

# Przewóz osób niepełnosprawnych środkami transportu miejskiego w Elblągu

Tomasz Stoeck

*W artykule przedstawiono charakterystykę przewozów pasażerskich na terenie miasta Elbląga, ze szczególnym uwzględnieniem problemów osób niepełnosprawnych i ograniczonych ruchowo. Przeprowadzoną analizę oparto o statystyczne zestawienie rzeczywistej liczby kursów realizowanych przez przewoźników autobusowych i tramwajowych, zwracając uwagę na stopień wykorzystania nowoczesnego taboru niskopodłogowego. Odniesiono się do rozwiązań konstrukcyjnych i użytkowych zastosowanych w pojazdach miejskich, które zostały nałożone przez obowiązujące regulacje oraz przepisy prawne. Pomimo, iż ocena faktycznego stopnia realizacji omawianych zagadnień dotyczy społeczności lokalnej, formułowane wnioski czy spostrzeżenia mają charakter bardziej ogólny. Wynika to z konieczności wskazywania i eliminacji obszarów dysfunkcji współczesnych systemów transportowych, gdyż z podobnymi problemami spotykają się pasażerowie innych miast.*



dr inż. Tomasz Stoeck  
Zachodniopomorski Uni-  
wersytet Technologiczny  
w Szczecinie  
Wydział Inżynierii Mecha-  
nicznej i Mechatroniki  
Katedra Eksploatacji Po-  
jazdów Samochodowych  
tstoeck@wp.pl

Osoby niepełnosprawne cechuje długo-trwała obniżona sprawność fizyczna, umysłowa, intelektualna lub sensoryczna, która w interakcji z najróżniejszymi barierami może ograniczać ich uczestnictwo w życiu codziennym na równych zasadach z innymi obywatelami [2, 3]. Pomimo przysługujących im praw, wskutek występujących przeszkód środowiskowych, ekonomicznych i społecznych, a ze względu na swoje upośledzenie, nie są one w stanie ich pokonać lub mają z tym duże problemy. Wpływ na taki stan rzeczy ma również rodzaj niepełnosprawności, który z punktu widzenia transportu zbiorowego ogranicza się głównie do obniżonej sprawności ruchowej i sensorycznej [4]. Pierwsza z nich dotyczy osób z dysfunkcją (wrodzoną lub nabytą) albo brakiem narządu ruchu. Oznacza to, że mają one problem z samodzielnym poruszaniem się, niejednokrotnie korzystając z wózków inwalidzkich, balkoników, chodzików czy kul. Natomiast druga, czyli obniżenie sprawności sensorycznej lub jej brak, to zaburzenie lub uszkodzenie funkcji analizatorów zmysłowych, a więc spotykana u osób niewidomych, niedowidzących, głuchych, niedosłyszących, głuchoniemych. Przystosowanie pojazdów komunikacji miejskiej do potrzeb osób niepełnosprawnych jest więc sprawą niezwykle istotną i zarazem trudną, gdyż wymusza uwzględnienie różnych rodzajów oraz stopni upośledzenia, zważywszy na specy-

fikę przewozów na krótkich, niejednokrotnie zatłoczonych trasach. Do tego dochodzą zagadnienia budowlane i architektoniczne, gwarantujące bezpieczne poruszanie się w ramach istniejącej infrastruktury przystankowej, jak też zabezpieczenie dostępu do informacji oraz innych usług przysługujących pasażerom (poczekalnie, toalety, automaty i punkty sprzedaży biletów).

## Zagadnienia normatywne i prawne

Do podstawowych zadań Zarządu Komunikacji Miejskiej w Elblągu Spółki z o.o. należy organizacja przetargów na świadczenie usług transportowych i zawieranie stosownych umów. W chwili obecnej za realizację kursów na poszczególnych liniach odpowiadają następujące podmioty: Przedsiębiorstwo Komunikacji Autobusowej (PKA), Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej (PKS Elbląg), Autobusowe Linie Prywatne (ALP) oraz Tramwaje Elbląskie. Spośród szeregu regulacji prawnych o charakterze ogólnym, przewoźników tych zobligowano do przestrzegania przepisów, w których uwzględnia się problemy osób niepełnosprawnych i ograniczonych ruchowo [7, 8, 9, 10]:

