



Analiza porównawcza potencjału przewozowego Kolei Wąskotorowej Rogów - Rawa - Biała względem kolei wąskotorowych Europy Zachodniej, prowadzących regularny ruch pasażerski i towarowy

Słowo wstępne



W powszechnym mniemaniu pokutuje obraz kolei wąskotorowej, jaka funkcjonowała w połowie ubiegłego wieku. Tymczasem rozstaw szyn nie determinuje jej roli transportowej jakoby wykluczając z funkcji użytecznej. Oczywiście ogranicza to maksymalną prędkość ale wcale nie w tak znacznym zakresie, jak się powszechnie uważa. W Europie niczym niezwykłym są koleje wąskotorowe, na których pociągi osobowe kursują z prędkością 60-70 km/h czyli tyle samo co tramwaj czy stołeczne metro a niewiele mniej niż podwarszawska WKD (80 km/h). W niniejszym krótkim opracowaniu przybliżamy sylwetki dwóch takich przykładowych kolei – z Niemiec i Austrii.

Adam Wawrzyniak
Michał Zajfert

Geneza kolei o rozstawie toru węższym niż 1 435 mm

Koleje publiczne o rozstawie toru węższym od normalnego budowane były jako uzupełniająca kolejowa sieć transportowa wszędzie tam, gdzie uzasadniały to uwarunkowania ekonomiczne. Głównie w aspekcie niższego poziomu nakładów inwestycyjnych (mniejsza kubatura robót ziemnych z uwagi na trudne warunki terenowe, lżejsza konstrukcja toru i taboru) adekwatnego do charakterystyki kolei lokalnej.



Fot. 1. Stacja Rogów Towarowy Wąsk. w dniu kursowania pociągów turystycznych uruchamianych przez FPKW. 10.2019 r. Fot. M. Zajfert

Zakres możliwych do osiągnięcia parametrów technicznych, w tym jednego z najważniejszych w ruchu

pasażerskim – prędkości handlowej – nie różnił się od normalnotorowych odpowiedników, gdyż wynikał przede wszystkim z geometrii trasy a w mniejszym zakresie z szerokości toru. Warto odnotować że koleje wąskotorowe w innych krajach z powodzeniem są eksploatowane z prędkościami na poziomie dochodzącym do 100 km/h.

Koleje lokalne w Polsce (w tym także te wąskotorowe) jako pierwsze padły ofiarą kryzysu transformacyjnego lat 90. XX w. O ile część lokalnych linii normalnotorowych przeżywa dziś swoisty renesans, szczególnie napędzany polityką Europejskiego Zielonego Ładu, linie wąskotorowe wciąż pozostają wypchnięte poza nawias transportu publicznego, pomimo że w wybranych przypadkach mogłyby zapewnić odpowiednie skomunikowanie ośrodków gospodarczych rangi powiatowej z ogólnokrajową siecią kolejową.

Koleje wąskotorowe w transporcie publicznym

Koleje wąskotorowe były powszechnym elementem ogólnokrajowego transportu publicznego do 2001 r., kiedy to, wraz z wybranymi normalnotorowymi liniami lokalnymi zostały wyłączone z eksploatacji decyzją ówczesnego zarządcy, tj. PKP S.A. Obecnie żadna z kolei wąskotorowych w kraju nie posiada przywróconej funkcji w zakresie całorocznego transportu publicznego na analogicznych zasadach, jak ich normalnotorowe odpowiedniki. Dzieje się tak pomimo faktu, że część istniejących kolei wąskotorowych w Polsce posiada potencjał analogiczny do ich zagranicznych odpowiedników na których taki ruch jest z powodzeniem prowadzony. Poniżej przedstawiono dwie przykładowe koleje wąskotorowe funkcjonujące w Austrii i Niemczech oraz Kolej Wąskotorową Rogów - Rawa - Biała (woj. łódzkie).

Koleje Harceńskie (Niemcy)

Informacje ogólne

Harzer Schmalspurbahnen GmbH (skr. HSB, pol. Koleje Harceńskie, znana też jako Koleje Gór Harzu), z siedzibą w Wernigerode (Saksonia-Anhalt), są zintegrowanym przedsiębiorstwem kolejowym (połączenie funkcji przewoźnika kolejowego i zarządcy infrastruktury kolejowej), które obsługuje sieć kolei wąskotorowych o długości około 140 km (rozstaw toru 1000 mm), w większości z trakcją parową. Akcjonariuszami spółki są lokalne powiaty, miasta i organizacja turystyczna:

- powiaty: Harz, Nordhausen;
- miasta: Wernigerode, Nordhausen, Harzgerode, Quedlinburg, Oberharz am Brocken;

- gmina wiejska Harztor;
- organizacja Braunlage Tourismus GmbH.

