

Marcin Rechłowicz<sup>1</sup>

## WYKORZYSTANIE TRAMWAJÓW W KOMUNIKACJI NOCNEJ

W artykule wskazano przykłady wykorzystania komunikacji tramwajowej w porze nocnej z uwypukleniem pozytywnych i negatywnych efektów stosowanych rozwiązań. Skupiono się przede wszystkim na zagadnieniach z zakresu organizacji i prowadzenia ruchu. Przedstawiono zarówno przykłady współczesne, jak i historyczne, najwięcej uwagi poświęcając sieci „Tramwajów Śląskich”, posiadającej najbogatszy zakres doświadczeń w kraju.

### Wprowadzenie

W ciągu kilku ostatnich dziesięcioleci większość polskich miast zrezygnowała z usług nocnej komunikacji tramwajowej, zastępując ją autobusami. Obecnie nocne tramwaje kursują w Częstochowie, Poznaniu, Toruniu, aglomeracji katowickiej, pomiędzy Łodzią a Pabianicami oraz we Wrocławiu (linia okresowa). W zdecydowanej większości są to tylko pojedyncze linie, obejmujące niewielką część sieci. Najbardziej rozbudowany system nocnych połączeń tramwajowych funkcjonuje w aglomeracji katowickiej, gdzie do dnia dzisiejszego utrzymuje się kursy nocne na 16 liniach.

### Formy komunikacji nocnej

Z punktu widzenia organizacji komunikacji nocnej największą wadą komunikacji tramwajowej wydaje się jej mała elastyczność. Chcąc zapewnić wystarczająco duże potoki pasażerów, należy odpowiednio dostosować nie tylko godziny kursowania i trasy, ale również zorganizować przesiadki, które pozwalają uatrakcyjnić ofertę, zmniejszając jednocześnie wielkość pracy eksploatacyjnej. Niestety, właśnie mała elastyczność utrudnia to zadanie i staje się jedną z przyczyn zastępowania tramwajów nocnych autobusami, mogącymi wjeżdżać w głąb osiedli czy nawet na żądanie pasażerów dojeżdżać do obiektów położonych w pobliżu trasy.

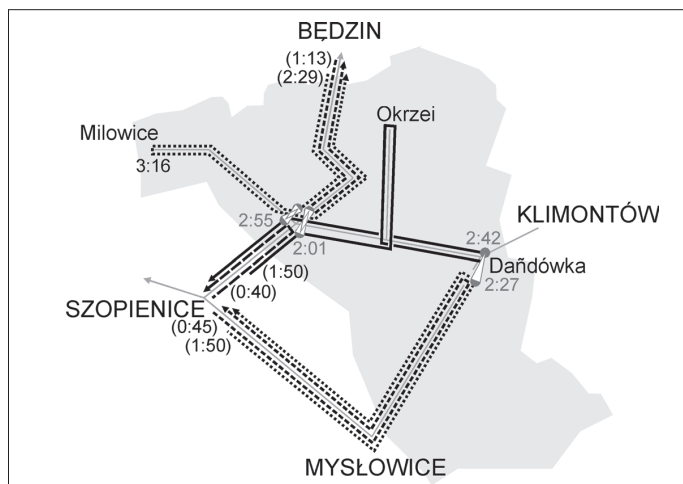
Pewnym sposobem na zwiększenie elastyczności traktacji tramwajowej jest wybór odpowiedniej formy komunikacji nocnej, dostosowanej do warunków miejscowych. Biorąc pod uwagę prawie osiemdziesięcioletnią historię komunikacji nocnej na obszarze aglomeracji katowickiej, wyróżnić należy trzy podstawowe formy: kursy nocne, pociągi nocne i linie nocne.

Początkowo komunikacja nocna funkcjonowała w postaci kursów nocnych, polegających na pozostawieniu w porze nocnej jednego bądź kilku wozów linii dziennej, które kursowały po trasie pokrywającej się z linią dzienną lub będącej jej wariantem (najczęściej skróconym) [10]. 1 lutego 1932 roku na trasie linii nr 2 (Sosnowiec–Katowice–Chorzów<sup>2</sup>) pojawiła się nocna komunikacja tramwajowa, której pociągi kursowały z godzinną częstotliwością. Niestety, brak jest informacji o oznakowaniu wozów w porze nocnej, ale pełne pokrywanie się ich trasy z linią dzienną nr 2 pozwala sądzić, że stosowano identyczne oznakowanie jak w ciągu dnia. Z powodu braku frekwencji na odcinku sosnowieckim 17 maja linię skrócono do Katowic. Ponowne połączenie nocne między Sosnowcem a Katowicami pojawiło się w październiku 1934 roku po interwencjach Izby Przemysłowo-Handlowej obu miast w Śląsko-Dąbrowskim Kolejowym Towarzystwie Eksploatacyjnym w Katowicach. Tramwaje spod sosnowieckiego dworca kolejowego odjeżdżały w kierunku Chorzowa dwa razy w ciągu nocy – o 0.35 i 1.35, natomiast w kierunku przeciwnym o 23.05 i 0.33. Jednak, już po kilkunastu dniach kursy nocne ponownie wycofano z terenu Sosnowca wobec braku pasażerów. Nocna komunikacja tramwajowa pomiędzy Katowicami a Chorzowem funkcjonowała do 1939 roku [2][4].

Po zakończeniu II wojny światowej i ustanowieniu jednego zarządu nad całą komunikacją tramwajową w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym ponownie uruchomiono komunikację nocną, tym razem jednak na nieporównywalnie większą skalę. Jeśli w okresie międzywojennym na polskiej części sieci tramwaje nocne kursowały tylko na jednej linii, to w latach 50. XX wieku komunikacja nocna obejmowała większość odcinków sieci. Zmianie uległa forma komunikacji nocnej. W miejsce kursów nocnych na linii nr 2 uruchomiono kilkanaście pociągów nocnych – PN. Były one specyficzną formą komunikacji miejskiej, zbliżoną do komunikacji kolejowej lub autobusowej PKS. Trasa przejazdu pociągów nocnych obejmowała wiele połączeń, których nie dało się ująć w ramach linii. Istotnym był również fakt, iż najczęściej swe trasy przemierzały one tylko raz w ciągu nocy (nierzadko dodatkowo w kilku wariantach), przez co nie mogło być mowy o częstotliwości kursów (rys. 1).