- 1). Ustawa z dn. 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005r. Nr 108, poz. 908 z późn. zm.). W art. 58. pkt. 1 wyszczególniono, że pojazd przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu osób niepełnosprawnych oznacza się z przodu i z tyłu kwadratowymi tablicami barwy niebieskiej z międzynarodowym symbolem wózka inwalidzkiego barwy białej. Powinny być one wykonane z materiału odbłaskowego.
- 2). Ustawa z dn. 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 7 stycznia 2011r. Nr 5 poz. 13). W art. 12 pkt. 2 i art. 15 pkt. 1 wskazano na szczególne uwzględnienie potrzeb osób niepełno-

sprawnych i ograniczonych ruchowo, zarówno na etapie opracowywania zrównoważonego planu rozwoju publicznego transportu zbiorowego, jak również w jego późniejszej organizacji. Z kolei w art. 21 pkt. 1 i art. 25 pkt. 3 podkreśla się powszechną dostępność świadczonych usług, a więc także nowoczesne rozwiązania techniczne w pojazdach służące dogodnej obsłudze pasażerów.

- 3). Uchwała Nr VII/168/2011 Rady Miejskiej w Elblągu z dn. 30 czerwca 2011r. w sprawie przepisów porządkowych obowiązujących w środkach komunikacji miejskiej w granicach administracyjnych miasta i gmin sąsiadujących. W art. 2 pkt. 11 Załącznika wyszczególniono, iż pasażer zajmujący miejsce oznaczone znakiem graficznym (piktogramem) „dla inwalidy” lub „dla osób z dzieckiem na ręku”, obowiązany jest zwolnić to miejsce osobie uprawnionej.
- 4). Uchwała Nr VII/167/2011 Rady Miejskiej w Elblągu z dn. 30 czerwca 2011 r. w sprawie cen biletów za przejazdy osób i przewóz bagażu oraz innych opłat obowiązujących w środkach komunikacji miejskiej w granicach administracyjnych miasta i gmin sąsiadujących. Zgodnie z Załącznikiem Nr 2 na darmowy transport mogą liczyć m.in.: cywilne niewidome ofiary działań wojennych, inwalidzi wojenni i wojskowi oraz kombatancki i osoby represjonowane (opiekunowie tylko dla osób z I grupą inwalidztwa), dzieci i młodzież niepełnosprawna uczęszczająca do szkół i przedszkoli lub do ośrodków wsparcia wraz z opiekunami, osoby niedowidzące z umiarkowanym stopniem niepełnosprawności. Z kolei do przejazdów ulgowych uprawnieni są m.in.: emeryci, renciści, osoby niepełnosprawne do 30 roku życia lub posiadające orzeczenie o umiarkowanym stopniu niepełnosprawności.

## Tabor autobusowy

Aspekt udzielania homologacji na autobusy został ściśle określony w dokumencie obowiązującym od dn. 13 sierpnia 2006 r. we wszystkich krajach UE, a który stanowi Dyrektywa 2001/85/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 20 listopada 2001 r. [1]. Jej zasadniczym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa pasażerów, jak też zagwarantowanie warunków technicznych umożliwiających dostęp osobom o ograniczonej możliwości poruszania się do pojazdów nią objętych, zgodnie z wspólną polityką transportową i społeczną. Z jednej strony można to osiągnąć dzięki rozwiązaniom technicznym zastosowanym w pojeździe, a z drugiej - poprzez łączenie ich z właściwą infrastrukturą lokalną, gwarantującą dostęp dla użytkowników wózków inwalidzkich. Dyrektywa wprowadziła podział autobusów na klasy: I, II, III oraz A, B, w zależności od pojemności wynoszącej odpowiednio powyżej lub poniżej 22 pasażerów (poza kierowcę). Należy podkreślić, że w obu grupach tylko pierwsze brane są pod uwagę w kontekście przewozów komunikacją miejską. Do klas tych należą pojazdy z miejscami stojącymi i siedzącymi, umożliwiające dużą wymianę osób. Z punktu widzenia przewozu pasażerów niepełnosprawnych najistotniejszy jest Załącznik VII, w którym wyszczególniono m.in. wymagania techniczne i przepisy odnośnie: stopni, siedzeń specjalnych i przestrzeni dla pasażerów o ograniczonej możliwości poruszania się, urządzeń łączności, symboli graficznych, pochylenia podłogi, umieszczania wózków inwalidzkich i ich stabilności, urządzeń kontroli i sterowania drzwi, oświetlenia oraz wyposażenia pomagającego przy wsiadaniu i wysiadaniu (układów przyklęku, podnośników, pochylni).

