

MARCIN RECHŁOWICZ*

ZMIANY DOSTĘPNOŚCI PRZESTRZENNEJ KOMUNIKACJI TRAMWAJOWEJ NA OBSZARACH UPRZEMYSŁOWIONYCH W WARUNKACH ROZWOJU MOTORYZACJI

CHANGES IN SPATIAL ACCESSIBILITY OF TRAMWAY TRANSPORT IN THE INDUSTRIALIZED AREAS IN THE CONDITIONS OF INDIVIDUAL MOTORIZATION GROWTH

Streszczenie

Pomimo likwidacji wielu zakładów przemysłowych w regionie katowickim i Donbasie wciąż utrzymuje się podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza. W ostatnich latach wzrasta emisja przez źródła ruchome, co jest konsekwencją znacznego rozwoju motoryzacji oraz regresu systemów komunikacji tramwajowej, w przekształceniach których coraz mniejszą rolę odgrywają dokumenty planistyczne, a coraz większą rachunek ekonomiczny.

Słowa kluczowe: obszary uprzemysłowione, komunikacja tramwajowa, dostępność przestrzenna, zanieczyszczenie powietrza

Abstract

Despite the liquidation of many industrial plants an increased level of pollution in Katowice and Donbas regions is still observed. In the last years emission by moving sources has been increasing, which is the consequence of considerable motorization growth and regression of tramway transport systems where during their transformations the less important role is played by planning documents whereas economic evaluation becomes more influential.

Keywords: industrialized areas, tramway transport, spatial accessibility, pollution

* Mgr Marcin Rechłowicz, Katedra Geografii Ekonomicznej, Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski w Sosnowcu.

1. Wstęp

Większość zagłębi węglowych Europy Środkowo-Wschodniej wciąż nie posiada spójnych opracowań polityki transportowej w zakresie zintegrowanej komunikacji miejskiej. Mimo, że zdecydowana większość sieci tramwajowych zajmuje istotne miejsce w systemach transportowych zarówno Zagłębia Górnśląskiego, jak i Donieckiego, to ich znaczenie jest marginalizowane. Nie zawsze dostrzega się również rolę dokumentów planistycznych, a szczególnie tych, które zawierają ogólne wytyczne z zakresu urbanistyki. Podejmując na szczeblu samorządowym decyzje o zmianach w układzie komunikacyjnym zwraca się uwagę przede wszystkim na stronę ekonomiczną. Tymczasem pogorszenie dostępności komunikacji tramwajowej jest kolejnym bodźcem do rozwoju motoryzacji indywidualnej i wzrostu emisji substancji szkodliwych przez źródła ruchome, co na terenach uprzemysłowionych zaczyna stawać się coraz większym zagrożeniem.

2. Miejsce i przedmiot badań – ujęcie problemowe

2.1. Regres komunikacji tramwajowej

Systemy komunikacji tramwajowej w regionie katowickim i Zagłębiu Donieckim w ciągu minionych dziesięciu lat cechowały się stałym regresem w zakresie poziomu dostępności przestrzennej. Mimo, że dokumenty planistyczne pozwoliły w wielu przypadkach stworzyć efektywnie funkcjonujące sieci transportu miejskiego, to w obliczu problemów ekonomicznych i rozwoju motoryzacji następuje powolna likwidacja tego środków transportu. Tylko w latach 2006–2009 tramwaje zlikwidowano w pięciu miastach a w kilkunastu innych ich oferta została poważnie ograniczona.

W efekcie braku sprecyzowanej polityki transportowej obserwuje się stały spadek wielkości pracy eksploatacyjnej. W regionie katowickim w 2008 r. tramwaje wykonały 18 mln wozokm, podczas gdy w 1999 r. – 23 mln, a w 1989 r. – 27,5 mln [1]. Równie silny jest spadek liczby przewożonych pasażerów. Przykładowo w obwodzie donieckim w 2009 roku przewieziono tramwajami 170,5 mln pasażerów, a w 1999 r. – 272,7 mln [2]. Identyczna tendencja utrzymuje się w przypadku trolejbusów.