<sup>1</sup> Mgr., doktorant w Zakładzie Gospodarki Przestrzennej Katedry Geografii Ekonomicznej Uniwersytetu Śląskiego, martinek84@interia.pl

<sup>2</sup> Do 1934 r. Królewska Huta.



Rys. 1. Ruch pociągów nocnych na obszarze Sosnowca w 1955 roku [10]

Główną przyczyną znacznego rozwoju połączeń nocnych była konieczność dowiezienia i rozwiezienia pracowników zajezdni tramwajowych. Za wykorzystaniem tramwajów w przewozach pracowniczych w tym okresie przemawiało kilka argumentów. Przede wszystkim za rozwojem przestrzennym sieci tramwajowej nie nadążał rozwój zaplecza socjalnego. Nowi pracownicy często zamieszkiwali nawet kilka kilometrów od zajezdni co było konsekwencją niewystarczającej liczby hoteli bądź mieszkań zakładowych. Co ciekawe, zdarzało się, że domy dla tramwajarzy przedsiębiorstwo budowało z dala od zajezdni, niejako samemu wymuszając zorganizowanie dowozów. Przykładem może być jeden z bloków mieszkalnych na osiedlu w Dąbrowie Górniczej Gołonogu, w całości przeznaczony dla rodzin pracowników WPK, a położony 6,5 km od najbliższej zajezdni w Będzinie [5].

Uruchomienie nocnych przewozów pracowniczych w tym okresie było elementem polityki socjalnej przedsiębiorstwa, zgodnej z założeniami nowego socjalistycznego państwa (motorniczycy oraz konduktorzy kończący pracę po godzinie 23 po prostu nie wypadali pozostawić samym sobie). Istotną staje się odpowiedź na pytanie, dlaczego pracowników przewożono właśnie tramwajami, a nie autobusami. Po pierwsze, do początku lat 70. XX wieku komunikacja tramwajowa była tańsza od autobusowej<sup>3</sup>. Po drugie, wprowadzenie do eksploatacji wozów typu N obniżyło koszty przewozu pasażerów w stosunku do wielu modeli tramwajów przedwojennych. W kolejnych latach utrzymywano stan dotychczasowy bez względu na wzrastające koszty utrzymania połączeń zorientowanych na potrzeby zajezdni.

Funkcjonowanie wozów nocnych, służących głównie do przewozów personalnych, miało odzwierciedlenie w ich trasach oraz godzinach kursowania. Większość pociągów nocnych kursowała na trasie zajezdnia–miejsce docelowe–zajezdnia, nierzadko wykonując kursy tylko w godzinach 23–24 i 3–4. Przytoczyć tu można kilka przykładów pociągów nocnych służących przede wszystkim pracownikom [6][15]:

- w 1955 roku na trasie Rozbark Zajezdnia (odj. 24.35) – Piekary Śląskie–Rozbark oraz Bytom Zajezdnia (odj. 24.00) – Wieszowa–Stolarzowice–Bytom,
- w 1975 roku na trasie Stroszek Zajezdnia (odj. 23.30) – Piekary Śląskie oraz Stroszek Zajezdnia (odj. 24.15) –Bytom–Rokitnica–Stolarzowice,
- w 2000 roku PN-203 wykonujący pierwszy kurs na trasie Będzin Zajezdnia (odj. 24.05) – Czeladź–Będzin Zajezdnia oraz drugi na trasie Będzin Zajezdnia–Sosnowiec Milowice–Będzin Zajezdnia (przyj. 4:30).

Istnienie pociągów nocnych jako formy komunikacji służącej przede wszystkim pracownikom było głównym argumentem osób postulujących zaprzestanie dofinansowania tego typu połączeń. Okazało się to myśleniem błędnym, gdyż część pociągów nocnych stanowiła stosunkowo atrakcyjną ofertę. Przytoczyć tu można między innymi następujące przykłady:

- w 1955 roku na trasie Bytom – Piekary Śląskie (odj. z Bytomia: 24.35, 1.32, 2.43, 3.51),
- w 2000 roku PN-232 na trasie Bytom – Biskupice (odj. z Bytomia: 23.00, 23.52, 24.38, 2.34, 3.20, 4.10).

System pociągów nocnych w GOP utrzymał się rekordowo długo, aczkolwiek należy mieć na względzie, iż w rozmaitych latach różne fragmenty sieci bywały pozbawione komunikacji nocnej. Dopiero po 2000 roku, w związku z przejęciem obowiązku organizowania komunikacji tramwajowej przez KZK GOP, nasiliły się tendencje do zmiany systemu połączeń nocnych. Proces ten rozpoczęto w 2002 roku, zastępując z dniem 15 października cztery pociągi nocne w rejonie Gliwic i Zabrze kursami nocnymi linii dziennych, a 1 listopada bytomski PN-231 – nocnymi kursami linii 19. Jeszcze w 2002 roku KZK GOP zlikwidował wozy nocne kursujące w centralnej części aglomeracji, gdzie zamiast pociągów nocnych zaczęto realizować kursy nocne na czterech liniach dziennych oraz uruchomiono dwie nowe linie nocne (nr 10 i 36). 21 grudnia zlikwidowano dwa kolejne pociągi nocne, uruchamiając kursy nocne na liniach 11 i 16 [14].

Warto w tym miejscu podkreślić chaos, jaki wywołała powolna reforma połączeń nocnych. Na przełomie 2002 i 2003 roku na terenie aglomeracji katowickiej jednocześnie funkcjonowały trzy formy nocnej komunikacji tramwajowej: pociągi nocne (w Zagłębiu Dąbrowskim), kursy nocne na liniach dziennych (centrum, zachód i północ aglomeracji) oraz linie nocne (centrum GOP).

