

*Michał Beim, Agnieszka Dąbrowska, Paulina Dębiak*

*Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu*

*Wydział Inżynierii Środowiska i Gospodarki Przestrzennej*

*michal.beim@up.poznan.pl, a.dabrowska94@wp.pl, debiak.paulina@gmail.com*

## Uwarunkowania transportowe dla reaktywacji wybranych linii kolejowych w województwie wielkopolskim

**Zarys treści:** Sukcesy reaktywacji czy modernizacji linii kolejowych w Polsce powodują wzrost zainteresowania opinii publicznej oraz świata polityki tym tematem. W 2019 r. podjęte zostały dwie kluczowe decyzje dla rozwoju systemu kolejowego w Wielkopolsce. Rząd przyjął założenia programu „Kolej Plus”, w ramach którego może dojść do podłączenia do sieci kolejowej Sremu, Gostynia i Turku, a władze województwa przystąpiły do aktualizacji planu transportowego zakładającego przywrócenie ruchu do Międzychodu przez Pniewy i przez Sieraków, a także przywrócenie ruchu do Czarnkowa. W artykule przedstawiono wybrane uwarunkowania transportowe tych inwestycji. Aby inwestycje odniosły sukces, konieczne jest znaczące podniesienie maksymalnych prędkości w stosunku do historycznych parametrów oraz dopasowanie sieci stacji i przystanków do struktury osadniczej. Istniejąca oferta autobusowa służy zaspokojeniu popytu na transport uczniów. Kolej może więc pozyskać osoby korzystające na co dzień z samochodów.

**Słowa kluczowe:** koleje regionalne, autobusy regionalne, dostępność transportu publicznego, reaktywacji linii

### Wprowadzenie

Wpływ na zmianę postrzegania transportu regionalnego w Polsce mają przede wszystkim sukcesy kolei związane z reaktywacjami ruchu pasażerskiego, np. Piła–Wałcz (por. Drewnowski, Małachowski 2015) lub udaną modernizacją infrastruktury, np. Wolsztyn–Poznań–Wągrowiec (por. Bul 2016). Ponadto rolę w podtrzymywaniu świadomości społecznej odgrywają działania na rzecz promocji turystyki kolejowej (por. Bebenow 2015). Z drugiej strony, coraz silniej rozwijają się badania nad konsekwencjami ograniczania dostępności regionalnego transportu publicznego. Ukazują one zarówno negatywne skutki społeczno-ekonomiczne (Wolański i in. 2016), jak i przestrzenne (Miszewska, Szmytkie 2015). Tematami oczekującymi na szczegółowe badania są kwestie związane z wpływem ograniczania oferty na środowisko i bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Intensyfikacja dyskusji akademickiej i publicznej o dostępności transportu publicznego w Polsce wywołuje reakcje świata polityki i organów administracji publicznej. Ogłaszane są programy rządowe odbudowy regionalnych połączeń autobusowych i kolejowych. Deklaracje polityczne owocują zmianami legislacyjnymi. W przypadku transportu drogowego jest to ustawa z dnia 16 maja 2019 r. o funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej (Dz.U. z 2019 r., poz. 1123). W przypadku transportu szynowego jest to projekt ustawy o zmianie ustawy o transporcie kolejowym oraz niektórych innych ustaw (numer w wykazie plac legislacyjnych UC139), potocznie zwany ustawą o programie „Kolej Plus”. Także władze samorządowe zaczynają weryfikować plany transportowe, będące aktami prawa miejscowego. Zarząd województwa przygotował propozycje zmian w uchwale nr XI/307/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa wielkopolskiego.

Program „Kolej Plus” w Wielkopolsce wymienia trzy działania: przywrócenie ruchu pasażerskiego między Gostyniem a Kąkolewem, a w konsekwencji do Leszna, przywrócenie ruchu między Sremem a Czempiniem, co umożliwi dojazd do Poznania, oraz budowę nowej trasy kolejowej między Turkiem a Koninem. Zmiany w planie transportowym województwa dotyczą natomiast przywrócenia ruchu kolejowego między Międzychodem a Szamotułami przez Sieraków oraz między Międzychodem a Rokietnicą przez Pniewy, a także między Czarnkowem a Rogoźnem. Celem proponowanych zmian jest poprawa dojazdów do stolicy województwa oraz poprawa ogólnego poziomu usług transportu publicznego wzdłuż tych linii.

Zarówno dyskusja publiczna, jak i kwestie związane ze zmianami w prawie krajowym i miejscowym skłaniają do podjęcia badań nad dostępnością transportu publicznego w gminach objętych planowanymi zmianami. Inspiracją do powstania tekstu były zagraniczne badania relacji między istniejącymi uwarunkowaniami transportowymi a decyzjami politycznymi (Pirie 1981, Halden 2002, Preston, Rajé 2007, Fransen i in. 2015). Artykuł jest więc próbą oceny obecnej dostępności transportu publicznego wybranych obszarów Wielkopolski pod kątem ich ewentualnej przyszłej obsługi kolejną. Prezentowane badania mają charakter empiryczny w części dotyczącej obecnej oferty i aplikacyjny będący merytorycznym wsparciem dla decyzji strategicznych.

## Metodyka badań

Badania dostępności transportu publicznego zostały przeprowadzone w drugiej połowie stycznia 2020 r. Obejmowały one dwa aspekty:

- określenie istniejącej oferty publicznego transportu zbiorowego na terenie gmin, na których zlokalizowane są linie kolejowe planowane do reaktywacji lub budowy,
- analizę istniejących połączeń autobusowych między wymienionymi gminami a Poznaniem lub stolicami podregionów w celu określenia warunków brzegowych atrakcyjności planowanych połączeń kolejowych.

W pierwszym przypadku wykorzystano metodykę rozwiniętą podczas badań dostępności w podregionie pilskim (Beim i in. 2019). Składa się na nią określenie liczby oferowanych połączeń z poszczególnych miejscowości. Miejscowości zostały wybrane według Państwowego Rejestru Nazw Geograficznych (PRNG). Na marginesie należy nadmienić, że podział na miejscowości jest bardziej szczegółowy niż podział na sołectwa. Wyniki przedstawione są jako dane szczegółowe dla poszczególnych miejscowości oraz jako dane zagregowane dla gmin i pokazują odsetek mieszkańców danej gminy posiadających dostęp do oferty transportu publicznego. Ułatwieniem w procesie badawczym był fakt, że w praktyce przystanki autobusów regionalnych noszą nazwy pochodzące od nazw miejscowości. W autobusowym transporcie regionalnym informacja o liczbie kursów nie przekłada się bezpośrednio na informację o parach połączeń; wpływ na to ma sposób marszrutyzacji, dla każdego kursu osobny, zakładający czasem tzw. wjazdy kieszeniowe czy kursy okrężne.