Kluczowym problemem komunikacji tramwajowej jest trwały niedobór środków finansowych, zarówno

na inwestycje, jak i bieżące utrzymanie, wynikający z problemów finansowych miast i regionów przemysłowych oraz (co jest szczególnie silnie odczuwalne na Ukrainie) socjalnej roli komunikacji komunalnej. Stan ten jest pogłębiany przez deficytowość działalności samych przedsiębiorstw, które z jednej strony wymagają dużych nakładów kapitałowych na zdekaptalizowaną infrastrukturę, a z drugiej muszą konkurować z przewoźnikami autobusowymi.

2.2. Zanieczyszczenie powietrza w Zagłębiu Donieckim

W 2009 roku największymi źródłami zanieczyszczeń powietrza w Zagłębiu Donieckim były elektrownie ciepłone (27,6% emisji) oraz przemysł wydobywczy (27,2%). Na kolejnych miejscach znalazł się przemysł przetwórczy (23,1%), metalurgia (18,9%) i koksochemia (2,6%). Obecnie najwyższym zanieczyszczeniem powietrza charakteryzują się ośrodki położone na obrzeżach regionu. Wpłynęła na to lokalizacja wielkich elektrowni ciepłowniczych wokół centrum konurbacji przemysłowej, wyczerpanie łańcucha dostępnych złóż węgla kamiennego i likwidacja wielu przedsiębiorstw reprezentujących tradycyjne branże przemysłu i położonych głównie w centrum regionu.

2.3. Wzrost emisji szkodliwych substancji przez źródła ruchome.

Rozwój motoryzacji indywidualnej i komunikacji autobusowej przy jednoczesnym spadku znaczenia niskoemisyjnego transportu tramwajowego, trolejbusowego i kolejowego nie pozostaje bez wpływu na poziom zanieczyszczeń. W 1991 r. źródła stacjonarne w Zagłębiu Donieckim wyemitowały 3385,8 tys. ton zanieczyszczeń¹, natomiast w 1999 r. – 2033,5 tys. ton. Ze źródeł niestacjonarnych wyemitowano w ww. latach odpowiednio 643,2 i 291,0 tys. ton. W obydwu przypadkach widoczna jest zdecydowana tendencja spadkowa. Niestety o ile w ostatnim dziesięcioleciu emisja ze źródeł stacjonarnych wciąż spada (1806,4 tys. ton w 2009 r.) to w przypadku źródeł ruchomych utrzymuje się na stałym poziomie. W niektórych latach odnotowano nawet tendencję wzrostową. Rekordowe pod tym względem były lata 2004 i 2006, w których źródła niestacjonarne wyemitowały odpowiednio 357,3 i 354,7 tys. ton zanieczyszczeń. Po tym okresie obserwowano powolny spadek poziomu emisji do 299,2 tys. ton w 2009 r. [2, 3].

W dynamice zmian wielkości emisji zanieczyszczeń w Zagłębiu Donieckim wyraźnie odzwierciedlają się przemiany dokonujące się w tym regionie. Z jednej strony jest to restrukturyzacja przemysłu i ograniczenie emisji przez źródła stacjonarne, z drugiej natomiast rozwój motoryzacji i wzrost zanieczyszczeń przez źródła ruchome.

3. Dostępność komunikacyjna w dokumentach planistycznych

Dostępność przestrzenną komunikacji miejskiej w dokumentach planistycznych określają najczęściej dwa parametry, tj. odległość między najbliższymi przystankami na linii oraz maksymalna akceptowalna odległość dojścia pieszego do przystanku (tab. 1). Należy jednak uwzględnić, że w warunkach lokalnych wielkości te bardzo często mogą odbiegać od ogólnie przyjętych wytycznych. Wpływ na to może mieć wiele czynników, w tym m.in.: ukształtowanie terenu, kształt siatki ulic, a nawet średnia roczna temperatura powietrza².

