

## **ROLA TRANSPORTU KOLEJOWEGO W LOGISTYCE OBRONNEJ**

### **ROLE OF RAILWAY TRANSPORT IN DEFENSE LOGISTICS**

**Krzysztof GRABOWSKI**

Akademia Sztuki Wojennej, Wydział Zarządzania i Dowodzenia, Instytut Logistyki

#### **Streszczenie**

Celem artykułu jest określenie roli transportu kolejowego w logistyce obronnej. Problem badawczy został sformułowany następująco: Jaka jest rola transportu kolejowego w logistyce obronnej? Przy opracowaniu artykułu wykorzystano metody badawcze takie, jak: analiza danych statystycznych, treści literatury i dokumentów wojskowych i przedsiębiorstw kolejowych, a także synteza.

Artykuł zawiera sprecyzowanie wykorzystywanych pojęć, określenie stanu transportu kolejowego w Polsce na tle innych państw europejskich, a także nakreślenie zmian w postrzeganiu transportu kolejowego od powstania lokomotywy parowej do stanu aktualnego. Na tej podstawie dokonano określenia roli transportu kolejowego w logistyce obronnej i klasyfikacji oceniając transport kolejowy, jako dawcę i biorcę logistyki obronnej.

**Słowa kluczowe:** logistyka, obronność, transport kolejowy.

#### **Abstract**

The aim of this article is to define the role of rail transport in defense logistics. The research problem was formulated as follows: What is the role of rail transport in defense logistics? The article elaborated research methods such as: analysis of statistical data, content of literature, military documents and railway companies documents, as well as synthesis.

The article contains a clarification of the terms used, defining the status of rail transport in Poland compared to other European countries, as well as outlining changes in the perception of rail transport from the creation of a steam locomotive to the current state. On this basis, the role of rail transport in defense logistics and classification was determined, assessing rail transport as a donor and recipient of defense logistics.

**Key words:** logistics, defense, rail transport.

#### **Wstęp**

W ostatnich latach transport kolejowy podlega w Polsce intensywnym inwestycjom modernizacyjnym i rewitalizacyjnym. Główny cel Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko z którego płynie duża ilość środków wynika z jednego z trzech priorytetów Strategii Europa 2020, jakim jest wzrost zrównowazony. U podstaw Polskiej Strategii na

rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju leży przekonanie, że polityka państwa może dawać pozytywne impulsy dla tworzenia nowoczesnej, innowacyjnej i zrównoważonej gospodarki. Wśród głównych obszarów wpływających na realizację tej strategii znalazły się zarówno transport (w tym kolejowy), jak i bezpieczeństwo narodowe (na które wpływ ma logistyka obronna). Obszary te mają także wzajemne oddziaływanie.

### Wyróżnienie logistyki obronnej

Aby określić istotę logistyki obronnej, należy zacząć od pojęcia ogólniejszego, a mianowicie – bezpieczeństwa. Termin ten doczekał się wielu definicji w literaturze przedmiotu. Słownikowe związane są z etymologią tego słowa (bez pieczy) brzmia stan niezagrożenia<sup>1</sup>. Zdarzają się wąskie definicje ograniczające zagrożenia do przeżycia, ale są one krytykowane, ponieważ powinno się zakładać realizację minimum pozostałych potrzeb społecznych, a nie być tylko gwarancją fizycznego przetrwania<sup>2</sup>. W pozytywnym ujęciu formułuje się, jako stan i poczucie pewności<sup>3</sup>. Odmiennym podejściem cechują się definicje określające bezpieczeństwo, jako proces, czyli jako dziedzinę aktywności, która zmierza do zapewnienia możliwości przetrwania, rozwoju i swobody realizacji własnych interesów w konkretnych warunkach<sup>4</sup>. J. Stefanowicz twierdzi, iż bezpieczeństwo jest zarazem stanem i procesem, czyli da się określić *hic et nunc*, nie odznacza się jednak niezmiennością w dłuższych przedziałach czasu, ponieważ zależy od ruchomych układów sił<sup>5</sup>. B. Szulc pisze jednak, że stan nie może być procesem, gdyż jest on położeniem. Nie może być zatem przebiegiem zmian<sup>6</sup>. Poza tym, proces będzie organizowany po to, aby osiągnąć jakieś cele. Jeżeli proces nazwiemy bezpieczeństwem i celem jego będzie bezpieczeństwo, to znów dochodzimy do *contradictio in adiecto*<sup>7</sup>. Analizy definicji bezpieczeństwa podjął się J. Stańczyk, co pozwoliło na stworzenie septagonalnego zestawienia rodzajów definicji bezpieczeństwa (definicje antonimiczne, horyzontalne, kontekstowe, wertykalne, paradygmatowi, typologiczne i alternatywne<sup>8</sup>). Po analizie i ocenie definicji, B. Szulc stwierdził, że bezpieczeństwo jest określonym stanem, w którym funkcjonują ludzie, jako jednostki oraz różne zbiorowości ludzkie i grupy społeczne. W stanie takim w zasadzie nie ma zagrożeń dla podstawowych działań ludzkich, dla funkcjonowania człowieka. Jeżeli zaistnieją, to niwelowane są one odpowiednimi siłami, środkami i działaniami<sup>9</sup>.