Źródłami danych o rozkładach jazdy autobusów były internetowe rozkłady jazdy z poszczególnych przystanków prowadzone przez wyspecjalizowane portale (e-podroznik.pl, autobusowyrozkladjazdy.pl, busradar.pl, busfor.pl, busy.info.pl) oraz strony internetowe przewoźników, operatorów i organizatorów publicznego transportu zbiorowego. W przeciwieństwie do innych badań dostępności w ostatnich latach (np. Rosik i in. 2017) badań nie prowadzono na podstawie wydanych decyzji administracyjnych przyznających prawo wykonywania przewozów, ale na podstawie ogłaszanej pasażerom oferty. Powyższe bazy internetowe opierają się na deklarowanych godzinach i częstotliwościach połączeń – są one najbardziej wiarygodnymi źródłami informacji. Nie dają jednak gwarancji pełnego odzwierciedlenia oferty. Należy nadmienić, że podobne podejście badawcze zaprezentował dekadę temu Perdał (2010), z tą różnicą, że dane były uzyskane bezpośrednio z organizacji zrzeszającej przewoźników, a nie za pośrednictwem serwisów internetowych.

Badanie oferty autobusowej w poszczególnych miejscowościach pozwala ustalić, czy kolej jest w stanie zastąpić autobusy bez pogarszania dostępności przestrzennej transportu publicznego, czy też oba środki lokomocji należałoby w przyszłości traktować jako wzajemnie uzupełniające się (por. Smolarski i in. 2019).

W drugim przypadku badano liczbę połączeń i czas przejazdu autobusami z miejscowości będących siedzibami gmin do Poznania, a w odniesieniu do Turku i Gostynia również do centrum podregionu, odpowiednio Konina i Leszna. Inspiracją dla tej metody były badania dostępności ośrodków podregionalnych i regionalnych w województwie wielkopolskim (Beim 2014). Przy analizie połączeń przyjęto założenie, że dopuszczalna jest maksymalnie jedna przesiadka, której czas wynosi nie mniej niż 10 minut i nie więcej niż 40 minut. Może ona odbywać się na inny autobus lub pociąg. Celem tej części badań było określenie warunków brzegowych, aby oferta kolejowa po reaktywacji lub budowie linii była równie atrakcyjna jak obecna oferta autobusowa. Na te warunki składa się liczba kursów oraz minimalna prędkość handlowa, którą musiałaby oferować kolej. Prędkość handlową wyliczono za pomocą ilorazu odległości między punktem początkowym i końcowym trasy pokonywanej przez środek transportu oraz czasu, w jakim ta trasa jest przebyta.

Kryterium minimalnej prędkości handlowej, jaką powinna oferować kolej na planowanych do reaktywacji liniach, jest częstym narzędziem używanym w planowaniu regionalnych systemów transportowych. Doświadczenia zagraniczne, np. z Nadrenii-Palatynatu, pokazują, że regionalny transport autobusowy należy traktować albo jako forpocztę reaktywacji linii kolejowych, gdy uda się docelowo uzyskać lepsze prędkości handlowe, albo jako uzupełnienie sieci kolejowej, gdy czasy przejazdu koleją byłyby wyższe niż autobusem (por. Karl 2005, Heinze 2010).

## Obszar badań

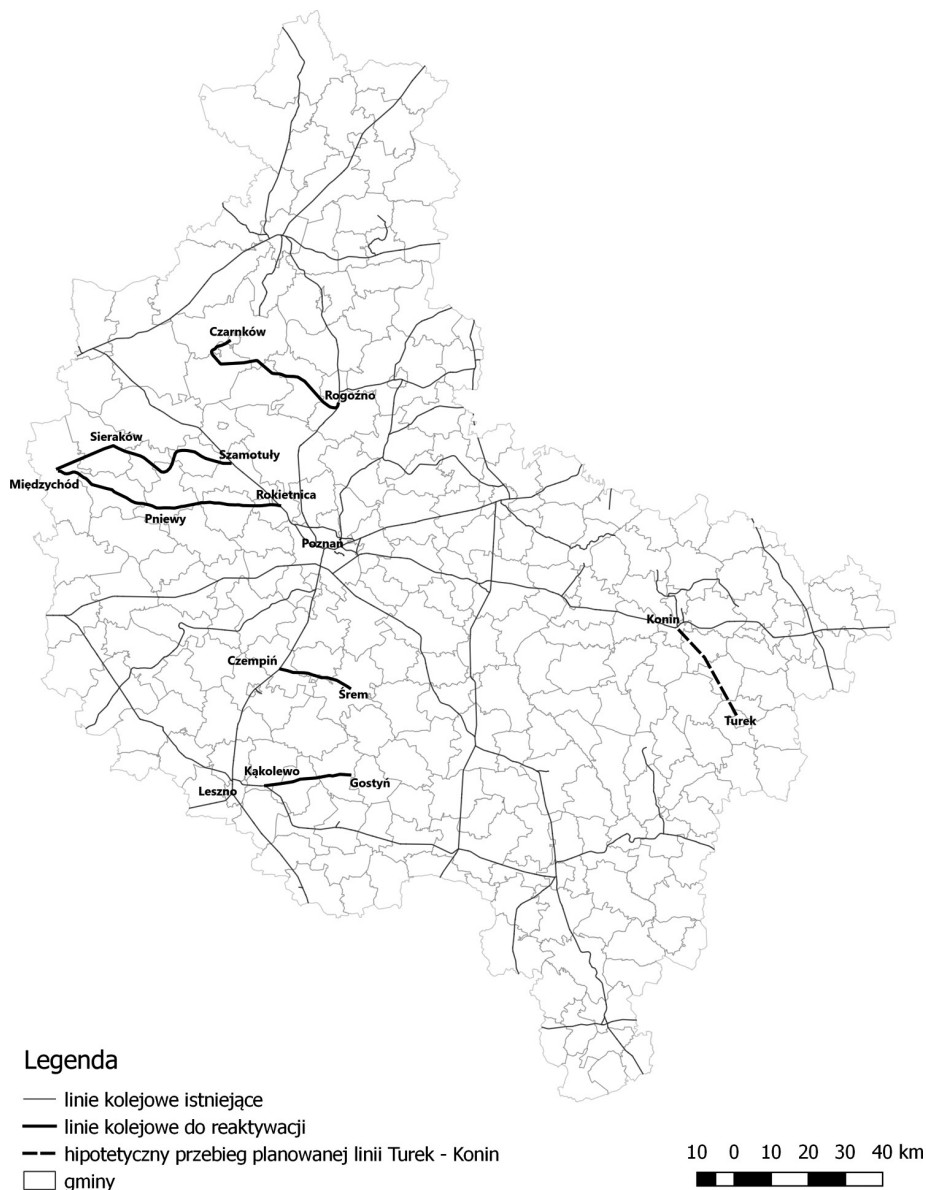
Obszarem badań są gminy leżące wzdłuż linii kolejowych przewidzianych do reaktywacji lub budowy (ryc. 1). Tereny te są bardzo zróżnicowane zarówno pod względem społeczno-ekonomicznym (por. Spychała 2017, Józefowicz, Smolińska 2019), jak i powiązań przestrzennych. Śrem wchodzi w skład Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Poznania, choć stacja węzłowa Czempin leży poza nim. Gostyń znajduje się w silnych związkach funkcjonalnych z Leszmem, jednak leży poza Obszarem Funkcjonalnym Aglomeracji Leszczyńskiej. Czarnków zlokalizowany jest w podregionie pilskim, ale planowana do reaktywacji linia ma służyć realizacji połączeń z Poznaniem. Leżący w podregionie konińskim Turek – historycznie miasto Ziemi Sieradzkiej – znajduje się funkcjonalnie bardziej w strefie oddziaływania Łodzi niż Poznania, ze względu na górnictwo węgla brunatnego, występują jednak silne powiązania w obrębie podregionu konińskiego.