Na sieć kolei składają się trzy koleje:

- Harzquerbahn,
- Selketalbahn,
- Brockenbahn.

Pierwsze litery tych kolei tworzą skróconą nazwę całej sieci kolei – HSB a jej linie przebiegają przez dwa kraje związkowe, dwa powiaty oraz siedem gmin.

Trzy stacje kolei (Nordhausen Nord, Quedlinburg i Wernigerode) są stacjami stycznymi z ogólnokrajową niemiecką siecią kolejową Deutsche Bahn. Koleje Harceńskie są dziś jedną z trzech kolei wąskotorowych w Niemczech z funkcjonującym ruchem towarowym (pozostałe to Brohltalbahn i Wangerooger Inselbahn). Obecnie koleje te są wykorzystywane zarówno w ruchu codziennym jak i turystycznym. Koleje te są połączone z siecią tramwajową w mieście Nordhausen a linie obsługiwane przez pojazdy kolejowe (spalinowe) i tramwajowe (dwusystemowe - elektryczne z dodatkowym silnikiem spalinowym) pokrywają się na odcinku 12 km.

Organizacja przewozów

Pociągi pasażerskie na tych kolejach są uruchamiane w ramach wieloletniego kontraktu PSC – umowy ramowej o świadczenie usług publicznych (PSC, od ang. Public Service Contract) zawieranych z Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH (NASA) – agendą samorządową odpowiedzialną za organizację transportu regionalnego (kolejowego i autobusowego), którego właścicielem jest land Saksonia-Anhalt. Nowa umowa obowiązuje od 1 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2034 r. Obsługa przewozów pasażerskich na odcinku wspólnym z tramwajami obsługiwana jest na mocy umowy z landem Turyngia.

Utrzymanie infrastruktury jest także częścią działalności zintegrowanego przedsiębiorstwa kolejowego. Jego finansowanie

realizowane jest na podstawie umowy kolei z landami Saksonia-Anhalt i Turyngia, na których położone są trasy kolei. Ostatnia z zawartych umów utrzymaniowych zapewnia sfinansowanie ze środków landu Saksonia-Anhalt prac infrastrukturalnych o łącznej wartości 28 mln EUR. Środki zostaną przeznaczone na modernizację torów, rozjazdów, przejazdów kolejowych, obiektów inżynierskich i systemów sterowania ruchem kolejowym.

Codzienny ruch pasażerski obsługiwany jest składami wagonowymi prowadzonymi przez parowozy oraz wagonami motorowymi (tzw. szynobusami).



Fot. 2. Tramwaj dwusystemowy (elektryczno-spalinowy) Siemens Combino Duo i wagon motorowy HSB 187 016 na stacji w Ilfeld. 29 kwietnia 2018 r. Fot. M. Beim (commons.wikimedia.org).

W 2013 r. z pociągów pasażerskich Kolei Harceńskich skorzystało 1 mln pasażerów, w tym na poszczególnych kolejach:

- Brockenbahn - 649 tys. pasażerów,
- Harzquerbahn - 248 tys. pasażerów,
- Selketalbahn - 103 tys. pasażerów.



Rys. 1. Schemat Kolei Harceńskich (reiselif.com)



Fot. 3. Wąskotorowy pociąg towarowy z wagonami normalnotorowymi na rolbokach przed stacją Swerfen. 2014 r. (transportfever.net)

Ruch towarowy na Kolejach Harceńskich odbywa się pomiędzy Nordhausen a Unterberg, przy czym są to przewozy ładunków w wagonach normalnotorowych przewożonych na wąskotorowych wagonach - rolbokach. Pozwala to na zapewnienie komunikacji towarowej bez konieczności przeładunku pomiędzy taborem normalno- i wąskotorowym

Tabor

Na tabor Kolei Harceńskich składają się zróżnicowane pojazdy kolejowe, zarówno historyczne, jak i współczesne, w następujących ilościach:

- parowozy - 25 szt.
- lokomotywy spalinowe - 12 szt.
- wagony motorowe (szynobusy) - 10 szt.
- wagony - 137 szt., w tym:
 - pasażerskie zakryte (zrekonstruowane, nowo zbudowane oraz historycznie odnowione),
 - restauracyjne, wagony letnie odkryte, wagony bagażowe,
 - wózki do przewozu wagonów normalnotorowych (rolboki),
 - wagony towarowe wąskotorowe.

