

# Możliwości zwiększenia roli kolei w systemie publicznego transportu zbiorowego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna

Adam DĄBROWSKI<sup>1</sup>, Szymon KLEMBBA<sup>2</sup>

## Streszczenie

Artykuł przedstawia możliwości zwiększenia znaczenia kolei w systemie publicznego transportu zbiorowego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna. Na wstępie określono proponowany zasięg przewozów kolejowych, założenia dla nowej oferty przewozowej oraz zasady kształtowania kolejowego rozkładu jazdy. Uwzględniając istniejący stan infrastruktury, dla każdego kierunku przewozów zbadano możliwości wdrożenia bazowej oferty przewozowej (10 par pociągów na dobę) oraz jej dalszego rozwoju w przyszłości, a także opracowano i zaprezentowano graficzne rozkłady jazdy uwzględniające założenie cykliczności odjazdów (tzn. odjazdy pociągów w taktach). Część artykułu poświęcono także działaniom w obszarze transportu autobusowego w zakresie organizacyjnym i infrastrukturalnym, których podjęcie umożliwiłoby jego lepszą integrację z systemem kolejowym. Uwzględniając obserwacje i wnioski zamieszczone we wcześniejszych rozdziałach, przedstawiono proponowane działania inwestycyjne na infrastrukturze kolejowej niezbędne do wdrożenia i usprawnienia regionalnych przewozów kolejowych, jak również zakresło szerszą perspektywę dalszych inwestycji umożliwiających rozwój oferty przewozowej oraz zwiększenie dostępności kolei w MOF Olsztyna. Głównym wnioskiem z przeprowadzonych analiz jest potwierdzenie możliwości wdrożenia cyklicznego rozkładu jazdy na badanym obszarze w ramach zakładanej bazowej liczby połączeń.

**Słowa kluczowe:** transport kolejowy, publiczny transport zbiorowy, zintegrowany system transportowy, cykliczny rozkład jazdy

## 1. Wstęp

W artykule [1] autorzy przedstawili istniejący stan transportu kolejowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Olsztyna (MOF Olsztyna), a także wprowadzili – z przykładami wdrożenia – tematykę integracji systemów transportu zbiorowego. Jednym z kluczowych wniosków był ten, że proces zwiększania roli transportu kolejowego w systemie publicznego transportu zbiorowego MOF Olsztyna powinien mieć charakter ewolucyjny, z początkowym naciskiem na siatkę przewozów segmentu regionalnego, a nie aglomeracyjnego (jak często było proponowane w toczonej na poziomie lokalnym debacie publicznej).

W celu przeprowadzenia technicznej weryfikacji tej tezy, w niniejszym artykule autorzy przyjęli bazową ofertę przewozową obejmującą co najmniej 10 par pociągów osobowych na dobę (takt 2 godz., zwiększony w godzinach szczytu do 1 godz.) na liniach

kolejowych rozchodzących się promieniście z Olsztyna w kierunku Dobrego Miasta, Morąga, Ostródy, Olsztynka, Szczytna, Biskupca Reszelskiego i Korsza.

Autorzy rozważają także techniczne możliwości rozszerzenia oferty przewozowej, np. osiągnięcia w przyszłości (w najbardziej popularnych relacjach) stałego taktu 1 godz.

Analiza techniczno-ruchowa, poparta opracowaniem ramowych cyklicznych rozkładów jazdy, musi również uwzględniać potrzebę sprawnego prowadzenia ruchu kolejowego innych pociągów (w szczególności pasażerskich międzywojewódzkich oraz towarowych). Jej efektem jest ocena potencjału istniejącej infrastruktury kolejowej i wskazanie niezbędnych lub zalecanych działań inwestycyjnych.

Zamiarem autorów jest również rozwinięcie tematu integracji przewozów kolejowych i autobusowych w MOF Olsztyna. Wymaga to rozeznania w obecnym układzie podmiejskich<sup>3</sup>, gminnych i powiatowych sieci

<sup>1</sup> Mgr inż.; Instytut Kolejnictwa, Zakład Dróg Kolejowych i Przewozów, e-mail: adabrowski@ikolej.pl.

<sup>2</sup> Mgr inż.; Instytut Kolejnictwa, Zakład Dróg Kolejowych i Przewozów; e-mail: sklemba@ikolej.pl.

<sup>3</sup> Można je utożsamiać z liniami organizowanymi przez Zarząd Dróg, Zieleni i Transportu w Olsztynie.

autobusowych, a także lokalizacji przystanków autobusowych w stosunku do infrastruktury kolejowej. W rezultacie możliwe jest przedstawienie zbioru potencjalnych działań infrastrukturalnych i organizacyjnych, które należy brać pod uwagę w dalszych pracach na rzecz zwiększenia poziomu integracji międzygałęziowej.

Rozwiązania analizowane w artykule mogą przynieść większy efekt w połączeniu z integracją taryfową (tj. wprowadzeniem w jak najszerszym zakresie wspólnego biletu MOF Olsztyna) oraz spójną polityką informacyjną (wspólne systemy informacji, rozkłady jazdy i schematy uwzględniające wszystkie środki publicznego transportu zbiorowego), jednak ze względu na charakter zagadnienia, w artykule nie uwzględniono tych czynników.

## 2. Analiza możliwości rozwoju kolejowych przewozów regionalnych w MOF Olsztyna

Podstawowy zasięg zintegrowanego systemu transportowego powinien obejmować MOF Olsztyna. Ze względu na specyfikę transportu kolejowego, w tym czynniki techniczno-organizacyjne (prowadzenie ruchu kolejowego), a także ekonomiczne (potencjał handlowy stacji), należy jednak przyjąć, że relacje pociągów powinny być prowadzone co najmniej do pierwszego miasta zlokalizowanego poza MOF Olsztyna, które może wygenerować potok pasażerów odpowiedni do obsługi przez transport kolejowy,

co wskazano w [1]. Zgodnie z tym założeniem, stacjami granicznymi tak zdefiniowanego obszaru przewozów kolejowych byłyby (w porządku alfabetycznym): Biskupiec Reszelski (linia nr 223), Dobre Miasto (linia nr 221), Korsze (linia nr 353), Morąg (linia nr 220), Olsztynek (linia nr 216), Ostróda (linia nr 353) oraz Szczytno (linia nr 219).

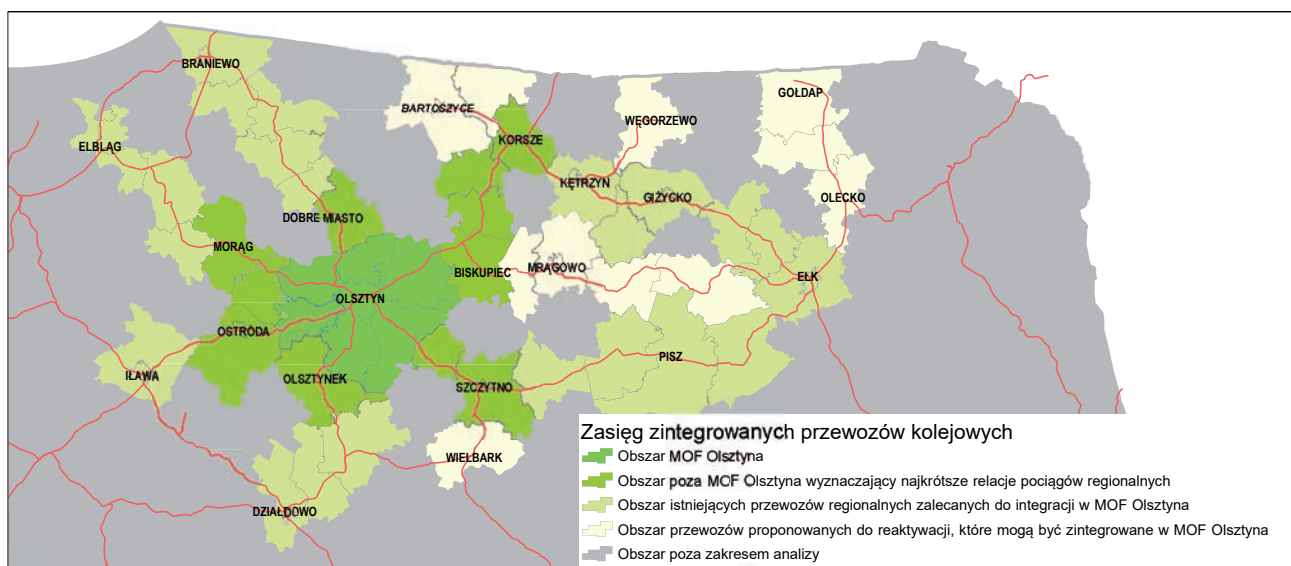
W miarę możliwości, system powinien obejmować jak największą liczbę połączeń regionalnych realizowanych w dłuższych relacjach w kierunku Braniewa, Działdowa, Elbląga, Elku (jednocześnie przez Kętrzyn, Mrągowo i Pisz), Iławy czy Ostrołęki, natomiast pociągi kursujące w relacjach krótszych powinny uzupełniać ofertę przewozową w bliższym obszarze oddziaływania Olsztyna.

Zakładany zasięg zintegrowanych przewozów kolejowych na terenie MOF Olsztyna i w jego otoczeniu (analizowanym w artykule) przedstawiono na rysunku 1.

### 2.1. Ramowe założenia rozkładu jazdy

Rozkład jazdy pociągów tworzących system połączeń funkcjonujących w zintegrowanym transporcie publicznym MOF Olsztyna powinien charakteryzować się:

- regularnością kursowania pociągów regionalnych, wykluczającą kilkugodzinne przerwy w ich kursowaniu na poszczególnych kierunkach,
- cyklicznością (taktem) kursowania pociągów regionalnych, charakteryzującą się jednakowymi końcówkami minutowymi ich odjazdów<sup>4</sup>,
- trasowaniem pociągów regionalnych w sposób minimalizujący czas przejazdu,



Rys. 1. Zakładany zasięg zintegrowanych przewozów kolejowych na terenie MOF Olsztyna i w jego otoczeniu [opracowanie własne]

<sup>4</sup> Zasady konstruowania cyklicznego rozkładu jazdy oraz zalety stosowania tego rozwiązania opisano w literaturze, m.in. w publikacjach [3, 4].

- uwzględnieniem potrzeb związanych z dojazdem do miejsc pracy i nauki,
- trasowaniem pociągów regionalnych w sposób umożliwiający realizację cyklicznego rozkładu jazdy pociągów dalekobieżnych,
- możliwie równomiernymi odstępami pomiędzy pociągami regionalnymi na odcinkach wspólnych dla różnych relacji (Olsztyn Gutkowo / Olsztyn Dajtki – Olsztyn Zachodni – Olsztyn Główny – Czerwonka),
- łączeniem relacji pociągów w sposób umożliwiający bezpośredni dojazd z kierunku Korsz, Biskupca Reszelskiego i Szczytna do przystanków osobowych Olsztyn Śródmieście oraz Olsztyn Zachodni i odwrotnie lub możliwie wysokim stopniem skomunikowania pociągów kierunku zachodniego i wschodniego na stacji Olsztyn Główny (w sposób symetryczny),
- pozostawieniem rezerwy zdolności przepustowej dla ruchu towarowego.

Jako bazową częstotliwość kursowania pociągów regionalnych w MOF Olsztyna dla każdego kierunku proponuje się pociąg co 2 godz., z zagęszczeniem w godzinach szczytu do częstotliwości 1 godz. (co najmniej 10 par pociągów na dobę). Uwzględnione w tej liczbie połączenia regionalne realizowane w dłuższych relacjach powinny odbywać się co 2 lub 4 godz., w zależności od potrzeb i możliwości finansowych organizatora przewozów (w tym przypadku marszałka województwa). Wykres ruchu pociągów powinien być skonstruowany w sposób zapewniający możliwość zwiększenia liczby pociągów bez konieczności przebudowy całego rozkładu jazdy, a jedynie przez wstawienie dodatkowej trasy (w miejsce przewidziane wcześniej na wykresie ruchu, wynikające z przyjętego taktu).