Mając na względzie charakter przewozów komunikacji miejskiej i wszelkie utrudnienia występujące w transporcie zbiorowym, należy nadać bezwzględny priorytet w świadczeniu usług przewozowych taboru niskopodłogowym. Nowoczesne autobusy tego typu charakteryzują się bowiem szeregiem cech konstrukcyjnych i użytkowych, które są niezwykle istotne z punktu widzenia osób niepełnosprawnych:

- nisko umieszczona podłoga pozwala na wejście i opuszczenie pojazdu bez konieczności pokonywania stopni,
- zastosowanie zawieszenia z układem przyklęku (z ang. kneeling) umożliwia obniżenie krawędzi pojazdu do wysokości chodnika lub wysepki przystanku,
- wjazd osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim nie wymaga dodatkowych urządzeń, a w razie konieczności istnieje możliwość szybkiego rozłożenia lub wysunięcia pochylni,
- brak konieczności stosowania podnośników



1. Solbus B9,5 na ul. Rycerskiej (przewoźnik PKS Elbląg)

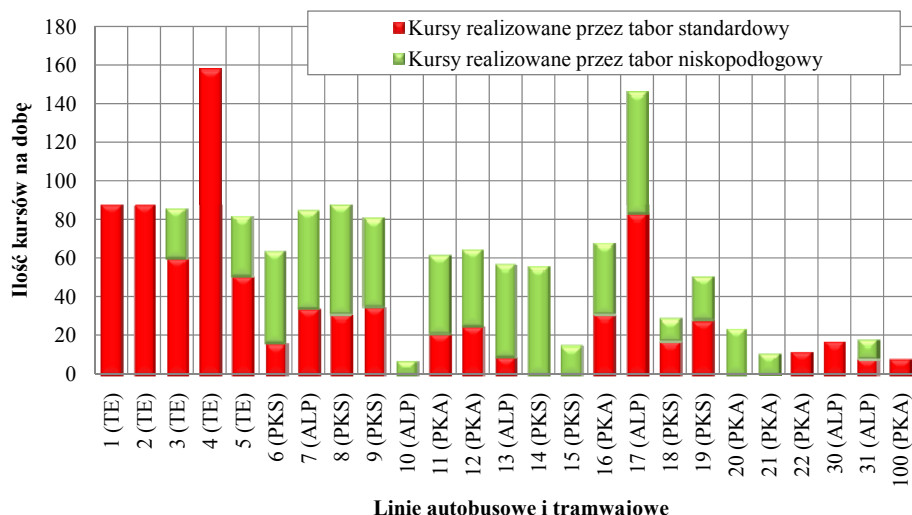


2. Niskopodłogowy tramwaj PESA 121N na ul. Ogólnej

ków lub wind, uciążliwych ze względu na czas operacji podnoszenia lub opuszczania, uzależnienie od osób trzecich oraz nierozwiązujących problemu wszystkich pasażerów,

- szerokie drzwi i płaska podłoga wewnątrz pojazdu (pochylenia dojazdowe dla wózków inwalidzkich nie mogą przekraczać 8% i muszą być wyłożone materiałem antypoślizgowym) sprzyjają wymianie pasażerów na przystankach, powodując zwiększenie prędkości eksploatacyjnej oraz skrócenie czasu podróży,
- przestrzeń dla wózków inwalidzkich może być opcjonalnie wykorzystana przez innych pasażerów, np. osoby z wózkami dziecięcymi, chodzikami, balkonikami czy podróżnych z większym bagażem ręcznym,
- wizualne i głosowe systemy informacji ułatwiające orientację.

W Elblągu obserwuje się duże zróżnicowanie taboru, zarówno pod względem dostępnych marek, jak i typów poszczególnych autobusów. W tym względzie najbardziej ukierunkowaną strategię prowadzi ALP, gdyż najliczniejszą grupę pojazdów tego przewoźnika stanowi Volvo (7700 CNG, B10L CNG, B10BLE, Volvo B10R-59, B10M-60 Aabenraa, B58-60) [14, 20]. Pozostałe firmy transportowe nie trzymają się tak kurczowo jednego wytwórcy, co tłumaczyć można szeregiem czynników, w tym m.in.: dużą częstotliwością zakupów w ograniczonych ilościach, ofertą przewozową dostosowywaną pod konkretne zamówienia i indywidualnego odbiorcę, realizacją kursów podmiejskich czy dalekobieżnych. Z jednej strony znaczna różnorodność podnosi atrakcyjność taboru wśród miłośników komunikacji, a z drugiej może wpływać niekorzystnie na koszty ser-

