

**OCENA STANU
POLSKIEGO TRANSPORTU KOLEJOWEGO Z PERSPEKTYWY
REALIZACJI POTRZEB OBRONNYCH**

**EVALUATION OF POLISH RAILWAY TRANSPORT FROM THE PERSPECTIVE
OF IMPLEMENTATION OF DEFENSE NEEDS**

Katarzyna PIETRZYK-WISZOWATY

Akademia Sztuki Wojennej, Wydział Zarządzania i Dowodzenia, Instytut Logistyki

Streszczenie

Sytuacja polskiego transportu kolejowego z roku na rok jest coraz trudniejsza. Stagnacja zauważalna jest zarówno w obszarze wolumenu masy przewożonych ładunków, jak i pracy przewozowej. Kolejowe inwestycje infrastrukturalne poczynione w ostatnich latach jeszcze nie przynoszą spodziewanych rezultatów w tym zakresie. Transport kolejowy z uwagi na swoje właściwości stanowi również szczególnie istotną gałąź transportu w kontekście przewozów na rzecz obronności państwa. Wykorzystanie transportu kolejowego do realizacji zadań na rzecz sił zbrojnych uwarunkowane jest szeregiem rozwiązań znajdujących swoje odzwierciedlenie w funkcjonowaniu podsystemów systemu transportu kolejowego oraz ich wzajemnej integracji wewnętrznej oraz zewnętrznej – odnoszącej się do współpracy transportu kolejowego z systemem obronnym. Ocena możliwości realizacji zadań na potrzeby systemu obronnego przez transport kolejowy jest istotna z perspektywy powodzenia tego typu przewozów.

Słowa kluczowe: transport kolejowy, przewozy kolejowe, system obronny

Abstract

The situation of Polish rail transport from one year to another is becoming more and more difficult. Stagnation is noticeable in both the volume of mass of transported loads and rail freight transport performance. Railway infrastructural investments that have been carried out in recent years do not bring the expected results yet. Due to its properties the rail transport is also a particularly important mode of transport in the context of transport to the defense system of the state. The use of rail transport to carry out tasks for the armed forces is conditioned by a number of solutions that are reflected in the functioning of rail transport subsystems and their mutual internal and external integration - relating to the cooperation of the rail transport with the defense system of the country. Assessment of the feasibility of carrying out tasks for the needs of the defense system implemented by rail transport is important from the perspective of the success of this type of transport.

Key words: rail transport, railway cargo, defence system.

Wstęp

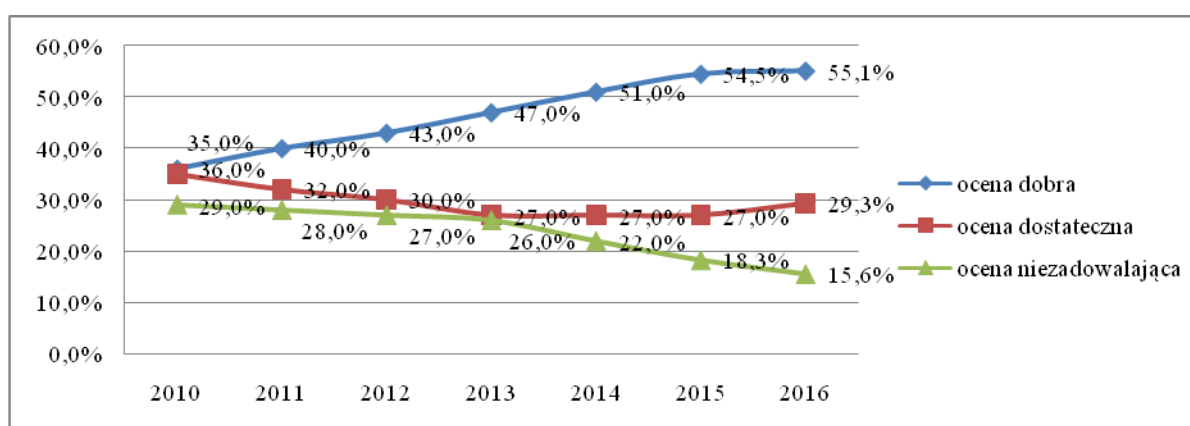
Stan techniczny linii kolejowych warunkuje poziom bezpieczeństwa poruszania się pociągów. Im więcej szlaków charakteryzujących się niskim stanem technicznym, tym na sieci kolejowej wprowadzanych jest więcej obostrzeń. Powoduje to zmniejszenie się prędkości eksploatacyjnej środków transportu, tym samym wydłużając czas jazdy. Przekłada się to również bezpośrednio na zmniejszenie konkurencyjności tej gałęzi transportu w przewozach pasażerskich, jak i towarowych. Wykorzystanie transportu kolejowego na potrzeby obronności państwa jest zagadnieniem niezwykle szerokim i wymagającym nieustannych analiz oraz badań dynamiki zmieniających się potrzeb systemu obronnego w zakresie przewozów kolejowych. Potencjał przewozowy przewoźników kolejowych świadczących usługi na rzecz wojska, jak i cała infrastruktura systemu transportu kolejowego oraz rozwiązania organizacyjno-prawne w tym zakresie powinna być dostosowywana do nowych uwarunkowań. Przypuszczać należy, że inwestycje w podsystem techniczny, a w szczególności infrastrukturę kolejową, a w tym liniową oraz punktową oraz nowoczesny tabor pozwalający przewieźć ciężką technikę wojskową, przyczynią się do wzmocnienia możliwości przewozowych systemu obronnego państwa. **Celem tego artykułu** jest zidentyfikowanie determinant mających wpływ na wykorzystanie transportu kolejowego na potrzeby obronne państwa.

Stan techniczny infrastruktury transportu kolejowego w Polsce

W 2016 roku ogólna długość eksploatowanych linii kolejowych wynosiła w Polsce 19 132 tys. km, co stanowiło spadek długości w stosunku rocznym o 0,5%, natomiast w porównaniu do 2010 roku było to już zmniejszenie długości o 5%. Choć stan ilościowy sieci kolejowej jeszcze nie odbiega od średniej unijnej w tym zakresie, bowiem wskaźnik geograficzny gęstości sieci w 2016 roku był poziomie 6,1 km/100 km², to ogólna jej jakość nadal odstaje od standardów europejskich. W Polsce na koniec 2016 roku stan techniczny sieci kolejowej oceniony był w 55,1% jako dobry, całkowitej długości torów, co oznacza wzrost o 0,6% w stosunku do roku poprzedniego. Jednocześnie w tym samym okresie długość torów z oceną dostateczną oraz niezadowalającą wynosił adekwatnie 29,3% i 15,6%. Należy zauważyć, że pierwsza z wymienionych ocen (dobra) oznacza, że na liniach kolejowych wymagane są tylko roboty konserwacyjne. Ocena dostateczna obejmuje linie o obniżonych parametrach eksploatacyjnych, tj.: maksymalna prędkość rozkładowa, lokalne ograniczenia prędkości, co sprawia, że dla przywrócenia maksymalnych parametrów eksploatacyjnych, oprócz robót konserwacyjnych, wymagane jest wykonanie napraw bieżących polegających na wymianie uszkodzonych elementów torów. Ostatnia z wyszczególnionych ocen – niezadowalająca dotyczy linii o znacznie obniżonych parametrach eksploatacyjnych, związanych np. z: małymi prędkościami rozkładowymi, dużą liczbą lokalnych ograniczeń prędkości oraz obniżonymi dopuszczalnymi naciskami na oś, które kwalifikują tory linii do kompleksowej wymiany nawierzchni¹. Niedoinwestowanie

¹Raport roczny PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. za 2016 rok, Warszawa 2017, s. 16.

technicznej warstwy sektora kolejowego wpływa niewielką atrakcyjność tej gałęzi transportu do realizacji przewozów. Prędkość handlowa towarowych przewozów kolejowych w 2016 roku w Polsce wynosiła 27 km/h, co nie czyniło tej gałęzi konkurencyjnej w porównaniu z transportem samochodowym. Należy również zaznaczyć, że istniejąca infrastruktura kolejowa w Polsce nie zapewnia interoperacyjności technicznej pomiędzy systemami transportowymi poszczególnych państw zarówno unijnymi, jak i z tymi z naszej wschodniej granicy. Wynika to z różnych rozstawów torów, niejednorodnych systemów zasilania sieci trakcyjnej czy też systemów sterowania ruchem w tej gałęzi transportu. Wymaga to od przewoźników ponoszenia dodatkowych kosztów prowadzonej działalności związanej z koniecznością utrzymywania taboru dostosowanego do różnych wymagań technicznych w tym zakresie. Pozytywnym akcentem w tym zakresie jest powolna, lecz systematyczna poprawa stanu technicznego w naszym kraju, co w ujęciu graficznym przedstawia rysunek 1.