W stanie docelowym, który miałby odpowiadać modelowemu systemowi transportowemu, częstotliwość kursowania pociągów w każdym kierunku na obszarze MOF Olsztyna nie powinna być niższa niż 1 godz. przez cały dzień, natomiast na odcinkach poza MOF nie mniejsza niż 2 godz., z uzupełnieniami w godzinach szczytu mającymi na celu dostosowanie oferty przewozowej do lokalnych potrzeb.

Ofertę pociągów dalekobieżnych należy przyjmować na podstawie krajowego planu transportowego [5], z zachowaniem taktu 2 lub 4 godz.

Ze względu na warunki techniczne prowadzenia ruchu kolejowego, które mają wpływ na kształt oferty przewozowej, a w szczególności ograniczenia ruchowe na liniach jednotorowych, rozważania dotyczące rozkładu jazdy prowadzono dla obszaru ograniczonego stacjami Braniewo, Działdowo, Elbląg, Ełk oraz Iława Główna, a więc szerszego, niż MOF Olsztyna.

Należy zaznaczyć, że przedmiotem niniejszego artykułu jest nie tyle określenie optymalnej oferty przewozowej na poszczególnych kierunkach (które wymaga prowadzenia bardziej zaawansowanych analiz), ile pokazanie możliwości trasowania pociągów w sposób cykliczny i zaproponowanie praktycznego podejścia do konstrukcji rozkładu jazdy. Na tym etapie w odniesieniu do oferty przewozowej należy pozostać przy stwierdzeniu, że powinna być dostosowana do potencjału przewozowego poszczególnych linii, musi też zapewniać co najmniej realizację podstawowych aktywności życiowych, tak aby transport kolejowy mógł być wykorzystywany jako podstawowy środek transportu. Mowa o tym m.in. w artykule [1], gdzie na podstawie doświadczeń niemieckich, jako minimalną racjonalną ofertę przewozową w ruchu regionalnym wskazano 10 par pociągów na dobę, a także w pracy [2].

## 2.2. Możliwości realizacji założonego rozkładu jazdy na istniejącej infrastrukturze

W celu zbadania możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury kolejowej i zidentyfikowania jej wąskich gardeł w kontekście prowadzenia zwiększonych przewozów regionalnych na analizowanych odcinkach linii, skonstruowano dla każdej z nich modelowy rozkład jazdy, z uwzględnieniem założeń przedstawionych w pkt. 2.1. Co do zasady przyjęto rzeczywiste czasy jazdy pociągów, bazując na rozkładzie jazdy pociągów 2021/2022, natomiast na odcinkach, które wymagały jego ponownego obliczenia (np. takich, na których przewozy nie są obecnie prowadzone), zastosowano uproszczoną metodę kalkulacji. Metoda ta zakłada obliczenie czasu przejazdu przy założeniu, że ruch pociągu jest ruchem jednostajnym prostoliniowym lub jednostajnie zmiennym prostoliniowym, a pociąg jest punktem materialnym. Parametry infrastruktury przyjęto zgodnie ze stanem istniejącym, który opisano w artykule [1].

Modelowy rozkład jazdy został ułożony dla: odcinka linii nr 38 Korsze – Ełk, odcinka linii nr 204 Elbląg – Bogaczewo, linii nr 216 Olsztyn Gł. – Działdowo, linii nr 219 Olsztyn Gł. – Szczytno – Ełk, linii nr 220 Olsztyn Gł. – Bogaczewo, linii nr 221 Olsztyn Gutkowo – Braniewo, odcinka linii nr 223 Czerwonka – Biskupiec Reszelski oraz odcinka linii nr 353 Iława Gł. – Olsztyn Gł. – Korsze. Wnioski płynące z konstrukcji modelowego rozkładu jazdy dla poszczególnych kierunków zbiegających się w węźle olsztyńskim przedstawiono w dalszej części pracy.

### Olsztyn Gł. – Ostróda – Iława Gł.

Fakt, że linia kolejowa nr 353 jest dwutorowa, powinien ułatwiać organizację ruchu pociągów regionalnych i dalekobieżnych z dużą częstotliwością oraz w takcie. Podstawowym problemem w tej sytuacji jest

różnica w czasie przejazdu obu kategorii pociągów (wynikająca z liczby postojów i prędkości rozkładowej), która może powodować konieczność wyprzedzania pociągów na jednej ze stacji pośrednich odcinka. Wyprzedzany pociąg osobowy powinien być przyjęty na tor (najlepiej główny dodatkowy) przy krawędzi peronowej, aby umożliwić przejazd pociągu pospieszonego po torze głównym zasadniczym. Niestety układy torowe stacji Stare Jabłonki, Biesal oraz Rudzieniec Suskie nie umożliwiają realizacji takiego wyprzedzania. Jest to możliwe jedynie na stacjach Naterki, Ostróda oraz Samborowo. Co więcej, ze względu na to, że linia kolejowa nr 353 nie jest wyposażona w samoczynną blokadę liniową, a szlaki nie są podzielone na odstępy, operacja wyprzedzania wymaga znaczącego wydłużenia czasu jazdy pociągu osobowego. Czas tego postoju będzie obejmował czas jazdy pociągu dalekobieżnego od posterunku tylnego do posterunku przedniego w stosunku do miejsca zatrzymania pociągu osobowego, wraz z czasem potrzebnym na przygotowanie i rozwiązanie odpowiednich dróg przebiegu. W praktyce w tym przypadku należy unikać konstrukcji rozkładu jazdy przewidującego wyprzedzanie.

Na podstawie przeprowadzonej konstrukcji rozkładu jazdy można stwierdzić, że jest możliwe wytrasowanie w takcie 1 godz. pociągów regionalnych i dalekobieżnych z zastrzeżeniem, że ze stacji Iława Gł. lub Olsztyn Gł. pociąg wolniejszy musi odjechać tuż za pociągiem szybszym (po zwolnieniu szlaku). Drugim sposobem na wytrasowanie pociągów jest założenie „doganiania” pociągu wolniejszego przez szybszy w węźle w Iławie lub Olsztynie. Ponadto, na

odcinku Olsztyn Gł. – Ostróda istniałaby możliwość zwiększenia częstotliwości kursowania pociągów regionalnych do 30 min., przy czym w efekcie na wykresie ruchu powstałby sztywny układ tras (w szczególności na odcinku Olsztyn Gł. – Olsztyn Kortowo), podatny na występowanie opóźnień wtórnych.

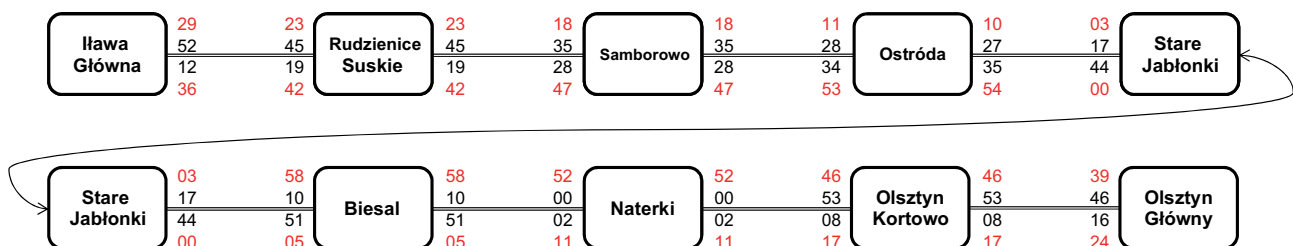
Mimo przedstawionych problemów należy uznać, że na odcinku Olsztyn Gł. – Iława Gł. jest możliwa konstrukcja modelowej oferty przewozowej zgodnej z przyjętymi założeniami bez podejmowania dodatkowych działań inwestycyjnych (rys. 2). Legenda dla rysunku 2 obowiązuje również dla kolejnych rysunków.

### Olsztyn Gł. – Korsze – Kętrzyn – Elk i Olsztyn Gł. – Biskupiec Resz

Analizowany fragment sieci kolejowej obejmuje dwutorowy odcinek linii nr 353 (Olsztyn Gł. – Korsze) oraz jednotorowy odcinek linii kolejowej nr 38 (Korsze – Elk). Przy konstrukcji rozkładu na odcinku Olsztyn Gł. – Korsze – Kętrzyn – Elk założono brak wyprzedzania wolniejszych pociągów pasażerskich (regionalne) przez szybsze (dalekobieżne) ze względu na znaczące wydłużenie czasu przejazdu, co przedstawiono na przykładzie relacji do Iławy.

Podczas krzyżowania pociągów na odcinku jednotorowym pożądanym jest, aby pociąg jadący bez postoju handlowego na danej stacji przejeżdżał przez nią bez zatrzymania. W pewnych sytuacjach dodatkowe zatrzymanie pociągu jest potrzebne do uzyskania taktu w rozkładzie jazdy lub zwiększenia zdolności przepustowej linii.

Na dwutorowym odcinku Olsztyn Gł. – Korsze rozmieszczenie stacji jest wystarczające do trasowania



#### Legenda do graficznego rozkładu jazdy

- 02 minuta przyjazdu / odjazdu w takcie 1 godz.
- (02) minuta przyjazdu / odjazdu w takcie 2 godz. w godzinie parzystej
- /02/ minuta przyjazdu / odjazdu w takcie 2 godz. w godzinie nieparzystej
- ((02)) minuta przyjazdu / odjazdu w takcie 4 godz. w godzinie parzystej
- //02// minuta przyjazdu / odjazdu w takcie 4godz. w godzinie nieparzystej

Minuty opisane nad i pod kreską, symbolizującą linię kolejową, dotyczą różnych kierunków jazdy  
**Kolorem czerwonym oznaczono pociągi pospieszone**

- posterunek ruchu z krzyżowaniem co godzinę lub częściej
- posterunek ruchu z krzyżowaniem rzadziej niż raz na godzinę
- posterunek ruchu bez krzyżowania

Rys. 2. Schemat rozkładu jazdy pociągów na odcinku Olsztyn Gł. – Iława Gł. [rys. S. Klemba]

założonej liczby pociągów w takcie. Ograniczenia, które mogą tu wystąpić, wynikają raczej z założonej konieczności komunikowania ze sobą pociągów na stacji Olsztyn Gł. oraz z potrzeby krzyżowania pociągów na odcinku Korsze – Ełk, które usztywniają układ tras pociągów na całym analizowanym odcinku.

Na odcinku jednotorowym Korsze – Ełk skonstruowano cykliczny rozkład jazdy zakładający kursowanie pociągów regionalnych w takcie 2 godz., a dalekobieżnych w takcie 4 godz. Tak skonstruowany rozkład jazdy zakłada krzyżowania pociągów na wszystkich stacjach z wyjątkiem stacji Giżycko.

Przy takim układzie tras, w przypadku dalszego rozwoju oferty przewozowej, możliwe jest ponadto trasowanie pociągów regionalnych z Olsztyna do Kętrzyna w takcie 1 godz. Zagęszczenie taktu pociągów regionalnych z 2 godz. do 1 godz. jest możliwe na całym odcinku Korsze – Ełk, z wyjątkiem pór dnia kolidujących z połączeniami dalekobieżnymi – z krzyżowaniami na stacjach Kętrzyn, Giżycko i Stare Juchy, co wynika z rysunku 3.

Autorzy zakładają również zasadność wznowienia ruchu pociągów przynajmniej na fragmencie linii nr 223, jednak niekorzystnie na możliwość ich trasowania może wpływać zbyt długi szlak Barczewo – Czerwonka (ograniczony wybór godzin kursowania). Pociągów kursujących na linii nr 223 nie uwzględniono na rysunku 3.

Ponadto, na możliwość konstrukcji rozkładu jazdy negatywnie wpływa brak posterunku ruchu pomiędzy Starymi Juchami i Ełkiem (tj. na długości prawie 20 km),

co uniemożliwia zorganizowanie krzyżowania pociągów blisko węzła kolejowego. Wadą przygotowanego rozkładu jest m.in. 9-minutowy postój każdego pociągu dalekobieżnego na stacji Kętrzyn w obydwu kierunkach oraz postój techniczny ze względu na krzyżowanie z pociągiem regionalnym na stacji Tołkiny (w obu kierunkach).