Linia Rokietnica–Międzychód przebiega przez Pniewy i Kaźmierz będące w stosunkowo silnej więzi funkcjonalnej z Poznaniem i gminami powiatu poznańskiego. Dużo słabsze powiązania z Poznaniem wykazują gminy leżące wzdłuż linii Szamotuły–Międzychód. Należy nadmienić, że Śrem i Turek należą do dziesięciu największych polskich miast, które utraciły połączenia kolejowe (Kaczorowski, Misiaszek-Przybyszewski 2018).

W świetle struktury dojazdów do pracy najsilniejsze powiązania z Poznaniem mają gminy: Kaźmierz, Pniewy i Brodnica. Najsłabsze powiązania stolicy województwa obserwowane są z gminami powiatu tureckiego i gostyńskiego, a także z Międzychodem (por. Bul 2014).

Warto jednak pamiętać, że istnienie atrakcyjnego czasowo transportu publicznego znacząco wpływa na kierunki i odległości dojazdów do pracy, podobnie jak na wybór miejsc edukacji czy realizacji świadczeń zdrowotnych (por. Preston, Rajé 2007, Wolański i in. 2016). Badanie szczegółowego potencjału tych linii nie jest przedmiotem tej analizy, gdyż znacząco wykraczałoby poza przyjęte założenia, wymagając m.in. wywiadów ankietowych przede wszystkim na temat obecnych zachowań transportowych, ale i np. aspiracji edukacyjnych.

Rozwój połączeń kolejowych zyskuje wsparcie społeczne i polityczne nie tylko ze względu na uwarunkowania transportowe, ale również oczekiwania w zakresie ochrony środowiska. Efekty środowiskowe nie dotyczą jednak ograniczania emisji będącej prostym zastąpieniem autobusów koleją. Wynikają one z wysokiej atrakcyjności kolei. Pozwala to przyjmować, że część osób zrezygnuje z podróży



Ryc. 1. Linie kolejowe planowane do reaktywacji na tle sieci kolejowej województwa wielkopolskiego

Źródło: opracowanie własne, dane przestrzenne OpenStreetMap.org

samochodem na rzecz transportu publicznego. Kongestia i negatywne oddziaływanie na środowisko widoczne są nie tylko na wjazdach do miast. Zaobserwować to można również na trasie ze Śremu do Poznania. Jedną z głównych dróg dojazdowych prowadzi przez Rogaliński Park Krajobrazowy i Wielkopolski Park



Narodowy, a drogi wojewódzkie w tych relacjach należą, w świetle wyników Generalnego Pomiaru Ruchu z 2015 r., do najbardziej obciążonych w województwie (por. Szczepański i in. 2015).

Wszystkie proponowane do reaktywacji linie kolejowe, a także planowana nowa trasa między Turkiem a Koninem stanowią będą linie odchodzące od istniejących tras zapewniających połączenia międzyregionalne. Z wyjątkiem linii do Czarnkowa są to trasy odchodzące od linii tworzących transeuropejską sieć transportową (TEN-T). Natomiast linia Poznań–Piła (nr 354) nie została zakwalifikowana nawet do linii o znaczeniu państwowym. Występowanie w spisie linii TEN-T czy o znaczeniu państwowym nie ma bezpośredniego wpływu na kształtowanie oferty regionalnej, ale przekłada się na dostępność funduszy unijnych.

Linie z Międzychodu dochodzą do linii nr 351 (Poznań Główny–Szczecin Główny), linie ze Śremu i Gostynia dochodzą do linii nr 271 (Poznań Główny–Wrocław Główny), a linia z Turku ma dochodzić do linii nr 3 (Warszawa Zachodnia–Kunowice), z Czarnkowa do linii nr 354 Piła Główna–Poznań Główny). Na początku 2020 r. prace torowe na tych liniach były na różnych etapach. Ukończenie inwestycji będzie więc mieć istotny wpływ na atrakcyjność planowanych do reaktywacji lub budowy tras. Docelowo prędkość maksymalna ma wynosić 160 km/h, z wyjątkiem linii pilskiej, która modernizowana jest do standardu 120 km/h.

## Uwarunkowania historyczne

Przewidziane do reaktywacji trasy były fragmentami powstałej na przełomie XIX i XX w. sieci kolejowej w Wielkopolsce. Od połowy lat 80. XX w. sieć kolejowa poddawana była systematycznej redukcji. Działo się to poprzez ograniczanie oferty, zawieszanie ruchu pasażerskiego i towarowego oraz poprzez fizyczne likwidacje linii (por. Komusiński 2010). Skalę tego zjawiska obrazuje fakt, że w swej historii Międzychód i Gostyń stanowiły węzły kolejowe, z których ruch wychodził w pięciu kierunkach.

Za punkt odniesienia dla rozważań nad historyczną ofertą przyjęto pierwszy rozkład jazdy przygotowany w okresie transformacji ustrojowej. W świetle danych z „Sieciowego rozkładu jazdy Polskich Kolei Państwowych 1990/1991” można uznać, że jedynie połączenie Gostynia z Leszmem (linia 360 i linia 14) miało atrakcyjną dla pasażerów ofertę pod względem liczby połączeń i czasu przejazdu. Połączenie do Śremu oraz do Czarnkowa, choć miało jeszcze stosunkowo wysoką liczbę kursów, to bardzo niskie średnie prędkości handlowe. W przypadku Czarnkowa wynikało to przede wszystkim z konieczności zmiany czoła pociągów na stacji Bzowo Goraj, co wiązało się z przeczepieniem lokomotywy i czasochłonną procedurą testowania hamulców. Natomiast obie linie międzychodzkie, mimo stosunkowo dobrych średnich prędkości handlowych, cechowały się niewielką liczbą kursów (tab. 1). Powyższe uwarunkowania przekładały się na spadek zainteresowania pasażerów koleją. Równocześnie negatywny wpływ na liczbę pasażerów miały radykalne zmiany na rynkach pracy (por. Chmielewski 1992), a także gwałtowny wzrost importu samochodów (por. Waśkiewicz, Balke

2009). W konsekwencji na wszystkich analizowanych liniach (poza gostyńską) jeszcze w XX w. został zawieszony ruch pasażerski, a linie zaczęły podlegać przyspieszonej degradacji. Decyzja dla linii do Gostynia podjęta została dopiero na początku 2012 r. i wynikała z ograniczenia dofinansowania przewozów. Oferta Kolei Wielkopolskich w momencie zawieszenia ruchu była o połowę uboższa (pięć par pociągów w dzień roboczy) niż w 1990 r., a podróż o 6 minut dłuższa (tj. o 20%).