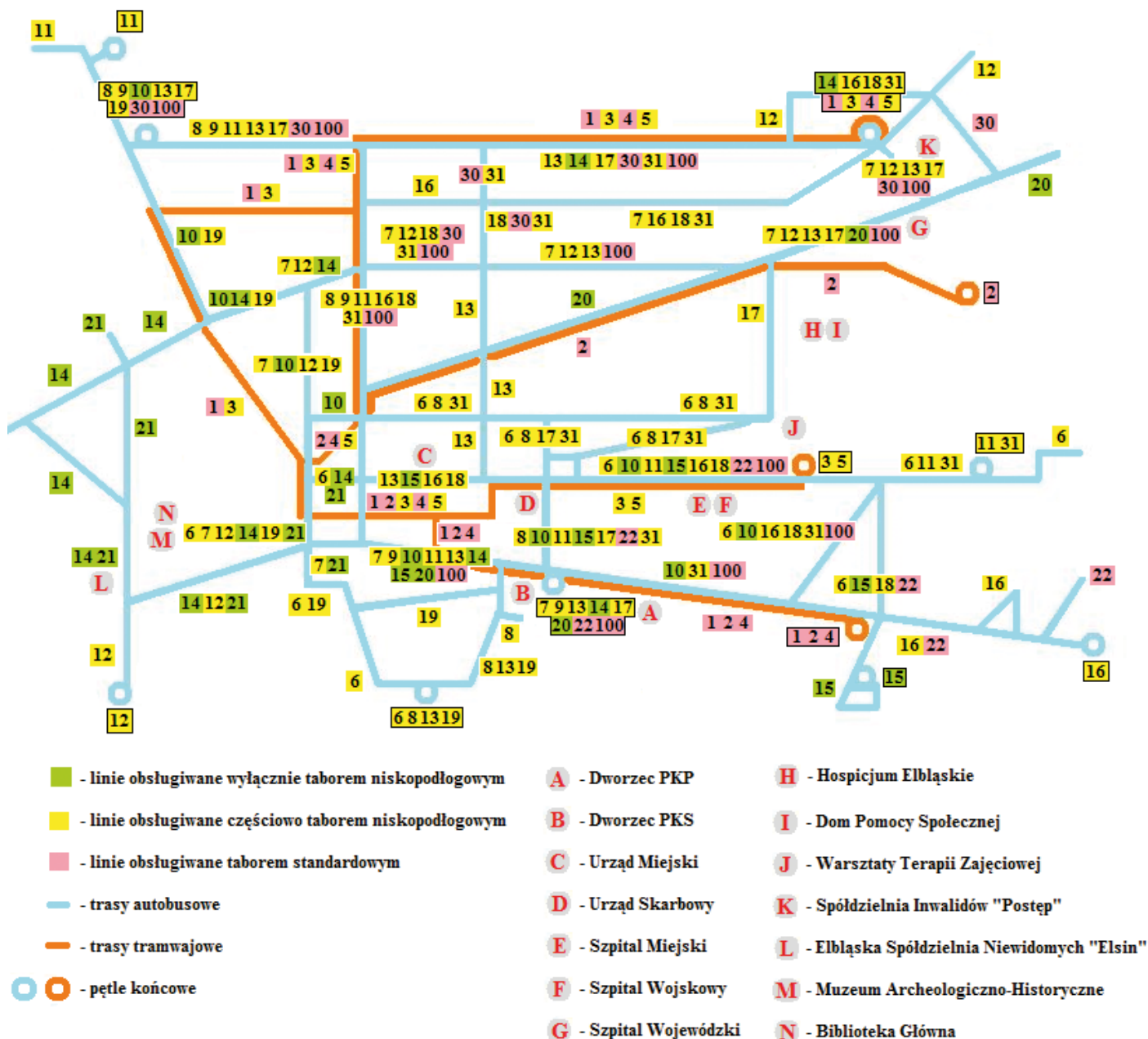


wisowe i naprawcze. Tym niemniej od kilku lat zauważalna jest tendencja wymiany autobusów na niskopodłogowe lub chociażby niskowejściowe, które mają ułatwić transport osób niepełnosprawnych (rysunek 1). Z uwagi na charakter przewozów na stosunkowo krótkich trasach i ograniczonej liczbie pasażerów, w zasadzie nie wykorzystuje się pojazdów przegubowych (członowych). Jest to bardzo korzystne z punktu widzenia przewoźników, gdyż tabor tego rodzaju jest zdecydowanie droższy od klasycznego.

