolei w zakresie organizacji transportu zbiorowego, w miastach zdefiniować należy pojęcia „organizatora” oraz „operatora” publicznego transportu zbiorowego. Pod pojęciem organizatora publicznego transportu zbiorowego kryje się: „właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze; organizator publicznego transportu zbiorowego jest „właściwym organem”, o którym mowa w przepisach rozporządzenia (WE) nr 1370/2007”. Z kolei mianem operatora określane jest: „samorządowy zakład budżetowy oraz przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, na linii komunikacyjnej określonej w umowie” (Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym). Instytucje organizatora i operatora określają podstawową zależność w procesie organizowania publicznego transportu zbiorowego. Schemat ten ma zastosowanie w przypadku wszystkich przedsiębiorstw tramwajowych w Polsce. Warto nadmienić, że polskie przepisy są podobne do obowiązujących w innych krajach Unii Europejskiej, a wynika to z zapisów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczącego usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylającego Rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70. Z kolei aktami prawnymi regulującymi wymagania techniczne względem taboru tramwajowego jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów

i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 stycznia 2011 r. w sprawie zakresu, warunków i sposobu przeprowadzania badań technicznych tramwajów i trolejbusów oraz jednostek wykonujących te badania, a także Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 maja 2013 r. w sprawie homologacji typu tramwajów i trolejbusów. Podstawowe dane na temat komunikacji tramwajowej w miastach Polski zaprezentowane zostały w Tabeli 1.

Na podstawie analizy powyższej tabeli można wywnioskować kilka obserwacji dotyczących organizacji podmiotów związanych z transportem tramwajowym w Polsce:

- operatorzy transportu tramwajowego działają w dwóch formach organizacyjnych – spółkach z ograniczoną odpowiedzialnością oraz spółkach akcyjnych; we wszystkich przypadkach wyłącznymi udziałowcami w tych spółkach są jednostki samorządu terytorialnego; w najbliższym czasie planowane jest przekształ-

TAB. 1.

Podstawowe informacje o przedsiębiorstwach (operatorach publicznego transportu zbiorowego) tramwajowych na terenach Polski (stan na styczeń 2020)

Lp.	Operator publicznego transportu zbiorowego	Organizator publicznego transportu zbiorowego	Rok uruchomienia ¹	Długość torowisk [kmtpl]	Liczba linii dziennych	Przychód operatora ogółem [ZŁ2]	Wykonana praca przewozowa [wzłkm3]	Szerokość torowiska [mm]
1.	Miejskie Zakłady Komunikacyjne Sp. z o.o. w Bydgoszczy	Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy	1896	92	10	127 219 900	5 950 700	1000
2.	Tramwaj Fordon Sp. z o.o. Bydgoszcz					11 036 200	2 081 600	
3.	Tramwaje Śląskie S.A. z siedzibą w Chorzowie ⁴	Zarząd Transportu Metropolitalnego Katowice	1898	320	21	250 647 900	16 422 600	1435
4.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Częstochowie Sp. z o.o.	Miejski Zarząd Dróg i Transportu w Częstochowie	1959	31	3	111 828 500	1 928 600	1435
5.	Tramwaje Elbląskie Sp. z o.o.	Zarząd Komunikacji Miejskiej w Elblągu Sp. z o.o.	1895	32	5	15 007 000	1 280 900	1000
6.	Gdańskie Autobusy i Tramwaje Sp. z o.o.	Zarząd Transportu Miejskiego w Gdańsku	1896	158	11	280 951 000	14 051 500	1435
7.	Miejski Zakład Komunikacji w Gorzowie Wielkopolskim Sp. z o.o.	Wydział Gospodarki Komunalnej i Transportu Publicznego Urzędu Miasta Gorzów Wielkopolski	1899	24	0	49 522 000	0	1435

¹ Rok rozpoczęcia eksploatacji tramwajów elektrycznych.

² W Tabeli 1 podane zostały dane za rok 2018.