Tabela 1. Historyczne parametry techniczne linii planowanych do reaktywacji w programie „Kolej Plus” i w zmianach planu transportowego województwa wielkopolskiego

Relacja	Numer linii	Długość linii [km]	Historyczne parametry wg SRJ 1990/1991					Najkrótszy czas dojazdu do Poznania	Zawieszenie ruchu pasażerskiego (p.) lub towarowego (t.)
			Maksymalne prędkości [km/h]	Minimalny czas przejazdu	Prędkość handlowa [km/h]	Liczba par pociągów w dzień roboczy	Prędkość handlowa [km/h]		
Szamotuły–Międzychód	368	57,3	60	1:35	36,2	4/6*	2:24	p. 1995 t. 1996	
Rokietnica– Międzychód	363	63,2	60	1:38	38,7	4	2:04	p. 1999 t. 2002	
Czempiń–Śrem Odlewnia	369	21,6	60	0:53	24,5	7	1:41	p. 1995 t. 2005	
Rogoźno–Bzowo Goraj– Czarnków	206 i 374	46,2 (39,4 + 6,8)	40 i 60	2:03	22,5	6	3:15	p. 1993 t. – czynna	
Gostyń–Kąkolewo (do Leszna)	360	22,5	70	0:29	46,5	10	2:40	p. 2012 t. – czynna	

\*wraz kursami na fragmentach trasy, tj. Sieraków–Międzychód i Szamotuły–Ostroróg.

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Sieciowego rozkładu jazdy Polskich Kolei Państwowych 1990/1991” oraz informacji handlowych PKP i PKP PLK SA.

Planowane w programie „Kolej Plus” połączenie Turku z Koninem jest nową inwestycją. Wcześniej nie istniała żadna linia kolejowa w tej relacji, której ślad mógłby posłużyć do wytyczenia nowego połączenia. Historycznie Turek obsługiwany był jedynie koleją wąskotorową o rozstawie szyn 750 mm. Powstała w 1914 r. Kaliska Kolej Dojazdowa, łącząca Turek z Kaliszem, została zamknięta dla ruchu pasażerskiego w 1991 r. Od stacji Turek odchodziła bocznicą do Elektrowni Adamów. Sama elektrownia przyłączona była do sieci Kolei Górniczej KWB Adamów. Z Elektrowni Adamów odchodzi na północ, do wsi Russocice, licząca około 14,5 km linia kolei przemysłowej. Powstała ona jako linia jednotorowa o normalnym rozstawie szyn, zelektryfikowana (2,4 kV), częściowo wyposażona w wiadukty umożliwiające bezkolizyjny przejazd nad ważniejszymi drogami (Ciechański 2013). Z końcem 2017 r. Kolej Górnicza KWB Adamów zakończyła działalność. Teoretycznie istnieje więc możliwość wykorzystania tej trasy. Wówczas konieczna byłaby dobudowa około

15 km toru w celu połączenia trasy z linią nr 3, umożliwiającą dojazd do Konina. Wariant ten ma jednak dwa ograniczenia: niską prędkość maksymalną pociągów na trasie kolei przemysłowej (40 km/h) oraz przebieg przez tereny o małym potencjale urbanistycznym – gminy Władysławów i Krzymów. Alternatywą jest przebieg przez gminy Tuliszków i Stare Miasto, zlokalizowane wzdłuż drogi krajowej nr 72 będącej głównym korytarzem łączącym Turek z Koninem.

## Dostęp do oferty autobusowego publicznego transportu zbiorowego

Pierwszym etapem było badanie istniejącej oferty transportu publicznego zbiorowego w gminach, w których zlokalizowane są planowane do reaktywacji lub budowy linie kolejowe. W tym celu określono liczbę kursów z poszczególnych miejscowości, będących w wykazie PRNG (ryc. 2–5). Umożliwiło to zestawienie wyników z liczbą mieszkańców określoną w Narodowym Spisie Powszechnym z 2011 r. Wprowadzie są to dane sprzed blisko dekady, niemniej stanowią one najbardziej szczegółową, publicznie dostępną informację, pozwalającą ustalić liczbę osób mających dostęp do określonego poziomu usług publicznego transportu zbiorowego lub ich zupełnie pozbawionych (tab. 2).

Badania pozwalają stwierdzić, że obecnie obsługa autobusowa na analizowanych obszarach nie pokrywa się w istotny sposób z przebiegiem linii kolejowych. Najwyższe dopasowanie jest na obu liniach międzychódzkich. W pozostałych przypadkach reaktywacja połączeń kolejowych będzie wymagała pozostawienia części oferty autobusowej, nawet gdy lokalizacja przystanków kolejowych zostanie dopasowana do struktury osadniczej.

Na wszystkich badanych obszarach w dni nauki szkolnej tylko 10,7% ludności nie ma dostępu do autobusowego publicznego transportu zbiorowego. W pozostałe dni robocze odsetek ten wzrasta do 18,3%, a w soboty do 42,2%. W niedziele dostępu do autobusów nie ma blisko połowa mieszkańców – 48,8%. Sytuacja wzdłuż planowanych do reaktywacji lub budowy linii kolejowych jest więc lepsza niż na wielu innych obszarach kraju. Szacunki mówią nawet o ponad połowie ludności mieszkającej poza dużymi miastami, która całkowicie pozbawiona jest oferty publicznego transportu zbiorowego, uwzględniając nie tylko autobusy, ale również kolej (por. Stanny i in. 2018).

Nie tylko sama liczba ludności mającej w ogóle dostęp do oferty autobusowego publicznego transportu zbiorowego jest zjawiskiem pozytywnym, ale również liczba kursów. Powyżej czternastu kursów dziennie w dni nauki szkolnej ma do wyboru aż 75,6% mieszkańców badanych gmin. W okresie wakacyjnym w dni robocze na przynajmniej 15 kursów ze swojej miejscowości może liczyć 61,4% ogółu mieszkańców, w soboty 43,9%, a w niedziele 42,9%.