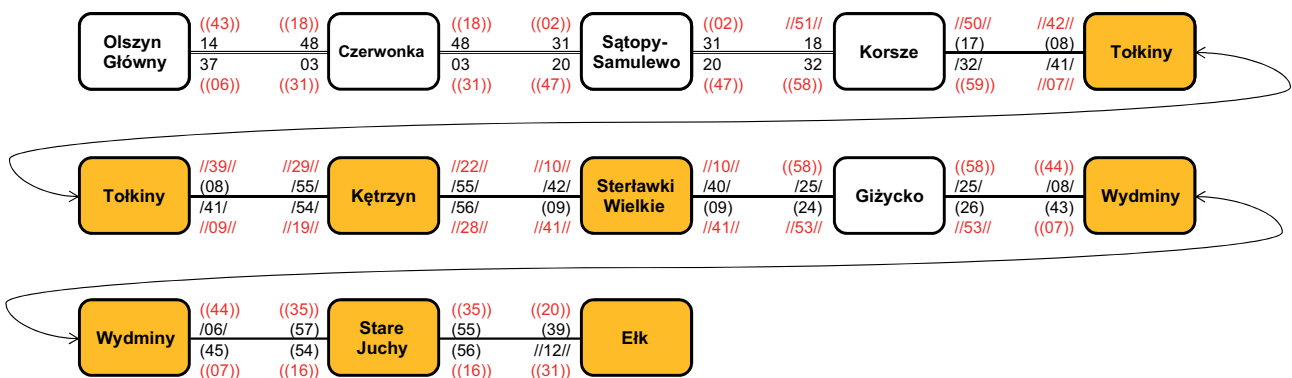
Z powodu trwającej modernizacji linii nr 38, wraz z jej elektryfikacją, założenia przedstawione w tym rozdziale w przyszłości prawdopodobnie ulegną zmianie.

### Olsztyn – Szczytno – Ełk

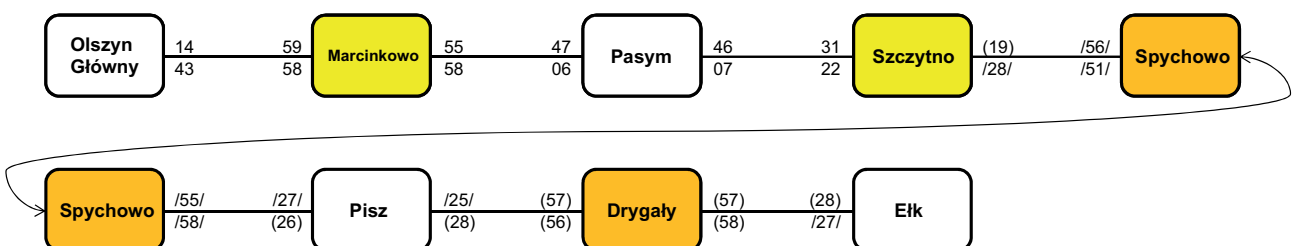
Ponieważ linia kolejowa nr 219 jest na całym odcinku jednotorowa, przy konstrukcji cyklicznego rozkładu jazdy należy dobrać stałe miejsca krzyżowania pociągów. W przypadku tej linii – zgodnie z planem transportowym 5 – nie założono kursowania codziennych i całorocznych pociągów dalekobieżnych, co umożliwi konstrukcję równoległego wykresu ruchu (czyli takiego, gdzie wszystkie pociągi mają jednakową prędkość, a także jednakowy czas przejazdu na poszczególnych szlakach).

Przy ofercie przewozowej zakładającej w godzinach szczytu ruch w takcie 1 godz. na odcinku Olsztyn – Szczytno oraz 2 godz. na odcinku Szczytno – Ełk, miejscami krzyżowań pociągów są stacje i mijanki Marcinkowo, Szczytno, Spychowo oraz Drygały (rys. 4).

Stwierdzono, że obecny układ posterunków ruchu i stan techniczny linii umożliwia prowadzenie ruchu



Rys. 3. Schemat rozkładu jazdy pociągów na odcinku Olsztyn Główny – Korsze – Ełk [rys. S. Klemba]



Rys. 4. Schemat rozkładu jazdy pociągów na odcinku Olsztyn Gł. – Pisz – Ełk [rys. S. Klemba]

pociągów regionalnych w takcie 1 godz. na całym odcinku, przy założeniu wydłużonych postojów na wybranych stacjach. Układ tras na wykresie ruchu jest sztywny, a godziny odjazdu z Olsztyna Głównego ściśle powiązane z godzinami przyjazdu, co może utrudniać organizowanie skomunikowań. Przy założeniu taktu 1 godz. krzyżowanie pociągów jest możliwe tylko w Marcinkowie, ponieważ tu znajduje się pierwszy posterunek ruchu od stacji Olsztyn Gł., a czas jazdy na odcinku Olsztyn Gł. – Paśm wyraźnie przekracza 30 min. Nie jest również możliwe (potencjalnie potrzebne) zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów regionalnych między Olsztynem a Szczytnem do 30 min., a wytrasowanie dodatkowego pociągu „wybitego” z taktu wiązałoby się z dużym wydłużeniem jego czasu przejazdu.

Pomimo występujących problemów można stwierdzić, że przy obecnym stanie infrastruktury jest możliwe skonstruowanie zakładanego cyklicznego rozkładu jazdy pociągów regionalnych. Ponadto, przy założeniu ograniczonej liczby pociągów tej kategorii (nie częściej niż co 4 godz., czyli około 5 par dziennie) na odcinku Szczytno – Elk, możliwe byłoby również wytrasowanie pociągów dalekobieżnych.

Przyjęty układ tras umożliwi także (w razie potrzeby), obsługę Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury, przez wydłużenie relacji pociągów ze Szczytna, jednak z powodu dość ograniczonej i zmiennej oferty lotniczej, wdrożenie regularnego rozkładu jazdy i odpowiednich czasów skomunikowania może w praktyce stanowić trudność.

### **Olsztyn Gł. – Elbląg/Braniewo**

Układ tras pociągów regionalnych z Olsztyna w kierunku Elbląga i Braniewa pozostaje we wzajemnej zależności z uwagi na wspólny, a w dodatku jednotorowy, odcinek linii kolejowej nr 220 Olsztyn Gł. – Olsztyn Gutkowo, wykorzystywany przez pociągi obsługujące obie relacje. Dodatkowym utrudnieniem jest fakt, że linie kolejowe nr 220 i 221 są jednotorowe na całej swojej długości. Z tych względów, oddzielną analizę przeprowadzono najpierw dla odcinka Olsztyn Gł. – Olsztyn Gutkowo, a następnie dla dalszych odcinków obu linii. Przystępując do konstrukcji rozkładu jazdy na odcinku Olsztyn Gł. – Olsztyn Gutkowo należy mieć jednocześnie na uwadze układ posterunków ruchu na odcinkach linii nr 220 oraz 221 biegnących w kierunku Elbląga i Braniewa. Układ tras na tym odcinku należy dobierać tak, aby umożliwić możliwie bezproblemowe krzyżowanie pociągów na dalszych odcinkach, przy zachowaniu ramowych założeń dotyczących rozkładu jazdy.

### **Olsztyn Gł. – Olsztyn Gutkowo**

Wąskim gardłem dla ruchu kolejowego jest szlak Olsztyn Gł. – Olsztyn Likusy o długości 4,3 km. Ze względu na zatrzymanie na przystankach osobowych

Olsztyn Śródmieście i Olsztyn Zachodni, czas przejazdu pociągu regionalnego wynosi około 7 min. Czas przejazdu pociągu dalekobieżnego jest podobny. Biorąc pod uwagę technologię ruchu kolejowego trzeba przyjąć, że w praktyce na tym szlaku będzie możliwe wytrasowanie maksymalnie 3 par pociągów (w tym jednej dalekobieżnej) na godzinę, zakładając średnio 20 minut na przejazd jednej pary pociągów wraz z rezerwą technologiczną niezbędną do płynnego prowadzenia ruchu i ewentualnej redukcji niewielkich opóźnień. W takiej sytuacji założono po jednej parze pociągów regionalnych w kierunku Morąga (Elbląga) i Dobrego Miasta (Braniewa) oraz jedną parę pociągów dalekobieżnych na godzinę (według planu transportowego 5 przewiduje się kursowanie pociągów międzywojewódzkich jedynie w kierunku Elbląga). Jeżeli pociąg dalekobieżny będzie kursował co 2 godz., będzie istniała możliwość wytrasowania na tym szlaku pociągu towarowego. Opracowany układ tras na odcinku Olsztyn Główny – Olsztyn Gutkowo przedstawiono na rysunkach 5 i 6.

### **Olsztyn Gutkowo – Elbląg**

Analizowany fragment sieci kolejowej obejmuje jednotorowy odcinek Olsztyn Gutkowo – Bogaczewo linii kolejowej nr 220 oraz dwutorowy odcinek Bogaczewo – Elbląg linii kolejowej nr 204. Uwzględniając wcześniej omawiane uwarunkowania wynikające z ruchu na odcinku Olsztyn Główny – Olsztyn Gutkowo, założono ruch pociągów regionalnych w takcie 1 godz., a pociągów dalekobieżnych w takcie 2 godz. Okazało się, że taka wielkość ruchu w praktyce wyczerpuje zdolność przepustową szlaku Olsztyn Gutkowo – Gamerki Wielkie, gdzie z uwagi na blisko 20-minutowy czas jazdy pociągu regionalnego oraz około 15-minutowy czas jazdy pociągu dalekobieżnego możliwe jest wytrasowanie 1,5 pary pociągu (trzech pociągów łącznie w obu kierunkach) w ciągu godziny – jest to najdłuższy szlak na linii kolejowej nr 220 (około 19 km). Szlak w praktyce warunkuje cały kształt koncepcji rozkładu jazdy dla kierunków Morąga (Elbląga) i Dobrego Miasta (Braniewa). Drugi pod względem długości szlak Małdyty – Paśłek (około 18 km) w podobny sposób ogranicza zdolność przepustową linii. Ostatecznie można stwierdzić, że przy istniejącym stanie infrastruktury jest możliwe skonstruowanie zakładanej oferty przewozowej w postaci pociągów regionalnych kursujących w takcie 2 godz. (na odcinku Olsztyn – Morąg 1 godz. w godzinach szczytu) oraz pociągów dalekobieżnych kursujących w takcie 2 godz. (rysunek 5), jednak powstaje sztywny układ tras pociągów na wykresie. Wadą rozkładu jazdy są postoje techniczne pociągów dalekobieżnych na stacji Małdyty i mijance Żabi Róg (konieczne krzyżowania). Ponadto z powodu braku posterunku ruchu pomiędzy stacjami Bogaczewo

i Elbląg przewidziano krótki postój pociągu dalekobieżnego na stacji Bogaczewo w celu oczekiwania na zwolnienie szlaku przez jadący przed nim pociąg regionalny. Nie jest też możliwe zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów regionalnych na odcinku Morań – Elbląg (tj. wydłużenie relacji pociągów Olsztyn – Morań i wprowadzenie cyklicznego rozkładu jazdy w taktie 1-godzinnym na całej trasie Olsztyn – Elbląg). Ewentualna rozbudowa oferty przewozowej wymagałaby nie tylko poprawy zdolności przepustowej na wskazanych dwóch szlakach, ale również na odcinku Olsztyn Gutkowo – Olsztyn Główny.