## Tabor szynowy

Komunikacja tramwajowa wymaga budowy i utrzymania wymaganej infrastruktury, co jest ekonomicznie uzasadnione jedynie w przypadku skupionych oraz wystarczająco dużych potoków pasażerskich. W tym

3. Dobowa ilość kursów taborem standardowym i niskopodłogowym dla linii autobusowych oraz tramwajowych realizowanych przez ZKM Elbląg



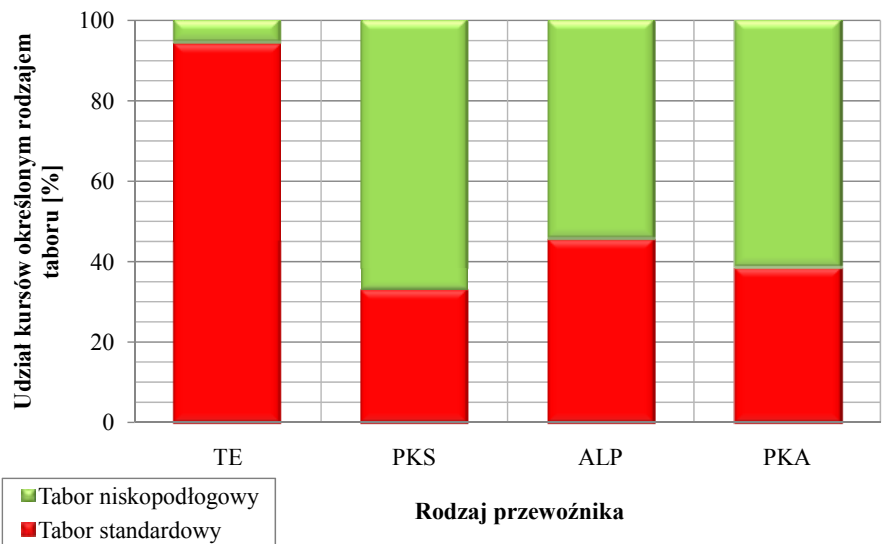
4. Schemat linii komunikacji miejskiej w Elblągu z wyszczególnieniem wybranych placówek użyteczności publicznej i zakładów pracy chronionej

względnie jest ona zdecydowanie mniej elastyczna od autobusowej, chociaż przewóz osób niepełnosprawnych wymaga analogicznych rozwiązań, w tym przystosowania taboru, przystanków postojowych i pętli końcowych oraz ciągów do nich doprowadzających. W pierwszym przypadku najistotniejszym aktem normatywnym jest rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 22 grudnia 2003 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia [6]. Z wymagań w nim zawartych należy wymienić m.in.: konieczność oznakowania i dostosowania przynajmniej jednego wejścia, wyznaczenie wolnej powierzchni dla wózków inwalidzkich w pobliżu wspomnianych drzwi wejściowych oraz wykonanie stopni i podłogi z materiału antypoślizgowego, z zachowaniem trwałego oznakowania lub podświetlenia ich krawędzi. Ponadto każdy pojazd przed dopuszczeniem do ruchu musi przejść procedurę testową, której zakres określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 30 grudnia 2003 r. w sprawie homologacji tramwajów i trolejbusów [5].

Na skutek przemian ustrojowych jakie nastąpiły w naszym kraju pod koniec lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku, system elbląskiej komunikacji tramwajowej przechodził poważny regres. Dzięki znacznym nakładom finansowym pierwsze pozytywne zmiany nastąpiły dopiero w roku 2002, kiedy ukończono gruntowną przebudowę torowiska na ul. Bema i oddano do użytku trację wzdłuż ul. Płk. Dąbka (linie 4 i 5) [20]. Od tego momentu zrealizowano szereg inwestycji, zgodnych z obowiązującymi dokumentami ustanowionymi przez organ stanowiący i kontrolny, czyli Radę Miejską w Elblągu [12, 13]. Jako przykład podać można zakup niskopodłogowych tramwajów typu PESA 121N oraz uruchomienie odcinka w ciągu ul. Ogólnej w 2006r. (rysunek 2) [19, 20].

## Statystyka przewozowa ZKM Elbląg

Z danych przedstawionych na rysunku 3 wynika, iż tabor niskopodłogowy obsługuje w całości 5 linii autobusowych (dziennych), a na kolejnych 7 stanowi większość. Trasy ich przejazdu wyznaczono w bliskiej odległości od szpitali, ambulatoriów, hospicjów, domów opieki społecznej czy ośrodków rehabilitacyjno-terapeutycznych. Dojazd do nich jest wyjątkowo dogodny, gdyż w większości znajdują się one w ścisłym centrum miasta lub jego okolicach. Mnogość połączeń sprawia, że pasażerowie mogą bez problemu wybierać kursy realizowane pojazdami przystosowanymi do ich potrzeb. Przykładowo do Szpitala Miejskiego im. Jana Pawła II przy ul. Żeromskiego 22 dostać się można auto-