Rysunek 1. Stan techniczny infrastruktury kolejowej spółki PKP PLK w latach 2010-2016

Źródło: opracowanie na podstawie: *Ocena funkcjonowania rynku transportu kolejowego i stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego w 2015 roku*, UTK, Warszawa 2016, s. 122; *Raport roczny PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. za 2016 rok*, Warszawa 2017, s. 16.

W Polsce w 2015 roku prowadziło działalność 14 zarządców infrastruktury kolejowej udostępniających infrastrukturę przewoźnikom kolejowym oraz 2 zarządców, którzy posiadają infrastrukturę kolejową wyłącznie dla realizacji własnej działalności przewozowej, a w tym PKP LHS oraz WKD. Najważniejszym z zarządców infrastruktury, udostępniającym przewoźnikom towarowym i pasażerski około 95,7% infrastruktury kolejowej w Polsce jest spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.². Należy również dodać, że Spółka jako jedyna zarządzała infrastrukturą o znaczeniu państwowym, która na koniec 2015 roku stanowiła 66,5% eksploatowanych przez PKP PLK linii oraz 63,88% wszystkich eksploatowanych linii. Długość linii o znaczeniu państwowym nieznacznie spadła i na koniec 2015 roku wyniosła 12 316,6 km, w porównaniu do 12 325,3 km w 2014 roku³. Warty podkreślenia jest, że w 2017 roku znowelizowane zostało Rozporządzenie w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym⁴, co miało na celu rozszerzenie dotychczasowej listy odcinków znaczenia

²Por. *Raport z badania krajowego rynku transportu towarów (ze szczególnym uwzględnieniem transportu towarów kolejaj)*, UIKiK, Warszawa 2012, s. 24-25.

³*Ocena funkcjonowania rynku transportu kolejowego...*, wyd. cyt., s. 68.

⁴Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 kwietnia 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym, Dz. U. 2017 poz. 824.

państwowego o dodatkowe 145 km. Zmiana podyktowana została potrzebami Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie organizacji zaplecza logistycznego i przyczynić się ma do sprawniejszej realizacji zadań w zakresie obronności państwa oraz lepszego zarządzania infrastrukturą kolejową przez Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe (PKP PLK)⁵. Pozostali zarządcy, będący w posiadaniu marginalnej części sieci, wykorzystują ją głównie do obsługi pasażerskich połączeń aglomeracyjnych bądź towarowych przewozów kolejowych. Tabela 1. przedstawia długość i udział eksploatowanych linii kolejowych przez poszczególnych zarządców infrastruktury w Polsce na koniec 2015 roku.

Tabela 1. Długość i udział eksploatowanych linii kolejowych w Polsce na koniec 2015 r.

Lp.	Zarządcy infrastruktury	Długość linii eksploatowanych (km)	Udział według długości linii eksploatowanych (w %)
1.	PKP PLK	18509,9	95,76%
2.	PKP LHS	394,7	2,04%
3.	KP KOTLARNIA Linie Kolejowe	114,7	0,59%
4.	Infra SILESIA	57,0	0,29%
5.	Jastrzębska Spółka Kolejowa	43,1	0,22%
6.	CTL Maczki - Bór	42,2	0,22%
7.	WKD	38,6	0,20%
8.	PKM	34,9	0,18%
9.	PKP SKM	32,6	0,17%
10.	DSDiK we Wrocławiu	31,9	0,17%
11.	CARGOTOR	11,5	0,06%
12.	Euroterminal Sławków	9,6	0,05%
13.	PMT Linie Kolejowe	8,0	0,04%
14.	UBB Polska	1,4	0,01%
Razem:		19330,1	100%

Źródło: Ocena funkcjonowania rynku transportu kolejowego i stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego w 2015 roku, UTK, Warszawa 2016, s. 62

Należy zaznaczyć, że z punktu widzenia społeczno-gospodarczego, ale także i obronnego najistotniejszym podziałem linii kolejowych, jest ich klasyfikacja na kategorie wynikające z kryteriów techniczno-eksploatacyjnych. Dzieli ona je na cztery kategorie, a mianowicie: magistralne, pierwszorzędne, drugorzędne oraz znaczenia miejscowego, podporządkowując im jednocześnie określone parametry, związane z obciążeniem, maksymalną prędkością pociągów pasażerskich oraz towarowych, jak i dopuszczalnymi na tych liniach naciskami na oś. Tabela 2. przedstawia kwalifikacyjne wartości parametrów techniczno-eksploatacyjnych linii kolejowych w Polsce.

Inwestycje w sieć kolejową oraz obniżenie stawek za odstęp do infrastruktury w ostatnich latach w Polsce skutkowały większym popytem na przewozy, co przełożyło się na wzrost obciążenia na liniach pierwszorzędnych. W 2015 roku były one najbardziej obciążone przewozami, przenosząc 36% ruchu, co w stosunku do 2010 roku stanowiło 12% wzrost. Dynamika wzrostowa w tym zakresie najbardziej zauważalna jest w stosunku do 2014 roku, kiedy obciążenie linii pierwszorzędnych wzrosło o 10%. Tym samym, odciążone zostały linie

⁵<http://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/bedzie-wiecej-linii-kolejowych-znaczenia-panstwowego-80342.html>

miejscowego znaczenia, na które jeszcze w 2010 roku odbywało się 35% przewozów. W następnej kolejności wykorzystywane były linie drugorzędne (28%). Na liniach magistralnych, które charakteryzują się najwyższymi parametrami technicznymi, w analizowanym okresie nastąpił znaczący spadek przewozów - z 13% w 2010 roku do 6% w 2015 roku. Szczegółowy udział linii kolejowych w realizacji przewozów w Polsce w latach 2010-2015 przedstawia rysunek 2.

Tabela 2. Podział linii kolejowych ze względu na kategorie.