W 2004 r. wybudowano nowy odcinek łączący przystanek tramwajowy Bahnhofplatz w Nordhausen ze stacją Nordhausen Nord na linii Kolei Harceńskich, co pozwoliło na integrację tych dwóch środków transportu. Od tego czasu na odcinku 12 km między Nordhausen a stacją w Ilfeld-Neanderklinik kursują zarówno pociągi wąskotorowe i tramwaje dwusystemowe. Na odcinkach kolejowych (niezelektryfikowanych) tramwaje te są napędzane własnym silnikiem Diesla. Łącznie eksploatowane są 3 pojazdy tramwajowe dwusystemowe.



Fot. 4. Pociąg parowy na Kolei Harceńskiej (bahndampf.de)

Kolej Nadmurańska

Informacje ogólne

Murtalbahn – Kolej Nadmurańska, podobnie jak Koleje Harceńskie, jest zintegrowanym przedsiębiorstwem kolejowym – zarządzanie infrastrukturą i realizacja przewozów są prowadzone w ramach jednego podmiotu. Podmiotem tym jest Die Steiermarkbahn und Bus GmbH – przedsiębiorstwo komunalne zarządzające 5 lokalnymi liniami normalno- i wąskotorowymi o łącznej długości 124 km, oraz będące przewoźnikiem regionalnej komunikacji autobusowej na 14 trasach. Całość udziałów posiada kraj związkowy Styria.



Fot. 5. Spotkanie współczesnego pociągu obsługiwanego autobusem szynowym oraz pociągu historycznego prowadzonego parowozem na stacji Ramingstein-Thomatal (commons.wikimedia.org)

Trasa Kolei Nadmurańskiej o długości 76 km (rozstaw toru 760 mm) rozpoczyna się w miejscowości Unzmarkt (1,4 tys. mieszk.) gdzie znajduje się stacja styczna pasażerska i towarowa przy linii normalnotorowej ogólnokrajowej austriackiej sieci kolejowej. Stacja Unzmarkt zapewnia możliwość przesiadki pomiędzy pociągami normalno- i wąskotorowymi oraz przeładunku towarów. Linia wiedzie przez większe miejscowości: Taufenbach-Katsch (1,9 tys. mieszk.), Stadl-Predlitz (1,7 tys. mieszk.), Tamsweg (5,7 tys. mieszk.) i Mariapfarr (2,4 tys. mieszk.) osiągając ostatnią stację w miejscowości Mauterndorf (1,6 tys. mieszk.).

Organizacja przewozów

Pociągi pasażerskie na kolei są uruchamiane na podstawie zamówień w ramach umowy PSC, zawieranej z agendą Schieneninfrastruktur-Dienstleistungs GmbH (SCHIG) będącą regulatorem rynku kolejowego w Austrii.

Na Kolei Nadmurańskiej realizowane są także przewozy towarowe, dla ich realizacji w 2006 roku zmodernizowano punkt przeładunkowy olejów mineralnych na stacji stycznej w Unzmarkt. Nowa instalacja została uruchomiona na początku 2007 roku. Zakupiono również dwie cysterny kontenerowe dla zaspokojenia zwiększonych przewozów oleju.

Poza codziennymi kursami planowymi na kolei organizowane są także pociągi turystyczne z wykorzystaniem trakcji parowej. Prowadzi je osobny przewoźnik, będący organizacją pozarządową dbającą o historyczne dziedzictwo tej kolei. Organizacja ta działa od 1969 r. i posiada odrębne zaplecze techniczne do utrzymania zabytkowego taboru na stacji Frojach-Katsschtal.



Fot. 6. Pociąg towarowy z wagonami cysternami na stacji Murau (commons.wikimedia.org)

Kolej uruchamia w dni robocze 6-7 par pociągów pasażerskich a w weekendy 3-4 pary (nie wszystkie pary pociągów kursują w pełnej relacji obejmującej całą trasę kolei). Wielkość przewozów pasażerskich w ujęciu rocznym kształtuje się na poziomie 550 tys. pasażerów.

Utrzymanie infrastruktury jest realizowane w ramach tego samego przedsiębiorstwa.

Tabor

Park taborowy Kolei Nadmurańskiej składa się, podobnie jak w przypadku Kolei Harceńskiej, z pojazdów kolejowych historycznych i współczesnych, ich liczba została przedstawiona poniżej:

- parowozy - 5 szt.
- lokomotywy spalinowe - 3 szt.
- wagony motorowe (tzw. szynobusy) - 5 szt.
- wagony sterownicze (do pracy w składach push-pull z wagonami motorowymi) - 5 szt.
- wagony pasażerskie - 8 szt.
- wagony bagażowe - 2 szt.
- wagony towarowe - 97 szt.