5. Procentowy udział kursów określonym rodzajem taboru realizowanych przez lokalnych przewoźników



6. Volvo 7700 CNG przewoźnika ALP (Autobusowe Linie Prywatne)

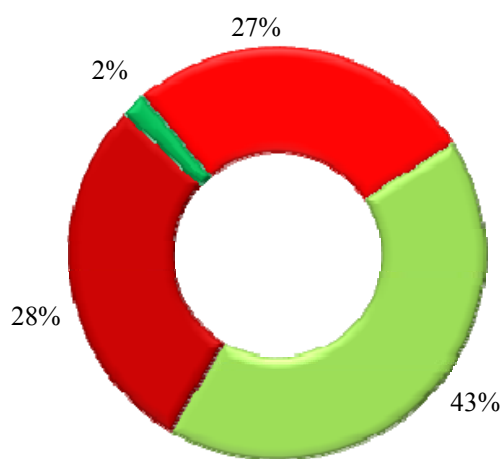
busami o numerach: „6”, „10”, „11”, „15”, „16”, „18” i „22”. Chętnie wybierane są również z linii tramwajowe „3” i „5”, na których eksploatuje się nowoczesne pojazdy typu PESA 121N, chociaż trasy ich przejazdu są bardzo zbliżone. W przypadku bardziej oddalonych placówek liczba oferowanych połączeń spada, ale nie na tyle by podróż była szczególnie uciążliwa. Regularne kursy linii „17” zapewniają dojazd do przystanku Kościuszki (Toruńska), od którego w odległości ok. 240 m znajduje się Hospicjum Elbląskie im. Dr Aleksandry Gabrysiak oraz Dom Pomocy Społecznej „Niezapominajka” [8]. Jeszcze korzystniejszą sytuację mają osoby zmierzające na Warsztaty Terapii Zajęciowej Fundacji Pomocy Dzieciom Niepełnosprawnym im. Matki Teresy z Kalkuty (ul. Saperów 14F). Nie

dość, że odległość od przystanku Kościuszki (Wspólna) jest znacznie mniejsza, to zatrzymują się na nim pojazdy o numerach: „6”, „8” i „31”.

W równie przemyślany sposób zorganizowano komunikację dla pasażerów, którzy dojeżdżają do zakładów pracy chronionej. Nawet jeśli nie wszystkie kursy poszczególnych linii realizowane są taborem niskopodłogowym, to i tak liczba oferowanych połączeń jest bardzo duża. Do Spółdzielni Inwalidów „POSTĘP” przy ul. Fromborskiej 2, zajmującej się m.in. produkcją obuwniczą i wyrobów kaletniczych, dojechać można autobusami linii: „7”, „12”, „13”, „17” i „30” [17]. Z kolei przy ul. Warszawskiej 54/62 od wielu lat funkcjonuje Elbląska Spółdzielnia Niewidomych „ELSIN”, specjalizująca się w wyro-



7. Düwag GT6 na przystanku przy ul. Grunwaldzkiej



- Kursy linii autobusowych obsługiwane taborem standardowym
- Kursy linii autobusowych obsługiwane taborem niskopodłogowym
- Kursy linii tramwajowych obsługiwane taborem standardowym
- Kursy linii tramwajowych obsługiwane taborem niskopodłogowym

8. Procentowy udział taboru standardowego i niskopodłogowego w kursach wszystkich linii obsługiwanych przez elbląskich przewoźników

bie pędzli i szczotek [15]. W pobliżu zakładu i przychodni rehabilitacyjnej zatrzymują się wyłącznie pojazdy niskopodłogowe o numerach „14” i „21”.

Zupełnie odmienną kwestię stanowi tendencja do omijania siecią komunikacji zbiorowej obszarów zabytkowych. W Elblągu proces ten rozpoczął się pod koniec lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku, kiedy to wycofano tramwaje ze Starego Miasta [20]. Z podobną sytuacją spotkać się można również w innych aglomeracjach (Gdańsk, Warszawa, Poznań, Wrocław), gdzie przez lata infrastrukturę transportu publicznego postrzegano za szpecącą dla przestrzeni

reprezentacyjnych [11]. Ponieważ obszar starówki pozbawiony jest jakiegokolwiek komunikacji wewnętrznej, pozostaje problem bezpośredniego dojazdu do wybranych placówek, takich jak: Biblioteka Elbląska im. Cypriana Norwida, Muzeum Archeologiczno-Historyczne, Centrum Sztuki „Galeria EL” czy Prokuratura Okręgowa. W takim przypadku osoby niepełnosprawne skazane są na korzystanie z transportu prywatnego lub z usług instytucji oferujących przewozy tego rodzaju. Należy przy tym podkreślić, iż od 15 lipca 2011r. teren Starego Miasta objęty został strefą zamieszkania, co wiąże się m.in. z koniecznością parkowania w miejscach

wyznaczonych (płatnych) oraz ograniczeniem prędkości ruchu pojazdów do 20 km/h [19].