Odnosząc się do tych działań, należy omówić kwestię obrony, ochrony i obronności, ponieważ one także nie są ujmowane w literaturze jednoznacznie. Dwie pierwsze kwestie

<sup>1</sup> <https://sjp.pwn.pl/>, (dostęp: 22.06.2018).

<sup>2</sup> J. Stańczyk, *Współczesne pojmowanie bezpieczeństwa*, ISP PAN, Warszawa 1996, s. 17.

<sup>3</sup> R. Zięba, *Pojęcie i istota bezpieczeństwa państwa w stosunkach międzynarodowych*, „Sprawy międzynarodowe”, nr 10/1989, s. 50.

<sup>4</sup> S. Koziej, *Między piekłem a rajem: szare bezpieczeństwo na progu XXI wieku*, Wyższa Szkoła Zarządzania Personalem: Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006, s. 7.

<sup>5</sup> J. Stefanowicz, *Bezpieczeństwo współczesnych państw*, Pax, Warszawa 1984, s. 18.

<sup>6</sup> B. Szulc, *Bezpieczeństwo a obronność: dylematy ontologiczno-epistemologiczne*, w: M. Kubiak, S. Topolski, (red), *Bezpieczeństwo informacyjne w XXI wieku*, UPHwS, Siedlce-Warszawa 2016, s. 14.

<sup>7</sup> Tamże, s. 15.

<sup>8</sup> J. Stańczyk, *Formułowanie kategorii pojęciowej bezpieczeństwa*, FNCE, 2017, Poznań 2017, s. 89.

<sup>9</sup> B. Szulc, *Bezpieczeństwo a obronność...*, wyd. cyt., s. 20.

zostały ujęte przez J. Marcza łącznie, a ich domena została zaprezentowana, jako zapewnienie przetrwania naszego społeczeństwa i dziedzictwa narodowego<sup>10</sup>, czyli podstawowa misja bezpieczeństwa narodowego, z czego wynika, że tworzą warunki niezbędne i konieczne dla pozostałych działań tworzących bezpieczeństwo narodowe, jakimi są rozwój kulturalny i materialny<sup>11</sup>. Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego nie określa precyzyjnie słowa ochrona. Określa jednak takie kategorie, jak ochrona informacji i ochrona kryptograficzna. Obie definicje mają wspólny początek zespół przedsięwzięć mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa, (po którym następuje branżowe doprecyzowanie)<sup>12</sup>. Obrona przedstawiona jest, jako rodzaj działań bojowych wojsk zawczasu planowanych i przygotowanych w oparciu o umocnienia terenowe lub organizowany doraźnie, mający na celu przeciwdziałanie napaści nieprzyjaciela<sup>13</sup>. Jest to definicja zawężająca pojęcie jedynie do działań militarnych i daje podstawy do uznania obrony, jako elementu ochrony. W tym samym Słowniku jest jednak zdefiniowana ochrona ludności, jako jedno z zadań obrony cywilnej, które obejmuje przetrwanie ludzi w czasie kataklizmu i na wypadek wojny. Podążając tym tropem, obrona cywilna jest to organizacja (ogniwo ochronne podsystemu niemilitarnego w systemie obronności) [...], co daje podstawę do twierdzenia, że to obrona jest pojęciem nadrzędnym, a obrona cywilna jest elementem nie tyle obrony, co systemu obronności. Słownik Języka Polskiego definiuje ochronę, jako zabezpieczenie przed czymś niekorzystnym, złym lub niebezpiecznym<sup>14</sup>, a obronę jako odpieranie napaści, zwykle z bronią w rękę<sup>15</sup>. Ochrona jest, zatem ujęta analogicznie do poprzedniej definicji (pomijając negatywne ujęcie). Obrona natomiast nie została ograniczona jedynie do działań wojsk, ale zaznaczony został element broni. Podobnie niejednolicie ujmowana jest obronność. W. Kitler określił ten termin jako zdolność państwa do prowadzenia skutecznych działań wojennych na współczesnym polu walki, do możliwie najwyższego uodpornienia państwa na oddziaływanie przeciwnika<sup>16</sup>. Szersza definicja brzmi jedna z podstawowych dziedzin działalności państwa, mająca na celu przeciwdziałanie wszelkiego rodzaju zagrożeniom<sup>17</sup>. B. Szulc określa, jako określone działania wszelkich podmiotów mających na celu czynne i bierne przeciwstawianie się wszelkim zagrożeniom. Tam gdzie chodzi o grupy społeczne mówić możemy o systemie ochronno – obronnym<sup>18</sup>.