Ostatecznie wozy nocne zlikwidowano 15 maja 2003 roku, pozostawiając na obszarze aglomeracji linie nocne i kursy nocne na liniach dziennych. Niestety, w kolejnych latach nie doszło do stabilizacji oferty połączeń nocnych, a częste zmiany nie tylko rozkładów jazdy, ale również tras i oznaczeń, wpłynęły na spadek zainteresowania transportem zbiorowym szczególnie w przypadku dojazdów cyklicznych. Biorąc pod uwagę konieczność dojazdów do pracy w zakładach o ciągłym cyklu produkcji (np. kopalnie), nocna komunikacja tramwajowa stała się mniej atrakcyjna. Prześledzić tu

<sup>3</sup> Biorąc pod uwagę wysokość wydatków eksploatacyjnych w przeliczeniu na 1 wozokm, za wyjątkiem lat 1962, 1963 i 1966.

można przykładowo zmiany układu połączeń pomiędzy Katowicami, Mysłowicami a Sosnowcem, do 2002 roku realizowanych przez pociąg nocny nr 214. 1 grudnia zastąpiły go kursy nocne linii nr 14, które tylko na krótkich odcinkach pokrywały się z podstawową, dzienną trasą tej linii, co powodowało dezorientację wśród pasażerów. Najprawdopodobniej dlatego 1 listopada 2004 roku kursy nocne linii nr 14 zostały zamienione przez nową linię nocną nr 34. Jednak linię tę zlikwidowano 3 grudnia 2005 roku, a w jej miejsce ponownie uruchomiono kursy nocne linii dziennej, lecz tym razem nr 15. Rozwiązanie to nie sprawdziło się i powrócono do poprzedniej koncepcji, przywracając już 1 lutego 2006 roku linię nocną nr 34. Ostatniej zmiany układu połączeń na tej trasie dokonano 1 kwietnia 2008 roku. Ponownie zlikwidowano wówczas linię nocną nr 34, zastępując ją kursami nocnymi na liniach dziennych nr 14, 15, 20 i 26 [7][13].

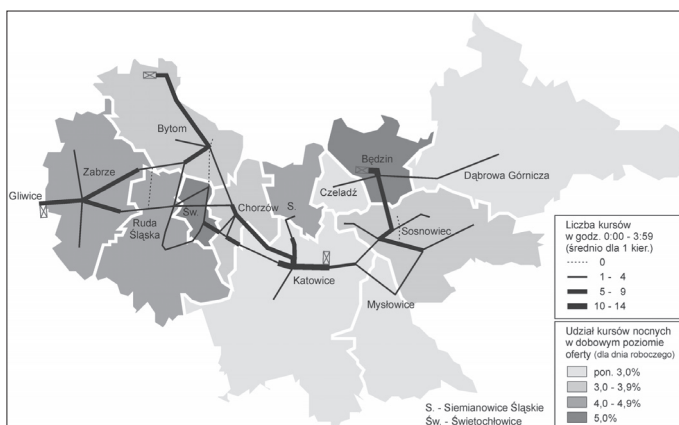
Podsumowując, stwierdzić należy niestabilność oferty kreowanej przez KZK GOP. Powyżej omówiono jedynie zmiany tras i oznaczeń linii nocnych, lecz nie można zapomnieć, iż niezależnie od powyższych dokonywano korekt godzin odjazdów poszczególnych kursów, czego konsekwencje opisano w dalszej części artykułu.

#### Charakterystyka oferty komunikacji nocnej w GOP<sup>4</sup>

W aglomeracji katowickiej funkcjonuje najbardziej rozwinięty system nocnych połączeń tramwajowych w Polsce. Obecnie wszystkie połączenia realizowane są w formie kursów nocnych szesnastu linii dziennych. W zależności od warunków miejscowych, trasy części kursów nocnych w pełni pokrywają się z trasami kursów dziennych, część z nich jest skrócona, a jeszcze inna wydłużona w stosunku do trasy dziennej, natomiast inna przebiega niezależnie od trasy linii dziennej. Wszystkie kursy obsługiwane są taborem typu 105Na.

Forma komunikacji w postaci kursów nocnych, które nie posiadają odrębnych oznaczeń, w wielu przypadkach utrudnia odróżnienie kursów nocnych od późnowieczornych czy wczesnoporannych. Jest to szczególnie widoczne w przypadku linii, które rozpoczynają swój bieg na przystanku przy zajezdni i nie są w żaden sposób wariantowane (np. linia nr 1). Dlatego też na potrzeby niniejszego artykułu poddano analizie wszystkie ogólnodostępne kursy w godzinach 24.00 – 3.59. W godzinach tych kursy wykonywane są na terenie wszystkich miast aglomeracji (rys. 2), z wyłączeniem kilku odcinków, na których ruch w porze nocnej nie jest prowadzony (linie 18, 24 i 38).

Duży udział w liczbie analizowanych kursów mają zjazdy i wyjazdy z zajezdni, co jest konsekwencją nowego rozdysponowania linii pomiędzy zajezdniami. Likwidacja stacji ruchu położonej w centrum aglomeracji zajezdni w Chorzowie–Batorym i przeniesienie wozów do pozostałych zajezdni poskutkowało bardzo wczesnymi wyjazdami tramwajów na trasy i późnymi ich powrotami. Przytoczyć tutaj można między innymi wyjazdy linii nr 7 z zajezdni Bytom–Stroszek (3.28, 3.43) do Szopienic, linii nr 5 i 18 z zajezdni



Rys. 2. Oferta komunikacji tramwajowej aglomeracji katowickiej w porze nocnej

Gliwice (3:36 i 3:42) do Bytomia przez Zaborze i do Rudy Śląskiej.

Mimo że nocne zjazdy i wyjazdy z zajezdni nie są komunikacją nocną sensu stricto, to jednak stanowią konkretny element oferty komunikacji tramwajowej w godzinach nocnych, zapewniając między innymi powroty do osiedli w Stroszku czy Będzinie. Zauważając jednak powyższą analizę do godziny 1.00–2.59, widoczny jest wyraźny spadek poziomu oferty. W tym czasie komunikacji nocnej pozbawione są ośrodki miejskie położone na obrzeżach aglomeracji, tj. Czeladź (24.25–3.51), Dąbrowa Górnicza (1.24–2.52), Mysłowice (1.00–1.48, 2.20–3.15) i Siemianowice Śląskie (1.49–2.29, 3.19–3.59).