³ Wozokilometr to podstawowa jednostka kalkulacyjna kosztów w komunikacji miejskiej (Wyszomirski 1986: 83); w Tabeli 1 podane zostały dane za rok 2018.

⁴ Sieć Tramwajów Śląskich swym zasięgiem obejmuje następujące miasta: Będzin, Bytom, Chorzów, Czeladź, Dąbrowę Górniczą, Gliwice, Katowice, Mysłowice, Rudę Śląską, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice oraz Zabrze.

Lp.	Operator publicznego transportu zbiorowego	Organizator publicznego transportu zbiorowego	Rok uruchomienia ¹	Długość torowisk [kmp]	Liczba linii dziennych	Przychód operatora ogółem [Zł]	Wykonana praca przewozowa [wzkm ³]	Szerokość torowiska [mm]
8.	Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. Grudziądz	Wydział Komunikacji Miejskiej Urzędu Miasta Grudziądz	1899	18	1	42 666 000	712 000	1000
9.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie	Zarząd Transportu Publicznego w Krakowie	1901	290	23	618 637 000	15 740 000	1435
10.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne – Łódź Sp. z o.o.	Zarząd Dróg i Transportu Łódź	1898	221	19	703 016 600	24 924 000	1000
11.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o. Olsztyn	Zarząd Dróg Zieleni i Transportu Olsztyn	2015	20	3	79 930 000	793 700	1435
12.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Poznaniu Sp. z o.o.	Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu	1898	147	18	368 170 000	13 631 600	1435
13.	Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o.	Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego Szczecin	1897	109	12	98 052 800	9 393 000	1435
14.	Miejski Zakład Komunikacji w Toruniu Sp. z o.o.	Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Toruń	1899	46	5	87 569 000	2 455 400	1000
15.	Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o.	Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie	1908	264	26	760 061 400	35 211 200	1435
16.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o. Wrocław	Departament Infrastruktury i Transportu Urzędu Miejskiego Wrocławia	1893	201	21	340 564 000	18 665 400	1435

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Zakładu Komunikacji Miejskiej Instytutu Rozwoju Miast i Regionów, Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej oraz danych zawartych na stronach internetowych wyżej wymienionych organizatorów oraz operatorów publicznego transportu zbiorowego

- cenie MPK w Częstochowie ze spółki z ograniczoną odpowiedzialnością w spółkę akcyjną; Rada Miasta podjęła w październiku 2019 r. stosowną uchwałę; nie jest jednak wciąż znany dokładny termin przekształcenia częstochowskiego operatora,
- operatorzy świadczący usługi publicznego transportu zbiorowego w jedenastu przypadkach są przedsiębiorstwami obsługującym zarówno trakcję tramwajową, jak i autobusową; w pięciu przypadkach są to przedsiębiorstwa świadczące wyłącznie usługi w zakresie prze-

- wozów tramwajowych (Tramwaj Fordon, Tramwaje Śląskie, Elbląg, Szczecin, Warszawa),
- podmioty wykonujące zadania organizatora publicznego transportu zbiorowego w zakresie przewozów tramwajowych funkcjonują w różnych formach organizacyjnych; są to formy takie jak: jednostka budżetowa miasta (w dziewięciu przypadkach), w strukturach urzędu miasta (w czterech przypadkach), jako jednostka budżetowa metropolii (na podstawie Ustawy z dnia 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym

- w województwie śląskim – jeden przypadek) oraz jako spółka komunalna (jeden przypadek),
- na terenie Bydgoszczy funkcjonuje dwóch operatorów publicznego transportu zbiorowego w zakresie tramwajów (MZK oraz Spółka Tramwaj Fordon), wynikało to z faktu stworzenia przez Miasto Bydgoszcz osobnej spółki, której zadaniem było prowadzenie dużej inwestycji infrastrukturalnej w tym mieście, Spółka Tramwaj Fordon na chwilę obecną posiada własne wagony, które użytkowane i serwisowane są przez bydgoskie MZK,
- w Gorzowie Wielkopolskim od października 2017 r. trwa remont infrastruktury, który spowodował konieczność tymczasowego wstrzymania kursowania tramwajów na całej sieci. Ponowne wznowienie kursowania tramwajów planowane jest na dzień 2 lipca 2020 r.