Strukturą państwową, która realnie ma odpowiadać na potrzeby bezpieczeństwa jest system obronny państwa, którego definicja w Strategii Obronności Rzeczypospolitej Polskiej brzmi skoordynowany zbiór elementów kierowania i elementów wykonawczych, a także realizowanych przez nie funkcji i procesów oraz zachodzących między nimi relacji. SOP tworzą wszystkie siły i środki przeznaczone do realizacji zadań obronnych, odpowiednio do

<sup>10</sup> J. Marczak, *Powszechna ochrona i obrona narodowa*, [w:] R. Jakubczak (red), *Podstawy bezpieczeństwa narodowego Polski w erze globalizacji*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2008, s. 163.

<sup>11</sup> Tamże, s. 164.

<sup>12</sup> J. Kaczmarek, W. Lepkowski, B. Zdrodowski, *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON, Warszawa 2008, s. 84.

<sup>13</sup> Tamże, s. 79.

<sup>14</sup> Tamże.

<sup>15</sup> Tamże.

<sup>16</sup> W. Kitler, *Obrona narodowa III RP: pojęcie, organizacja, system*, AON, Warszawa 2002, s. 11.

<sup>17</sup> J. Kaczmarek, W. Lepkowski, B. Zdrodowski, *Słownik terminów...*, wyd. cyt., s. 80.

<sup>18</sup> B. Szulc, *Bezpieczeństwo a obronność...*, wyd. cyt., s. 20.

tych zadań zorganizowane, utrzymywane i przygotowywane. Organizacja i funkcjonowanie SOP oparte jest na przepisach prawa powszechnie obowiązującego, a także na postanowieniach wynikających z umów i traktatów międzynarodowych, których Polska jest stroną<sup>19</sup>. W literaturze przedmiotu występuje wiele definicji tego Systemu. Jedną z nich brzmi zbiór wzajemnie powiązanych elementów – ludzi, organizacji, urządzeń – działających na rzecz zachowania bezpieczeństwa i nienaruszalności terytorialnej kraju<sup>20</sup>. Elementy te są przydzielone do jednego z trzech elementów – militarnego, pozamilitarnego (stanowiących podsystem wykonawczy) i organów kierowania obronnością<sup>21</sup>. Przez organy kierowania obronnością rozumie się władzę i administrację publiczną, a także urzędy. Ich istotą jest dokonywanie decyzji i zorganizowanie potencjału obronnego. Elementy militarne są tworzone w głównej mierze przez siły zbrojne, które zgodnie z Konstytucją RP służą ochronie niepodległości państwa i niepodzielności jego terytorium oraz zapewnieniu bezpieczeństwa i nienaruszalności jego granic. Elementy pozamilitarne składają się z elementów ochronnych, ogniw informacyjnych i podmiotów gospodarczych<sup>22</sup>. Ostatnia grupa ma zapewniać materialne podstawy realizacji zadań obronnych oraz przetrwania ludności.