#### Organizacja ruchu na przykładzie Sosnowca

Sosnowiec jest drugim co do wielkości miastem aglomeracji katowickiej i jednocześnie największym, w którym nie zlokalizowano zajezdni tramwajowej. Od momentu uruchomienia komunikacji tramwajowej obszar dzisiejszego Sosnowca obsługiwany był przez zajezdnie znajdujące się w miastach sąsiednich – Katowicach i Będzinie. Powoduje to dodatkowe problemy w tworzeniu atrakcyjnej oferty trakcji szynowej, szczególnie w porze nocnej. Z jednej strony bowiem oferta kursów zjazdowych do zajezdni kończy się wcześniej niż w innych ośrodkach (problem ten dotyczy również późniejszych kursów wyjazdowych), z drugiej – w przypadku awarii i konieczności podmiany pojazdu tracony jest dodatkowy czas.

Warto w tym miejscu przytoczyć konkretne wartości. W przypadku zajezdni zlokalizowanej w Katowicach–Zawodziu czas dojazdu w dowolny obsługiwany przez nią fragment sieci trwa od 15 (granica miasta) do 33 minut (pętla w Zagórzcu), natomiast w przypadku zakładu będzińskiego – od 12 (granica miasta) do 55 minut (pętla w Kazimierzu Górniczym). Oznacza to, że przykładowo w wyniku awarii tramwaju nocnego linii nr 27, w rejonie KWK „Kazimierz–Juliusz”, górnicy kończący zmianę będą musieli czekać na przystanku pod kopalnią ponad pół godziny na przyjazd sprawnego wozu z zajezdni (zakładając, że dojedzie tutaj bez obsługi przystanków pośrednich).

Mimo braku zajezdni kształt sieci tramwajowej funkcjonującej w granicach Sosnowca nie odbiega znacząco od roz-

<sup>4</sup> Analizy dokonano wg rozkładów jazdy aktualnych na dzień 1 stycznia 2010 r.



wiązań zastosowanych w innych miastach aglomeracji katowickiej. W dużym uproszczeniu można przyjąć, że ma ona układ radialny – przede wszystkim pod względem funkcjonalnym. Połączenia tramwajowe rozchodzą się promieniście od centrum miasta do jego dzielnic, bądź do sąsiednich miast. Połączenia omijające śródmieście należą do rzadkości. Sytuacja taka występuje w pozostałych dużych miastach regionu: Katowicach, Zabrze, Bytomiu, Będzinie i Chorzowie, w którym tylko jedna linia tramwajowa omija centralny przystanek na rynku. Sieć o analogicznym kształcie funkcjonowała również w Gliwicach, trzecim co do wielkości miastem aglomeracji.

Obecnie w granicach Sosnowca kursy nocne realizowane są na czterech liniach dziennych, które przebiegają przez większość odcinków sieci tramwajowej (komunikacji nocnej pozbawiony jest jedynie odcinek Ludwik–Okrzei):

- 15 – Katowice–Zawodzie–Sosnowiec–Zagórze,
- 21 – Będzin–Sosnowiec–Milowice,
- 26 – Sosnowiec–Dańdówka–Mysłowice,
- 27 – Będzin–Sosnowiec–Dańdówka–Kazimierz.

Dodatkowo wspomnieć w tym miejscu należy jeszcze o dwóch liniach, które co prawda nie przebiegają przez obszar Sosnowca, lecz mają duże znaczenie w połączeniach ze stolicą województwa. Są to linie:

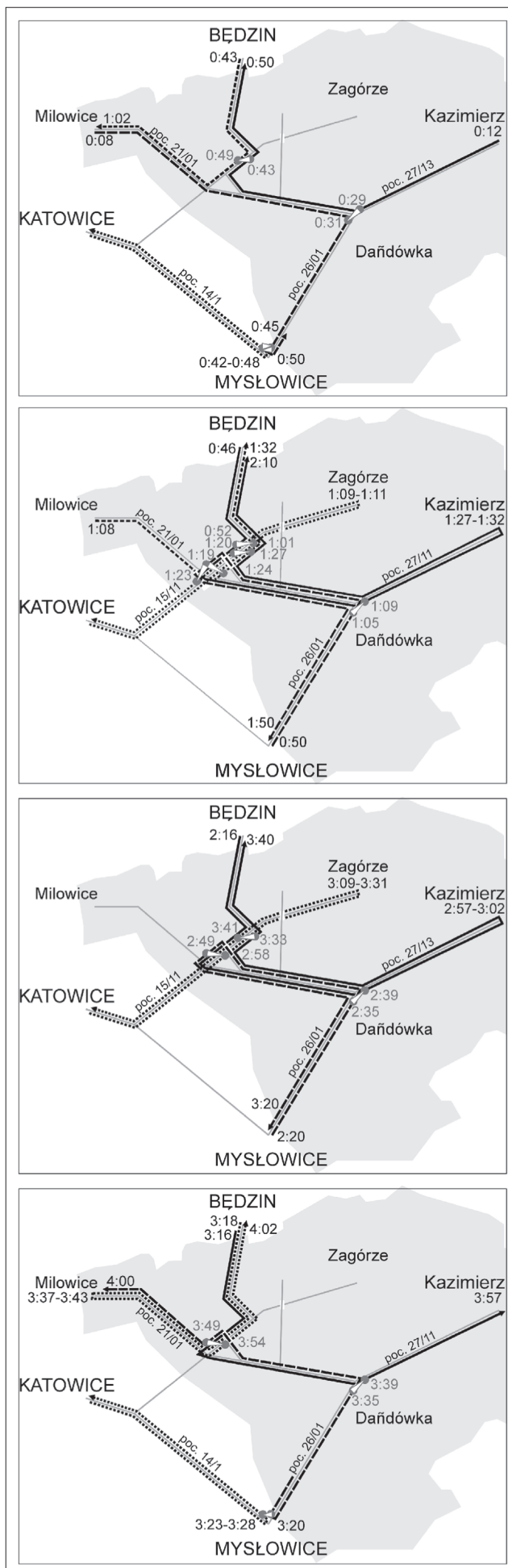
- 14 – Mysłowice–Katowice–Zawodzie,
- 20 – Katowice–Zawodzie–Katowice.

Na rys. 3 przedstawiono trasy kursów nocnych na obszarze Sosnowca z uwzględnieniem przesiadek.