Charakterystyka taboru tramwajowego w polskich przedsiębiorstwach tramwajowych

Co do zasady istnieje kilka sposobów klasyfikacji taboru tramwajowego. Stosowany jest podział wagonów w zależności od sposobu ich wykorzystania (stosowany m.in. w polskich przepisach). Jest to podział na tramwaje pasażerskie, techniczne oraz historyczne i zabytkowe (Górnikiewicz 2018: 213). Inne sposoby klasyfikacji tramwajów to klasyfikacja w zależności od istnienia stanowiska motorniczego (m.in. silnikowe, doczepne), a także podział na tramwaje nisko- oraz wysokopodłogowe (kryterium tutaj przyjętym jest odpowiednia wysokość podłogi przedziału pasażerskiego nad główką szyny. Przyjmuje się, że tramwaj niskopodłogowy to taki, w którym przynajmniej jeden fragment podłogi przy drzwiach wejściowych znajduje się na wysokości maksimum 340 mm od główki szyny) (Rozkwitalska i in. 2006: 9). Niniejsze opracowanie omawiać będzie przede wszystkim strukturę taboru pasażerskiego oraz różnicowanie pomiędzy taborem nisko- a wysokopodłogowym. Zaprezentowane zostanie także różnicowanie taboru wynikające z faktu ich pochodzenia (produkcja krajowa lub import). Podstawowe dane dotyczące tramwajów użytkowanych w Polsce przedstawia Tabela 2.

Według stanu na marzec 2020 r. po torowiskach polskich miast poruszają się 3173 tramwaje. Do niniejszej liczby należy jeszcze doliczyć 2 wagony, które są użytkowane przez przedsiębiorstwa, lecz są własnością producentów taboru tramwajowego (1 szt. w MPK Poznań oraz 1 szt. w MPK Kraków), co daje łączną sumę 3175 wagonów. Liczba ta stale maleje – wg stanu na 31.12.2004 r. było to 3669 wagonów (Rozkwitalska i in. 2006: 11), z kolei 4788 tramwajów jeździło po polskich torowiskach w dniu 31.12.1984 r. (Strawiński 1984) – i wynika to z faktu, że

zastępowane obecnie przez nowe tramwaje niskopodłogowe wagony generacji 105Na kursowały zazwyczaj w pociągach złożonych z dwóch wagonów. Współcześnie produkowane tramwaje w wielu przypadkach są jedno-wagonowe, lecz wielocłonowe, przez co oferują dość podobną podaż do składu złożonego z dwóch wagonów typu 105Na. Zmniejszanie liczby tramwajów jest w zasadzie pozorne, gdyż wciąż w wielu przedsiębiorstwach oferowana jest ta sama podaż miejsc w wagonach.

W Polsce od dłuższego czasu sukcesywnie zwiększa się ilość wagonów niskopodłogowych na stanie inwentarowym przedsiębiorstw. Według stanu na marzec 2020 r. już 38% taboru tramwajowego jest częściowo lub w całości niskopodłogowa. Na koniec 2004 r. wagony niskopodłogowe w Polsce stanowiły nieco ponad 3% (Rozkwitalska i in. 2006: 11) łącznej liczby tramwajów w Polsce.

Zmianie w stosunku do lat ubiegłych ulega również struktura taboru tramwajowego pozyskiwanego do Polski w wyniku zakończenia eksploatacji przez wcześniejszego użytkownika. Aktualnie wagony te stanowią 498 sztuki z łącznej liczby, co daje niecałe 16% (dla porównania – 5,5% wg stanu na koniec roku 2004) (Rozkwitalska i in. 2006: 11).