Tabela 1

Maksymalna odległość dojścia o najbliższego przystanku tramwajowego w wybranych strefach zagospodarowania przestrzeni miejskiej [5, 6, 8, 9]

Kraj:	Węgry	Polska	Ukraina	Szwecja
Centrum/ Śródmieście	300–400	300	250	150–200
Intensywna zabudowa mieszk.	400	400–500	500	300–500
Ekstensywna zabudowa mieszk.	800	600–1000	600–800	600
Tereny przemysłowe	800	250–500	400	–

Na podstawie powyższej tabeli przyjęć można ogólne wytyczne dostępności komunikacyjnej. Dla strefy śródmieścia odległość dojścia pieszego waha się w przedziale 150–400 m, dla strefy intensywnej zabudowy mieszkaniowej: 300–500, dla ekstensywnej: 600–1000, a dla terenów przemysłowych: 250–800. W ostatnim przypadku różnica ta wynika z przyjętej metodyki wyznaczania odległości dojścia (wartości pon. 400 metrów – licząc od bramy zakładu).

Badania przeprowadzone na terenie Doniecka wykazały, że linie tramwajowe wybudowane po 1965 r. w znacznej większości spełniały wytyczne

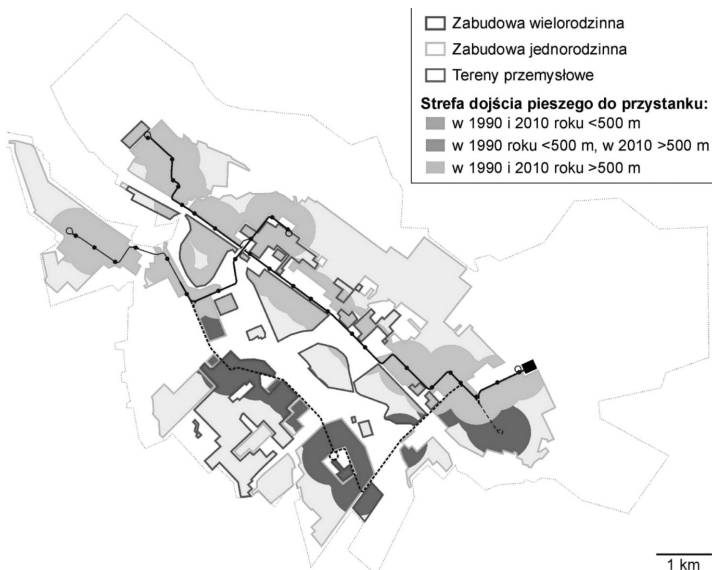
zawarte w obowiązującej wówczas normie urbanistycznej – przede wszystkim pod względem odległości międzyprzystankowych. Stosowanie się do przytoczonych norm pozwala optymalnie wykorzystywać system transportowy i zaspokajać potrzeby ludności.

4. Przykład Konstancyńówki

Konstancyńówka jest jednym z najmniejszych miast Zagłębia Donieckiego, w którym funkcjonuje komunikacja tramwajowa (79,7 tys. mieszk. [2]). Ósrodek ten szczególnie silnie odczuł przemiany społeczno-gospodarcze. Restrukturyzacja i likwidacja największych zakładów przemysłowych, będących kluczowym źródłem dochodów, pociągnęła za sobą wiele negatywnych zjawisk, z których znaczna część odbiła się na komunalnej komunikacji tramwajowej. Jednym z najistotniejszych jest zjawisko depopulacji, które szczególnie silnie oddziałuje właśnie w Konstancyńówce, gdzie w ciągu ostatnich 21 lat liczba mieszkańców zmniejszyła się o ponad jedną czwartą³.