Dużo uwagi problemowi organizacji przesiadek w transporcie zbiorowym poświęcają B. Molecki i O. Morel [11], wyróżniając między innymi przesiadki jedno- i wielokierunkowe. W przypadku Sosnowca przesiadki wielokierunkowe realizowane są tylko na centralnym węźle przy głównym dworukolejowym. Biorąc jednak pod uwagę kształt sieci i fakt, że nie we wszystkich kursach tramwaje mają możliwość przejechania przez ten przystanek, należy tutaj wskazać dodatkowo przystanek Estakada (d. Wawel), jako uzupełniający. Ponadto przesiadki realizowane są jeszcze na przystanku Dańdówka Skrzyżowanie (d. Trójkąt), lecz są one tylko jednokierunkowe, co znacznie zmniejsza atrakcyjność tego węzła. Istotny z punktu widzenia organizacji ruchu w Sosnowcu jest również przystanek Mysłowice PKP, gdzie są możliwe przesiadki dla pasażerów podróżujących między Katowicami a południowymi dzielnicami Sosnowca.

### Prędkość komunikacyjna w porze nocnej

Na atrakcyjność oferty komunikacji nocnej ma także wpływ czas przejazdu. Krótsza wymiana pasażerów na przystankach, zmniejszenie natężenia ruchu ulicznego czy wyłączenie dużej liczby sygnalizacji świetlnych pozwala na zwiększenie prędkości handlowej bez zwiększania prędkości maksymalnej tramwajów, a więc z zachowaniem bezpieczeństwa przejazdu. Zasadnym jest zatem skracanie czasów przejazdu dłuższych odcinków, dostosowując ją do występujących warunków. Omawiana zależność została przedstawiona w tabeli 1.



Rys. 3. Ruch tramwajów nocnych w granicach Sosnowca

Tabela 1

Porównanie prędkości handlowych w dzień i w nocy dla wybranych odcinków sieci				
Trasa	Długość [km]	Prędkość handlowa [km/h]		
		Dzień	Noc	Różnica Noc-Dzień
Dworzec PKP → Będzin Rondo	6,45	20,4	24,2	+3,8
Dworzec PKP → Milowice	4,45	20,5	24,3	+3,8
Dworzec PKP → Katowice Zawodzie	6,25	17,9	19,7	+1,8
Dworzec PKP → Kazimierz Górniczy	10,30	<b>18,7</b>	<b>19,3</b>	<b>+0,6</b>
Dęblińska → Mysłowice	9,20	<b>21,2</b>	<b>21,2</b>	<b>0,0</b>

Na większości analizowanych tras czas przejazdu w porze nocnej jest krótszy, przez co zwiększa się prędkość komunikacyjna. Maksymalny wzrost (3,8 km/h) odnotowano dla linii nr 21 (odcinek Będzin Rondo–Sosnowiec Dworzec PKP–Milowice) i 27 (odc. Będzin Rondo–Sosnowiec Dworzec PKP).

W przypadku linii do Mysłowic i Kazimierza Górniczego kursy nocne mają bardzo zbliżone czasy przejazdu do kursów dziennych. W przypadku linii nr 26 tramwaj nocny ma tyle samo czasu na pokonanie swojej trasy co wozy kursujące w szczycie przewozowym<sup>5</sup>. Sytuacja taka wymusza postoje tramwaju celem uregulowania punktualności kursu, co wpływa na obniżenie atrakcyjności połączenia. Natomiast na linii tramwajowej nr 27 czas przejazdu liczącego ponad 10 km odcinka z centrum Sosnowca do Kazimierza skrócono w rozkładach nocnych zaledwie o jedną minutę.

Wydłużanie czasu przejazdu, bądź dodatkowe postoje tramwajów nocnych nierzadko mają swoje uzasadnienie. Doskonałym przykładem jest tutaj pociąg nocny nr 214, który w jednym z kursów w 2000 roku pokonywał odcinek Sosnowiec Dęblińska–Dańdówka Trójkąt w czasie 15 minut, podczas gdy tramwaje linii dziennych miały na to 2 minuty mniej. Dzięki temu zabiegowi zapewniono jednak przesiadkę z pociągu nr 201 jadącego z Kazimierza do Będzina. Był to doskonały sposób na „uelastycznienie” sieci tramwajowej.

### Problem korekt i zmian rozkładów jazdy

Stworzenie efektywnego systemu nocnych połączeń komunikacyjnych to zadanie niezwykle trudne. Najczęstszym problemem jest konieczność zapewnienia skomunikowań jednego kursu z innymi w kilku różnych węzłach.

Dużym wyzwaniem jest także dokonywanie zmian i korekt obowiązujących godzin odjazdów poszczególnych kursów. Konsekwencje nieodpowiednich przesunięć można prześledzić, analizując zmiany rozkładów jazdy wprowadzone przez KZK GOP 1 lutego i 1 marca 2009 roku. Podczas pierwszej zmiany o trzy minuty opóźniono (z 1.08 na 1.11) odjazd tramwaju linii nr 15 z Zagórza do Katowic, który był skomunikowany z kursem linii nr 26 na przystanku Sosnowiec Dworzec PKP. Przesiadki w tym miejscu były gwarantowane, o czym świadczą adnotacje w rozkładach jazdy dla motorniczych (rys. 4). Obecnie na przesiadkę brakuje zaledwie jednej minuty, w związku z czym w miejscu