Na przestrzeni lat zmienia się struktura eksploatowanego w Polsce taboru używanego. O ile w minionych latach wśród wagonów używanych dominowały przede wszystkim wagony przegubowe sześćo- oraz ośmioosiowe typów GT6 oraz GT8 i pomimo faktu, że najliczniejszą grupą wciąż są wagony wyżej wspomnianych typów, to na ulicach polskich miast można spotkać zdecydowanie bardziej zróżnicowane wagony pozyskane za granicą. Od 1989 r., to jest od czasu, gdy zaczęto pozyskiwać tabor tramwajowy poza granicami Polski, wagony pozyskiwano przede wszystkim z miast dawnej RFN. Trend ten nie zmienił się do dnia dzisiejszego. Obecnie eksploatowane wagony generacji GT6 pochodzą z następujących miast: Kassel (pozyskane przez MZK Gorzów Wielkopolski), Mannheim (zakup przez MPK Łódź, wcześniej 2 szt. użytkowano w Grudziądzu), z kolei wagony typu GT8 sprowadzono do Polski z Frankfurtu nad Menem (Tramwaje Śląskie, Poznań), Krefeld (Grudziądz), Mannheim (Łódź, część wagonów przed rozpoczęciem eksploatacji w Łodzi służyła jeszcze w stolicy Finlandii – Helsinkach) oraz Dusseldorfu (Kraków). Wagony generacji N8C i pochodnych (zazwyczaj ośmioosiowe, przegubowe, produkowane głównie w latach 80. XX w.) pozyskiwano z miast takich jak: Augsburg, Mulheim an der Ruhr (Elbląg), Dusseldorf, Kassel (Gdańsk), Norymberga (Kraków) oraz Bielefeld (Łódź). Tramwaje Szczecińskie – jako jedyne przedsiębiorstwo w Polsce – posiadają w swojej flocie wagony produkcji czechosłowackiej typu Kt4Dt oraz

TAB. 2.

Liczba wagonów tramwajowych na stanie inwentarowym operatorów (stan na 10 marca 2020 r.)

Lp.	OPERATOR	WYSOKOPODŁOGOWE										DO 30% NISKIEJ PODŁOGI										PONIŻEJ 100% NISKIEJ PODŁOGI										100% NISKIEJ PODŁOGI									
		WYSOKOPODŁOGOWE										DO 30% NISKIEJ PODŁOGI										PONIŻEJ 100% NISKIEJ PODŁOGI										100% NISKIEJ PODŁOGI									
TYP WAGONÓW	N	105N	105Na/805Na i pochodne - rozruch klasyczny	105N/805N - zmodernizowany napęd 105NZK/2000	123N 204W/As - rozruch impulsowy	KT4DT	T6A2	GT6, E1, 6ZGTW, M6S	GT8, P18	C3	N85-NF	EUBN	N8C, M8C i pochodne	405N-Kr	112N	114Na	205W/As	Moderus Betas	NG699	RT6N-1	116N, 116Na, 116Nd	NGT6	NGT8	16T	19T	Twist 2012N	NFD	Cityrunner (Łódź), Combo (Poznań)	Tramicus6	Tramino S105p (Poznań), S1110 (Olsztyn)	Swing7	Twist8	Jazz 128N, 128NG	Jazz 134N	Moderus Gamma	ŁĄCZNE					
1.	MZK Bydgoszcz	-	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120				
2.	TF Bydgoszcz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12				
3.	TŚ Chorzów	2	1	96	105	1	17	15	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	296				
4.	MPK Częstochowa	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	37					
5.	TE Elbląg	-	13	5	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34					
6.	GAiT Gdańsk	-	19	7	-	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	35	-	12	-	-	-	144					
7.	MZK Gorzów Wielkopolski	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	22					
8.	MZK Grudziądz	-	8	6	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23					
9.	MPK Kraków	-	71	-	-	-	68	28	59	12	40	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	50	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	389				

5 Moderus Beta – prod. Modertrans. Są to tramwaje typów: MF02AC – MPK Poznań, MF09AC – TE Elbląg, MF15AC – TS Szczecin, MF16AC-BD – TS Chorzów, MF19AC – MPK Wrocław, MF20AC oraz MF22AC-BD – MPK Poznań.