Do końca XX wieku Konstancyńówka była typowym miastem przemysłowym, w którym komunikację tramwajową uruchomiono, podobnie jak w innych ośrodkach Donbasu, podczas intensywnej industrializacji ZSRR w latach 30. XX wieku. Maksymalny rozwój przestrzenny osiągnięto w 1990 r., kiedy długość torowisk wynosiła 51 km [7]. W kolejnych latach utrzymywano bieżącą działalność nie rozszerzając zasięgu przestrzennego sieci tramwajowej. Znaczne zmiany nastąpiły dopiero w 2004 r., kiedy dotychczasowy organ założycielski przedsiębiorstwa, tj. rada obwodowa⁴, przekazała je władzom miejskim. Jeszcze w tym samym roku, 25 czerwca, komunikacja tramwajowa została zawieszona z przyczyn ekonomicznych. Usługi przewozowe przedsiębiorstwo zaczęło świadczyć ponownie dopiero 24 sierpnia 2005 roku.

Podczas ponad rocznej przerwy w ruchu pojazdów nastąpiła znaczna dekapitalizacja infrastruktury (szczególnie w okresie jesienno-zimowym), a także liczne przypadki kradzieży. W wyniku tej sytuacji wznowienie ruchu nie tylko wymagało znacznych środków finansowych, ale przede wszystkim uniemożliwiło reaktywację wszystkich odcinków, gdyż fragmenty niektórych były celowo demontowane, aby uzupełnić braki w innych miejscach.



II. 1. Zmiany dostępności wybranych stref zabudowy miejskiej Konstancynówki w latach 1990–2010

III. 1. Changes in the availability of selected urban areas of Konstancynówka in years 1990–2010

Do 2004 roku tramwaje obsługiwały większość dzielnic miasta (il. 1). Pod względem powierzchni, najlepiej skomunikowane były obszary przemysłowe (59,9% obszarów tego typu znajdowało się w akceptowalnym zasięgu dojścia pieszego – ekwidystanta 500 metrów) oraz zabudowy jednorodzinnej (53,7%). Najgorszą dostępnością charakteryzowały się nowe osiedla mieszkaniowe (48,5%), co jest nie tylko efektem tendencji lat 70. XX wieku polegającej na ograniczaniu komunikacji szynowej na rzecz rozwoju zarówno motoryzacji, jak i połączeń autobusowych, ale również lokalizacji nowych źródeł potoków pasażerskich z dala od istniejących linii tramwajowych. Sytuacja taka ma miejsce nie tylko w przypadku dużego osiedla mieszkaniowego w południowej części Konstancynówki, ale również w innych regionach zagrożonych wysokim poziomem zanieczyszczeń. Wspomnieć w tym miejscu można chociażby przykłady z terenu regionu katowickiego: osiedli w Sosnowcu – Zagórze i Mysłowicach – Janowie Miejskim, Brzęczkowicach.

Warto podkreślić, iż w tej sytuacji normy i zalecenia zawarte w przytaczanych dokumentach planistycznych nie są przez sieć tramwajową spełniane. W związku z tym wewnątrz dużych osiedli obsługiwane są przede wszystkim przez komunikację autobusową, która nie tylko emituje zanieczyszczenia

w miejscu pracy silników spalinowych, ale ponadto pogłębia marginalizację znaczenia transportu szynowego. Głównymi źródłami potoków pasażerskich dla komunikacji tramwajowej pozostają w tym momencie zakłady przemysłowe oraz zabudowa jednorodzinna, które nie są w stanie wygenerować odpowiednio dużych potoków dla tego rodzaju transportu.