Oczywistym jest jednak, że w czasie pokoju siły i środki systemu obronnego państwa są na ogół rozmieszczone w różnych miejscach, a w sytuacji zagrożenia realizowany jest ich odpowiedni ruch, czyli w teorii sztuki wojennej wszelkie przesunięcia, zmiany rozmieszczenia sił i środków<sup>23</sup>. Ruch jest wymieniany, jako jeden z czynników walki zbrojnej, co jest wyrażeniem roli jaką spełnia podczas działań militarnych. Jedną z kategorii podrzędnych w stosunku do ruchu jest przemieszczenie – zorganizowany i przemyślany ruch sił i środków, w ramach manewru lub przegrupowania wojsk na wszystkich poziomach sztuki wojennej. Podstawowymi formami przemieszczania są: marsz i transport<sup>24</sup>. Transport został wymieniony wśród czynności mieszczących się w terminie logistyka w pierwszej polskiej publikacji omawiającej tę kwestię – logistyka zawsze zajmowała się sprawami gospodarki wojskowej. Różne systemy zaopatrzenia materiałowego, transportu, zakupu, dostaw i dystrybucji, jak również utrzymania sprzętu i uzbrojenia w gotowości technicznej<sup>25</sup>. Autor podkreśla dalej, że logistyka wykracza jednak poza obszar gospodarki wojskowej. Dziedzina ta zaczęła być przedmiotem zainteresowania obszaru cywilnego, a także zarządzania kryzysowego. Często definicje wiążą logistykę z zarządzaniem (np. P. Blaik, M. Christopher, a także S. Kummer i Weber) – wymieniając niekiedy funkcje tegoż zarządzania (np. S. Abt, S. Krawczyk) precyzują tę kategorię do obiegu towarów i jego informacyjnych uwarunkowań<sup>26</sup>. Logistykę obronną, można zdefiniować, jako część systemu logistycznego państwa funkcjonalnie zdeterminowaną na realizację zadań wynikających z potrzeb

<sup>19</sup> *Strategia Obronności Rzeczypospolitej Polskiej*, MON, Warszawa 2009, s. 12.

<sup>20</sup> Z. Zamiar, P. Zamiar, *Pozamilitarne ogniwa w systemie bezpieczeństwa militarnego państwa*, „ZN WSOWL”, nr 4 (162)/2011, s. 92.

<sup>21</sup> J. Kunikowski, A. Turek, *Bezpieczeństwo i dyplomacja: słownik terminów*, Pedagogium WSPR, Warszawa 2008, s. 120.

<sup>22</sup> A. Ciupiński, K. Malak, red., *Bezpieczeństwo polityczne i wojskowe*, AON, Warszawa 2004, s. 328.

<sup>23</sup> S. Koziej, *Podstawy i zasady sztuki wojennej*, AON, Warszawa 1993, s. 102.

<sup>24</sup> R. Chrobak, *Kierowanie przemieszczaniem wojsk na terytorium kraju: pojęcie, organizacja, system*, AON, Warszawa 2008, s. 24.

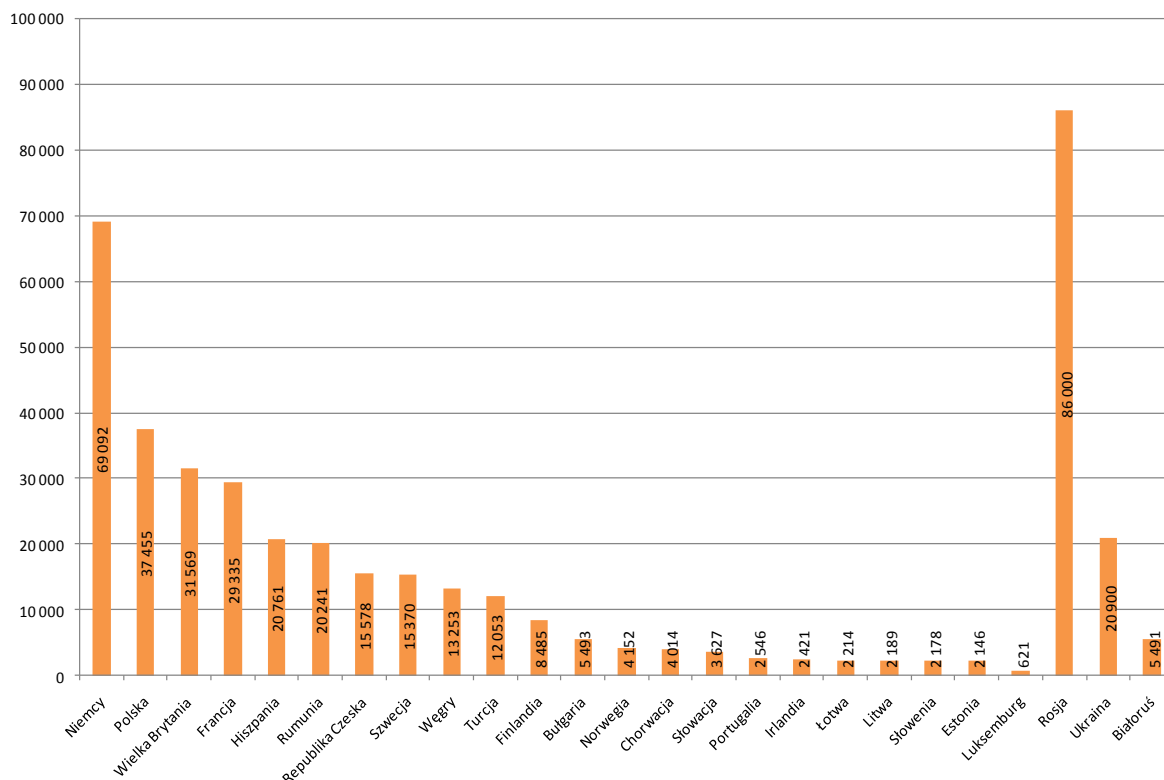
<sup>25</sup> W. Stankiewicz, *Logistyka: z zagadnień gospodarki wojskowej państw NATO*, MON, Warszawa 1968, s. 62.