Ważny od 01.04.2009r		Kursy w święta											2601									
Będzin Zajezdnia	0:22	9:47																				
Mysłowice Dworzec			11:40	13:40	15:40	17:40	19:20	20:50	22:20	23:50	0:50	2:25	3:30									
Modrzejów Pastewna	0:03		11:43	13:43	15:43	17:43	19:23	20:53	22:23	23:53	0:53	2:28	3:33									
Niwka Pawiak	0:05		11:48	13:48	15:48	17:48	19:28	20:58	22:28	23:58	0:58	2:33	3:38									
Dańdówka Os. Rob.	0:05		11:53	13:53	15:53	17:53	19:33	21:03	22:33	0:03	1:03	2:38	3:43									
S-ec Ludwik	0:09		12:02	14:02	16:02	18:02	19:42	21:12	22:42	0:12	1:12	2:47	3:52									
S-ec Dworzec PKP	0:07	10:09	12:09	14:09	16:09	18:09	19:49	21:19	22:49	0:19	1:24	2:59										
Milowice Pełta	0:13	10:22	12:22	14:22	16:22	18:22	20:02	21:32	23:02													
Milowice Pełta		10:47	12:47	14:47	16:47	18:27	20:07	21:37	23:08													
S-ec Dęblińska	0:12	10:59	12:59	14:59	16:59	18:39	20:19	21:49	23:19	0:21	1:26	3:01										
S-ec Ludwik	0:05	11:04	13:04	15:04	17:04	18:44	20:24	21:54	23:24	0:26	1:31	3:06										
Dańdówka Os. Rob.	0:09	11:13	13:13	15:13	17:13	18:53	20:33	22:03	23:33	0:35	1:40	3:15										
Niwka Pawiak	0:05	11:18	13:18	15:18	17:18	18:58	20:38	22:08	23:38	0:40	1:45	3:20										
Modrzejów Pastewna	0:05	11:23	13:23	15:23	17:23	19:03	20:43	22:13	23:43	0:45	1:50	3:25										
Mysłowice Dworzec	0:02	11:25	13:25	15:25	17:25	19:05	20:45	22:15	23:45	0:47	1:52	3:27										
Będzin Zajezdnia	0:26												4:18									

Od godz. 01:19 do godz. 01:24 oczekiwanie na przyst. S-ec Dworzec PKP na pasażerów z poc. 1501  
 Od godz. 02:54 do godz. 02:59 oczekiwanie na przyst. S-ec Dworzec PKP na pasażerów z poc. 1501

Służba nr	zmiana	I	10:1	9:47	-	16:22	=	6:35
Służba nr	zmiana	II	10:2	16:22	-	21:32	=	5:10
Służba nr	zmiana	III	10:3	21:32	-	4:18	=	6:46

18:31

Rys. 4. Służbowy rozkład jazdy z adnotacjami dotyczącymi przesiadek gwarantowanych [11]

dotychczasowej przesiadki dwukierunkowej (15↔26) funkcjonuje jednokierunkowa (15←26).

Identyczne błędy popełniono miesiąc później. Wówczas, między innymi, przyspieszono o siedem minut (z 2.59 na 2.52) odjazd kursu nocnego linii 26 z przystanku Sosnowiec Dworzec PKP, zrywając tym samym skomunikowanie z tramwajem linii 15 z Katowic–Zawodzia do Zagórza, przyjeżdżającym pod sosnowiecki dworzec o 2.53. Po raz kolejny zlikwidowana została przesiadka dwukierunkowa (15↔26) i obecnie podróżni mogą się przesiąść tylko w jednym kierunku (15←26).

Analogiczna sytuacja wystąpiła na przystanku Mysłowice Dworzec PKP, który, mimo położenia poza granicami Sosnowca, pełni ważną rolę w dojazdach do jego południowych dzielnic. Do 1 marca 2009 roku funkcjonowała w tym miejscu przesiadka dwukierunkowa (14↔26), którą zlikwidowano przyspieszając aż o 10 minut (z 3.30 na 3.20) odjazd tramwaju 26. Obecnie można się przesiąść tylko w jednym kierunku (14←26).

Warto w tym miejscu omówić jeszcze jeden aspekt zerwania skomunikowania tramwajów 14 i 26 pod dworcem PKP w Mysłowicach. W pierwszych dniach marca 2009 roku obsługa linii nr 14 (z zajezdni w Katowicach–Zawodziu) nie wiedziała nic o zmianie godziny odjazdu linii nr 26 (obsługiwanej przez zajezdnię w Będzinie). Widząc, że przesiadka dwukierunkowa w godzinach 24.45–24.48 została zachowana, katowiccy motorniczy oczekiwali na przyjazd tramwaju z Sosnowca również po godzinie trzeciej. Dopiero interwencje u dyspozytorów obu zajezdni wyjaśniały, że tramwaj 26 w tym czasie jechał już w stronę Dańdówki. Sytuacja ta najlepiej obrazowała niezawodność przesiadek nocnych wyznaczonych w rozkładach służbowych.

Pomimo stosunkowo wysokiej gwarancji skomunikowań wyróżnionych w służbowych rozkładach jazdy umieszcza się na nich tylko wybrane przesiadki. Chociażby na załączonym rozkładzie linii 26 uwzględniono informacje o skomunikowaniach z linią 15, pomijając całkowicie tramwaje linii 14 i 27, jak również autobusy. Podobnie nie uwzględnia się informacji o połączeniach kolejowych, mimo że główne węzły przesiadkowe zlokalizowano przy dworcach.

<sup>5</sup> 10,3 km w 26 minut.

## Przykład małej sieci tramwajowej

Przeanalizowana powyżej sieć tramwajowa Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego jest jedną z rozleglejszych na świecie. Przekłada się to na znaczne odległości, które muszą pokonywać wozy w kursach nocnych. Zupełnie inaczej sytuacja przedstawia się w przypadku stosunkowo dobrze rozwiniętych sieci tramwajowych o niewielkich rozmiarach, takich jak družkowska (Zagłębie Donieckie, Ukraina).

Družkowka jest jednym z najmniejszych ukraińskich miast posiadających komunikację tramwajową (62,8 tys. mieszk. w 2006 r.) i jako jedno z niewielu utrzymuje ogólnodostępne kursy tramwaju w porze nocnej. Komunikacja dzienna realizowana jest trzema liniami, na których, przy pełnej sprawności taboru, kursuje zaledwie sześć wagonów. Tak niewielka ich liczba pozwala jednak na utrzymanie stosunkowo atrakcyjnej częstotliwości kursów. Na głównej linii (nr 1) tramwaje kursują regularnie co 12 minut, natomiast na pozostałych (nr 2 i 4) co 19 i co 24 minuty. Stworzenie takiego poziomu oferty przy małej liczbie taboru jest efektem właśnie niewielkich rozmiarów sieci tramwajowej. Najdłuższa z linii (nr 2) liczy niespełna 4 km długości w jednym kierunku [8].