Kategoria linii kolejowej	Obciążenie przewozami T [Tg/rok]	Prędkość maksymalna V _{max} [km/h]	Prędkość maksymalna pociągów towarowych V _t [km/h]	Dopuszczalne naciski osi P [kN]
Magistralne	$T \geq 25$	$120 < V_{\max} \leq 200$	$80 < V_{\max} \leq 120$	$P \geq 221$
Pierwszorzędne	$10 \leq T < 25$	$80 < V_{\max} \leq 120$	$60 < V_{\max} \leq 80$	$210 \leq P < 221$
Drugorzędne	$3 \leq T < 10$	$60 < V_{\max} \leq 80$	$50 < V_{\max} \leq 60$	$200 \leq P < 210$
Znaczenia miejscowego	$T < 3$	$V_{\max} \leq 60$	$V_{\max} \leq 50$	$P < 200$

Objaśnienia:

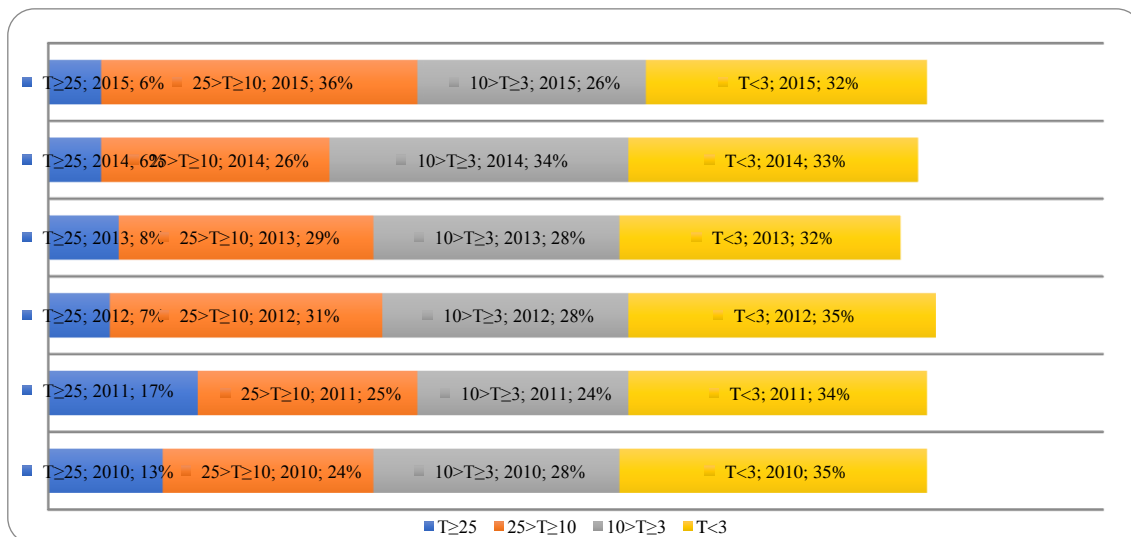
Tg/rok- teragramy brutto/rok

1 Tg = 1 000 000 000 kg = 1 000 000 ton

kN - kiloniuton (*kilonewton*)

1 kN = 0,10 tony

Źródło: Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie, Dz. U. z 1998 r. Nr 151, poz. 987.

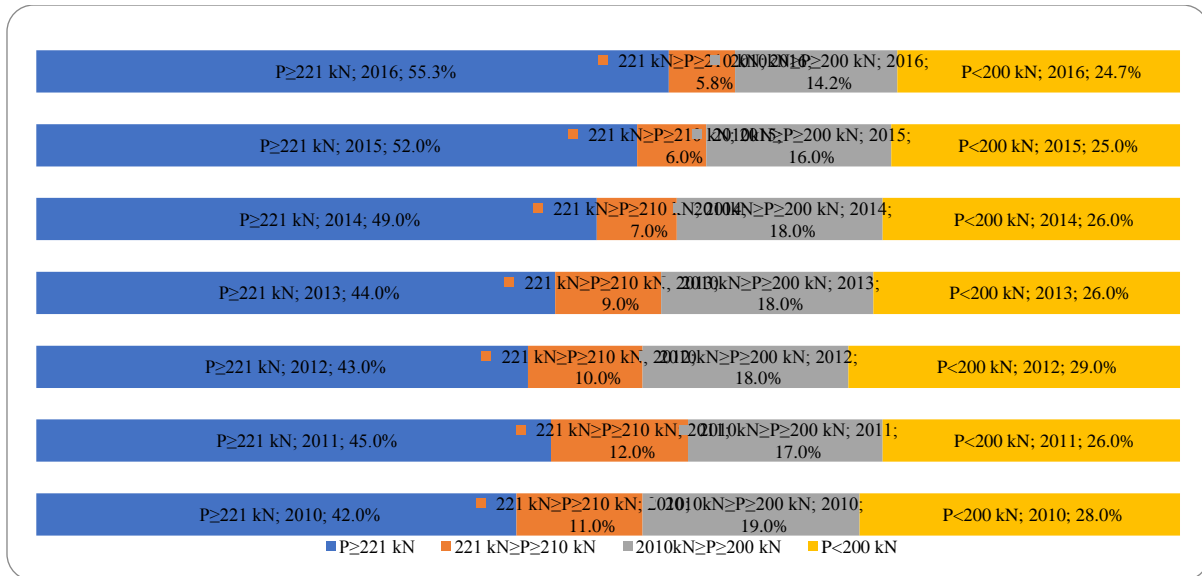


Rysunek 2. Udział długości linii kolejowych według średniego rocznego obciążenia przewozami w Polsce w latach 2010-2015 (w %).

Źródło: opracowanie na podstawie: *Ocena funkcjonowania rynku transportu kolejowego i stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego w 2015 roku*, UTK, Warszawa 2016, s. 123.

Interesującym jest fakt, mimo największego udziału linii pierwszorzędnych w obsłudze przewozów oraz stosunkowo wysokich dopuszczalnych nacisków osi ($210 \leq P < 221$), ich udział w ogólnej długości sieci zmalał w 2015 roku do 5,8% i stosunku do 2010 roku był

to wynik mniejszy o ponad 5%. Oznacza to, że na niecałe 6% długości linii kolejowych w naszym kraju realizowane jest 36% przewozów. Z roku na rok zwiększa się długość linii magistralnych, które w 2016 roku stanowiły w ogólnej długości sieci, aż 55,3% długości (na których odbywa się jedynie 6% wszystkich przewozów). Tym samym, stopniowo zmniejsza się udział linii o najniższych parametrach technicznych – drugorzędnych i znaczenia miejscowego. Zostały one zmodernizowane i przystosowane do przenoszenia większych obciążeń. Rysunek 3. prezentuje udział długości linii kolejowych według kryterium dopuszczalnego nacisku osi w Polsce w latach 2010-2016.



Rysunek 3. Udział długości linii kolejowych wg dopuszczalnego nacisku osi w Polsce w latach 2010-2016 (w %).

Źródło: opracowanie na podstawie: *Ocena funkcjonowania rynku transportu kolejowego i stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego w 2015 roku*, UTK, Warszawa 2016, s. 124; *Raport roczny PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. za 2016 rok*, Warszawa 2017, s. 94.

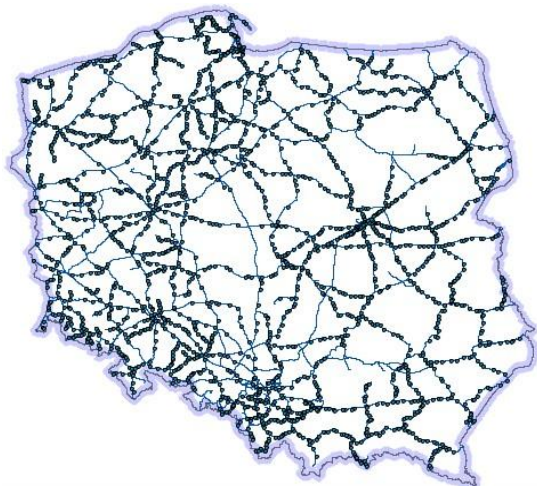
W transporcie kolejowym, na węzły transportowe składa się zespół posterunków ruchu oraz punktów ekspedycyjnych zlokalizowanych na stacji węzłowej lub w jej rejonie⁶, które nazywane są punktami eksploatacyjnymi. Przez pojęcie stacji węzłowej należy rozumieć stacje, na których łączą się szlaki z trzech lub więcej kierunków⁷. Zgodnie z *Instrukcją o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1*, posterunek ruchu najogólniej służy do bezpiecznego i sprawnego prowadzenia ruchu kolejowego, natomiast punkt ekspedycyjny, zwany również handlowym stanowić będzie miejsce do realizacji dopraw pasażerów i ładunków uczestniczących w procesach przewozowych na stacji kolejowej⁸. W zakresie punktów odprawy pasażerów będą ją stanowiły: tory przyperonowe, perony, przejścia do peronów, kasy biletowe oraz poczekalnie. Natomiast w punktach towarowych niezbędne wyposażenie obejmuje tory przeznaczone do wykonywania operacji ładunkowych oraz place ładunkowe wraz z urządzeniami ładunkowymi, składowiskami, rampami, czy magazynami.