<sup>26</sup> P. Blaik, *Logistyka: koncepcja zintegrowanego zarządzania*, PWE, Warszawa 2001, s. 40.

obronnych kraju we wszystkich stanach jego gotowości obronnej<sup>27</sup>. E. Nowak ze względu na środowisko funkcjonowania wyróżnia logistykę wojskową, logistykę cywilną i logistykę sytuacji kryzysowych<sup>28</sup>. Potencjał tych trzech kategorii (przy czasami zmienionych celach, zakresach funkcjonowania, kryteriach przedmiotowych, obsługiwanym podmiocie i środowisku funkcjonowania) mieści się w logistyce obronnej.

### Stan transportu kolejowego w Polsce

Transport może być realizowany za pomocą różnych środków transportu – samochodowego, kolejowego, rurociągowego, morskiego, żeglugi śródlądowej, lotniczego, czy kosmicznego – jest to podział pionowy transportu. Podział poziomy transportu (na rodzaje) jest zależny od przyjętego kryterium (którymi są przedmiot przewozu, forma własności, aspekt prawnoorganizacyjny, zasięg geograficzny, względy organizacyjno-funkcjonalne i organizacja przewozów<sup>29</sup>).



**Rysunek 1.** Długość linii kolejowych 2014 roku w wybranych państwach europejskich [w km]

Źródło: opracowanie na podstawie Eurostat, b.d., <http://ec.europa.eu/eurostat>, 22.06.2018; Основные показатели транспорта по Российской Федерации, Federal State Statistics Service (Rosstat), Moskwa 2017, [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/trans-sv/osn-pk.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/trans-sv/osn-pk.xls); Statistical Yearbook of the Republic of Belarus, 2017, Statistical Yearbook of Ukraine for 2016, State Statistics Service of Ukraine, Kiev 2017.

<sup>27</sup> S. T. Kurek, *Logistyczny wymiar systemu obronnego państwa*, „ZN AON”, nr 3 (84)/2011, s. 170.

<sup>28</sup> E. Nowak, *Komunikacje i wojna*, Bellona, Warszawa 1994, BWW, s. 19.

<sup>29</sup> W. Grzywacz i J. Burnewicz, *Ekonomika transportu*, WKiŁ, Warszawa 1989, s. 46-52.