### Olsztyn Gutkowo – Dobre Miasto – Braniewo

Biorąc pod uwagę uwarunkowania opisane dla odcinka Olsztyn Gutkowo – Elbląg opracowano cykliczny rozkład jazdy pociągów regionalnych, który zakłada ruch pociągów do Dobrego Miasta co 1 godz., natomiast do Braniewa – co 2 godz. Biorąc pod uwagę stan projektowy realizowanej obecnie modernizacji linii kolejowej nr 221, nie powinno być problemów z wytrasowaniem zakładanej oferty przewozowej (rys. 6). Krzyżowanie pociągów relacji Olsztyn Gł. – Dobre Miasto (Braniewo) odbywałoby się na mijance Olsztyn Likusy oraz stacji Dobre Miasto. Ponadto, na stacji Olsztyn Gutkowo odbywałyby się krzyżowania z pociągami z kierunku elbląskiego. Proponowany

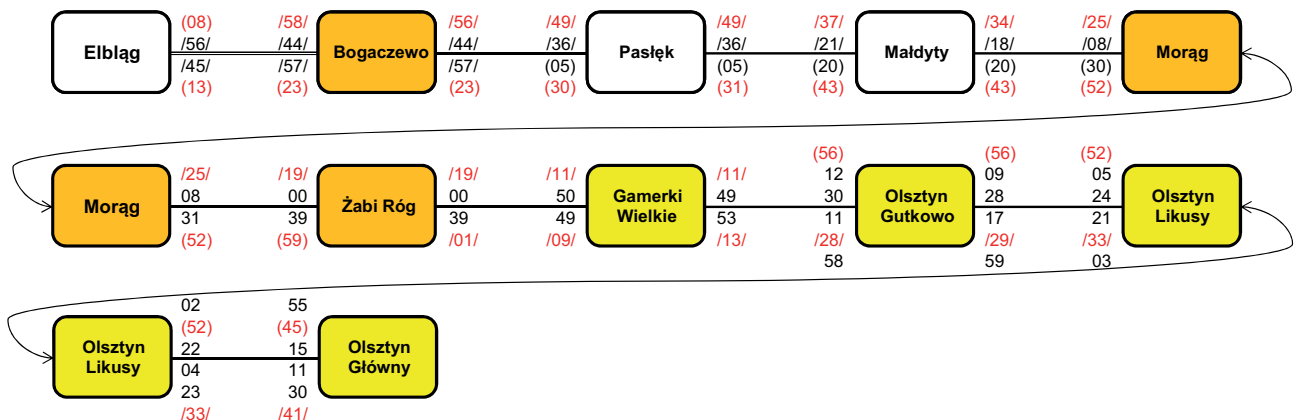
rozkład jazdy zakłada możliwość zagęszczenia taktu do 1 godz. również na odcinku Dobre Miasto – Braniewo z krzyżowaniem na stacji Pieniężno.

Zidentyfikowanym problemem może okazać się czas przejazdu na odcinku Dobre Miasto – Pieniężno, który określono na 29 minut, co nie daje żadnej rezerwy w kontekście ewentualnego taktu 1 godz. Przy założonym ruchu co 2 godz., obliczony na 54 minuty czas przejazdu odcinka Dobre Miasto – Braniewo nie stwarza ryzyka braku możliwości realizacji rozkładu jazdy (brak potrzeby planowego krzyżowania pociągów regionalnych pomiędzy Dobrym Miastem a Braniewem).

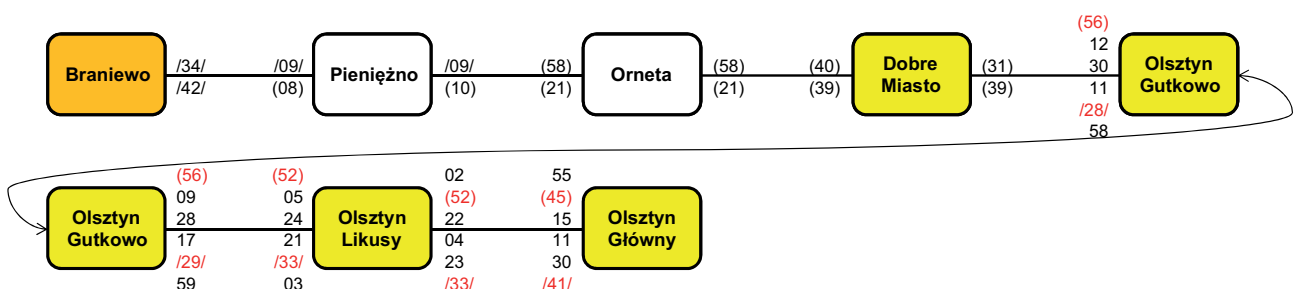
Ewentualne dalsze zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów (np. z Dobrego Miasta do Olsztyna w godzinach porannego szczytu) wymaga już jednak zwiększenia zdolności przepustowej odcinka Olsztyn Gutkowo – Olsztyn Gł.

### Olsztyn Gł. – Olsztynek – Działdowo

Analizowany fragment sieci kolejowej obejmuje całą jednotorową linię nr 216. Ponieważ na posterunku odgałęźnym Olsztyn Kortowo istnieje możliwość przejazdu na dwutorową linię 353, można uznać szlak Olsztyn Kortowo – Olsztyn Główny za wielotorowy. Linia charakteryzuje się nierównomiernym rozmieszczeniem posterunków ruchu, długości szlaków – naprzemiennie 10 i 16–19 km, co jest niekorzystne



Rys. 5. Schemat rozkładu jazdy pociągów na odcinku Olsztyn Gł. – Olsztyn Gutkowo – Elbląg [rys. S. Klemba]



Rys. 6. Schemat rozkładu jazdy pociągów na odcinku Olsztyn Gł. – Olsztyn Gutkowo – Braniewo [rys. S. Klemba]

w kontekście konstrukcji rozkładu jazdy. W praktyce ułożenie cyklicznego rozkładu jazdy sprawiło najwięcej trudności właśnie na tej linii. Dodatkowym problemem jest konieczność uwzględnienia ruchu, który odbywa się po linii nr 353, zwłaszcza wobec potrzeby obsługi przystanku Olsztyn Śródmieście przez pociągi zjeżdżające z linii nr 353 lub na nią wjeżdżające.

W wyniku wielu prób skonstruowano cykliczny rozkład jazdy uwzględniający ruch pociągów regionalnych z Olsztyna do Olsztynka z częstotliwością 1 godz., a dalej z częstotliwością 2 godz. do Działdowa. Jednocześnie przewidziano ruch pociągów dalekobieżnych w takcie 2 godz. Można stwierdzić, że dla obecnego stanu infrastruktury jest możliwe skonstruowanie zakładanej oferty przewozowej (rys. 7), jednak przygotowane rozwiązanie ma pewne wady: wydłużono czas postoju pociągów dalekobieżnych na stacji Olsztynek (do 6–7 minut w zależności od kierunku), pociągi te mają też założony postój techniczny w Waplewie (w jednym kierunku) z powodu krzyżowania z pociągami regionalnymi. Pociągi regionalne również mają wydłużony (z powodu krzyżowań) czas przejazdu. Przy obecnym układzie posterunków ruchu nie ma realnej możliwości wdrożenia cyklicznego rozkładu jazdy z większą częstotliwością, niż założona.

### Ruch kolejowy na dojeździe do stacji Olsztyn Gł. od strony zachodniej

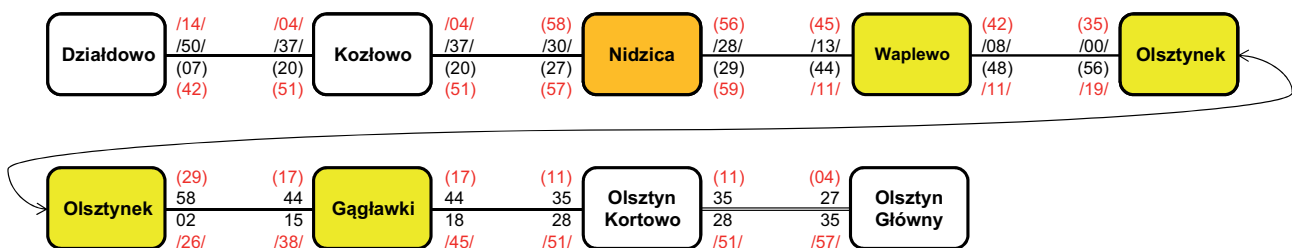
Odrębnego omówienia wymaga wlot linii kolejowych nr 216, 220 oraz 353 do stacji Olsztyn Gł. (od strony zachodniej). Specyfiką istniejącego układu jest równoległy przebieg jednotorowej linii nr 216 i dwutorowej linii nr 353 od posterunku odgałęźnego Olsztyn Kortowo,

gdzie istnieje możliwość dowolnej zmiany toru. Od przystanku osobowego Olsztyn Zachodni równolegle przebiega również jednotorowa linia kolejowa nr 220. Pomiedzy przystankiem Olsztyn Gł. i przystankiem osobowym Olsztyn Zachodni wszystkie cztery tory (linii nr 216, 353 i 220) nie mają żadnego połączenia, co uniemożliwia elastyczne wykorzystanie poszczególnych torów i ogranicza zdolność przepustową linii nr 220.

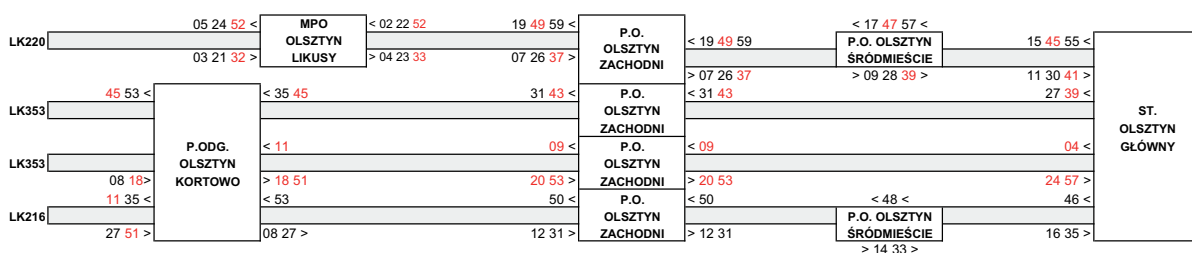
Na rysunku 8 przedstawiono schemat rozkładu jazdy pociągów na szlakach przylegających do stacji Olsztyn Główny od strony zachodniej, zgodny z wcześniej przedstawionymi rozkładami jazdy dla poszczególnych kierunków. Najbardziej obciążony jest tor linii nr 220, po którym przejeżdżają wszystkie pociągi w i z kierunku Morąga (Elbląga) i Dobrego Miasta (Braniewa). Na torze przypisanym do linii nr 216 wytrasowano tylko pociągi regionalne ze względu na znajdujący się przy nim peron przystanku Olsztyn Śródmieście. Pociągi regionalne jadące w kierunku Śławy wytrasowano torem linii nr 353, czyli z pominięciem przystanku Olsztyn Śródmieście, z uwagi na kolizję trasy z innym pociągiem.

Układ tras pociągów nierównomiernie obciąża poszczególne tory, jak również powoduje konieczność jazdy 5 z 8 pociągów na kierunek zwrotny na posterunku odgałęźnym Olsztyn Kortowo. Jego zmiana nie jest możliwa ze względu na uwarunkowania ruchowe na pozostałych analizowanych fragmentach sieci, a szczególnie potrzebę obsłużenia przystanku Olsztyn Śródmieście przez jak największą liczbę pociągów (jest to możliwe w przypadku 7 z 8 pociągów).

Kluczowym ograniczeniem układu torów jest brak możliwości zjazdu z linii nr 220 na linię nr 353



Rys. 7. Schemat rozkładu jazdy pociągów na odcinku Olsztyn Gł. – Działdowo [rys. S. Klemba]



Kolorem czarnym zaznaczono pociągi regionalne  
Kolorem czerwonym zaznaczono pociągi pospieszne  
Znakami "<" i ">" oznaczono kierunek ruchu

Rys. 8. Schemat rozkładu jazdy pociągów na odcinku Olsztyn Główny – Działdowo [rys. S. Klemba]



w rejonie p.o. Olsztyn Zachodni przy jeździe w kierunku Olsztyna Głównego, co przyczyniłoby się do zwiększenia zdolności przepustowej szlaku Olsztyn Gł. – Olsztyn Likusy. Ponadto, z uwagi na konieczność obsługi przystanku Olsztyn Śródmieście, brakuje połączenia umożliwiającego zjazd z linii 220 na linię 353 za tym przystankiem przy jeździe z kierunku stacji Olsztyn Gł. w kierunku Iławy Gł.