6 Tramicus – prod. PESA. Są to tramwaje typów: 120N – TW Warszawa, 121N – TE Elbląg, 122N – MZK Bydgoszcz, MPK – Łódź.

7 Swing – prod. PESA. Są to tramwaje typów: 120Na – TW Warszawa, 120NaG – GAIiT Gdańsk, 120NaS – TS Szczecin, 120NaS2 – TS Szczecin, 120Na DUO – TW Warszawa, 121NaB – Tramwaj Fordon Bydgoszcz, 121NBT – MZK Toruń, 121NaB-10 – MZK Bydgoszcz, 122NBT – MZK Toruń, 122NBT DUO – MZK Toruń, 122NaL – MPK – Łódź, 122NaL-10 – MPK Łódź, 122NaB – MZK Bydgoszcz.

8 Twist – prod. PESA. Są to tramwaje typów: 2010N – MPK Częstochowa, 2010NW – MPK Wrocław, 2014N „Krakowiak” – MPK Kraków, 2015N – MZK Gorzów Wielkopolski.

Lp.	TYP WAGONÓW	WYSOKOPODŁOGOWE												DO 30% NISKIEJ PODŁOGI										PONIŻEJ 100% NISKIEJ PODŁOGI								100% NISKIEJ PODŁOGI							
		105N	105Na/805Na i pochodne - rozruch klasyczny	105N/805N - zmodernizowany napęd 105Nzk/2000	123N 204Wras - rozruch impulsowy	KT4Dt	T6A2	GT6, E1, 6ZGTW, M6S	GT8, P18	C3	N85-NF	EU8N	N8C, M8C i pochodne	405N-Kr	112N	114Na	205Wras	Moderus Betas	NGD99	RT6N-1	116N, 116Na, 116Nd	NCT6	NCT8	16T	19T	Twist 2012N	NFD	Cityrunner (kódz), Combo (Poznań)	Tramicus6	Tramino S10Sp (Poznań), S110 (Olsztyn)	Swing7	Twist8	Jazz 128N, 128NG	Jazz 134N	Moderus Gamma	ŁĄCZNIK			
10.	MPK Łódź	-	307	67	-	-	3	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	15	10	-	34	-	-	-	-	484			
11.	MPK Olsztyn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	15				
12.	MPK Poznań	-	92	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	45	-	-	-	-	273				
13.	TS Szczecin	-	2	26	20	73	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	200					
14.	MZK Toruń	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	62					
15.	TW Warszawa	-	251	28	136	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	15	-	186	-	50	30	-	726			
16.	MPK Wrocław	-	178	2	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	62	-	-	-	-	-	-	17	31	-	-	-	-	-	8	-	-	-	336				
	ŁĄCZNIK	2	1209	248	169	73	47	96	55	59	12	40	92	1	2	26	135	4	14	46	53	24	17	31	30	24	29	33	60	333	65	62	30	50	3173				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Zakładu Komunikacji Miejskiej Instytutu Rozwoju Miast i Regionów

T6A2 (pozyskane z Berlina). Z kolei od 2017 r. MPK Łódź pozyskuje z przedsiębiorstwa BoGeStra (Bochum) wagony typu NF6D – wyprodukowane w latach 1992–1994 wagony przegubowe sześciosiowe. Są to pierwsze importowane do Polski tramwaje, które zbudowane zostały jako niskopodłogowe. Oprócz wagonów zakupionych w miastach dawnej RFN po torowiskach Krakowa oraz Tramwajów Śląskich jeżdżą wagony pozyskane w Austrii (a dokładniej w wiedeńskim przedsiębiorstwie komunikacyjnym – Wiener Linien). Są to wagony typów E1 (Tramwaje Śląskie, Kraków), c3, EU8N (Kraków).