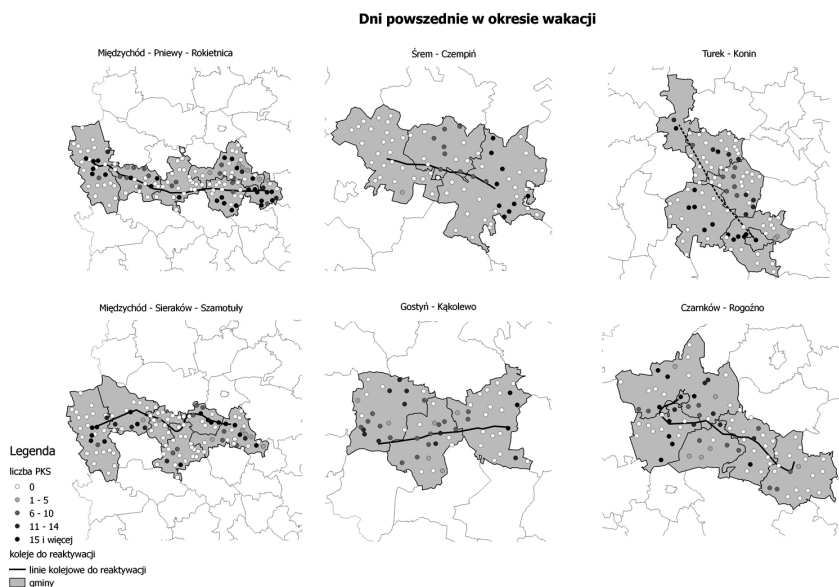
Oferta regionalnego transportu autobusowego nie jest optymalna dla pasażerów. Problemem jest przede wszystkim podwojenie liczby mieszkańców pozbawionych jakiegokolwiek oferty w dni robocze poza czasem nauki szkolnej.





Ryc. 2. Liczba odjazdów autobusowego publicznego transportu zbiorowego w dni nauki szkolnej z miejscowości położonych w gminach, przez które przebiegają planowane inwestycje. Stan w styczniu 2020 r.

Źródło: opracowanie własne, podkład GUGiK i OpenStreetMap.org.



Ryc. 3. Liczba odjazdów autobusowego publicznego transportu zbiorowego w dni robocze poza okresem nauki szkolnej z miejscowości położonych w gminach, przez które przebiegają planowane inwestycje. Stan w styczniu 2020 r.

Źródło: opracowanie własne, podkład GUGiK i OpenStreetMap.org



Ryc. 4. Liczba odjazdów autobusowego publicznego transportu zbiorowego w soboty z miejscowości położonych w gminach, przez które przebiegają planowane inwestycje. Stan w styczniu 2020 r.

Źródło: opracowanie własne, podkład GUGiK i OpenStreetMap.org.



Ryc. 5. Liczba odjazdów autobusowego publicznego transportu zbiorowego w niedziele z miejscowości położonych w gminach, przez które przebiegają planowane inwestycje. Stan w styczniu 2020 r.

Źródło: opracowanie własne, podkład GUGiK i OpenStreetMap.org.

Tabela 2. Odsetek ludności z dostępem do oferty autobusowego transportu publicznego

Nazwa gminy	Liczba ludności wg NSP 2011	Dni nauki szkolnej [%]					Pozostałe dni robocze [%]					Soboty [%]					Niedziele [%]					
		brak kursów	1-5	6-10	11-14	15 i więcej	brak kursów	1-5	6-10	11-14	15 i więcej	brak kursów	1-5	6-10	11-14	15 i więcej	brak kursów	1-5	6-10	11-14	15 i więcej	
Linia Gostyń-Kąkolowo	45215	6,5	10,2	5,3	4,5	73,5	17,2	4,4	17,0	14,5	46,9	53,1	0,0	0,0	1,9	44,9	52,0	1,2	0,0	0,0	0,0	46,9
Gostyń	27914	8,5	10,5	1,6	1,6	77,8	19,0	1,6	1,6	1,9	75,9	24,1	0,0	0,0	3,1	72,8	22,2	1,9	0,0	0,0	0,0	75,9
Krzemieniewo	8421	0,0	18,9	18,2	7,8	55,1	18,9	9,7	53,1	18,3	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Osieczna	8880	6,2	1,0	4,9	10,5	77,4	10,0	8,2	30,9	50,8	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Linia Czempień-Śrętno	52144	12,7	8,5	6,9	0,0	71,9	26,9	1,2	9,0	0,0	62,9	28,1	9,0	1,3	0,0	61,5	34,1	5,4	0,0	0,0	0,0	60,5
miasto Śrętno	30343	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
gmina Śrętno	10739	21,6	25,1	13,1	0,0	40,2	59,8	0,0	17,6	0,0	22,7	59,8	17,6	6,4	0,0	16,3	88,7	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3
Brodnica	4902	16,4	19,5	6,9	0,0	57,3	42,7	0,0	57,3	0,0	0,0	42,7	57,3	0,0	0,0	0,0	42,7	57,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Czempień	6160	57,1	12,8	30,1	0,0	0,0	89,4	10,6	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Linie międzychodzkie	99229	18,3	7,1	6,4	1,0	67,2	20,2	5,1	7,2	8,9	58,6	60,3	22,2	6,9	0,0	10,5	79,4	9,7	4,7	0,0	0,0	6,2
Międzychód	18623	17,6	6,9	0,0	0,6	74,9	17,6	6,9	0,6	1,5	73,4	35,2	64,8	0,0	0,0	0,0	95,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Sieraków	6133	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Chrzypsko Wielkie	3382	27,6	72,4	0,0	0,0	0,0	71,1	28,9	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Phniewy	12436	28,3	2,3	2,4	0,0	67,0	30,5	0,0	2,4	63,6	3,5	96,5	0,0	3,5	0,0	0,0	96,5	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0
Ostroróg	2978	40,3	0,0	27,7	0,0	32,0	40,3	0,0	27,7	0,0	32,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Szamotuły	29008	16,8	7,0	3,2	1,0	72,1	16,8	7,0	3,2	1,0	72,1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kwilcz	6261	20,4	8,5	7,1	3,6	60,5	23,4	5,5	17,4	0,0	53,7	36,0	64,0	0,0	0,0	0,0	44,9	55,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Kazmierz	7662	30,6	0,0	48,1	0,0	21,3	30,6	0,0	48,1	0,0	21,3	33,5	11,4	55,1	0,0	0,0	33,5	11,4	55,1	0,0	0,0	0,0