⁶B. Gajda, *Technika ruchu kolejowego. Prowadzenie ruchu pociągów*, cz. I, WKiŁ, Warszawa 1985, s. 20.

⁷*Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1*, PKP PLK S.A., Warszawa 2015, s. 11.

⁸A. Chwieduk, *O konieczności zmian niektórych postanowień przepisów technicznej i handlowej eksploatacji kolei*, „Logistyka” nr 3/2011, s. 419 (materiał na płycie CD).

Mogą one być zlokalizowane na: stacjach towarowych, pasażersko-towarowych, bocznicach stacyjnych, czyli położonych poza stacjami, połączonych torami odchodzącymi bezpośrednio od stacji, jak również przy torach ładunkowych połączonych z torami szlakowymi, za pośrednictwem tzw. bocznic szlakowych⁹. Kolejowe punkty ekspedycyjne dzielą się na takie, które są czynne dla ruchu pasażerskiego oraz towarowego, z odpowiednią dla nich infrastrukturą. Rysunek 4. oraz 5. przedstawia rozmieszczenie punktów eksploatacyjnych pasażerskich oraz towarowych w Polsce.



Rysunek 4. Punkty eksploatacyjne pasażerskie w Polsce (stan na 30.12.2016 r.)



Rysunek 5. Punkty eksploatacyjne towarowe w Polsce (stan na 30.12.2016 r.).

Źródło: <http://mapa.plk-sa.pl/> - 30.12.2016 r.

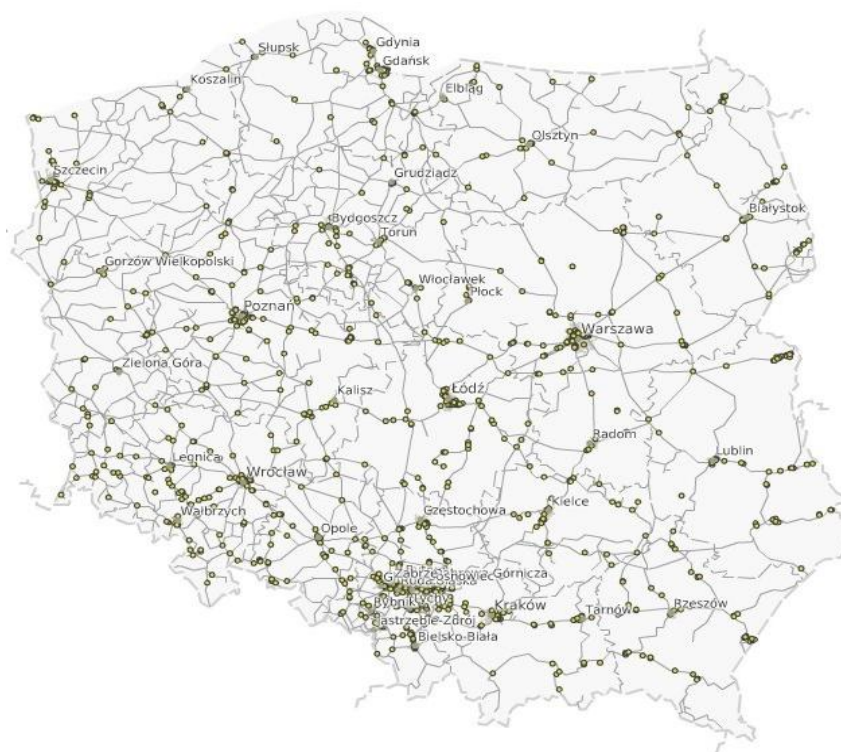
Zgodnie ze znowelizowaną i uchwaloną dnia 16 listopada 2016 r. *Ustawą o transporcie kolejowym*, bocznicą kolejową to droga kolejowa połączona z linią kolejową i służąca do wykonywania załadunku i wyładunku wagonów lub wykonywania czynności utrzymaniowych pojazdów kolejowych lub postoju pojazdów kolejowych oraz przemieszczania i włączania pojazdów kolejowych do ruchu po sieci kolejowej¹⁰. Należy podkreślić, że w skład bocznic kolejowych wchodzi również urządzenia sterowania ruchem kolejowym oraz inne urządzenia związane z bezpieczeństwem ruchu kolejowego, które są na niej usytuowane¹¹. Ten sam akt prawny precyzuje, że użytkownikiem bocznic kolejowych może być podmiot działający będący jej właścicielem lub władającym na podstawie innego tytułu prawnego, który będzie charakteryzował się świadectwem bezpieczeństwa, jako dokumentu uprawniającym użytkownika bocznic kolejowych do jej eksploatacji. Wyodrębnić można również wojskowe bocznic kolejowych, które położone są na gruncie będącym w trwałym zarządzie bądź użytkowaniu Ministerstwa Obrony Narodowej lub wykorzystywane przez jednostkę wojskową na podstawie innego tytułu prawnego. Taka bocznic może posiadać połączenie z torami stacyjnymi lub ze szlakiem. W przypadku bocznic szlakowych, w zależności od warunków techniczno-ruchowych można zastosować tzw. żeberko ochronne, czyli miejscowe zabezpieczenie w zależności od urządzeń

⁹Tamże, s. 420.

¹⁰Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. *o transporcie kolejowym*, Dz. U. z 2015, poz. 1297, art. 4, ust. 10.

¹¹Tamże.

przewodzenia ruchu na stacji obsługującej lub w miejscu odgałęzienia albo na bocznicach. Należy również podkreślić, że wewnętrzne bocznic jednostek wojskowych nie posiadają połączenia z linią kolejową, stanowiąc tym samym transport wewnętrzny¹². Trudno wskazać ilość, a tym bardziej stan wyposażenia technicznego bocznic kolejowych w Polsce. Nieprowadzone są żadne statystyki i analizy w tym zakresie, co wynika z trudności pozyskania danych od podmiotów, które nimi zarządzają. Jedynym źródłem informacji o ilości bocznic kolejowych są dane zamieszczone przez Urząd Transportu Kolejowego w postaci interaktywnej mapy. Niemniej, można szacować, że jest ich w Polsce łącznie niecałe 1100, z czego 40 jest obsługiwanych przez PKP CARGO w całym kraju. Od 2000 roku ich liczba zmniejszyła się o ok. 44%, z czego największy spadek, bowiem aż o 25% odnotowano w latach 2000-2004. W roku 2017 było ich 1060, czyli nadal utrzymuje się tendencja spadkowa w tym zakresie¹³. Rysunek 6. przedstawia rozmieszczenie bocznic kolejowych w Polsce na koniec 2016 roku.



Rysunek 6. Usytuowanie bocznic kolejowych w Polsce (stan na 30.12.2016 r.).

Źródło: http://www.utkgik.home.pl/mapa_bocznic/ - 10.01.2017 r.