Pierwsze cztery wagony motorowe (autobusy szynowe będące podstawowymi pojazdami obsługującymi regularny

ruch pasażerski zostały zbudowane w latach 1981-1982 przez firmę Knotz w Wiedniu. Piąty wagon motorowy dostarczyła w 1999 r. wytwórnia Jenbacher w Jenbach. Prędkość konstrukcyjna tych pojazdów wynosi 70 km/h, co w połączeniu z dobrze utrzymaną infrastrukturą torową, pozwala osiągać atrakcyjne prędkości handlowe pociągów pasażerskich. Kolej dysponuje także wagonami doczepnymi z kabinami sterowniczymi, co zapewnia możliwość eksploatacji składów w układzie push-pull. Pozwala to na skrócenie czasów przejścia składu w stacji zwrotnej. Wagony te zostały wyprodukowane w 1982 r. i są eksploatowane do dziś.

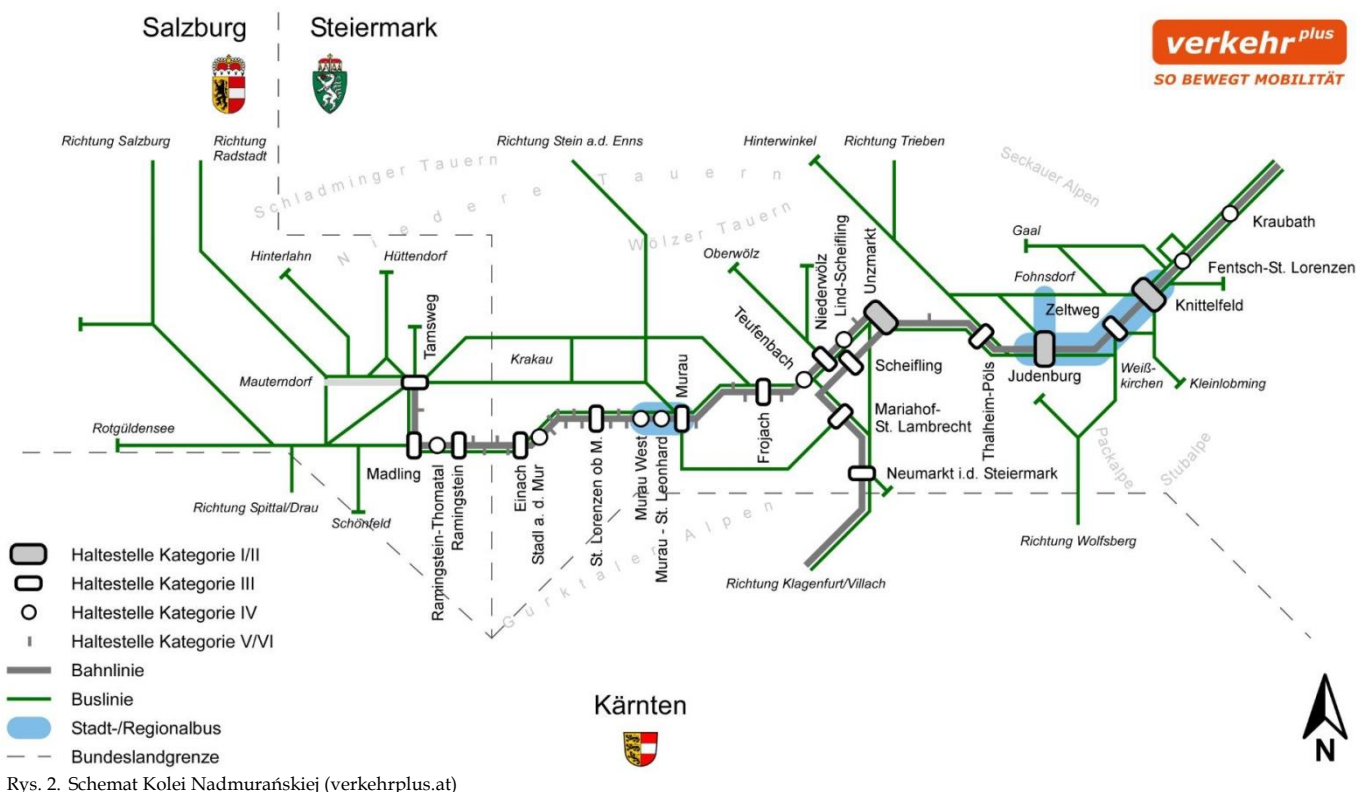
Ruch towarowy realizowany jest z wykorzystaniem lokomotyw spalinowych oraz wagonów cystern i wagonów do przewozu kontenerów.