Ze względu na systematyczną wymianę pojazdów, jaka dokonała się na przestrzeni ostatnich lat, zdecydowanie lepsze warunki przewozowe dla osób niepełnosprawnych oferuje komunikacja autobusowa. W tym względzie najwyżej należy ocenić Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej (PKS Elbląg), które już blisko 67% swoich kursów realizuje taborem niskopodłogowym (rysunek 5). Nieznacznie gorzej wypadają Autobusowe Linie Prywatne (ALP) oraz Przedsiębiorstwo Komunikacji Autobusowej (PKA), choć pierwszy z wymienionych przewoźników dodatkowo eksploatuje 11 pojazdów zasilanych gazem ziemnym (Volvo B10L CNG, Volvo 7700 CNG) (rysunek 6) [14]. Niestety podobnych standardów nie spełnia komunikacja szynowa, pomimo wymienionych wcześniej inwestycji w renowację zniszczonych torowisk i rozbudowę sieci. Przystarzałe tramwaje typu Konstal 805Na lub sprowadzone z Niemiec Düwag GT6, nie stanowią jakiegokolwiek alternatywy dla osób niepełnosprawnych. Ponadto część z nich pozbawiona jest dodatkowego wyposażenia, które stanowią wizualne i głosowe systemy informacji pasażerskiej. W efekcie poruszają się one po trasach, na których już dawno przystosowano perony i przejścia dla pieszych w wymagane: oznakowanie, sygnalizację, czy usytuowanie urządzeń infrastruktury. Spółka Tramwaje Elbląskie oferując o ponad połowę mniej połączeń w porównaniu z komunikacją autobusową, w minimalnym stopniu wykorzystuje pojazdy najnowszej generacji (rysunki 7, 8).

Należy również podkreślić, iż na stronach internetowych poszczególnych przewoźników podawane są bardzo wybiórcze informacje na temat wykorzystywanego taboru. W efekcie jego ilościowe i jakościowe oszacowanie jest bardzo trudne. Natomiast informacje o zakupie nowych pojazdów prezentowane są zazwyczaj przez Zarząd Komunikacji Miejskiej w Elblągu lub oficjalnej stronie miasta [19, 20].

## Podsumowanie

Przeprowadzona analiza miała na celu stwierdzenie, w jakim stopniu transport publiczny jest dostosowany do przewozu osób niepełnosprawnych i ocenę faktycznej realizacji tego problemu. Z danych udostępnionych przez lokalnych przewoźników wynika, że w ciągu ostatnich lat sytuacja uległa znaczącej poprawie, szczególnie w sektorze funkcjonowania komunikacji autobusowej. Podnoszenie jakości usług odbywa się jednak na drodze długofalowych zmian, obejmujących swoim zakresem szereg innych, równolegle realizowanych zagadnień. Zaliczyć można do nich m.in.:

- systematyczną wymianę taboru, głównie w najbardziej zaniedbanym i przestarzałym sektorze tramwajowym,
  - doposażenie części z eksploatowanych pojazdów w dostępne systemy informacji pasażerskiej,
  - dalszy rozwój sieci komunikacji miejskiej i zwiększenie częstotliwości jej kursowania na wybranych trasach, np. „3” i „5”,
  - konsekwentną modernizację infrastruktury drogowej i przystankowej, w tym również na peryferiach,
  - zmianę przebiegu lub wprowadzenie przynajmniej jednej linii autobusowej, która będzie obsługiwała obszar Starego Miasta,
  - dalszą promocję komunikacji miejskiej jako przyjaznego środka transportu, obejmującą zwiększenie zakresu przyznawanych ulg i obniżki cen biletów dla osób niepełnosprawnych oraz ich opiekunów,
  - szkolenie kierowców pod kątem możliwości wykorzystywania wszystkich urządzeń technicznych znajdujących się w pojazdach,
  - doskonalenie systemów informacji pasażerskiej dostępnych w sieci internetowej.
- Pozytywnym przykładem takich działań jest wdrożenie systemu Elbląskiej Karty Miejskiej, który od 1 września 2011 r. pozwala na uproszczoną realizację opłat przewozowych czy Strefy Płatnego Parkowania, a w przyszłości umożliwi łatwiejszy dostęp do wielu obiektów użyteczności publicznej, np. teatru, kina, basenu, stadionu piłkarskiego, itp. [20]. Skorzystają na tym również sami przewoźnicy, a ewentualnych korzyści należy upatrywać chociażby w prostszym rozliczaniu z wykonanych usług transportowych, efektywniejszym monitorowaniu funkcjonowania komunikacji miejskiej oraz szybszym reagowaniu na zaistniałe proble-

my i nieprawidłowości. Dzięki uzyskanym danym łatwiej będzie można dostosować ofertę przewozową do oczekiwań pasażerów, uwzględniając przy tym rzeczywiste potrzeby osób niepełnosprawnych. ◀