Nazwa gminy	Liczba ludności wg NSP 2011	Dni nauki szkolnej [%]					Pozostałe dni robocze [%]					Soboty [%]					Niedziele [%]					
		brak kursów	1-5	6-10	11-14	15 i więcej	brak kursów	1-5	6-10	11-14	15 i więcej	brak kursów	1-5	6-10	11-14	15 i więcej	brak kursów	1-5	6-10	11-14	15 i więcej	
Rokielnica	12746	5,5	3,4	1,8	3,1	86,2	5,5	3,4	1,8	3,1	86,2	8,9	40,1	17,5	0,0	33,5	64,7	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Linia Konin-Turek	138231	4,6	2,4	3,4	1,7	87,8	11,7	0,5	3,6	2,8	81,5	18,6	0,0	3,6	0,0	77,8	22,2	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8
Krzyszów	7438	45,4	7,7	0,0	0,0	46,9	53,1	0,0	28,5	16,4	1,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Władysławów	8091	11,0	21,7	0,0	0,0	67,3	32,7	0,0	34,8	32,5	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tuliszków	7172	6,6	5,8	40,8	6,4	40,4	59,6	0,0	0,0	0,0	40,4	59,6	0,0	40,4	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gmina Turek	7946	20,6	8,0	21,7	24,3	25,4	66,2	8,4	0,0	0,0	25,4	74,6	0,0	25,4	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
miasto Turek	29059	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
miasto Konin	78525	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Linia Czarnków-Rogoźno	61697	13,6	8,3	10,2	1,3	66,6	23,7	24,6	12,8	8,1	30,7	69,5	0,5	1,2	22,6	6,2	69,5	0,5	3,4	20,4	6,2	6,2
gmina Czarnków	11054	13,5	25,3	13,2	0,0	48,0	38,6	13,4	15,4	10,3	22,3	74,1	2,9	1,4	21,6	0,0	74,1	2,9	13,7	9,3	0,0	0,0
Lubasz	7337	10,6	25,0	0,0	0,0	64,5	32,7	2,9	0,0	12,6	51,9	39,8	0,0	8,3	0,0	51,9	39,8	0,0	8,3	0,0	51,9	51,9
Połajewo	6254	0,0	3,6	30,8	0,0	65,6	0,0	34,4	59,8	5,8	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ryczywół	7369	26,9	3,2	11,0	3,7	55,1	45,0	0,0	4,5	35,2	15,3	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gmina Rogoźno	6779	60,6	0,0	31,3	8,1	0,0	68,7	0,0	31,3	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
miasto Rogoźno	11361	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
miasto Czarnków	11543	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Wszystkie trasy razem	396516	10,7	6,2	5,9	1,6	75,6	18,3	5,9	8,2	6,1	61,4	42,2	6,8	3,3	3,7	43,9	48,8	3,4	1,7	3,2	3,2	42,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy z stycznia 2020 r., liczba ludności na podstawie NSP 2011 (GUS).

W konsekwencji autobusy w tych miejscowościach nie są w stanie służyć jako środek lokomocji w codziennych dojazdach do pracy czy usług wyższego rzędu (np. ochrony zdrowia, administracyjnych). Niepokojące są też dysproporcje w ofercie między dniami roboczymi a dniami wolnymi od pracy. Mają one swój wymiar przestrzenny. Na wszystkich badanych obszarach autobusy w weekendy zatrzymują się właściwie tylko w miejscowościach leżących na trasach tranzytowych. W weekendy nie istnieje oferta zapewniająca możliwość lokalnych podróży. Wyjątkiem są dwie gminy, Kaźmierz i Rokietnica, objęte ofertą Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu. Fakt ten unaocznia różnice w tworzeniu aglomeracyjnych i regionalnych rozkładów jazdy autobusów.

## Oferta połączeń do stolicy województwa i stolic podregionów

Realizacja inwestycji kolejowych służyć ma nie tylko lokalnym połączeniom, ale również regionalnym, umożliwiając dojazd do stolicy województwa oraz stolic podregionów. Zbadano więc aktualną ofertę autobusową w tych relacjach (tab. 3). Najlepszą ofertą cechuje się Rokietnica mająca linie autobusowe uruchamiane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu – 45 połączeń z Poznaniem w dni robocze i 26 w weekendy (nie licząc połączeń kolei regionalnych). ZTM Poznań organizuje jeszcze przewozy w Kaźmierzu. Liczba połączeń z Poznaniem jest jednak mniejsza, 9 w dni robocze i 7 w weekendy.

Spoza miejscowości objętych siatką połączeń poznańskiego ZTM najwięcej kursów do Poznania mają Śrem (33 w dzień nauki szkolnej), Pniewy (15), Kwilcz (11) i Gostyń (9). Wszystkie połączenia są bezpośrednie. Pozytywnym zaskoczeniem jest oferta połączeń z Gostynią do Poznania, zwłaszcza że relacja ta nie pokrywa się z żadną z dróg tranzytowych. Pozostałe siedziby gmin leżących przy analizowanych liniach miały ofertę zdecydowanie gorszą, zazwyczaj ograniczoną tylko do dni roboczych. Dominują połączenia bezpośrednie.

W relacjach do stolicy podregionu najlepsze połączenia we wszystkie dni tygodnia ma Czarnków. W dzień nauki szkolnej kursuje 10 par autobusów do Piły, w pozostałe dni robocze – 7, w soboty – 6, a w niedziele – 4. Czas przejazdu wynosi 45 minut. W dni nauki szkolnej Gostyń z Leszmem łączy 10 par kursów, w pozostałe dni robocze 7 par, jednak w weekendy nie ma żadnych kursów. Czas przejazdu wynosi 54 minuty. Turek z Koninem łączy w dni nauki szkolnej aż 19, w pozostałe dni robocze 16 i w soboty 5 par autobusów, ale w niedziele brak jakiegokolwiek połączeń. Czas przejazdu wynosi 55 minut.

Osobliwością jest fakt obsługi relacji Konin–Turek również przez polski start-up Hoper.pl. Przedsiębiorstwo to oferuje podróże w wybranych obszarach kraju w systemie od drzwi do drzwi. Przewóz realizowany jest minibusem zabierającym maksymalnie 8 pasażerów. Konieczne jest wcześniejsze zamówienie usługi. Oferta ta na razie dotyczy tylko jednej pary kursów codziennie od poniedziałku do soboty, w godzinach przedpołudniowych.

Tabela 3. Połączenia autobusowe miejscowości będących siedzibami gmin z Poznaniem

Miejscowość – siedziba gminy	Minimalny czas jazdy autobusem	Liczba kursów			
		Dni nauki szkolnej	Pozostałe dni robocze	Soboty	Niedziele
Czempiń–Śrem					
Śrem	42 min	33	27	23	15
Brodnica	57 min	2	2	1	0
Czempiń	–	0	0	0	0
linie międzychodzkie					
Międzychód	1 godz. 53 min	7	5	0	0
Sieraków	1 godz. 36 min	6	4	5	4
Chrzypsko Wielkie	–	0	0	0	0
Pniewy	51 min	15	12	0	0
Ostroróg	–	0	0	0	0
Szamotuły	48 min	5	5	0	0
Kwilcz	1 godz. 6 min	11	11	1	0
Kaźmierz*	33 min	9	9	7	7
Rokietnica*	29 min	45	45	26	26
Konin–Turek					
Konin	1 godz. 30 min	4	4	4	4
Krzymów	–	0	0	0	0
Władysławów	–	0	0	0	0
Tuliszków	2 godz. 15 min	1	1	0	0
Turek	2 godz. 35 min	1	1	0	0
Czarnków–Rogoźno					
Czarnków	1 godz. 25 min	6	6	4	5
Lubasz	1 godz. 24 min	5	5	4	4
Połajewo	1 godz. 13 min	1	1	0	0
Ryczywół	1 godz. 30 min	1	1	0	0
Rogoźno	–	0	0	0	0
Gostyń–Kąkolewo					
Gostyń	1 godz. 30 min	9	9	6	5
Krzemieniowo	–	0	0	0	0
Osieczna	–	0	0	0	0

\*organizatorem jest Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie internetowych rozkładów jazdy, stan w styczniu 2020 r.