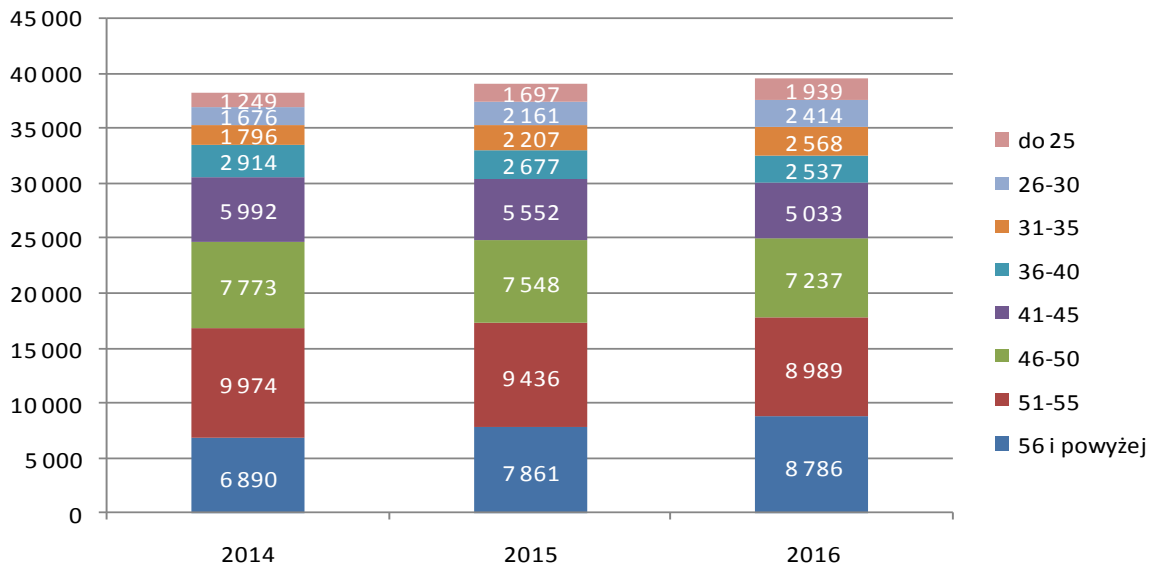
Każda gałąź transportu ma swoje wady i zalety i można ją rozpatrywać według wymienionych kategorii – szczególnie, że każde państwo ma inaczej rozwinięte poszczególne gałęzie transportu (co wynika między innymi z potrzeb, ograniczeń i historycznego rozwoju sieci). Rozdział ten skupia się na stanie transportu kolejowego w Polsce i porównaniu go do stanu w innych państwach europejskich. Miernikiem podstawowym do oceny sieci kolejowej w danym państwie jest długość linii kolejowych.

Opierając wnioski jedynie w oparciu o ten miernik można powiedzieć, że infrastruktura w Polsce jest na wysokim poziomie (37 tys. km). W Europie dłuższa sieć kolejowa wystąpiła jedynie w Rosji (w całym państwie 86 tys. km) i w Niemczech (69 tys. km). Wadą tego miernika jest jednak brak odniesienia do powierzchni państwa. Przykładowo w Luksemburgu, w którym jest najmniejsza długość linii kolejowych ogółem, jest zarazem najwięcej kilometrów linii kolejowych na 100 km<sup>2</sup> państwa (24 km). W odwrotnej sytuacji jest Rosja, w której jest najmniej gęsta sieć kolejowa (0,5 km). Polska z 12 km. linii na 100 km<sup>2</sup> państwa plasuje się na szóstej pozycji w Europie (za wspomnianym Luksemburgiem, Republiką czeską, Niemcami, Węgrami i Wielką Brytanią). W skali krajów Unii Europejskiej, Polska zajmuje analogiczne – szóste miejsce pod względem udziału długości linii dwu i więcej torowych w całej długości linii kolejowych (45%). Na pierwszym miejscu jest Wielka Brytania (75%), a na piątym – Niemcy (48%). Ważna jest także jednolitość rozstawu szyn (w Polsce linie normalnotorowe stanowią 97%). Wartości zawarte w niniejszym akapicie powinny być jednak skorygowane o stan techniczny tych dróg kolejowych – w Polsce informacje takie udostępnia PKP PLK w corocznych Raportach Finansowych. Zgodnie z najnowszym dostępnym Raportem, w 2016 roku 55% dróg kolejowych charakteryzowało się stanem dobrym, 29% dostatecznym, a 16% niezadowolającym (udział spadł z 21% w 2014 roku).