## Materiały źródłowe

- [1] Dyrektywa 2001/85/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 20 listopada 2001 r. odnosząca się do przepisów szczególnych dotyczących pojazdów wykorzystywanych do przewozu pasażerów i mających więcej niż osiem siedzeń poza siedzeniem kierowcy oraz zmieniająca dyrektywy 70/156/EWG i 97/27/WE, (OJ L 042 13.02.2002 p. 1)
- [2] Karta Praw Osób Niepełnosprawnych. Monitor Polski Nr 50, poz. 475 z dn. 13.08.1997 r.
- [3] Konwencja Praw Osób Niepełnosprawnych. Rezolucja ONZ Nr 61/106 z dn. 13.12.2006 r.
- [4] Nowak A.: Wybrane edukacyjne i prawne aspekty niepełnosprawności. Wydawnictwo „Impuls”, Kraków 1999
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 30 grudnia 2003 r. w sprawie homologacji tramwajów i trolejbusów (Dz. U. z 2003 r. Nr 231 poz. 2317)
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 22 grudnia 2003 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003 r. Nr 230 poz. 2301)
- [7] Uchwała Nr VII/168/2011 Rady Miejskiej w Elblągu z dn. 30 czerwca 2011 r. w sprawie przepisów porządkowych obowiązujących w środkach komunikacji miejskiej w granicach administracyjnych miasta i gmin sąsiadujących
- [8] Uchwała Nr VII/167/2011 Rady Miejskiej w Elblągu z dn. 30 czerwca 2011 r. w sprawie cen biletów za przejazd osób i przewóz bagażu oraz innych opłat obowiązujących w środkach komunikacji miejskiej w granicach administracyjnych miasta i gmin sąsiadujących
- [9] Ustawa z dn. 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005r. Nr 108, poz. 908 z późn. zm.)
- [10] Ustawa z dn. 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 7 stycznia 2011 r. Nr 5 poz. 13)
- [11] Wesołowski J.: Ewolucja i problemy współczesne / City Transport - Its Evolution and Present Problems. Zeszyt naukowy nr 918. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2003
- [12] Załącznik Nr 2 do Uchwały Nr XXXIII/825/06 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 26.10.2006 r. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy - miasta Elbląg. Ustalenia kierunków zagospodarowania przestrzennego.
- [13] Załącznik do Uchwały Nr XV/825/06 Rady Miejskiej w Elblągu z dn. 03.06.2004 r. Zintegrowany program rozwoju transportu publicznego w Elblągu na lata 2004-2013.
- [14] <http://alp1.home.pl/index.htm>
- [15] <http://www.elsin.net/www.elsin-elblag24.pl/index.html>
- [16] <http://www.pks.elblag.pl>
- [17] <http://www.postep.elblag.pl>
- [18] <http://www.targeo.pl>
- [19] <http://www.umelblag.pl/umcms>
- [20] <http://www.zkm.elblag.com.pl>

## XVI KRAJOWA KONFERENCJA MECHANIKI GRUNTÓW i INŻYNIERII GEOTECHNICZNEJ

oraz

### V OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA MŁODYCH GEOTECHNIKÓW

Polski Komitet Geotechniki, Oddział Dolnośląski Polskiego Komitetu Geotechniki, Instytut Geotechniki i Hydrotechniki Politechniki Wrocławskiej mają zaszczyt zaprosić na:

#### XVI KRAJOWĄ KONFERENCJĘ MECHANIKI GRUNTÓW i INŻYNIERII GEOTECHNICZNEJ

oraz

#### V OGÓLNOPOLSKĄ KONFERENCJĘ MŁODYCH GEOTECHNIKÓW

które odbędą się:  
4-7 września 2012 we Wrocławiu

Tematem wiodącym konferencji będą:  
**Problemy geotechniczne budowli wodnych  
i komunikacyjnych**

więcej informacji na:  
[www.16kkmgiig.pwr.wroc.pl/index.php](http://www.16kkmgiig.pwr.wroc.pl/index.php)