Najbardziej negatywnym efektem opisywanych powyżej zależności jest uznanie linii przebiegających w sąsiedztwie dużego osiedla za trasy o niewielkim znaczeniu dla obsługi ludności. Obecnie, zarówno na terenie Zagłębia Donieckiego, jak i regionu katowickiego, ze względów ekonomicznych nie podejmuje się działań mających na celu rozbudowę sieci tramwajowej w kierunku zwiększenia liczby pasażerów, a tym samym rentowności połączeń. Bardzo często utrzymanie *status quo* w rzeczywistości jest przyzwoleniem na likwidację linii, które w wyniku przekształceń przestrzeni miejskiej, wywołanych restrukturyzacją przemysłu przestały spełniać swoje dotychczasowe zadania. Sytuacja taka miała miejsce właśnie w Konstancynówce, gdzie nie wzniesiono ruchu na linii w rejonie największego osiedla. Podobne decyzje próbowano podejmować również w Polsce. Wspomnieć tu można chociażby o liniach tramwajowych nr 27 i 14 w Sosnowcu i Mysłowicach w kontekście wymienionych wcześniej osiedli.

5. Wnioski

1. Stosowanie zapisów zawartych w dokumentach planistycznych pozwala zapewnić optymalną dostępność sieci transportowych, lecz w procesie dokonywanych przekształceń zapisy te nie odgrywają kluczowej roli, przez co nierzadko podejmowane są błędne decyzje.
2. Wieloletnie zaniedbania sfery komunalnej doprowadziły do poważnego regresu komunikacji tramwajowej, która przy braku odgórnych regulacji nie jest konkurencyjna zarówno wobec motoryzacji indywidualnej, jak i transportu autobusowego.
3. Rozwój motoryzacji indywidualnej prowadzi do wzrostu emisji zanieczyszczeń powietrza bezpośrednio w miastach, zwiększenie roli komunikacji tramwajowej i trolejbusowej może zahamować tą tendencję (nie bez znaczenia jest ulokowanie elektrowni węglowych na obrzeżach regionów przemysłowych).

Przypisy

- ¹ Pod pojęciem zanieczyszczeń rozumie się łączną emisję metanu, związków siarki, tlenku węgla, cząstek stałych, związków azotu, metali i ich związków oraz niemetanowych związków organicznych.
- ² Norma urbanistyczna byłego ZSRR nr 2.07.01-89* z dn. 16.05.1989 różnicowała odległość dojścia pieszego do przystanku w zależności od strefy klimatycznej, w której znajdował się ośrodek.
- ³ Ubytek ludności na poziomie 27,9 tys. mieszkańców w latach 1989–2010 [2, 4].
- ⁴ Odpowiednik Urzędu Marszałkowskiego, organ założycielski Obwodowego Komunalnego Przedsiębiorstwa Miejskiego Transportu Szybnego „Oblektrotrans”.

Literatura

- [1] Bojda K., *Likwidacja linii tramwajowych w konurbacji GOP-u w aspekcie rosnącego zatłoczenia na drogach*, Technika Transportu Szybnego, nr 12/2009, 44-48.
- [2] Donetskstat (<http://www.donetskstat.gov.ua/>).
- [3] Lugastat (<http://www.lugastat.lg.ua/>).
- [4] Ukrcensus (<http://www.ukrcensus.gov.ua/>).
- [5] *Mistobuduwannja. Planuwannja ta zabudowa mis'kich i sil's'kich poselen'* (Państwowa Norma Budowlana Ukrainy DBN 360-92**).
- [6] QUATTRO – Project of EC (dokumenty robocze). D8: Country Report – Hungary, 1997, [za:] Dźwigoń W., *Efektywności poprawy dostępności przystanków*, Transport Miejski i Regionalny, nr 06/2007, 13-19.
- [7] Rezniczenko G. A., *Konstantinowskoje tramwajnoje upravlenije. 70 liet*, KTU, Konstantynówka 2001.
- [8] Więckowski M., *Zasady projektowania obsługi osiedli mieszkaniowych i zespołów przemysłowych przez komunikację zbiorową*, IGPIK, Warszawa 1988.
- [9] Winter V.K., *Verkehrsordnung in Städten und Regionen*, Verlag von Wilhelm Ernst, Berlin–München 197, [za:] Rudnicki A., *Jakość komunikacji miejskiej*, SITK, Kraków 1999.