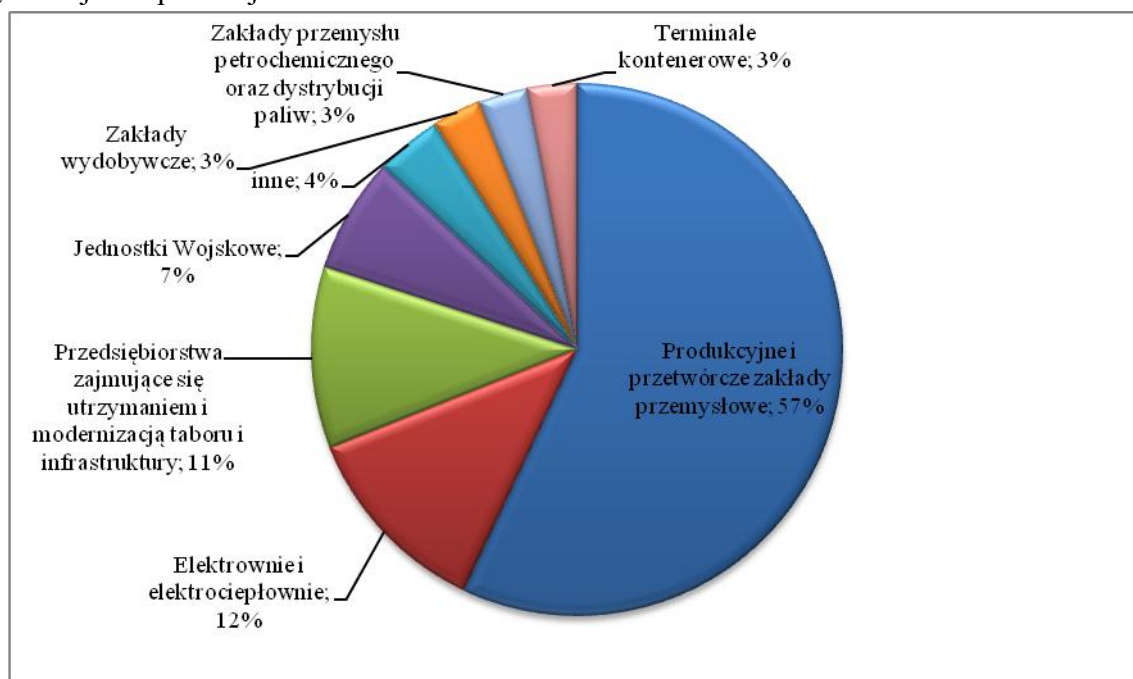
Należy podkreślić, że większość współcześnie eksploatowanych bocznic kolejowych w naszym kraju powstawała jeszcze w latach 70-80 XX w., kiedy to transport kolejowy stanowił główną gałąź transportu w przemieszczaniu ładunków, a procesy technologiczne większości zakładów przemysłowych i wydobywczych były oparte o wewnętrzny transport szynowy. Nadal ponad połowa z nich jest wykorzystywana przez ten sektor gospodarki¹⁴. Ponadto, bocznic kolejowe wykorzystywane są w: elektrowniach i elektrociepłowniach,

¹²Instrukcja o gospodarowaniu wojskowymi bocznicami kolejowymi, DU-4.4.1.1, MON, Dowództwo Generalne Rodzajów Sił Zbrojnych, Warszawa 2014, s. 5.

¹³M. Antonowicz, H. Zielaskiewicz, *Czy kolejowe przewozy towarowe odzyskują rynek transportowy*, „Logistyka” nr 6/2017, s. 11.

¹⁴*Biała Księga. Kolejowy transport towarowy 2015*, RBF, Warszawa 2015, s. 118.

przedsiębiorstwach związanych z naprawą i utrzymaniem infrastruktury oraz taboru, jednostkach wojskowych, zakładach przemysłu petrochemicznego oraz dystrybucji paliw, obsłudze terminali kontenerowych oraz kopalniach. Rysunek 7. przedstawia podział bocznic według rodzaju eksploatacji.



Rysunek 7. Podział bocznic według rodzaju eksploatacji.

Źródło: *Biała Księga. Kolejowy transport towarowy 2015*, RBF, Warszawa 2015, s. 116.

W wyniku wdrożenia w życie na szczeblu UE Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/34/UE z dnia 21 listopada 2012 r. w sprawie utworzenia jednolitego europejskiego obszaru kolejowego¹⁵, niezbędnym okazało się przeprowadzenie w Polsce nowelizacji ustawy o transporcie kolejowym, którą przeprowadzono w 2016 roku. Wprowadzone zmiany dotyczyły również bocznic kolejowych i stanowią szansę na poprawę ich stanu techniczno-eksploatacyjnego. Zmiany dotyczyły m.in. statusu bocznic, które zgodnie z poprzednią ustawą nie były elementem infrastruktury kolejowej. Spowodowało to ich dalszą degradację, bowiem nie musiały one spełniać wymogów technicznych, które obowiązywały na liniach kolejowych. Ponadto, użytkownicy bocznic kolejowych nie byli obwarowani w tak dużym stopniu dokumentacją dotyczącą funkcjonowania bocznic, jak zarządcy infrastruktury, co również wiązało się z tym, że nie mogli oni partycypować w środkach budżetu państwa. Nowe przepisy włączają bocznicę do infrastruktury kolejowej, a użytkownik bocznic został – zgodnie z znowelizowanymi przepisami - zarządcą infrastruktury¹⁶. Ustawa wprowadza ponadto również inne obowiązki z tym związane, które w konsekwencji powinny przełożyć się na zahamowanie trendu zamykania bocznic kolejowych w Polsce.

Charakterystyka rynku kolejowych przewozów towarowych i pasażerskich w Polsce

¹⁵Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/34/UE z dnia 21 listopada 2012 r. w sprawie utworzenia jednolitego europejskiego obszaru kolejowego, Dz.U., L 343/34 z dnia 14.12.2012 r.

¹⁶<http://rynekprawniczy.pl/2016/12/16/katarzyna-cybulska-nowe-obowiazki-uzytkownikow-bocznic-kolejowych>

W 2013 roku funkcjonowało na polskim rynku, aż 83 przewoźników posiadających ważne licencje na przewóz rzeczy, z których przewozy realizowało 73% podmiotów, czyli 61 podmiotów. W 2015 roku, liczby te kształtowały się odpowiednio na poziomie 89 oraz 67, co oznacza, że 75% wykonywało faktycznie przewozy w naszym kraju¹⁷. Wśród podmiotów dominujących w prowadzeniu działalności przewozowej ładunków można wskazać:

- cztery podmioty z grupy PKP: PKP CARGO S.A., PKP CARGO Service Sp. z o.o., PKP Linia Hutnicza Szerokotorowa Sp. z o.o. oraz PKP Energetyka Sp. z o.o.;
- dwie spółki Grupy DB Schenker, a mianowicie: DB Schenker Rail Polska S.A. oraz DB Schenker Rail SPEDKOL Sp. z o.o.;
- osiem spółek z grupy CTL, w tym: CTL LOGISTICS Sp. z o.o., CTL Rail Sp. z o.o., CTL Train Sp. z o.o., CTL Północ Sp. z o.o., CTL Express Sp. Z o.o., CTL Reggio Sp. z o.o., CTL Kolzap Sp. z o.o. oraz CTL Kargo Sp. z o.o.;
- inne podmioty realizujące przewozy towarowe, w tym np.: ECCO Rail Sp. z o.o., Euronaft Trzebinia Sp. z o.o., ExTRail Sp. z o.o., Freightliner PL Sp. z o.o., Grupa Azoty „KOLSTAR” Sp. z o.o., Pol - Miedź - Trans Sp. z o.o., Polzug Intermodal Polska Sp. z o.o., Rail Polska Sp. z o.o.;
- spółki realizujące wyłącznie przewozy związane bezpośrednio z budową, utrzymaniem oraz modernizacją infrastruktury kolejowej, tj.: DOLKOM Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Napraw Infrastruktury Sp. z o.o. czy też Torpol Sp. z o.o.¹⁸.