### 3. Możliwości zwiększenia dostępności kolei regionalnej w MOF Olsztyna przez integrację z transportem autobusowym

Jak wspomniano w [1], od 2021 r. – po długich latach całkowitego lub częściowego wykluczenia komunikacyjnego – daje się zaobserwować pozytywny trend w powiatowym i gminnym transporcie zbiorowym wokół Olsztyna. Obecnie na terenie wszystkich gmin MOF Olsztyna odbywają się regularne przewozy autobusowe, organizowane samodzielnie przez poszczególne gminy (Jonkowo, Gietrzwałd – rysunek 9, Stawiguda, Barczewo, Dywity) lub za pośrednictwem powiatu olsztyńskiego (Purda). Choć w większości przypadków oferta przewozowa jest dość uboga i cechuje się sporą zmiennością (nowe rozwiązania wymagają sprawdzenia w praktyce), to jednak stanowi bazę do podjęcia dalszych kroków w kierunku budowy zrównoważonego systemu publicznego transportu zbiorowego, w którego strukturze, zdaniem autorów, powinien zostać uwzględniony także regionalny transport kolejowy. Aby tak się stało, konieczne są działania zmierzające do silniejszej integracji przewozów kolejowych i autobusowych, zarówno w wymiarze infrastrukturalnym, jak i organizacyjnym. Istnieje m.in. potrzeba poprawy warunków przesiadek między autobusami i pociągami oraz koordynacja ich rozkładów jazdy (obecne połączenia autobusowe nie są skomunikowane z kolejowymi).



Rys. 9. Autobus linii 534 Gminnej Komunikacji Publicznej Gietrzwałd podczas postoju na pętli Dajtki w Olsztynie [fot. A. Dąbrowski]

### 3.1. Ogólna charakterystyka sieci komunikacyjnej i uwarunkowań demograficznych MOF Olsztyna

Układ sieci kolejowej w MOF Olsztyna dość dobrze wpisuje się w istniejący podział administracyjny III stopnia, tzn. wszystkie gminy sąsiadujące z Olsztynem (miasto na prawach powiatu), z wyjątkiem gminy Dywity, posiadają centralnie przebiegającą przez ich teren linię kolejową prowadzącą z/do Olsztyna, która może stanowić główną lub jedną z głównych osi systemu publicznego transportu zbiorowego, zapewniającą połączenie z miastem wojewódzkim. W gminie Jonkowo jest to linia nr 220 (kierunek Morąg), w gminie Gietrzwałd – nr 353 (Ostróda), w gminie Stawiguda – nr 216 (Olsztynek), w gminie Purda – nr 219 (Szczytno), w gminie Barczewo zaś – nr 353 (Korsze i Biskupiec Reszelski). Jako jedyna, skrajnie niekorzystną lokalizację w stosunku do sieci kolejowej ma gmina Dywity, na której terenie znajduje się tylko peryferyjny przystanek kolejowy Bukwałd na linii nr 221 (kierunek Dobre Miasto), zatem osią docelowego systemu transportu zbiorowego pozostanie tu droga krajowa nr 51, szczególnie po jej odciążeniu od ruchu tranzytowego po realizacji planowanej obwodnicy północnej Olsztyna.

Silniejszą pozycję w codziennych przewozach do/z Olsztyna kolej regionalna może zyskać tam, gdzie mniejsza jest presja ze strony transportu drogowego. Cechuje to zwłaszcza gminę Jonkowo (peryferyjny przebieg i dość słabe parametry drogi wojewódzkiej nr 527) i część gminy Purda. W pozostałych przypadkach transport drogowy jest lepiej rozwinięty i w związku z tym należy założyć podział obszarów ciężenia na obsługiwane koleją i autobusami.

Pod względem demograficznym, nie licząc miasta Olsztyn na prawach powiatu, największą gęstość zaludnienia ma gmina Dywity, najmniejszą zaś (ale też nierównomiernie rozłożoną) – gmina Purda. Charakterystykę potencjału demograficznego oraz liczbę kolejowych punktów eksploatacyjnych z odprawą pasażerów na obszarze miasta Olsztyn i gmin ościennych przedstawiono w tablicy 1.

### 3.2. Możliwe działania infrastrukturalne i organizacyjne w celu zintegrowania przewozów pasażerskich kolejowych i autobusowych MOF Olsztyna

Możliwe działania infrastrukturalne i organizacyjne w celu zintegrowania przewozów pasażerskich kolejowych i autobusowych MOF Olsztyna (odniesione do wszystkich kolejowych punktów eksploatacyjnych MOF Olsztyna z wyjątkiem położonych w ścisłym centrum miasta przystanków osobowych Olsztyn

Tablica 1

Podstawowe dane demograficzne MOF Olsztyna oraz liczba kolejowych punktów eksploatacyjnych umożliwiających odprawę pasażerską [6]

JST	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców	Gęstość zaludnienia JST [liczba osób/km <sup>2</sup> ]	Liczba pkt. ekspl. z odprawą pasażerów
miasto Olsztyn	88,3	169 793	1922	8
gm. Dywity	161,2	12 579	78	1
gm. Barczewo	320,0	18 198	57	3 1 w budowie
gm. Stawiguda	222,9	11 705	53	4
gm. Jonkowo	168,7	7561	45	4
gm. Gietrzwałd	172,3	6754	39	3
gm. Purda	318,1	8797	28	2

Zachodni i Olsztyn Śródmieście oraz stacji Olsztyn Główny), przedstawiono w tablicy 2. Propozycje działań infrastrukturalnych obejmują m.in. tworzenie zintegrowanych węzłów przesiadkowych (ZWP), a także mniejszych punktów przesiadkowych. W tym celu proponuje się również zmiany lokalizacji i nazw przystanków autobusowych, poprawę warunków dojazdu i dojścia, a także zapewnienie odpowiedniej infrastruktury dla transportu indywidualnego (budowa parkingów P&R, stanowisk postojowych K&R i parkingów B&R). Propozycje działań organizacyjnych dotyczą głównie reorganizacji obecnego układu sieci autobusowych lub uruchomienia nowych linii autobusowych zwiększających dostępność infrastruktury kolejowej.

Propozycje działań przedstawione w tablicy 2 podsumowano w kolejnych akapitach w odniesieniu do miasta Olsztyn i gmin ościennych. Należy je traktować tylko jako wstępny „katalog możliwości”, będący podstawą do dalszych rozważań. Zasadności tych działań nie da się analizować w oderwaniu od całościowej wizji sieci komunikacyjnej MOF Olsztyna, a co najmniej gminy. Kolejnym krokiem powinno być sprawdzenie proponowanych rozwiązań za pomocą zaawansowanych metod analitycznych, np. modelowania komputerowego.

#### Gmina Jonkowo

Wieś Jonkowo leży we wschodniej części gminy (bliżej Olsztyna), na trasie linii kolejowej nr 220, ale poza drogą wojewódzką nr 527. Taka lokalizacja stwarza warunki do budowy systemu publicznego transportu zbiorowego opartego na zintegrowanym węźle przesiadkowym usytuowanym przy przystanku kolejowym w Jonkowie, umożliwiającym wygodne przesiadki z promieniście zbiegających się w nim linii autobusowych gminnej komunikacji publicznej (GKP) na pociągi regionalne w kierunku Olsztyna oraz odwrotnie. Konsekwentnie, linie autobusowe GKP powinny obsługiwać wyłącznie obszar gminy (i obszar

miasta Olsztyn najdalej do ZWP Olsztyn Gutkowo), zaś ruch dowozowy do i z centrum Olsztyna powinien przejąć transport kolejowy regionalny.

Uzupełniające skomunikowania pociągów z autobusami GKP można realizować w Wołowni i Gamerkach Wielkich. Ponadto, wszystkie stacje i przystanki osobowe powinny być wyposażone w infrastrukturę P&R i B&R.

#### Gmina Gietrzwałd

Wieś Gietrzwałd leży poza siecią kolejową, za to na trasie drogi krajowej nr 16, zapewniającej wygodne połączenie z Olsztynem. Stacje kolejowe Biesal i Naterki oraz przystanek osobowy Unieszewo mogą spełniać funkcje punktów przesiadkowych, obsługujących wytypowane części obszaru gminy (głównie położone na południe od linii kolejowej nr 353). Aby tak się stało, konieczna jest poprawa lokalizacji przystanków autobusowych w stosunku do peronów (zapewnienie jak najwygodniejszych przesiadek). Potencjał przesiadkowy stacji Naterki można również zwiększyć przez wydłużenie linii S-3 (GKP Stawiguda) od jej obecnej pętli Tomaszkowo – Wulpińska Pętla do nowego przystanku autobusowego Naterki Stacja, jednak wymagałoby to współpracy gmin Gietrzwałd i Stawiguda.

#### Gmina Stawiguda

Wieś Stawiguda leży na trasie linii kolejowej nr 216 i na drodze ekspresowej S51. Oba ciągi komunikacyjne zapewniają wygodne połączenie z Olsztynem, jednak proponowane działania w zakresie publicznego transportu zbiorowego przewidują dominującą rolę transportu kolejowego w dowozie do miasta wojewódzkiego. Obecna linia autobusowa nr 129 powinna ulec likwidacji lub ewentualnemu ograniczeniu jedynie do pór dnia, w których nie będą uruchamiane pociągi regionalne.

Przystanki osobowe Stawiguda i Bartąg, obdarzone większym potencjałem handlowym ze względu

na obecną (Stawiguda) i potencjalną (Bartąg) wielkość zaludnienia w obszarze ciężenia, w przyszłości mogą stać się zintegrowanymi węzłami przesiadkowymi. Potencjał komunikacyjny przystanku Gryżliny jest nieco mniejszy, choć szczególnie w sezonie może on odgrywać pewną rolę w obsłudze ruchu rekreacyjnego (np. obsługa lotniska w Gryżlinach oraz wsi Zielonowo). Rola handlowa mijanki Gągławki, z powodu jej położenia w obszarze niezabudowanym, jest ograniczona, natomiast spełnia ona istotną funkcję w prowadzeniu ruchu kolejowego na linii nr 216.

### **Gmina Purda**

Wieś Purda leży w odległości około 4 km od stacji kolejowej w Marcinkowie, poza siecią dróg krajowych i wojewódzkich. Z tego powodu wśród proponowanych działań wskazano przede wszystkim utworzenie zintegrowanego węzła przesiadkowego na stacji Marcinkowo. Pod warunkiem odpowiedniej integracji przewozów autobusowych i kolejowych, stacja Marcinkowo umożliwiłaby obsługę ruchu dowozowego z okolic Purdy oraz Marcinkowa do Olsztyna i z powrotem przez transport kolejowy, ze skróceniem o około 15 min. łącznego czasu podróży (obecnie podróż z Purdy do Olsztyna autobusem PKZ trwa teoretycznie około 35–40 min). Rolę punktu przesiadkowego przewidziano również dla przystanku kolejowego w Klewkach, przy czym w tym przypadku silną alternatywę stanowi bezpośredni dojazd do Olsztyna drogą krajową nr 53.

### **Gmina Barczewo**

Miasto Barczewo leży w centrum gminy, na trasie linii kolejowej nr 353 i na drodze krajowej nr 16, przy czym dostępność drogi nr 16 jest większa, niż położonej nieco na uboczu stacji kolejowej. Mimo to zaproponowano utworzenie przy stacji kolejowej zintegrowanego węzła przesiadkowego, który dla linii autobusowych z kierunku Biskupca lub Jezioran pełniłby rolę przystanku pośredniego w drodze do Barczewa, dla pozostałych kierunków zaś, przystanku końcowego linii autobusowych wydłużonych z Barczewa (organizowanych zarówno przez ZDZiT Olsztyn, jak i gminę). Takie rozwiązanie pozwoliłoby zachować dogodne warunki obsługi centrum Barczewa, a jednocześnie znacznie poprawiłoby dostępność stacji kolejowej, na której zatrzymują się pociągi regionalne i – co bardzo ważne – międzyregionalne! Przystanki osobowe Nikielkowo (w budowie) i Wipsowo, a także stacja Łęgajny, mogą spełniać funkcje punktów przesiadkowych obsługujących fragmenty gminy (głównie położone w pobliżu lub na północ od linii kolejowej nr 353). Aby tak się stało, konieczna jest poprawa lokalizacji przystanków autobusowych w stosunku do peronów oraz, co należy rozważyć, uruchomienie nowej gminnej linii autobusowej dowozowej, np.

w przebiegu ZWP Barczewo Stacja – Barczewo Pętla – Biedowo – Barczewko – Łęgajny Stacja – Nikielkowo Stacja – Wójtowo, dobrze skomunikowanej z połączeniami kolejowymi w i z kierunku Olsztyna. Konieczna jest również synchronizacja rozkładu jazdy autobusów ZDZiT linii 114 i 124 oraz pociągów w taki sposób, aby połączenia kolejowe i autobusowe uzupełniały się i mogły być wykorzystywane przez podróżnych zamiennie w ramach jednej oferty biletowej, co jednocześnie zachęciłoby ich do rezygnacji z transportu indywidualnego.