Ważnym elementem infrastruktury kolejowej, jest jej elektryfikacja. Polska plasuje się na piątym miejscu w Unii Europejskiej w kwestii udziału linii zelektryfikowanych (67%, a Niemcy 64%). Niemniej istotnym jest rodzaj zastosowanych urządzeń sterowania ruchem kolejowym. Dane takie udostępnia PKP PLK w Raportach Rocznych i do wykazania statystyk dzieli grupy elementów infrastruktury kolejowej na okręgi nastawcze, zwrotnice i sygnalizatory. Tendencja zmian sterowania ruchem kolejowym jest jednak analogiczna w tych grupach (różnią się jednak udziałami). Przez ostatnie trzy lata zwiększał się udział urządzeń komputerowych kosztem urządzeń mechanicznych scentralizowanych i przekąźnikowych (nadal jednak jest na poziomie 8% w okręgach nastawczych, 11% w zwrotnicach i 14% w sygnalizatorach). Udział urządzeń mechanicznych kluczowych, elektrycznych suwakowych i przekąźnikowo-komputerowych był stabilny.

Transport kolejowy nie opiera się jednak jedynie na infrastrukturze. Instytucji zarządzających infrastrukturą zarejestrowanych jest 14, z czego największą jest PKP PLK (96% długości eksploatowanych linii w kraju), a kolejną PKP LHS (2%). Więcej przedsiębiorstw, bo 39 występuje na rynku przewozów pasażerskich. Pod kątem przewiezionych pasażerów, największy udział w rynku mają Przewozy Regionalne, a według pasażerokilometrów – PKP Intercity. Jeszcze większa liczba przewoźników występuje na rynku przewozów towarowych (94). Największym z nich jest PKP Cargo (44% rynku według masy przewiezionych towarów). Przedsiębiorstwa te jednak nie mogą działać bez

pracowników. Na rysunku 2 przedstawione zostały zmiany w liczbie zatrudnionych w poszczególnych grupach wiekowych w PKP PLK (największym pracodawcy wśród spółek kolejowych).



**Rysunek 2.** Zmiany w strukturze wiekowej pracowników PKP PLK S.A. w latach 2014-2016

Źródło: opracowanie na podstawie *Raport Roczny 2014*, PKP PLK, Warszawa 2015; *Raport Roczny 2015*, PKP PLK, Warszawa 2016; *Raport Roczny 2016*, PKP PLK, Warszawa 2017.

W całym okresie analizy, najliczniejszą grupą wiekową było 51-55 lat, ale sukcesywnie traciła swój udział względem grupy 56 lat i powyżej (te dwie grupy niemalże się zrównały w 2016 roku). Dane jednak dają podstawę do twierdzenia, że przedsiębiorstwo reaguje na taką tendencję – liczba pracowników starszych niż 35 lat się zmniejszyła, ale ogółem odnotowano wzrost zatrudnienia.

Kolejną ważną kwestią jest wykorzystywany tabor. Zgodnie z danymi Eurostatu, w 2014 roku największą liczbą pojazdów dysponowały Niemcy (12 876), a Polska była na trzecim miejscu (5 615 pojazdów). Inna była struktura pojazdów między tymi państwami – w Niemczech przeważały elektryczne zespoły trakcyjne (37%), a w Polsce lokomotywy spalinowe (40%). Mimo, że tabor ten w Niemczech jest na trzecim miejscu (21%) za lokomotywami elektrycznymi, to w wartościach bezwzględnych nadal było ich o 478 więcej, niż w Polsce.

Wyżej określone dane nie charakteryzowały jak infrastruktura i instytucje były wykorzystywane. Jednym z podstawowych mierników pracy eksploatacyjnej jest liczba pociągokilometrów. Ta w latach 1992 – 2015 spadła w Polsce zarówno w przypadku przewozów pasażerskich (z 186 mln do 139 mln), jak i towarowych (z 91 mln do 67 mln). Takie wyniki plasowały Polskę na szóstym miejscu wśród państw wysyłających danych do Eurostatu (największa praca eksploatacyjna została wykonana w Niemczech – 1,323 mld pockm). W ruchu towarowym, Polska zajmuje jednak drugie miejsce. Podobnie jest z pracą przewozową, która w 2015 roku w Polsce wyniosła 47 mld nettotonokilometrów,

a w Niemczech 116 mld nt km (większa była jednak wykonana w Rosji – 2,344 bln i na Ukrainie – 187 mld nt km).