Warto w tym miejscu nadmienić, iż wiele przedsiębiorstw po zakupie wagonów z zagranicy przeprowadza dość zaawansowane modernizacje tych wagonów (szczególnie począwszy od wagonów generacji N8C). Dość często w wagonach tworzy się część wyposażoną w niską podłogę, a także modernizuje się napęd.

Od wielu lat typem tramwaju wciąż dominującym na polskich torowiskach są wagony typu 105N oraz pochodne (wersję przeznaczoną do eksploatacji na torze o rozstawie szyn 1000 mm oznaczono jako 805Na). Są to wagony polskiej produkcji stworzone przez chorzowską wytwórnię Konstal (która w okresie PRL-u w zasadzie w całości zaspokajała potrzeby polskiego rynku w zakre-

sie nowych tramwajów). Popularnie nazywane „stopiątki” są zbudowane na podstawie koncepcji amerykańskiego tramwaju typu PCC z lat 30. XX w. Tramwaje te są jednoosobowe, czteroosiowe i produkowane były w okresie od 1975 do 2001 r. (z czego wersja 105Na w latach 1979–1992). Wcześniej na bazie konstrukcji PCC produkowano w chorzowskim Konstalu w latach 1959–1969 wagony typu 13N. Były one eksploatowane przede wszystkim w Warszawie (w okresie 1959–2012). Łącznie wyprodukowano prawie 3200 sztuk tramwajów samej tylko wersji 105N oraz 105Na (wraz z ich wąskotorowymi odpowiednikami). Jak można zauważyć w Tabeli 2, według danych z marca 2020 r., w eksploatacji pozostaje 1458 sztuk wagonów typu 105Na i pochodnych, co daje łącznie 46% wszystkich tramwajów użytkowanych w Polsce. Liczba ta regularnie spada, w 2017 r. wagony te stanowiły 52% wszystkich wozów pozostających w eksploatacji (Górniewicz 2017). Z kolei w 2004 r. aż 81% wszystkich tramwajów jeżdżących po ulicach Polski reprezentowało typ 105Na lub pokrewny. Przyczyn stopniowego zmniejszania się liczby wagonów typu 105Na w eksploatacji należy dopatrywać się przede wszystkim w naturalnej wymianie taboru na nowszy. Wygląd typowego przedstawiciela tramwajów typu 105Na zaprezentowany został na Fot. 1.



FOT. 1.
Wagon typu 105Na (skład wagonów nr 1224+1223) będący własnością Tramwajów Warszawskich
Źródło: fotografia W. Górniewicz (2019)



FOT. 2.
Tramwaje typu 2015N (Twist) w hali zajezdni MZK Gorzów Wielkopolski
Źródło: fotografia W. Górniewicz (2019)

Obecnie w Polsce działa kilku producentów tramwajów, którzy dostarczają tabor na rynek krajowy i nie tylko. Są to firmy takie jak Pojazdy Szynowe Pesa Bydgoszcz S.A. (producent tramwajów serii Tramicus, Swing, Twist oraz Jazz), Modertrans Poznań Sp. z o.o. (dostawca wagonów serii Moderus: Beta, Gamma, a także wykonawca modernizacji wagonów już posiadanych przez niektórych operatorów) oraz Stadler Polska Sp. z o.o. (zakład produkcyjny mieści się w Siedlcach). Najbardziej powszechną serią tramwajów niskopodłogowych jest seria Swing – jak już wyżej wspomniano, produkowana przez bydgoską Spółkę PESA. 333 wagony tej serii można spotkać na torowiskach siedmiu miast. Z kolei wagony serii Twist spotkać można w pięciu przedsiębiorstwach tramwajowych. Przykładowy wygląd wagonu z serii Twist zaprezentowano na Fot. 2.