Głównym graczem na rynku przewozów towarowych odgrywa grupa PKP CARGO, która w 2015 roku w wykonanej pracy przewozowej miała udział rzędu 55,66%, natomiast pod względem masy przewiezionych ładunków było to 47,48%. Należy podkreślić, że przewoźnik ten pod względem ilości realizowanych przewozów zajmuje drugie miejsce w Europie. Większość przewoźników stanowi uniwersalną grupę podmiotów, realizujących przewozy ładunków, głównie masowych, aktywnie uczestnicząc w walce rynkowej o klienta. Tym samym, ich udział w rynku przewozowym jest uwarunkowany konkurencyjnością względem otoczenia, a więc pozostałych podmiotów oferujących zbliżoną pod względem cenowym i jakościowym usługę. Pozostałą część stanowią podmioty bezpośrednio związane ze spółką-matką, obsługujące jej potrzeby transportowe wynikające z procesu produkcyjnego. Nie uczestniczą one bezpośrednio w walce na konkurencyjnym rynku, a ich udział w realizacji przewozów uzależniony jest od poziomu produkcji i konkurencyjności podmiotu produkcyjnego na rzecz, którego działają¹⁹. Należy jednakże podkreślić, że przewozy towarowe na rzecz systemu obronnego mogą realizować jedynie podmioty z Grupy PKP, czyli przewoźnik PKP CARGO.

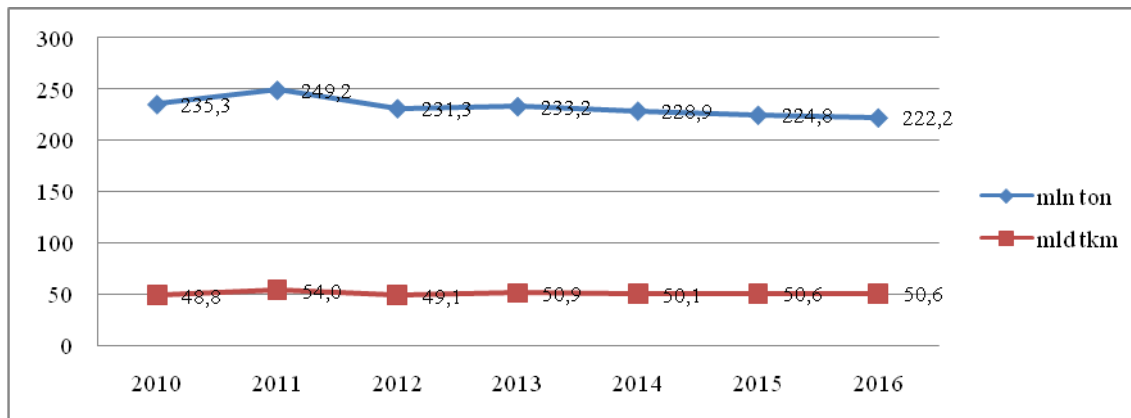
Rynek przewozów towarowych w 2016 r. zanotował niewielki spadek w przewiezionej masie towarów. Przetransportowano 222,2 mln ton ładunków co stanowiło spadek w porównaniu do 2015 r. o 1,1%. Biorąc pod uwagę szerszy horyzont czasowy, można zauważyć, że taka tendencja się utrzymuje. Wyjątkiem w tym zakresie był 2011 rok, charakteryzujący się znaczącym wzrostem przewozów towarowych, co było wynikiem zwiększonego popytu na ładunki masowe (kruszywa, piasek, żwir) związanego głównie

¹⁷Ocena funkcjonowania rynku transportu kolejowego..., wyd. cyt., s. 62.

¹⁸K. Pietrzak, *Towarowy transport kolejowy w Polsce. Konkurencja i konkurencyjność*, AM, Szczecin 2015, s. 146-147.

¹⁹Tamże, s. 147-148.

z inwestycjami infrastrukturalnymi przygotowującymi nasz kraj na Euro 2012. Biorąc pod uwagę pracę przewozową kształtowała się ona w tym analogicznym okresie na taki samym poziomie wynosząc 50,6 mld tonokilometrów²⁰. Rysunek 8. przedstawia masę ładunkową oraz pracę przewozową w kolejowych przewozach towarowych w Polsce w latach 2010-2016.



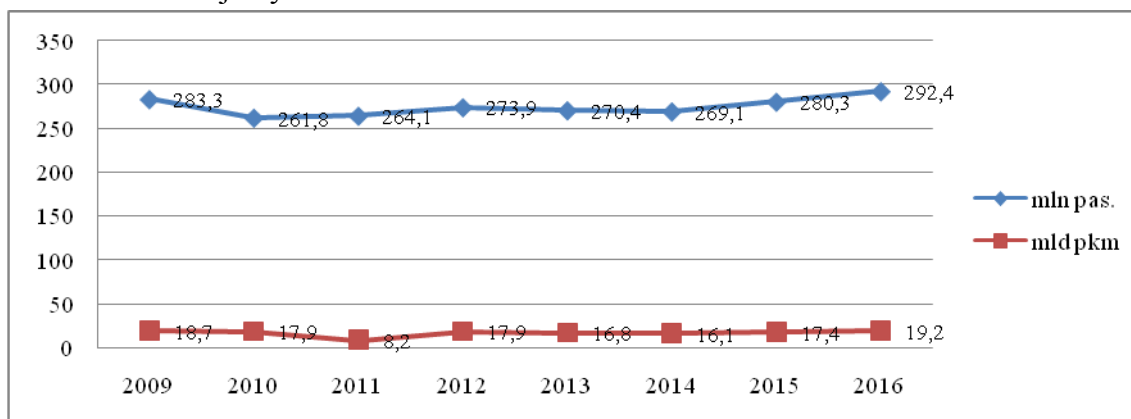
Rysunek 8. Masa ładunków (w mln ton) oraz praca przewozowa w kolejowych przewozach towarowych (w mln ton) w Polsce w latach 2010-2016.

Źródło: opracowanie na podstawie: *Rok 2016 w przewozach pasażerskich i towarowych - podsumowanie Prezesa UTK*, UTK, Warszawa 2017, s. 4.

Odrębną grupę przewoźników stanowią podmioty realizujące przewozy pasażerskie. Rynek przewozów pasażerskich nie jest tak bardzo rozdrobniony, jak w przypadku przewozu ładunków, a pozycja wydzielonej z grupy PKP spółki PKP Intercity, nie jest tak dominująca. Największy udział przewoźników według liczby przewiezionych pasażerów, w 2015 roku miały Przewozy Regionalne (27,41%), następnie kolejno Koleje Mazowieckie (22,56%), PKP SKM w Trójmieście (14,03%), PKP Intercity (11,13%) i SKM Warszawa (9,03%). Do pozostałych podmiotów, których udział w przewozach jest mniejszy należą: Koleje Dolnośląskie, Koleje Wielkopolskie, WKD, Arriva RP, Koleje Małopolskie, ŁKA (Łódzka Kolej Aglomeracyjna Sp. z o.o.) oraz UBB (niem. *Usedomer Bäderbahn GmbH*, który jest ogniwem koncernu Deutsche Bahn). W ostatnim czasie w literaturze przedmiotu oraz w mediach podkreśla się wzrost zainteresowania przejazdami transportem kolejowym przez pasażerów, czego powodem jest między innymi zainwestowanie przez przewoźników w nowy tabor oraz poprawa stanu infrastruktury kolejowej, która przekłada się na zwiększenie prędkości eksploatacyjnej pociągów, a w z tym w parze również idzie poprawa punktualności przewoźników. UTK odnotował wzrost na rynku przewozów pasażerskich w 2016 r., zarówno w liczbie przewiezionych pasażerów, jak i w wykonanej pracy przewozowej. Z usług przewoźników skorzystało 292,4 mln pasażerów - o ponad 4,3% więcej, niż w roku poprzednim. Tym samym, wynik ten jest najlepszy od 2002 r., kiedy to z usług kolei skorzystało 304,1 mln pasażerów. W ostatnich latach przewozy pasażerskie kształtowały się na poziomie ok. 260-280 mln. Biorąc pod uwagę natomiast pracę przewozową, to w 2016 roku zwiększyła się ona o 9,9% w stosunku do roku poprzedniego.