Kolej Rogowska

Informacje ogólne

Kolej Wąskotorowa Rogów - Rawa - Biała (także skrótkowo nazywana Koleją Rogowską), podobnie jak podane powyżej przykładowe koleje wąskotorowe w Niemczech i Austrii, posiada zintegrowaną strukturę łączącą funkcje przewoźnika kolejowego i zarządcy infrastruktury kolejowej. Podstawowa różnica polega na tym, że kolej nie posiada żadnej umowy o charakterze PSC, wobec czego na chwilę obecną prowadzi wyłącznie przewozy pasażerskie o charakterze turystycznym. Kolej ta prowadzona jest od 2002 roku przez organizację pozarządową - Fundację Polskich Kolei Wąskotorowych (FPKW).

Trasa kolei rozpoczyna się w gminie Rogów (4,7 tys. mieszk.) gdzie zlokalizowane są stacje styczne umożliwiające przesiadkę pasażerów i przeładunek towarów pomiędzy pociągami normalno- a wąskotorowymi i biegnie dalej przez gminy: Jeżów (3,4 tys. mieszk.), Głuchów (5,7 tys. mieszk.), Rawa Mazowiecka (8,7 tys. mieszk.), miasto Rawa Mazowiecka (17,4 tys. mieszk.), gminę Regnów (1,8 tys. mieszk.) osiągając finalnie miasto i gminę Biała Rawska (11,4 tys. mieszk.). Należy nadmienić że linia wąskotorowa przecina normalnotorową Centralną Magistralę Kolejową nie



Rys. 2. Schemat Kolei Nadmurańskiej (verkehrplus.at)

posiadając jednak punktów stycznych (przeładunkowych bądź przeładunkowych) z tą linią.

Od 2015 r., ze względu na zły stan toru, ruch pasażerski prowadzony jest jedynie na odcinkach na których FPKW z własnych środków przeprowadziła w latach 2016 - 2018 doraźne naprawy infrastruktury torowej:

- Rogów Osobowy Wąsk. - Jeźów,
- Rawa Mazowiecka - Biała Rawska.

Odcinki te były objęte większymi pracami remontowymi na przełomie lat 80. i 90. XX w. co sprawia że ich utrzymanie w stanie czynnym było jeszcze możliwe do chwili obecnej bez znaczących nakładów o charakterze inwestycyjnym. Obecnie prędkość techniczna na kolei nie przekracza 35 km/h.

Organizacja przewozów

Do 2001 r. zarówno przewozy jak i utrzymanie infrastruktury były finansowane ze środków budżetu centralnego za pośrednictwem przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe. Od roku 2002 kolej została usamorzadowiona, jednak bez zapewnienia finansowania. Wobec powyższego obecne przewozy organizowane przez FPKW skupiają się wyłącznie na połączeniach, które zapewniają odpowiednią frekwencję a przez to przychody.



Fot. 7. Czynny parowóz i wyremontowane tory mogłyby zapewnić stabilność dalszego funkcjonowania Kolei Wąskotorowej Rogów - Rawa - Biała w zakresie przewozów turystycznych. Widoczny na zdjęciu parowóz został jednorazowo sprowadzony tu przez FPKW z okazji 100-lecia kolei a torowisko wyremontowane jedynie na krótkim odcinku 300 m. 27 września 2015 r. Fot. A. Wawrzyniak.

Są to pociągi rozkładowe obsługiwane odbudowanym przez FPKW historycznym taborem, uruchamiane w weekendy i dni świąteczne. Przewozy pasażerskie w ostatnich latach systematycznie rosły (pomijając rok 2020, w którym epidemia spowodowała ogólny spadek przewozów) osiągając w roku 2019 poziom 24 tys. pasażerów w skali roku.

Z uwagi na brak umów o charakterze PSC dotychczas nie wznowiono skomunikowania kolejowego miejscowości

położonych przy trasie tej kolei z pociągami kursującymi po ogólnokrajowej sieci kolejowej.

Kolej Rogowska posiada zarówno infrastrukturę do obsługi ruchu pasażerskiego jak i towarowego, wraz z rampą załadunkową i niezbędnym parkiem taborowym w postaci wagonów-transporterów do przewozu wagonów normalnotorowych. Przewozy takie były prowadzone na Kolei Rogowskiej do 2001 r. Wobec znaczącej degradacji infrastruktury torowej a także upadku bądź przebranzowienia na przełomie wieków ówczesnych klientów kolei, po 2001 r. nie przywrócono kursowania ciężkich pociągów towarowych.