LITERATURA

- Budzyński I. (red.), 2020, *Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2019*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Górnikiwicz W., 2016, *Stan transportu tramwajowego w miastach polskich*, Człowiek i Środowisko, 3–4, 69–78.
- Górnikiwicz W., 2017, *Dane na temat struktury taboru tramwajowego w Polsce wg stanu na październik 2017 r.*, materiał niepublikowany, Zakład Komunikacji Miejskiej Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa.
- Górnikiwicz W., 2018, *Działalność Zakładu Komunikacji Miejskiej Krajowego Instytutu Polityki Przestrzennej i Mieszkalnictwa w zakresie badań technicznych tramwajów*, Człowiek i Środowisko, 4(2), 203–224.
- Górnikiwicz W., 2020, *Dane na temat struktury taboru tramwajowego w Polsce wg stanu na marzec 2020 r.*, materiał niepublikowany, Zakład Komunikacji Miejskiej Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa.
- Górnikiwicz W., 2020, *Dane na temat organizacji przedsiębiorstw tramwajowych w Polsce*, materiał niepublikowany, Zakład Komunikacji Miejskiej Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa.
- Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, 2019, *Komunikacja w liczbach, dane za rok 2018*, IGKM, Warszawa.
- Rozkwitalska C., Dembiński W., Kiewel J., Kozierkiewicz M., 2006, *Komunikacja tramwajowa w Polsce i perspektywy jej rozwoju*, Człowiek i Środowisko, 1–4, 5–36.
- Strawiński W., 1984, *Dane na temat stanu inwentarzewego polskich przedsiębiorstw tramwajowych wg stanu na dzień 31 grudnia 1984 r.*, materiał niepublikowany, Zrzeszenie Przedsiębiorstw Komunikacji Miejskiej w Polsce, Warszawa.
- Wyszomirski O., 1986, *Ekonomika Komunikacji Miejskiej*, Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.

Zakończenie

Niniejszy artykuł zaprezentował funkcjonowanie komunikacji tramwajowej w miastach Polski. Na przestrzeni lat w polskim transporcie tramwajowym zaobserwować można dość duże zmiany w organizacji przedsiębiorstw z tej branży oraz uwarunkowaniach prawnych. Dostrzec można również dość duże zmiany w strukturze eksploatowanego przez polskie spółki taboru tramwajowego. W kolejnych artykułach planowane jest zaprezentowanie wszystkich wyżej przytoczonych zagadnień z perspektywy innych krajów, co powinno ukazać inne spojrzenia na metody i rozwiązania w zakresie organizacji transportu tramwajowego, a także jego funkcjonowania.

AKTY PRAWNE I ORZECZNICTWA

- Rozporządzenia (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczącego usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylającego rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 stycznia 2011 r. w sprawie zakresu, warunków i sposobu przeprowadzania badań technicznych tramwajów i trolejbusów oraz jednostek wykonujących te badania, DzU 2011 nr 65 poz. 343.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia, DzU 2011 nr 65 poz. 344.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 maja 2013 r. w sprawie homologacji typu tramwajów i trolejbusów, DzU 2011 nr 65 poz. 345.
- Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, DzU 2019 poz. 2475.
- Ustawa z dnia 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym w województwie śląskim, DzU 2017 poz. 730.
- Uchwała nr 214.XIX.2019 Rady Miasta Częstochowy z dnia 24 października 2019 r. w sprawie wyrażenia zgody na reorganizację w trybie przekształcenia spółki: Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Częstochowie Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w spółkę akcyjną.

ŹRÓDŁA INTERNETOWE I BAZY DANYCH

- BDL GUS – Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> [data dostępu: 10.05.2020].

Tram transport in Poland – functioning and organization

#trams, #rolling stock, #operation, #organization of tram network

Abstract

The article discusses the organization and functioning of tramway transportation enterprises that operate in Poland. It focuses on the basic legal regulations as well as organizational conditions of these enterprises. It also analyzes data relating to the vehicles used by Polish public tramway transport operators.