²⁰Rok 2016 w przewozach pasażerskich i towarowych - podsumowanie Prezesa UTK, UTK, Warszawa 2017, s. 4.

Oznacza to, że największy wzrost wystąpił w przypadku przejazdów dalekobieżnych²¹. Rysunek 9. prezentuje liczbę pasażerów oraz pracę przewozową wykonaną przez przewoźników kolejowych w latach 2009-2016 w Polsce.



Rysunek 9. Liczba przewiezionych pasażerów (w mln pas.) oraz praca przewozowa (w mln pkm) w kolejowych przewozach pasażerskich w Polsce w latach 2009-2016 .

Źródło: opracowanie na podstawie: *Rok 2016 w przewozach pasażerskich i towarowych - podsumowanie Prezesa UTK*, UTK, Warszawa 2017, s. 2.

Umożliwienie wejścia na rynek nowym przewoźnikom pasażerskim oraz towarowym, jak i zarządców infrastruktury kolejowej, bez wątpienia przyczyniło się do zwiększenia konkurencyjności tej gałęzi transportu. Niemniej jednak, nie przełożyło się to na wzmocnienie tej gałęzi w masie przewiezionych ładunków w stosunku do pozostałych - w szczególności transportu samochodowego, który z roku na rok odnotowuje wzrost w tym zakresie.

Ocena wykorzystania kolejowego systemu transportowego z perspektywy potrzeb obronnych

Wykorzystanie transportu kolejowego na potrzeby obronne państwa zdeterminowane jest zarówno czynnikami technicznymi, jak i organizacyjnymi oraz ekonomiczno-prawnymi. Ocena tych czynników z punktu widzenia potrzeb obronnych przeprowadzona analizą SWOT oraz skategoryzowane wywiady eksperckie będą stanowiły podstawę do formułowania ocen w tym zakresie.

Analiza SWOT w teorii i praktyce zarządzania funkcjonuje już od kilkadziesiąt lat. Najczęściej stosuje się ją do oceny pozycji przedsiębiorstwa, a więc jego silnych słabych stron na tle szans i zagrożeń ze strony otoczenia, a tym samym wspomaga wybór najlepszej strategii działania. Analiza SWOT (ang. *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) najogólniej można stwierdzić, że polega na oszacowaniu, w jakim stopniu zasoby badanego podmiotu odpowiadają potrzebom i wymogom środowiska, w którym on funkcjonuje oraz konkuruje²².

Metoda analizy SWOT oparta jest na prostym schemacie klasyfikacji: wszystkie czynniki mające wpływ na bieżącą i przyszłą pozycję organizacji dzieli się na:

²¹Tamże, s. 2.

²²I. Penc-Pietrzak, *Analiza strategiczna w zarządzaniu firmą. Koncepcja i stosowanie*, C.H.Beck, Warszawa 2003, s. 138.

- zewnętrzne w stosunku do organizacji i mające charakter uwarunkowań wewnętrznych;
- wywierające negatywny wpływ na organizację i mające wpływ pozytywny²³.

Ocena transportu kolejowego w oparciu o analizę SWOT opierać się będzie zatem na wyartykułowaniu silnych oraz słabych stron, jak i szans i zagrożeń wynikających z otoczenia dla wykorzystania tej gałęzi transportu z perspektywy systemu obronnego państwa. Brane będą pod uwagę przy tym elementy systemu transportu kolejowego, z uwzględnieniem zasadniczych podsystemów: technicznego, organizacyjnego oraz ekonomiczno-prawnego, jako determinant warunkujących funkcjonowanie tej gałęzi. Analiza została przeprowadzona na podstawie dostępnej literatury przedmiotu oraz wniosków z niniejszej pracy.

Analiza SWOT dla podsystemu technicznego transportu kolejowego z punktu widzenia wykorzystania tej gałęzi transportu ujawniać będzie **silne** strony w postaci:

- dużych zdolności do jednorazowego przewozu znacznych ilości ładunków na dalekie odległości, uwzględniając zarówno wagę pojedynczego ładunku, jak również łączną masę ładunku przewożoną jednocześnie przez cały skład (dzięki powiązaniu pojazdu szynowego z drogą, możliwe jest stosowanie dużych nacisków na szynę);
- możliwości przewozu dużej liczby pasażerów, w tym w pociągach dalekobieżnych, w zależności od klasy przedziału - od 54 do 72 miejsc siedzących w jednym wagonie²⁴;
- zdolności do przewozów różnych grup ładunkowych, wynikających z dostępu do różnych typów wagonów kolejowych;
- zdolności do przewozów na niezelektryfikowanej sieci za pomocą lokomotyw spalinowych;
- stosunkowo dobrze rozwiniętej sieci komunikacyjnej (6,5 km/100 km²), w tym również tej o znaczeniu obronnym;
- wzrastającej liczby linii magistralnych, pozwalających przenosić największe obciążenia (powyżej 221 kN);
- względnie duży zasób i potencjał punktów stacyjnych oraz bocznic kolejowych, w tym należących do jednostek wojskowych (7%) pozwalających na realizację przewozów z operacjami załadunkowymi i wyładunkowymi
- realizacji inwestycji kolejowych z możliwością zaangażowania funduszy wspólnotowych;
- duża autonomiczność od innych gałęzi transportu, pozwalająca na eliminację zbędnych postojów będących pochodną kongestii transportowej.

Do **słabych** stron podsystemu technicznego transportu kolejowego zaliczyć można:

- niedobór lokomotyw osobowych dostosowanych do dużych prędkości;
- stan techniczny linii kolejowych, który w 45,5% oceniany jest jako dostateczny oraz niezadowalający, kwalifikujący je do wykonania robót konserwacyjnych, napraw bieżących, wymiany uszkodzonych elementów torów bądź kompleksowej wymiany nawierzchni;

²³G. Giermaszewska, M. Romanowska, *Analiza strategiczne przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 1998, s. 209.

²⁴K. Pietrzak, *Towarowy transport kolejowy w Polsce...*, wyd. cyt., s. 63.

- duże zróżnicowanie gęstości sieci, w szczególności obszary północno-wschodniej Polski stanowią wąskie gardło w przewozach kolejowych;
- zmniejszającą się liczbę bocznic kolejowych w naszym kraju;
- pogarszający się stan techniczny infrastruktury punktowej;
- utrudnione organizowanie tzw. przewozów rozproszonych, polegających na kompletowaniu składu od wielu dostawców do wielu odbiorców, będącej wynikiem niewielkiej kooperacji międzygałęziowej, w szczególności kolei a transportem samochodowym, które zamiast się uzupełniać, konkurują na rynku transportowym²⁵;
- konieczność odpowiedniego przygotowania (wyposażenia) wagonów kolejowych do przewozów wojskowych, np. w specjalne urządzenia załadowczo-wyładowcze;
- brak rozwiązań prawnych pozwalających na zaangażowanie podmiotów niezależnych od Grupy PKP do realizacji przewozów na rzecz wojska, jak również niedostosowanie organizacyjne tych podmiotów w kontekście komórek odpowiedzialnych za przetwarzanie informacji niejawnych;
- niewielka interoperacyjność techniczna między systemami transportowymi różnych państw, związana z różną szerokością torów, zróżnicowanymi rozwiązaniami w zakresie zasilania trakcji kolejowej czy systemami zarządzania i sterowania ruchem.