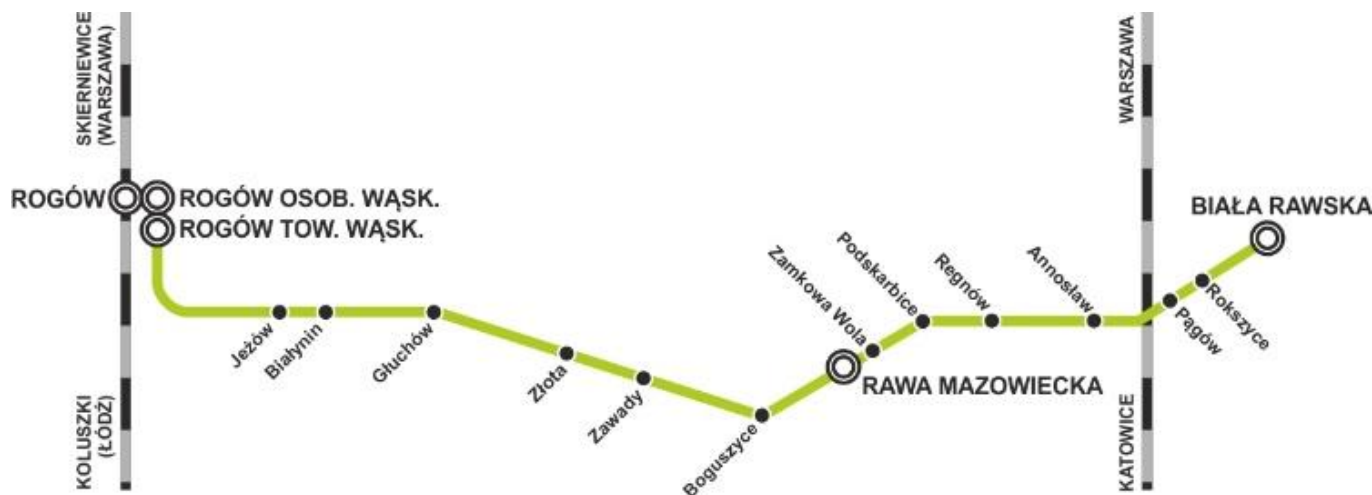


Fot. 8. Pociąg towarowy transporterowy z normalnotorowymi wagonami węglarkami między Rawą a Rogowem, 25.07.2001 r.. Fot. M. Izidorczak



Fot. 9. Wagon normalnotorowy załadowany węglem po przetoczeniu na wąskotorowy transporter na stacji Rogów Towarowy Wąsk. 1995 r. Fot. M. Jerczyński.

Co istotne, trasa kolei przebiega przez tereny strefy przemysłowej miasta Rawa Mazowiecka powstałe tu już po zamknięciu ruchu towarowego w 2001 r. Na terenie



Rys. 3. Schemat Kolei Wąskotorowej Rogów - Rawa - Biała (oprac. wł.)

przedmiotowej strefy w ostatnich kilkunastu latach powstały duże obiekty produkcyjno-magazynowe. Planowana jest także dalsza rozbudowa strefy, co dodatkowo zwiększa potencjał przewozowy dla kolei. Do roku 2001 głównym ładunkiem przewożonym przez Kolej Rogowską był węgiel kamienny (w 1997 r. stanowił 53% przewozów) i nawozy sztuczne (41%). Przeobrażenia rolnictwa i ciepłownictwa, zarówno miejskiego jak i indywidualnego, przekreślają dzisiaj zapotrzebowanie na transport takich ładunków. Obecnie potencjał strefy przemysłowej wskazuje głównie na przesyłki kontenerowe.

Tabor

Tabor Kolei Wąskotorowej Rogów – Rawa – Biała stanowi obecnie bardzo różnicowany i bogaty zbiór ponad 150 pojazdów. Część taboru pochodzi z zasobów PKP przekazanych do samorządu razem z infrastrukturą kolei. Są to m.in. 4 ciężkie lokomotywy spalinowe serii Lxd2, 4 wagony pasażerskie zakryte, 2 wagony turystyczne, 4 wagony bagażowe i bagażowo-pocztowe oraz wagony transporterzy i towarowe budowy powojennej.



Fot. 9. Historyczny skład pociągu w ruchu turystycznym przed przystankiem Boguszycze. 2010 r. Fot. M. Zajfert.