## Warunki brzegowe konkurencyjności transportu kolejowego

W ostatnim etapie przeanalizowano warunki brzegowe konkurencyjności transportu kolejowego na planowanych liniach (tab. 4). Ustalono zostały one względem istniejącej oferty autobusowej. Wyliczono maksymalny czas, w jakim pociąg powinien pokonywać reaktywowany lub budowany odcinek linii, tj. od



miejscowości początkowej do węzła kolejowego. W obliczeniach uwzględniono obecne czasy przejazdu pociągów uruchamianych w ramach służby publicznej (tj. oferta regionalna oraz pociągi TLK/IC) na odcinkach od węzła do stolicy województwa lub podregionu. Minimalne prędkości handlowe wyliczone zostały jako iloraz odległości dzielącej miasto początkowe i węzeł kolejowy oraz czasu w jakim ta trasa powinna być przebyta, aby czas podróży był przynajmniej równy czasowi podróży autobusem.

Tabela 4. Oczekiwane parametry reaktywowanych lub budowanych linii w celu zapewnienia konkurencyjności wobec oferty autobusowej na dojazdach do Poznania

Miasto początkowe	Węzeł kolejowy	Odległość od miasta początkowego do węzła	Istniejące minimalne czasy przejazdu (styczeń 2020)		Parametry reaktywowanych lub nowych linii zapewniające konkurencyjność kolei	
			kolej od węzła do Poznania	autobus z miasta początkowego do Poznania	maksymalny czas przejazdu	minimalna prędkość handlowa
Śrem	Czempiń	21,6 km	30 min	57 min	27 min	48,0 km/h
Czarnków	Rogoźno	46,2 km	37 min	1 godz. 39 min	1 godz. 2 min	44,7 km/h
Międzychód	Szamotuły	57,3 km	38 min	1 godz. 53 min	1 godz. 15 min	45,8 km/h
Sieraków	Szamotuły	40,0 km	38 min	1 godz. 36 min	58 min	41,4 km/h
Międzychód	Rokietnica	63,2 km	24 min	1 godz. 53 min	1 godz. 29 min	42,6 km/h
Pniewy	Rokietnica	34,2 km	24 min	51 min*	27 min	76,0 km/h*
Gostyń	Leszno	34,4 km	1 godz.	1 godz. 50 min	50 min	41,3 km/h
Turek	Konin	30,0 km**	1 godz. 5 min	2 godz. 35 min	1 godz. 30 min	20,0 km/h

\*jeden kurs; większość kursów z Pniew do Poznania to około 1 godz. 10 min i 44,6 km/h prędkości handlowej

\*\*wartość przybliżona, gdyż dokładny przebieg trasy kolejowej nie jest znany

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładu jazdy PKP PLK 2019/2020

Przedstawione wyliczenia pokazują, że na większości planowanych do reaktywacji tras kolej może być konkurencyjna czasowo względem oferty autobusowej. Zakres prac rewitalizacyjnych musi mieć na celu osiągnięcie prędkości handlowej wynoszącej przynajmniej 50 km/h. Jest to zadanie wykonalne. Modernizacja linii z Poznania do Wągrowca pozwoliła na uzyskanie prędkości handlowej wynoszącej 57,1 km/h w przypadku najszybszych kursów.

## Podsumowanie

Przedstawione w artykule badania prezentują tylko pewien wycinek szerokiego zagadnienia, jakim jest dostępność publicznego transportu zbiorowego. Na ich podstawie można jednak stwierdzić, że realizacja planowanych inwestycji w programie „Kolej Plus” oraz w przygotowywanych zmianach planu transportowego województwa wielkopolskiego pozytywnie wpłynie na poprawę dostępności transportowej, choć korzyści będą zróżnicowane. Zmiana będzie najbardziej widoczna na peryferiach regionu, gdzie nowe połączenia kolejowe znacząco zwiększą

dostępność zarówno w wymiarze lokalnym, tj. wewnątrz gminy lub powiatu, jak i regionalnym w połączeniach ze stolicami podregionów lub Poznaniem.

Dużo trudniejszym wyzwaniem będzie wypracowanie atrakcyjnej oferty kolejowej na liniach przechodzących przez Miejski Obszar Funkcjonalny Poznań. Trasy te wymagają zapewnienia wysokich prędkości handlowych, aby czas przejazdu pociągiem był krótszy niż autobusem. Historycznie niskie prędkości handlowe były jednym z powodów upadku kolei na analizowanych liniach. Dla mieszkańców Śremu, Pniew czy Kaźmierza kolej nie zastąpi w pełni autobusu, będzie jednak atrakcyjnym elementem oferty transportu publicznego w połączeniach z centrum miasta. Za współistnieniem w przyszłości obu form transportu na tym obszarze przemawia fakt, że autobusy regionalne umożliwiają bezpośredni dojazd do innych węzłów przesiadkowych na terenie Poznania (np. Ogrody, Rondo Rataje) czy subcentrów aglomeracji poznańskiej (np. Tarnowo Podgórne, Kórnik) niż kolej (np. Luboń, Dębiec).

Na pozostałych badanych obszarach kolej także nie jest w stanie całkowicie zastąpić autobusów, bez pogarszania dostępności. W skali lokalnej bardzo ważnym zagadnieniem wpływającym na konkurencyjność transportu kolejowego będzie dopasowanie lokalizacji przystanków i stacji kolejowych do struktury osadniczej (por. Kossak 2018). Dostępność przestrzenna będzie przemawiać za relatywnie dużą liczbą postojów, natomiast atrakcyjne prędkości handlowe – za redukcją liczby zatrzymań. Zagadnienie to wymaga szczegółowych badań zarówno struktury osadniczej, jak i symulacji ruchowej kolei.

Domniemywać można, że silnym atutem kolei na obszarach peryferyjnych będzie stabilny rozkład jazdy w ciągu całego roku. Dotychczasowa polityka organizatora regionalnego transportu kolejowego zakłada, że na liniach o charakterze regionalnym liczba kursów w weekendy jest tylko nieznacznie niższa niż w dni robocze (zazwyczaj spadek o ok. 1/4). Tymczasem w transporcie autobusowym nawet w wakacje szkolne znacząco ograniczana jest liczba kursów, a w weekendy zazwyczaj autobusy nie kursują. W konsekwencji głównym adresatem oferty autobusowej jest młodzież szkolna. Kolej może pozyskać dla transportu publicznego osoby zdane obecnie w codziennych podróżach na indywidualną motoryzację. Przewagą kolei są również możliwości podróży z rowerem, co przekłada się na rozwój turystyki regionalnej, czy większa akceptowalność przez osoby starsze lub z ograniczoną mobilnością (por. Hekler 2018). Sukces transportu publicznego na badanych terenach zależeć będzie od stworzenia dopasowanej do potrzeb mieszkańców zintegrowanej oferty obejmującej kolej i autobusy.