### **Gmina Dywity**

Położenie wsi Dywity w południowo-centralnej części gminy (bliżej Olsztyna), na drodze krajowej nr 51, predestynuje ją do roli gminnego węzła przesiadkowego komunikującego linie autobusowe gminne (GKP) i podmiejskie (ZDZiT). Rola transportu kolejowego w gminie, z powodu peryferyjnego przebiegu linii kolejowej nr 221, jest znacznie ograniczona. Kolej może być najszybszym i najwygodniejszym dojazdem do centrum Olsztyna jedynie dla mieszkańców Bukwałdu, Barkwedy jednak wymaga to poprawy warunków skomunikowania autobusów i pociągów na przystanku osobowym Bukwałd (obecnie w trakcie modernizacji).

### **Powiat Miasto Olsztyn**

W przypadku miasta Olsztyn największy potencjał przesiadkowy w ruchu do i z centrum ma obecnie stacja Olsztyn Gutkowo, na której zaproponowano utworzenie zintegrowanego węzła przesiadkowego (osiedla Łupstych i Gutkowo, wsie Gutkowo, Wilimowo, Mątki, i Warkały), wyposażonego również w parkingi P&R i B&R. W celu zwiększenia obszaru ciężenia ZWP Gutkowo Stacja należy rozważyć uruchomienie lokalnej linii autobusowej z osiedla Łupstych (tereny intensywnie rozbudowujące się). Przesiadki z autobusu lub samochodu (K&R) na pociąg i odwrotnie mogą odbywać się również na przystanku osobowym Olsztyn Redykajny (w relacji Redykajny – Śródmieście).

Z powodu charakterystycznego położenia w wąskim pasie terenu między jeziorami i lasem, mijanka z przystankiem osobowym Olsztyn Likusy oraz przystanek osobowy Olsztyn Jezioro Ukiel spełniają funkcje lokalne i w swoich obszarach ciężenia są dostępne w ciągu kilku minut na piechotę lub rowerem. W związku z tym zaproponowano dla nich wyłącznie budowę infrastruktury K&R i B&R.

Również lokalne znaczenie ma przystanek osobowy Olsztyn Dajtki, zlokalizowany na peryferiach dużego osiedla w zabudowie jednorodzinnej. Poprawa dostępności tego przystanku byłaby zasadna, zwłaszcza jako ułatwienie podróży w/z kierunku Ostródy i Olsztynka, jednak ze względu na istniejący obecnie

Tablica 2

## Analiza działań infrastrukturalnych i organizacyjnych w celu włączenia transportu kolejowego do siatki przewozów MOF Olsztyna

Kolej	Autobus	Działania infrastrukturalne do rozważenia	Działania organizacyjne do rozważenia
<b>Gmina Jonkowo</b>			
<b>Jonkowo</b> PO*/220	<b>Jonkowo Lipowa (300 m)</b> [J-3]	Przebudowa przystanku osobowego na mijankę lub stację z przesunięciem peronu do ul. Lipowej. Utworzenie zintegrowanego węzła przesiadkowego <b>ZWP Jonkowo Stacja</b> . Budowa P&R i B&R.	Reorganizacja układu sieci autobusowej GKP tak, aby głównym jej węzłem przesiadkowym stał się ZWP Jonkowo Stacja (z zachowaniem obsługi centrum Jonkowa). Ograniczenie sieci GKP tylko do terenu gminy (i obszar miasta Olsztyn najdalej do ZWP Olsztyn Gutkowo), przyjęcie przez kolej dowozu do/z centrum Olsztyna.
<b>Godki</b> PO/220	<b>Godki (600 m)</b> [J-1, J-2]	Budowa P&R i B&R (wraz z poprawą dojazdu od strony wsi Godki i Porbady).	–
<b>Wołowno</b> PO/220	<b>Wołowno (350 m)</b> [J-4]	Budowa przystanku autobusowego Wołowno Stacja przy przejeździe kolejowo-drogowym i dojsia od przejazdu do peronu (lub docelowo przesunięcie peronu do przejazdu kolejowo-drogowego). Budowa P&R i B&R.	Integracja rozkładu jazdy pociągów i autobusów GKP w zakresie uzupełniającym funkcje realizowane przez ZWP Jonkowo Stacja.
<b>Gamerki Wilk.</b> MPO/220	<b>Gamerki Wilk. (w/m)</b> [J-5]	Budowa P&R i B&R.	
<b>Gmina Gietrzwałd</b>			
<b>Biesal</b> ST/353	<b>Biesal Stacja (350 m)</b> [584, 585, 586]	Budowa przystanku autobusowego Biesal Stacja w sąsiedztwie dworca kolejowego (ze zmianą nazwy istniejącego przystanku Biesal Stacja na Biesal Przejazd). Budowa P&R i B&R.	Włączenie przystanku Biesal Stacja do sieci GKP wraz z integracją rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Biesal, Tomarzyn, Śródka, Guzowy Piec, Parwólki, Jadaminy.
<b>Unieszewo</b> PO/353	<b>Unieszewo Ceram. (350 m)</b> [534, 583]	Budowa przystanku autobusowego Unieszewo Stacja w sąsiedztwie dworca kolejowego. Budowa P&R i B&R.	Włączenie przystanku Unieszewo Stacja do sieci GKP wraz z integracją rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Unieszewo, Pęgłity, Łajsy.
<b>Naterki</b> ST/353	<b>Naterki Diam. II (600 m)</b> [534]	Budowa przystanku autobusowego Naterki Stacja w rejonie skrzyżowania ul. Rubinowej i Dionizosa oraz odpowiedniego dojsia od przystanku do peronu. Budowa P&R i B&R wraz z dojazdem.	Włączenie przystanku Naterki Stacja do sieci GKP wraz z integracją rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Sząbrbruk, Gronity, Nater ki. Wydłużenie linii S-3 od obecnej pętli Tomaszkowo – Wulpińska Pętla do przystanku Naterki Stacja (organizacja połączenia we współpracy gmin Stawiguda i Gietrzwałd).
<b>Gmina Stawiguda</b>			
<b>Gryżliny</b> PO/216	<b>Gryżliny Szkoła (800 m)</b> [129] [S-5]	Budowa przystanku autobusowego Gryżliny Stacja w pobliżu wejścia na peron (ul. Krótka). Budowa P&R i B&R.	Korekta trasy linii S-5 przez zmianę jej przystanku końcowego Gryżliny Pętla na przystanek Gryżliny Stacja z możliwością wariantowego wydłużenia do lotniska i wsi Zielonowo. Integracja rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Gryżliny, Zielonowo. Całkowita likwidacja lub ograniczenie kursów linii autobusowej nr 129.

Kolej	Autobus	Działania infrastrukturalne do rozwiązania	Działania organizacyjne do rozwiązania
<b>Stawiguda</b> PO/216	<b>Stawiguda Stacja</b> (150 m) [S-4]	Przeniesienie przystanku autobusowego Stawiguda Stacja w bezpośrednie sąsiedztwo wejścia na peron (np. w ciągu ul. Kolejowej) z perspektywą dalszego rozwoju zintegrowanego węzła przesiadkowego <b>ZWP Stawiguda Stacja</b> . Budowa P&R i B&R.	Integracja rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Rybaki, Pluski, Stawiguda. Całkowita likwidacja lub ograniczenie (z jednoczesnym przetrasowaniem przez ZWP Stawiguda Stacja) kursów linii autobusowej nr 129.
<b>Gąglawki</b> MPO/216	<b>Gąglawki Stacja</b> (w/m) [S-5]	Budowa P&R i B&R.	Integracja rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Gąglawki.
<b>Bartąg</b> PO/216	<b>Bartąg Stacja</b> (150 m) [S-2]	Budowa P&R i B&R. W niedalekiej przyszłości, ze względu na rozwój zabudowy miejskiej w okolicach Bartąga, może pojawić się potrzeba utworzenia zintegrowanego węzła przesiadkowego <b>ZWP Bartąg Stacja</b> .	Integracja rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Bartązek, Ruś, Bartąg.
<b>Gmina Purda</b>			
<b>Klewki</b> PO/219	<b>Klewki Wieś</b> (400 m) [105] [573, 576]	Budowa przystanku autobusowego Klewki Stacja w pobliżu wejścia na peron. Budowa P&R i B&R.	Włączenie przystanku Klewki Stacja do sieci PKZ oraz ZDZiT wraz z integracją rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Trękusiek, Wojtkowizna, Klewki, Szczesne, Stary Olsztyn, Linowo, Trękus, Bruchwałd, Wygoda, Kaborno.
<b>Marcinkowo</b> ST/219	<b>Marcinkowo Stacja</b> (w/m) [573]	Utworzenie zintegrowanego węzła przesiadkowego <b>ZWP Marcinkowo Stacja</b> , przede wszystkim z myślą o obsłudze Purdy. Budowa P&R i B&R.	Integracja rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Purda, Wyrandy, Marcinkowo, Purda Leśna, Purdka.
<b>Gmina Barczewo</b>			
<b>Nikielkowo*</b> PO/353	<b>Nikielkowo</b> (350 m) [124]	Przystanek osobowy Nikielkowo jest w trakcie budowy*. Przy wejściu na peron proponuje się budowę przystanku autobusowego Nikielkowo Stacja oraz P&R i B&R.	Włączenie przystanku Nikielkowo Stacja do sieci ZDZiT i GKP (uruchomienie linii dowozowej z kierunku Wójtowa). Integracja rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Nikielkowo, Wójtowo.
<b>Łęgajny</b> ST/353	<b>Łęgajny Kaszt.</b> (200 m) [124]	Budowa przystanku autobusowego Łęgajny Stacja w sąsiedztwie dworca kolejowego (zastąpienie obecnego przystanku Łęgajny Kasztanowa). Budowa P&R i B&R.	Włączenie przystanku Łęgajny Stacja do sieci ZDZiT i GKP (uruchomienie linii dowozowej z kierunku Barczewka). Integracja rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Barczewko, Łęgajny.
<b>Barczewo</b> ST/353	<b>Barczewo</b> (600 m) [114, 124] <b>Ruszejny Kolonia</b> (500 m) [B-4]	Utworzenie zintegrowanego węzła przesiadkowego <b>ZWP Barczewo Stacja</b> . ZWP Barczewo Stacja może spełniać rolę węzła przesiadkowego także dla podróży regionalnych, np. w relacji leżorzona – ZWP Barczewo – Olsztyn. Budowa P&R i B&R.	Reorganizacja układu sieci autobusowej ZDZiT i GKP tak, aby głównym jej punktem stał się ZWP Barczewo Stacja (z zachowaniem obsługi centrum Barczewo). Synchronizacja rozkładu jazdy pociągów oraz autobusów linii nr 114 i 124.

Tablica 2 cd.