Do **szans** w zakresie podsystemu technicznego transportu kolejowego, w kontekście możliwości jego wykorzystania na potrzeby obronne zaliczyć można:

- stopniową poprawę stanu technicznego sieci kolejowej w zakresie zwiększenia dopuszczalnych prędkości, wynikającej z dostosowania parametrów eksploatacyjnych do standardów europejskich;
- unowocześnienie taboru kolejowego, w tym również inwestycje w spalinowe i elektryczne zespoły trakcyjne, eliminujące czasochłonne operacje zestawiania wagonów;
- funkcjonowanie na rynku usług przewozowych przewoźników spoza Grupy PKP, dysponujący zdolnościami przewozowymi, które potencjalnie mogłyby zostać wykorzystane do realizacji zadań na rzecz wojska;
- możliwości realizacji przewozów w powiązaniach międzygałęziowych, pozwalających na zastosowanie różnych technologii transportowych;
- coraz większe zapotrzebowanie na przewozy wojskowe wynikające z przemieszczania sprzętu oraz stanów osobowych żołnierzy na ćwiczenia wojskowe (będące wynikiem powstania Wojsk Obrony Terytorialnej);
- zahamowanie tendencji likwidowania bocznic kolejowych, dzięki zmianie Ustawy o transporcie kolejowym w 2017 roku, włączającej te obiekty w obszar infrastruktury;
- niewielką liczbą terminali i centrów logistycznych oraz ich słabe wyposażenie techniczne utrudniające zmianę środka transportu²⁶;
- sukcesywna poprawa jakości sieci kolejowej, pozwalająca w większym stopniu na przemieszczanie zarówno wojsk naszego kraju, jak i przewozów wojsk sojusznicznych.

²⁵Tamże, s. 66.

²⁶Master plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2008, s. 33.

Głównie **zagrożenia** rozpatrywane z perspektywy potrzeb obronnych wynikających z systemu transportu kolejowego wynikają głównie z:

- dalszego podziału integracji międzygałęziowej, osłabiającej pozycję transportu kolejowego;
- brak stabilnego finansowania sektora kolejowego ze strony państwa, powodujące w konsekwencji zahamowanie inwestycji infrastrukturalnych oraz zakup nowego taboru;
- utrzymywanie dotychczasowych barier prawnych eliminujących przewoźników spoza Grupy PKP do realizacji przewozów wojskowych;
- pogłębiająca się tendencja zmniejszenia liczby wagonów towarowych;
- pogarszający się stan techniczny bocznic kolejowych, a wraz z tym ich dalsza likwidacja;
- brak środków finansowych na dotowanie linii kolejowych nierentownych, skutkujący ich wyłączeniem z eksploatacji, bądź rozbiórką, a także przyczynić się do pogłębiania różnic w gęstości sieci na obszarze kraju.

Podsumowanie

Wykorzystanie transportu kolejowego do realizacji zadań wynikających z potrzeb systemu obronnego państwa uwarunkowane jest zniwelowaniem słabych stron tego sektora, które mogą w konsekwencji przekształcić się w zagrożenia w tym zakresie. Szczególną rolę przypisać należy realizacjom działań z zakresu poprawy stanu technicznego sieci kolejowej, w tym również bocznic kolejowych oraz zapewnieniu połączeń międzygałęziowych. Bez wątplenia koniecznością jest zmiana regulacji prawnych oraz zniesienie w tym zakresie barier utrudniających wykorzystanie przewoźników spoza Grupy PKP do realizacji przewozów na rzecz wojska. Dysponują oni większym potencjałem przewozowym i mogliby bez konieczności ponoszenia dodatkowych nakładów świadczyć swoje usługi w tym zakresie. Dobra kondycja techniczna bocznic kolejowych oraz punktów ładunkowych, a co za tym idzie ich wysokie możliwości za- i wyładunkowe, z których korzystają zarówno Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej, jak i wojska sojusznicze zarówno w czasie pokoju, jak i w podwyższonych stanach gotowości obronnej państwa jest niezbędna dla ich prawidłowego funkcjonowania. Należy do poprawy stanu technicznego tych obiektów oraz zahamować proces ich zamykania i likwidacji. Sprzyjać temu powinna znowelizowana w 2017 roku Ustawa o transporcie kolejowym, w której problematyka bocznic kolejowych również znalazła odzwierciedlenie. Dynamika rozwoju transportu kolejowego uzależniona jest w znacznej mierze również od efektywności wykorzystania funduszy unijnych, wspierających poszczególne gałęzie transportu. Niezbędnym zatem jest racjonalne, uwzględniające potrzeby zarówno społeczno-gospodarcze, jak i obronne, wytyczanie linii kolejowych do modernizacji lub przebudowy. Tym samym, pozwoli to sprostać oczekiwaniom zarówno jednej, jak i drugiej strony.

Bibliografia

1. Antonowicz M., Zielaskiweicz H., *Czy kolejowe przewozy towarowe odzyskają rynek transportowy*, „Logistyka” nr 6/2017.
2. *Biała Księga. Kolejowy transport towarowy 2015*, RBF, Warszawa 2015.
3. Chwieduk A., *O konieczności zmian niektórych postanowień przepisów technicznej i handlowej eksploatacji kolei*, „Logistyka” nr 3/2011.
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/34/UE z dnia 21 listopada 2012 r. w sprawie utworzenia jednolitego europejskiego obszaru kolejowego, Dz.U., L 343/34 z dnia 14.12.2012 r.
5. Gajda B., *Technika ruchu kolejowego. Prowadzenie ruchu pociągów*, cz. I, WKiŁ, Warszawa 1985.
6. Giermaszewska G., Romanowska M., *Analiza strategiczne przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 1998.
7. <http://mapa.plk-sa.pl/>
8. <http://rynekprawniczy.pl/2016/12/16/katarzyna-cybulska-nowe-obowiazki-uzytkownikow-bocznic-kolejowych>
9. <http://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/bedzie-wiecej-linii-kolejowych-znaczenia-panstwowego-80342.html>
10. http://www.utkgik.home.pl/mapa_bocznic/
11. *Instrukcja o gospodarowaniu wojskowymi bocznicami kolejowymi*, DU-4.4.1.1, MON, Dowództwo Generalne Rodzajów Sił Zbrojnych, Warszawa 2014.
12. *Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1*, PKP PLK S.A., Warszawa 2015.
13. *Master plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku*, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2008.
14. *Ocena funkcjonowania rynku transportu kolejowego i stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego w 2015 roku*, UTK, Warszawa 2016.
15. Penc-Pietrzak I., *Analiza strategiczna w zarządzaniu firmą. Koncepcja i stosowanie*, C.H.Beck, Warszawa 2003.
16. Pietrzak K., *Towarowy transport kolejowy w Polsce. Konkurencja i konkurencyjność*, AM, Szczecin 2015.
17. *Raport roczny PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. za 2016 rok*, Warszawa 2017.
18. *Raport z badania krajowego rynku transportu towarów (ze szczególnym uwzględnieniem transportu towarów kolejją)*, UIKiK, Warszawa 2012.
19. *Rok 2016 w przewozach pasażerskich i towarowych - podsumowanie Prezesa UTK*, UTK, Warszawa 2017.
20. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie, Dz. U. z 1998 r. Nr 151, poz. 987.
21. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 kwietnia 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym, Dz. U. 2017 poz. 824.
22. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, Dz. U. z 2015, poz. 1297.