9 października 2009 roku Przedsiębiorstwo Komunalne „Družkowski Tramwaj” uruchomiło nocną komunikację tramwajową, której zadaniem stało się połączenie głównych punktów miasta – dworca kolejowego, centrum, fabryki śrub i Osiedla Słonecznego, obsługiwanych w ciągu dnia przez linie nr 1 i 2. Z obsługi tych tras przez dwa tramwaje (po jednym na każdej z linii) zrezygnowano z trzech powodów. Po pierwsze wymagało to zatrudnienia dodatkowego motorniczego (przy niskich wynagrodzeniach nie jest to atrakcyjna praca), po drugie tramwaje musiałyby odbywać długie postoje na pętlach, gdyż w przypadku ich nadmiernego skrócenia wozy kursowałyby z częstotliwością co 36–38 minut, zbyt częstą jak na zgłaszane potrzeby. Wreszcie po trzecie – przejazd z Osiedla Słonecznego do centrum miasta wymagałby dokonania przesiadki (problem zapewnienia skomunikowania i kupna dodatkowego biletu).

Biorąc pod uwagę powyższe argumenty, zdecydowano się na zmianę formy komunikacji i obecnie połączenia rea-

lizuje jeden tramwaj nocny (linia 1/2), kursujący w następujących wariantach (rys. 5):

- Os. Słoneczne–Szpital Miejski–Dworzec Kolejowy (4 pary kursów),
- Os. Słoneczne–Szpital Miejski (1 para kursów),
- Szpital Miejski–Dworzec Kolejowy (1 para kursów),
- Zajezdnia–Os. Słoneczne (1 para kursów).

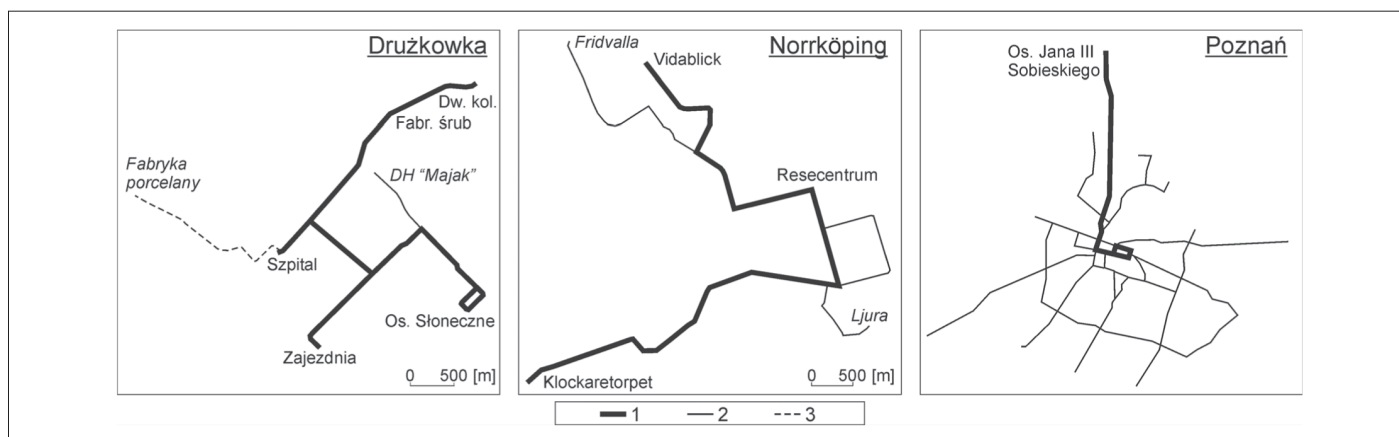
Podkreślić w tym miejscu należy dość specyficzne godziny kursowania linii tramwajowych w Družkowce. Linie dzienne kursują w godzinach 6–18, zapewniając dojazd do szkół, sklepów i pracy, natomiast linia nocna od 18 do 2 w nocy, zapewniając między innymi częściową obsługę II i III zmiany pracowników fabryki śrub [17].

Właśnie obsługa fabryki śrub stała się priorytetem komunikacji nocnej w Družkowce, co niestety nie pozostało bez wpływu na rozkład jazdy. Najbardziej widoczną konsekwencją jest całkowity brak skomunikowań wieczornych kursów tramwaju z przyjeżdżającymi do Družkowki pociągami podmiejskimi. Dla osób powracających do domów czas oczekiwania na przesiadkę pod dworcem kolejowym wynosi od 44 do 138 minut, podczas gdy czas, jakiego brakuje na przesiadkę – od 2 do 27 minut. Najbardziej widoczne jest to w przypadku pociągu nr 6076 relacji Deperadowka–Słowiańsk, który na stację w Družkowce przyjeżdża o 22.07, podczas gdy tramwaj odjeżdża o 22.05 i po dojechaniu do pętli Centralny Szpital Miejski ma tam osiem minut rozkładowego postoju [16][17].

## Nocna komunikacja tramwajowa w formie szczątkowej

W omówionych powyżej przykładach nocna komunikacja tramwajowa dysponuje stosunkowo dobrze rozbudowaną ofertą. Kursy realizowane są codziennie, na większości odcinków sieci i są ogólnodostępne. Wiele miast rezygnuje z tak rozwiniętego systemu tramwajów nocnych, dostosowując ich kursy do czasu i miejsca, w których występują największe potoki pasażerów.

Przykładem takiego działania może być ograniczenie nocnej komunikacji tramwajowej do nocy weekendowych, co odbywa się na przykład w Norrköping (Östergötland,



Rys. 5. Zasięg przestrzenny nocnej komunikacji tramwajowej w opisanych miastach. 1 – odcinek, na którym realizuje się kursy nocne; 2 – odcinek, gdzie funkcjonuje wyłącznie komunikacja dzienna; 3 – odcinek wyłączony z eksploatacji



Szwecja) – niewiele większym od Drużkowki. W ciągu dnia funkcjonują tam dwie linie tramwajowe (nr 2 i 3), rozpoczynające się w północno-zachodnich rejonach miasta i biegnące przez jego centrum do dzielnic Ljura i Klockaretorpet. Podstawowe znaczenie ma linia nr 3 (Vidablick–Klockaretorpet), obsługująca duże osiedle mieszkaniowe. Kursuje ona z częstotliwością co 10 minut w dni robocze i co 15 w dni wolne. Linia nr 2 (Fridvalla–Ljura) kursuje rzadziej – w dni robocze co 15 minut, w soboty co 30 minut, natomiast w niedziele co 31/39 minut.