## Literatura

- Bebenow F. 2015. Turystyka kolejowa w Polsce. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Beim M. 2014. Wpływ dostępności transportem publicznym na rozwój społeczno-ekonomiczny województwa wielkopolskiego. Wielkopolskie Regionalne Obserwatorium Terytorialne, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Poznań.
- Beim M., Błażczek A., Dąbrowska A., Dębiak P., Olczyk A. 2019. Badania dostępności publicznego transportu zbiorowego w podregionie pilskim. Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, 22(4).

- Bul R. 2014. Migracje wahadłowe ludności w aglomeracji poznańskiej. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Bul R. 2016. Droga do Poznańskiej Kolei Metropolitalnej – działania na rzecz budowy systemu kolei w aglomeracji poznańskiej. *Transport Miejski i Regionalny*, 11: 23–29.
- Chmielewski R. 1992. Wielkopolska w warunkach transformacji – diagnoza istniejącego stanu gospodarki. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, (4): 1–28.
- Ciechański A. 2013. Rozwój i regres sieci kolei przemysłowych w Polsce w latach 1881–2010. *Prace Geograficzne*, 243, IGiPZ PAN.
- Drewnowski A., Małachowski K. 2015. Wpływ rewitalizacji przewozów na linii kolejowej Ulikowo–Kalisz Pomorski–Wałcz (Piła Gł.) na wzrost konkurencyjności regionu i mobilności jego mieszkańców. *Zeszyty Naukowe. Problemy Transportu i Logistyki – Uniwersytet Szczeciński*, 30: 25–36.
- Fransen K., Neutens T., Farber S., De Maeyer P., Deruyter G., Witlox F. 2015. Identifying public transport gaps using time-dependent levels. *Journal of Transport Geography*, 48: 167–187.
- Halden D. 2002. Using accessibility measures to integrate land use and transport policy in Edinburgh and the Lothians. *Transport Policy*, 9(4): 313–324.
- Heinze G.W. 2010. Aber nicht alle wohnen an Fernverkehrskorridoren und in Großstädten: Strategische Überlegungen zum Zubringer- und Ergänzungsverkehr in der Fläche. [W:] M. Hesse (red.), *Neue Rahmenbedingungen, Herausforderungen und Strategien für die großräumige Verkehrsentwicklung*. Verlag der ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, s. 81–94.
- Hekler M. 2018. Regionalbahnen: Grundlage einer generationengerechten Mobilität im ländlichen Raum? [W:] P. Heise, M. Axt-Gademann: *Sport- und Gesundheitstourismus 2030*. Springer Gabler, Wiesbaden. s. 69–77.
- Józefowicz K., Smolińska K. 2019. Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego w powiatach województwa wielkopolskiego. *Ekonomiczno-Społeczne Determinanty Rozwoju Regionów*, 11: 37–49.
- Kaczorowski J., Misiaszek-Przybyszewski J. 2018. Odbudowa zlikwidowanych linii kolejowych. Historia, teraźniejszość, perspektywy. *Przestrzeń Urbanistyka Architektura*, 1: 271–284.
- Karl J. 2005. 7 Jahre RegioLinien in Rheinland-Pfalz – eine Zwischenbilanz. *Verkehrszeichen*, 21(1): 22–26.
- Komusiński S. 2010. Przekształcenia przestrzenne sieci pasażerskiego transportu kolejowego w Polsce w latach 1988–2008. *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, 17.
- Kossak A. 2018. Reaktivierung des allgemeinen Schienenpersonenverkehrs auf der Kandertalstrecke. Teil 2. Eisenbahntechnische Rundschau ETR, 7–8: 36–41.
- Miszewska B., Szmytkie R. 2015. Likwidacja linii kolejowych na Dolnym Śląsku a zmiany w strukturze funkcjonalno-przestrzennej miast. *Studia Miejskie*, 20: 189–202.
- Perdał R. 2010. Spójność terytorialna województwa wielkopolskiego w aspekcie dostępności transportowej. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 12: 27–52.
- Pirie G.H. 1981. The possibility and potential of public policy on accessibility. *Transportation Research*, 15(5): 377–381.
- Preston J., Rajé, F. 2007. Accessibility, mobility and transport-related social exclusion. *Journal of Transport Geography*, 15(3): 151–160.
- Rosik P., Pomianowski W., Goliszek S., Stępiak M., Kowalczyk K., Guzik R., Kołoś A., Komornicki T. 2017. Multimodalna dostępność transportem publicznym gmin w Polsce. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Smolarski M., Jurkowski W., Raczyk A. 2019. Bus and train connections between towns in Lower Silesia under different operational models: Competition or complementarity? *Moravian Geographical Reports*, 27(1): 31–40.
- Spychała M., 2017. Zróżnicowanie rozwoju społeczno-gospodarczego w powiatach województwa wielkopolskiego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 487: 293–305.
- Stanny M., Rosner A., Komorowski Ł. 2018. Monitoring rozwoju obszarów wiejskich. Etap III. Struktury społeczno-gospodarcze, ich przestrzenne zróżnicowanie i dynamika. EFRWP, IRWiR PAN, Warszawa.
- Szczepański P., Zbierska A., Zydróż A. 2015. Funkcjonowanie drogowego układu komunikacyjnego w wybranych gminach aglomeracji poznańskiej w kontekście zrównoważonego rozwoju. *Studia i Prace WNEiZ US*, 42, 2: 205–218.
- Waśkiewicz J., Balke I. 2009. Samochody osobowe w Polsce – sprzedaż nowych, import używanych. *Przegląd Komunikacyjny*, 1(48): 24–29.

Wolański M., Paprocki W., Mazur B., Soczówka A., Jakubowski B., Czubak M., Pieróg M., Zachor J. 2016. Publiczny transport zbiorowy poza miejskimi obszarami funkcjonalnymi: diagnoza, analiza zróżnicowania, oddziaływania społeczne, rekomendacje. Oficyna Wydawnicza – Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.

## **Transport conditions for the reactivation of selected railway lines in the Greater Poland Voivodeship**

**Abstract:** The successes of reactivation or modernization of railway lines in Poland increase the interest of public opinion and politics in the subject. In 2019, two key decisions were taken for the development of the railway system in Greater Poland. The government adopted the assumptions of the “Railway Plus” program, planning the railway links to Śrem, Gostyń and Turek, and the voivodship authorities proceeded to update the transport plan assuming the restoration of traffic to Międzychód through Pniewy and through Sieraków, as well as to Czarnków. This paper presents selected transport conditions of these investments. In order for the investments to be successful, it is necessary to significantly increase the maximum speeds, in relation to historical parameters, and to adapt the station network to the settlement structure. The existing bus offer is designed to meet the demand for pupils and student transport. Therefore, railways can benefit people who use cars on a daily basis.

**Key words:** regional railways, regional buses, public transport accessibility, reactivations of railway tracks