Pozostały tabor, w tym m.in. lżejsze lokomotywy spalinowe, wagony motorowe (tzw. szynobusy), wagony pasażerskie starszej konstrukcji, o charakterze historycznym stanowi zasób FPKW, gromadzony na przestrzeni ostatnich blisko 20 lat poprzez zakup z likwidowanych kolei wąskotorowych w całym kraju.

Obecny na kolei park taborowy, po przeprowadzeniu niezbędnych napraw i modernizacji umożliwiłyby prowadzenie ruchu pasażerskiego z prędkością techniczną na poziomie 40-45 km/h. Zastosowanie wyższych prędkości wymaga zastosowania nowszego taboru.

Porównanie kolei

Zaprezentowane trzy koleje wąskotorowe cechują się zblizoną charakterystyką geotransportową – relatywnie niskim poziomem urbanizacji, co determinuje ograniczone potoki podróźnych w ruchu codziennym. Jednak, jak pokazują przedstawione przykłady z Niemiec i Austrii, nie przekreśla to racjonalności realizacji takich przewozów, szczególnie gdy są obsługiwane taborom dostosowanym do ich wielkości. Na Kolei Rogowskiej od 2001 r. nie są prowadzone codzienne przewozy pasażerskie, dlatego przedstawione w Tabeli 1. opisujące je wielkości odnoszą się do schyłkowego okresu eksploatacji tej kolei w strukturach PKP. Warto dodać, że już wówczas planowano podwyższenie prędkości pociągów i zwiększenie częstotliwości ich kursowania poprzez przekazanie tu do ruchu z innych kolei wagonów motorowych serii MBxd2. Jednak wyłączenie wszystkich kolei wąskotorowych ze struktur PKP przekreśliło te plany.

Zebrane w Tabeli 1. dane jednoznacznie pokazują, że mimo miernej wówczas oferty przewozowej Kolei Rogowskiej, przeciętne zapełnienie pociągów było

porównywalne do osiąganego na niemieckiej kolei HSB, co wskazuje na istotny analogiczny potencjał w Polsce także obecnie. Wyższe przeciętne zapełnienie pociągów na austriackiej kolei Muraltbahn wynika głównie z lepszej oferty przewozowej – zarówno liczby par pociągów jak i ich atrakcyjniejszej prędkości handlowej.

W odniesieniu do niemieckich kolei gór Harzu starano się wyodrębnić ruch o charakterze codziennych przewozów pasażerskich. Dlatego, w miarę dostępności danych, pominięto kolej Brockenbahn, której linia prowadzi na szczyt gór Harzu i na której jest realizowany wyłącznie ruch o charakterze turystycznym. Dość wysoka przeciętna liczba par pociągów na kolejach gór Harzu wynika z dysproporcji między odcinkami współużytkowanymi z tramwajami (Nordhausen – Ilfeld) i pociągami turystycznymi (Wernigerode – Drei Annen Hohne) a pozostałymi liniami, gdzie przeciętnie w ciągu doby są uruchamiane 4,2 pary pociągów.

Porównanie wielkości zatrudnienia zestawionych kolei pokazuje, że w przeliczeniu na długość linii jest ono dwukrotnie wyższe w przypadku niemieckich kolei Gór Harzu. Wynika to z intensywnego ruchu turystycznego obsługiwanego 7 składami z trakcją parową, co wymaga większego zatrudnienia zarówno w służbie ruchu jak i trakcyjnej.

Zagregowane dane opisujące różne cechy możliwie wszechstronnie ilustrujące wszystkie trzy koleje wąskotorowe przedstawiono w Tabeli 1.

Podsumowanie

Zebrane dane jednoznacznie wskazują, że kolej wąskotorowa nadal może być pełnoprawnym środkiem codziennego transportu. W dzisiejszych czasach, mimo powszechnej motoryzacji indywidualnej, cieszy się ona zainteresowaniem zarówno w Niemczech jak i Austrii. Porównanie przedstawionych kolei z tych dwóch krajów wskazuje na istotną wagę częstotliwości kursowania pociągów i ich prędkości. Poprawa tych dwóch parametrów wyraźnie przekłada się na wyższe przeciętne zapełnienie uruchamianych pociągów na austriackiej Kolei Nadmurańskiej.

Kolej Rogowska w porównaniu do przedstawionych odpowiedników w Niemczech i Austrii posiada korzystniejszą charakterystykę geotransportową. W aspekcie poziomu urbanizacji wyrażonego przeciętną liczbą mieszkańców na 1 km trasy posiada ponad 3-krotnie większy potencjał w porównaniu do Kolei Nadmurańskiej oraz o ponad 30% większy potencjał względem Kolei Harceńskich.