Kolej	Autobus	Działania infrastrukturalne do rozważenia	Działania organizacyjne do rozważenia
Wipsovo PO/353	Wipsovo Wieś (300 m) [B-1]	Budowa przystanku autobusowego Wipsovo Stacja w sąsiedztwie dworca kolejowego. Budowa P&R i B&R.	Włączenie przystanku Wipsovo Stacja do sieci GKP wraz z integracją rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Niedźwiedź, Ramsowo, Ramsówko, Wipsovo.
<b>Gmina Dywity</b>			
Bukwałd PO/221	Barkweda Wieś (350 m) [D-1]	Budowa przystanku autobusowego Bukwałd Stacja w pobliżu wejścia na peron (wraz z poprawą dojazdu od strony wsi Barkweda). Budowa P&R i B&R.	Włączenie przystanku Bukwałd Stacja do sieci GKP wraz z integracją rozkładu jazdy pociągów i autobusów dla przybliżonego obszaru ciężenia: Bukwałd, Barkweda.
<b>Powiat Miasto Olsztyn</b>			
Olsztyn Gutkovo ST/220/221	Sokola (Bałtycka) (500 m) [106, 111] [J-1, J-2, J-3]	Utworzenie zintegrowanego węzła przesiadkowego ZWP Gutkovo Stacja. Budowa P&R i B&R.	Włączenie ZWP Gutkovo Stacja do sieci ZDZiT oraz GKP. Uruchomienie lokalnej linii autobusowej ZDZiT realizującej dowóz z intensywnie rozbudowujących się okolic Łupstychu i Gutkowa do ul. Bałtyckiej (możliwość przesiadki do lub z autobusów linii nr 106 i 111 w rejonie skrzyżowania Bałtycka/Żurawia) oraz ZWP Gutkovo Stacja (np. Łupstych ** - Czajki** - Gościnna - Kresowa - Wołodziejowski - Żurawia - Bałtycka - Sokola - ZWP Gutkovo Stacja - Łukasiewiczza Baza Paliw). Integracja rozkładu jazdy pociągów i autobusów.
Olsztyn Redykajny PO/220	Żbiczka Hozjusza (200 m) [101, 127, N02]	Przesunięcie przystanku autobusowego Żbiczka Hozjusza do wejścia na peron wraz ze zmianą nazwy na Redykajny Stacja. Budowa K&R i B&R.	Integracja rozkładu jazdy pociągów i autobusów w celu obsługi osiedla Redykajny.
Olsztyn Likusy MPO/220	Grabowa (Bałt.) (200 m) [101, 106, 111, 127, N02]	Budowa K&R i B&R.	-
Olsztyn Jez. Ukiel PO/220	ZSE (Bałtycka) (200 m) [101, 106, 111, 127, N02]	Budowa K&R i B&R.	-
Olsztyn Dajtki PO/216/353	Okrağła (Sielska) (700 m) [107, 113, N02]	Budowa K&R i B&R.	-

[Opracowanie własne].

[nr linii] – komunikacja powiatowa, [nr linii] – komunikacja gminna, [nr linii] – komunikacja ZDZiT Olsztyn

\* planowana rozbudowa do funkcji mijanki lub stacji kolejowej, \*\* wymagane dostosowanie układu drogowego osiedli Łupstych i Gutkovo

układ drogowy i komunikacyjny jest to zagadnienie dość trudne oraz wymagające osobnego opracowania. Na ten moment w tablicy 2 wskazano wyłącznie budowę infrastruktury K&R i B&R.

W tablicy 2 nie ujęto infrastruktury kolejowej centrum miasta (Olsztyn Zachodni – Olsztyn Śródmieście – Olsztyn Główny), która z natury stanowi punkt docelowy większości podróży do Olsztyna (a w przeciwnym kierunku – ich punkt początkowy).

#### **Działania poza MOF Olsztyna**

Jakkolwiek przedmiotem rozdziału są działania proponowane dla MOF Olsztyna, to jednak należy wyraźnie zaznaczyć, że integracja transportu kolejowego i autobusowego powinna być wdrażana na całym obszarze analizowanym w niniejszym artykule, zwłaszcza w większych miastach stanowiących siedzibę powiatów (Ostróda, Szczytno) i gmin (Olsztynek, Biskupiec), a także w mniejszych miastach gminnych posiadających niekorzystnie zlokalizowaną stację kolejową (Dobre Miasto, Pasym).

W przypadku Dobrego Miasta warto wspomnieć, że dawniej na tamtejszą stację zajeżdżały (również kieszeniowo) autobusy PKS. Powrót tego rozwiązania powinien być brany pod uwagę przy okazji ponownego uruchomienia przewozów pasażerskich na linii nr 221 po zakończeniu modernizacji.

## **4. Proponowane działania inwestycyjne w zakresie infrastruktury kolejowej**

Analiza ruchowa przeprowadzona we wcześniejszej części artykułu pozwala stwierdzić, że bazową ofertę przewozową analizowaną w niniejszym artykule, tj. zakładającą uruchomienie 10 par pociągów na wszystkich kierunkach zbiegających się na węzle olsztyńskim, można zrealizować bez znaczących inwestycji w infrastrukturę kolejową. Kluczową kwestią jest utrzymanie co najmniej jej obecnego stanu technicznego, umożliwiającego osiągnięcie przyjętych do analizy czasów przejazdu.

Problematyczną kwestią pozostaje konieczność pomijania przystanku Olsztyn Śródmieście przez niektóre pociągi regionalne uwzględnione w ofercie bazowej (jadące w kierunku Iławy). Z tego względu, jak również ze względu na płynność ruchu na odcinku linii nr 220 pomiędzy Olsztynem Głównym a Olsztynem Gutkowem, zalecane jest zapewnienie nowych połączeń torów wskazanych we wcześniejszej części artykułu. Chodzi tu o połączenie umożliwiające zjazd z linii nr 220 na linię 353 możliwie blisko przystanku osobowego Olsztyn Zachodni przy jeździe w kierunku Olsztyna Głównego oraz połączenie umożliwiające zjazd z linii 220 na linię 353 za peronem

przystanku osobowego Olsztyn Śródmieście przy jeździe w kierunku Olsztyna Zachodniego.

Drugie z wymienionych połączeń zostanie zrealizowane w ramach trwającej obecnie przebudowy stacji Olsztyn Główny. Dalsze działania inwestycyjne, wskazane w kolejnych podrozdziałach, należy traktować jako wstępne, autorskie propozycje przewidziane do realizacji w przyszłości. Działania te są ukierunkowane na realizację dwóch podstawowych celów:

- zapewnienie w przyszłości możliwości rozszerzenia oferty przewozowej ponad bazową (tj. realizację kolejowych przewozów regionalnych w MOF Olsztyna o natężeniu ponad 10 par pociągów na dobę) – rozdz. 4.1,
- zwiększenie dostępności transportu kolejowego przez budowę nowych punktów odprawy pasażerskiej – rozdz. 4.2.

Autorzy mają świadomość, że potwierdzenie zasadności i określenie technicznego zakresu wskazanych działań wymaga dokładniejszej analizy i oddzielnego opracowania. Część z nich należałoby realizować równoległe ze względu na synergię ich efektów.

O ostatecznym kształcie układów torowych posterunków ruchu, jak i ich rozmieszczeniu (lokalizacji) wzdłuż linii kolejowej, powinny również decydować, jako jedno z kryteriów, wyniki komputerowych symulacji ruchowych.

### **4.1. Działania inwestycyjne umożliwiające dalszy rozwój oferty przewozowej**

#### **Kompleksowa przebudowa układu torowego w rejonie przystanku osobowego Olsztyn Zachodni**

W celu zapewnienia elastycznego trasowania pociągów po równoległe przebiegających torach linii 216, 353 i 220 należy przeanalizować możliwości kompleksowej przebudowy układu torowego na przybliżonej długości od skrzyżowania linii nr 216 i 353 z ul. Sielską oraz skrzyżowania linii nr 220 z ul. Jeziorną do przystanku osobowego Olsztyn Śródmieście z zapewnieniem jak najbardziej uniwersalnego i jednocześnie technicznie wykonalnego układu połączeń wszystkich czterech torów. W konsekwencji, w zależności od przyjętego rozwiązania, przystanek osobowy Olsztyn Zachodni zacząłby spełniać funkcje ruchowe stacji kolejowej lub posterunku odgałęźnego, z możliwością włączenia jego urządzeń sterowania ruchem kolejowym do obszaru sterowania LCS Olsztyn Główny.

Przebudowa układu torowego Olsztyna Zachodniego powinna uwzględniać dwutorowe wyprowadzenie linii nr 220 w taki sposób, aby na przyszłość została zachowana możliwość dobudowy drugiego toru na całym odcinku Olsztyn Zachodni – Olsztyn Gutkowo.

### **Przebudowa odcinka Olsztyn Zachodni – Olsztyn Gutkowo na dwutorowy**

Analiza rozkładu jazdy dla istniejącego odcinka Olsztyn Główny – Olsztyn Gutkowo wykazała, że pomimo niedawnego uruchomienia mijanki Olsztyn Likusy jego zdolność przepustowa nadal może być barierą dla rozwoju oferty kolejowych przewozów regionalnych ponad bazową w kierunku Morąga i Dobrego Miasta, co wynika z konieczności jednoczesnej obsługi ruchu pasażerskiego dalekobieżnego i towarowego. Tym samym w przyszłości na przedmiotowym odcinku może być uzasadniona budowa drugiego toru na całej jego długości.

### **Budowa nowej stacji (lub mijanki) na szlaku Olsztyn Gutkowo – Gamerki Wielkie na linii nr 220**

W celu zwiększenia zdolności przepustowej przedmiotowego szlaku, a w konsekwencji stworzenia możliwości bardziej elastycznego kształtowania rozkładu jazdy na odcinku Olsztyn Gutkowo – Morąg – Bogaczewo (i dalej do Elbląga), zaleca się budowę nowej stacji (lub mijanki) pomiędzy Olsztynem Gutkowie a Gamerkami Wielkimi. Ze względu na kwestie czysto ruchowe, najlepszy efekt przyniosłaby jej lokalizacja w rejonie obecnego przystanku osobowego Godki. Alternatywną lokalizacją jest obecny przystanek osobowy (a dawniej stacja) Jonkowo, w rejonie którego w niniejszym artykule rozważa się utworzenie zintegrowanego węzła przesiadkowego o zasięgu gminnym (patrz – rozdz. 3.2). Na chwilę obecną prawdopodobna jest realizacja drugiego z wymienionych wariantów, czyli budowa małej stacji w Jonkowie.

### **Budowa posterunku odstępowego na szlaku Barczewo – Czerwonka linii na nr 353**

Podział szlaku Barczewo – Czerwonka na dwa odstępy (dawniej funkcję tę spełniała stacja Wipowo – obecnie tylko przystanek osobowy) skróci szlakowy czas następstwa pociągów, a tym samym poprawi warunki prowadzenia ruchu kolejowego i zwiększy elastyczność kształtowania oferty przewozowej (rozkładu jazdy) w kontekście rozpatrywanego wznowienia ruchu pasażerskiego na odcinku linii nr 223 Czerwonka – Biskupiec Reszelski – (Mrągowo).

### **Budowa nowych stacji (lub mijanek) na szlakach Ełk – Stare Juchy i Wydminy – Giżycko na linii nr 38**

Efektem realizacji przedmiotowych inwestycji powinno być zwiększenie zdolności przepustowej linii nr 38, a tym samym zapewnienie możliwości elastycznego kształtowania oferty przewozowej (rozkładu jazdy) na całym odcinku sieci kolejowej z Olsztyna przez Korsze do Ełku. Należy wyraźnie zaznaczyć, że wniosek ten wynika z analizy ruchowej linii nr 38 przed rozpoczęciem trwającej obecnie modernizacji z elektryfikacją. Perspektywa łączenia ruchu pociągów

pospiesznych poruszających się z prędkością nawet 160 km/h oraz wolniejszych osobowych i towarowych sprawia, że po zakończeniu modernizacji, ten wniosek nie tylko pozostanie aktualny, ale priorytet jego realizacji może wręcz wzrosnąć. Wynika to również z faktu, że obecnie procedowane jest włączenie ciągu linii kolejowych nr 353 i 38 (Poznań Wsch. – Toruń Gł. – Olsztyn Gł. – Korsze – Ełk) do korytarza towarowego „Morze Północne – Bałtyk” sieci bazowej TEN-T, co w przyszłości może wiązać się z koniecznością zapewnienia odpowiedniej rezerwy zdolności przepustowej dla wzmoczonego ruchu towarowego (weryfikacja warunków prowadzenia ruchu na tej linii kolejowej powinna być przedmiotem oddzielnej analizy) [7].