Nocna komunikacja tramwajowa w Norrköping funkcjonuje na linii nr 3, obsługując zdecydowanie większą część sieci, w tym centrum miasta (ryc. 5). Kursy nocne realizowane są jednak tylko w dwie noce w ciągu tygodnia – z piątku na sobotę oraz z soboty na niedzielę. Ich głównym zadaniem jest rozwiezienie do domów mieszkańców miasta spędzających weekendowe wieczory na starówce i w rejonie centrum. Dlatego też kursy nocne na linii nr 3 wykonywane są tylko do godziny 2.12–2.14 [1].

Innym rodzajem dostosowania nocnej komunikacji tramwajowej do występujących potoków pasażerskich jest jej ograniczenie do najbardziej uczęszczanej trasy. Z sytuacją taką mamy do czynienia między innymi w Poznaniu, gdzie jedyna linia nocna (N21) – trasą szybkiego tramwaju (rys. 5) – łączy centrum miasta z osiedlami na północy. Kursuje ona z częstotliwością co 30 minut przez sześć nocy w ciągu tygodnia w godzinach 23.00–5.00 (w święta do 6.00). Tramwaje nocne nie wyjeżdżają na trasę Poznańskiego Szybkiego Tramwaju jedynie w nocy z poniedziałku na wtorek, kiedy dokonywany jest przegląd infrastruktury [9].

## Podsumowanie

Tramwajowa komunikacja nocna jest stopniowo likwidowana w kolejnych ośrodkach miejskich. Obecnie nawet duże miasta decydują się na zastąpienie tego środka transportu nocnymi autobusami [3]. Z punktu widzenia pasażerów największą zaletą komunikacji autobusowej jest jej elastyczność. Co prawda omówione przykłady pokazują, że jest możliwe zwiększenie atrakcyjności tramwajów pod tym względem, lecz zawsze będą one uzależnione od istniejącej sieci torowisk. Znacznie bardziej rozwinięta sieć drogowa pozwala lepiej zaspokajać potrzeby przewozowe mieszkańców w porze nocnej, chociażby przez takie zmodyfikowanie tras, aby autobusy wjeżdżały w głąb osiedli mieszkaniowych. Ponadto z punktu widzenia mieszkańców miast dużą wadą nocnej komunikacji tramwajowej jest emisja hałasu, szczególnie w przypadku sieci będących w złym stanie technicznym (GOP, Drużkowka). Biorąc pod uwagę koszty funkcjonowania komunikacji, również należy podkreślić zalety autobusów nocnych. Nowe pojazdy, dzięki stosowanym rozwiązaniom technicznym, są tańsze w eksploatacji, co jest istotne w warunkach zmniejszonych potoków pasażerskich w porze nocnej.

Mimo wymienionych wad nocnej komunikacji tramwajowej wciąż funkcjonuje ona w wielu miastach. Przyczyn tego stanu rzeczy jest kilka. W zależności od warunków

lokalnych może być ona stałym elementem systemu transportowego, funkcjonującym na zasadzie ciągłości historycznej (niektóre odcinki sieci w aglomeracji katowickiej) lub może być jedyną alternatywą wobec niechęci przewoźników prywatnych do świadczenia usług w porze nocnej, ze względu na ich niską rentowność (Drużkowka). Należy mieć również na względzie koszty związane z zastąpieniem nocnej komunikacji tramwajowej przez autobusy. Zabieg ten nie powinien bowiem ograniczać się jedynie do wytyczenia trasy maksymalnie zbieżnej z zastępowaną linią tramwajową, ale i do dostosowania infrastruktury. Pasażer, korzystający z dnia z tramwaju, powinien bez problemu móc odnaleźć odpowiedni przystanek autobusowy, z którego realizowane są połączenia nocne [12].

Niemniej jednak przytoczone przykłady nocnej komunikacji tramwajowej funkcjonującej w formie szczątkowej pokazują, że może mieć ona swoje miejsce w systemie transportowym miasta. Potoki pasażerskie nierzadko mogą być na tyle silnie wykształcone, że uzasadnione jest utrzymywanie nocnej komunikacji tramwajowej na najbardziej uczęszczanych trasach (Poznań) lub tylko w wybrane noce (Norrköping) nawet w niewielkich ośrodkach miejskich.

## Literatura

1. AB Östgotatrafiken, <http://www.ostgotatrafiken.se/>.
2. Biuletyn Informacyjny Izby Przemysłowo-Handlowej w Sosnowcu, R. 5 (1934), nr 10 oraz 11.
3. Bryniarska Z., *Komunikacja nocna w dużych miastach*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2008, nr 02.
4. Galus J.T., *60 lat komunikacji miejskiej w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym*, Wyd. Górniczo-Hutnicze, Katowice 1958.
5. *Dom w Gołonogu dla tramwajarzy*, „Dziennik Zachodni”, 1960, nr 260.
6. Informator komunikacyjny, Wyd. WPK w Katowicach, Katowice 1975.
7. KZK-Go! System informacji pasażerskiej KZK GOP, <http://rozklady.kzkgop.pl/>.
8. Materiały Służby Ruchu KP „Drużkowski Tramwaj”.
9. Materiały Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Poznaniu Sp. z o.o., <http://www.mpk.poznan.pl/>.
10. Molecki B., Mazur B., *Organizacja nocnej komunikacji zbiorowej na przykładach miast śląskich*, „Transport Miejski”, 2003, nr 10.
11. Molecki B., Morel O., Uwarunkowania ruchowe organizacji przesiadek w transporcie zbiorowym, „Transport Miejski”, 2003, nr 12.
12. Molecki B., Sienkiel M., *Analiza możliwości zastąpienia nocnych linii tramwajowych komunikacją autobusową we Wrocławiu*, „Transport Miejski”, 2003, nr 10.
13. Materiały Tramwajów Śląskich S.A., (<http://tram-silesia.pl/>).
14. Wojewódzki Portal Komunikacyjny, <http://www.wpk.katowice.pl/>.
15. Rozkład jazdy trakcji tramwajowej i autobusowej, Wyd. WPK Katowice, 1955.
16. Донецька залізниця, <http://www.railway.dn.ua/>.
17. Дружковский трамвай. Совместный проект Дружковского трамвайного депо, „Дружковка на ладонях плюс”, <http://tramway.dn.ua/>.