Profil linii Kolei Rogowskiej (zarówno nachylenia jak i promienie łuków) z racji jej przebiegu przez tereny nizinne, jest korzystniejszy w porównaniu do przedstawionych odpowiedników w Niemczech i Austrii. Pozwala to na uzyskanie co najmniej tych samych parametrów eksploatacyjnych bez większych prac ziemnych. Także dłuższe na Kolei Rogowskiej odcinki między poszczególnymi stacjami i przystankami przebiegające poza skupiskami ludzkimi mogłyby pozwolić na osiągnięcie rozkładowej prędkości rzędu 60-70 km/h, co sprawiłoby, że jej oferta przewozowa byłaby istotnie atrakcyjniejsza w porównaniu do komunikacji autobusowej.

Koleje wąskotorowe pozwalają na realizację przewozów przy znacznie niższym poziomie zatrudnienia w porównaniu do kolei normalnotorowych. W przypadku tych ostatnich przeciętnie są to 4 etaty w przeliczeniu na 1 km linii. Przewaga kolei wąskotorowych jest szczególnie widoczna przy obsłudze ruchu pasażerskiego wagonami motorowymi (tzw. szynobusami), jak ma to miejsce na austriackiej Kolei Nadmurańskiej.

Tabela 1. Porównanie wybranych parametrów opisanych kolei (oprac. wł).

parametr	Koleje Harceńskie <i>Harzer Schmalspurbahnen</i>	Kolej Nadmurańska <i>Murtalbahn</i>	Kolej Rogowska
lokalizacja	Niemcy	Austria	Polska
rok otwarcia	1887	1894	1915
układ trasy	sieciowy (3 koleje)	liniowy	liniowy
długość trasy	140 km	76 km	49 km
najmniejszy promień łuku	60 m	90 m	108 m
największe pochylenie podłużne	40 ‰	23 ‰	28 ‰
prześwit toru	1 000 mm	760 mm	750 mm
prędkość techniczna	50 km/h	70 km/h	35 km/h
prędkość handlowa	23,5 km/h	39,0 km/h	22,3 km/h
trakcja	parowa i spalinowa	spalinowa i parowa	spalinowa
liczba stacji i przystanków	47	43	16
średnia odległość pomiędzy stacjami i przystankami	2,98 km	1,77 km	3,06 km
liczba mieszkańców w gminach przy trasie	115,2 tys.	23,1 tys.	53,2 tys.
liczba mieszkańców na 1 km trasy	823 os./km	304 os./km	1 086 os./km
przewozy pasażerów/rok	450.000 *	550.000	24.000** / 37.000***
średnia liczba par pociągów pasażerskich na dobę	7,1 *	5,6	0,5** / 1,4***
średnio podróźnych w pociągu	11 *	34	63** / 12***
przewozy ładunków/rok	b.d.	12.000 t	0 t** / 46.000 t***
liczba pracowników etatowych	260	54	0** / 36***
liczba pracowników etatowych w przeliczeniu na	1,9	0,8	0** / 0,7***

* z wyłączeniem Brockenbahn

** w 2019 r., wyłącznie w ruchu turystycznym

*** w 1997 r.

ŹRÓDŁA:

- Geschäftsbericht 2019, Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH (NASA), Magdeburg 2020
- Fahrplan R630 Unzmarkt - Murau - Tamsweg
- Potenzialstudie Taurachbahn, Endbericht, im Auftrag des Regionalverbandes Lungau, Tamsweg und Graz im Januar 2020
- Bericht der Abwicklungsstelle über die Bestellung Gemeinwirtschaftlicher Leistungen im Schienenpersonenverkehr 2016 Gemäss Richtlinie, SCHIG mbH, Wien 2017
- Steiermärkische Landesbahnen, Landesrechnungshof Steiermark, Graz, 2008
- Harzquerbahn Fahrplanblatt 326-1, Fahrplan der Harzer Schmalspurbahnen GmbH (HSB) gültig vom 27.04. bis 26.10.2019
- Selketalbahn Fahrplanblatt 333-1, Fahrplan der Harzer Schmalspurbahnen GmbH (HSB) gültig vom 27.04. bis 26.10.2019

AUTORZY NUMERU:Adam Wawrzyniak - Prezes Zarządu FPKW
dr inż. Michał Zajfert - Członek Rady FPKW, Instytut Nauk Ekonomicznych
Polskiej Akademii Nauk**REDAKCJA BIULETYNU:**Fundacja Polskich Kolei Wąskotorowych
ul. Dworcowa 37, 95-063 Rogów
e-mail: biuro@kolejrogowska.pl