### **Budowa nowych stacji (lub mijanek) na linii kolejowej nr 219**

W perspektywie zwiększenia oferty przewozowej ponad bazową, zalecana jest budowa nowych stacji (lub mijanek) na szlakach Olsztyn Główny – Marcinkowo (w tym przypadku zaleca się lokalizację w Ostrzeszewie w połączeniu z budową nowego przystanku osobowego), Pasym – Szczytno (mijanka Grom), Szczytno – Spychowo (mijanka Świętajno), Spychowo – Pisz (stacja Ruciane-Nida), Pisz – Drygały (mijanka Kaliszki) i Drygały – Ełk (mijanka Bajtkowo). Lokalizacje wskazane w nawiasach mają charakter wstępny, wynikający z założenia możliwie równomiernego podziału istniejących szlaków kolejowych i mogą ulec zmianie w wyniku dalszych analiz.

### **Budowa nowych stacji (lub mijanek) na linii kolejowej nr 216**

W perspektywie zwiększenia oferty przewozowej ponad bazową zalecana jest budowa nowych stacji (lub mijanek) na szlakach Działdowo – Kozłowo (mijanka Komorniki), Nidzica – Wąplewo (mijanka Dobrzyń) oraz Olsztynek – Gąglawki (mijanka Stawiguda w połączeniu ze zintegrowanym węzłem przesiadkowym rozpatrywanym w artykule). Wskazane w nawiasach lokalizacje mają charakter wstępny, wynikający z założenia możliwie równomiernego podziału istniejących szlaków kolejowych i mogą ulec zmianie w wyniku dalszych analiz.

### **Budowa posterunku odstępowego na szlaku Elbląg – Bogaczewo linii na nr 204**

Podział szlaku Elbląg – Bogaczewo na dwa odstępy umożliwi bliższy dobieg pociągów szybszych do wolniejszych oraz zapewni większą elastyczność kształtowania oferty przewozowej (rozkładu jazdy) w MOF Olsztyna.

### **Utworzenie toru odstawczego na posterunku odgałęzonym Olsztyn Kortowo**

Do otwartego w 2018 r. posterunku odgałęzłego Olsztyn Kortowo jest podłączona bocznicą Olsztyn



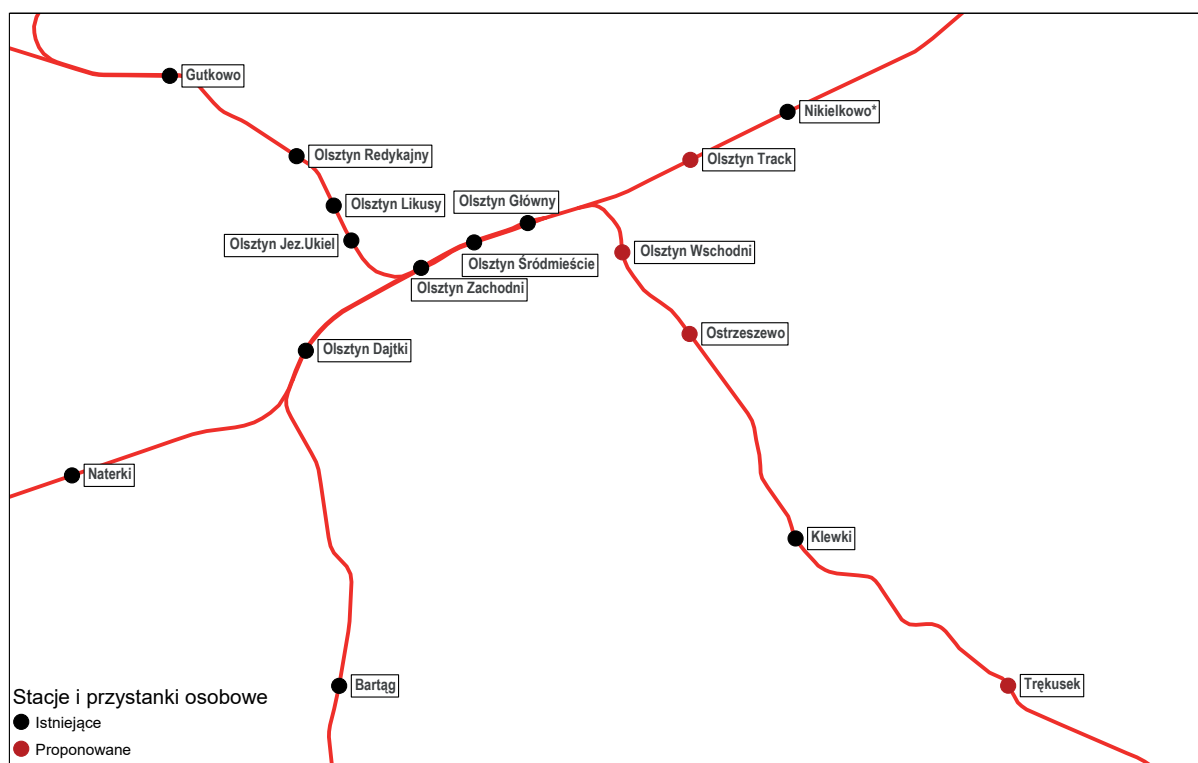
Kortowo, obsługująca elektrociepłownię Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Dwa tory boczniczy są zelektryfikowane, jeden jest niezelektryfikowany i nieużywany, a wyjazd z niej jest możliwy wyłącznie na tor linii kolejowej nr 216 w kierunku stacji Olsztyn Główny na podstawie sygnału wyświetlanego na semaforze grupowym. W celu stworzenia dodatkowej możliwości prowadzenia pociągów z kierunku wschodniego przez stację Olsztyn Główny, a następnie przystanki Olsztyn Śródmieście, Olsztyn Zachodni i Olsztyn Dajtki należy rozważyć możliwość przystosowania nieużywanego obecnie toru boczniczy MPEC do funkcji toru odstawkowego przez wykonanie remontu jego nawierzchni, elektryfikację i przebudowę urządzeń sterowania ruchem kolejowym.

#### 4.2. Analiza możliwości zwiększenia dostępności transportu kolejowego przez budowę nowych przystanków osobowych

W ramach rozwoju kolejowej oferty przewozowej MOF Olsztyna należy analizować możliwości zwiększenia dostępności transportu kolejowego przez budowę nowych przystanków osobowych, rysunek 10. Zdaniem autorów, analizy potencjału powinny być

wykonane co najmniej dla następujących lokalizacji (nazwy robocze):

- **Olsztyn Wschodni (linia nr 219, km ~2,200)** – okolice wiaduktu drogowego w ciągu ul. Towarowej, położenie w strefie przemysłowej miasta, w bezpośrednim sąsiedztwie Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego;
- **Trękuszek (linia nr 219, km ~13,000)** – w sąsiedztwie wiaduktu drogowego w ciągu drogi gminnej Trękuszek – Kaborno, we wsi Trękuszek (279 mieszkańców według stanu na 2010 r.) duży zakład rolniczy;
- **Ostrzeszewo (linia nr 219, km ~4,100)** – okolice wiaduktu drogowego w ciągu drogi powiatowej 1464N; wieś Ostrzeszewo (241 mieszkańców według stanu na 2011 r.) położona w bezpośrednim sąsiedztwie granic administracyjnych Olsztyna, nieopodal jego stref przemysłowych zlokalizowanych przy ul. Piłsudskiego (w tym fabryki opon Michelin S.A.); możliwość połączenia inwestycji z budową mijanki;
- **Olsztyn Track (linia nr 353, km ~ 301,950)** – okolice obecnej kładki dla pieszych (planowana przebudowa na wiadukt drogowy) w pobliżu pętli autobusowej Track (ul. Tracka); okolice przemysłowe z dużym potencjałem rozwojowym.



Rys. 10. Schemat istniejących i proponowanych (do dalszej analizy) nowych przystanków osobowych w MOF Olsztyna [rys. S. Klemba]

## 5. Podsumowanie

Przeprowadzona w artykule analiza wskazuje, że istniejąca infrastruktura kolejowa ma potencjał wystarczający do uruchomienia bazowej oferty przewozowej w wymiarze 10 par pociągów na każdym kierunku wychodzącym z węzła olsztyńskiego z zachowaniem zasady cykliczności godzin odjazdów pociągów.

Wykonanie dodatkowych prac inwestycyjnych, które w ogólny sposób zostały scharakteryzowane w artykule, może umożliwić dalszy rozwój tej oferty. Do działań, które należy rozważać w celu zwiększenia zdolności przepustowej linii, zalicza się budowę drugiego toru (na odcinku Olsztyn Zachodni – Olsztyn Gutkowo) lub mijanek na liniach jednotorowych, a także posterunków odstępowych na liniach dwutorowych.

W kontekście poprawy dostępności kolei proponuje się uzupełnienie sieci punktów ekspedycyjnych o nowe przystanki osobowe.

Działania takie należy realizować w sposób skoordynowany tak, aby w możliwie dużym stopniu uzyskać tzw. efekt synergii (przykładowo budowa mijanek lub posterunków odstępowych w połączeniu z budową przystanków osobowych pozwala zwiększyć dostępność transportu kolejowego bez utraty zdolności przepustowej linii kolejowej).

System kolejowy powinien być traktowany jako element całej sieci komunikacyjnej, a zwiększenie stopnia jego integracji międzygałęziowej z transportem autobusowym przyczyni się do efektywniejszego funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego MOF Olsztyna. Obecnie istnieje baza w postaci linii podmiejskich ZDZiT Olsztyn, a także uruchomionych w ostatnich latach powiatowych i gminnych linii autobusowych, które jednak nie są jeszcze zintegrowane z koleją. Działania infrastrukturalne i organizacyjne, które mogą tę integrację zapewnić, to m.in. lokalizacja oraz zorganizowanie większych zintegrowanych węzłów przesiadkowych (ZWP Jonkowo, Barczewo, Stawiguda, Marcinkowo, Olsztyn Gutkowo, a potencjalnie również Bartąg), a także działania stricte lokalne związane np. z poprawą lokalizacji przystanków autobusowych w stosunku do kolejowych punktów odprawy pasażerskiej.

Niezbędna jest jednocześnie odpowiednia polityka taryfowa (a zwłaszcza wspólny bilet) oraz informacyjna (kanały komunikacji z podróżnymi obejmujące

wszystkie środki publicznego transportu zbiorowego). Obecnie w MOF Olsztyna brak jednolitego systemu taryfowego, a informacje na temat poszczególnych linii komunikacyjnych są rozproszone.

Wykonana analiza ma charakter ramowy, a proponowane rozwiązania powinny być poddane dalszym, bardziej szczegółowym badaniom, m.in. z wykorzystaniem komputerowych systemów do modelowania i prognozowania przewozów oraz symulacji ruchu kolejowego.

## Literatura

1. Dąbrowski A., Klemba S.: *Ocena stanu transportu kolejowego i możliwości zwiększenia jego roli w systemie publicznego transportu zbiorowego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna*, Problemy Kolejnictwa, 2022, z. 195.
2. Chyliński P.: *Krajowy zintegrowany cykliczny rozkład jazdy (KZCRJ)*, Przegląd Komunikacyjny, 4/2017, s. 25–29.
3. Żurkowski A.: *Intermodalne uwarunkowania rytmizacji przewozów pasażerskich*, Logistyka, 3/2012, s. 2591–2597.
4. Massel A.: *Cykliczne rozkłady jazdy*, Technika Transportu Szynowego, 3/2006, s. 60–69
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz.U. z 2020 r. Poz. 2328).
6. Bank Danych Lokalnych, *Ludność w gminach bez miast na prawach powiatu i w miastach na prawach powiatu wg płci*, stan na 31 grudnia 2021 r., <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start>, [ost. dost. 3.10.2022].
7. Wniosek – Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej, zmieniające rozporządzenie (UE) 2021/1153 i rozporządzenie (UE) nr 913/2010 oraz uchylające rozporządzenie (UE) nr 1315/2013, COM(2021) 812 final, Strasburg, 14.12.2021.