Transport pasażerski jest w Polsce słabiej rozwinięty. Na podstawie danych państw udostępniających informacje dla Eurostatu, Rosji<sup>30</sup> i Ukrainy, Polska w roku 2014 była na dziewiątym miejscu pod względem pasażerokilometrów (17 mld) – za Rosją (125 mld paskm), Francją (92 mld paskm) i Niemcami (91 mld paskm). Rosja charakteryzowała się największą średnią długością podróży – 120 km (Polska – 64, Niemcy – 34), a Niemcy – największą liczbą przewiezionych pasażerów.

Przy omawianiu stanu transportu kolejowego, należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo. W 2015 roku wśród grupy krajów udostępniające dane do Eurostatu, największa liczba osób poszkodowanych była w Polsce (324 osoby), wśród których także zgonów było najwięcej w Polsce (227). Na drugim miejscu były Niemcy (146 zgonów wśród 293 poszkodowanych, co oznacza, że w Niemczech najwięcej osób odniosło obrażenia). Na podstawie Sprawozdania ze stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego w 2016 roku opracowanego przez Urząd Transportu Kolejowego można stwierdzić, że najliczniejszymi grupami poszkodowanych były osoby nieupoważnione, a także użytkownik przejazdu lub przejścia. Marginalny był udział pasażerów, pracowników lub podwykonawców, a także innych osób, co świadczy o tym, że problem powstaje niejako na zewnątrz systemu kolejowego.

### Transport kolejowy, a logistyka obronna

Od momentu zmechanizowania, kolej stosunkowo szybko została zaadaptowana do potrzeb wojska. Pierwsza lokomotywa parowa została skonstruowana w 1804 roku i służyła do przewozu rudy żelaza. W 1825 roku otwarta została 21-kilometrowa linia ze Stockton do Darlington przewożąca pasażerów (wcześniej parowozy używane były wyłącznie w kopalniach)<sup>31</sup>. Tempo rozwoju kolei obrazuje fakt, że w roku 1840 na świecie było 7 679, a pierwsze 100 tys. km osiągnięte zostało w 1859 r.<sup>32</sup>. W tym okresie pierwszy raz wykorzystano przewóz wojsk transportem kolejowym – w 1849 roku w czasie powstania pałatynacko-badeńskiego<sup>33</sup>. W kolejnych latach, kolej uzyskiwała coraz większe znaczenie dla dowódców wojskowych (nie tylko europejskich, ale i podczas wojny secesyjnej), co napędzało prężny rozwój infrastruktury kolejowej (Helmut von Moltke mówił „nie budujcie twierdz, budujcie koleje”<sup>34</sup>). W trakcie pierwszej wojny światowej, linie kolejowe nabrały operacyjnego, a nawet strategicznego znaczenia<sup>35</sup>. Jednak 1885 roku, Karl Benz zbudował samochód 3-kołowy, a Gottlieb Daimler – jednocylindrowy, czterosuwowy silnik spalinowy, co rozpoczęło rozwój nowej gałęzi transportu, która odegrała ważną rolę w 1916 rolę przy

<sup>30</sup> Основные показатели перевозочной деятельности транспорта, Federal State Statistics Service (Rosstat), Moskwa 2017, [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/trans-sv/osnpoktr2015-17.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/trans-sv/osnpoktr2015-17.xls).

<sup>31</sup> J. Engelhardt, *Transport kolejowy: organizacja, gospodarowanie, zarządzanie*, Kolejowa Oficyna Wydawnicza 1995, s. 8.

<sup>32</sup> R. Kuziemkowski i P. Zalewski, *Ekonomika transportu kolejowego*, WKiŁ, Warszawa 1987, s. 19.

<sup>33</sup> Z. Tucholski, *Polskie Koleje Państwowe jako środek transportu wojsk Układu Warszawskiego: technika w służbie doktryny*, Oficyna Wydawnicza Aspra-Jr, Warszawa 2009, s. 11.

<sup>34</sup> K. Zintel, *Austro-węgierskie wojskowe konne koleje polowe w czasie I wojny światowej i ich motoryzacja* (1), R. Pyssa (red.), „Świat Kolei: parowozik: magazyn sympatyków komunikacji szynowej”, nr 4/2017, s. 25.

<sup>35</sup> E. Nowak, *Komunikacje i wojna...*, wyd. cyt., s. 36.



utrzymaniu przez Francuzów Verdun. (zastępując samochodami ciężarowymi dostawy po przerwaniu linii kolejowych przez wojska niemieckie). W czasie pierwszej wojny światowej dokonywano także prób z transportem powietrznym (upowszechnił się jednak w okresie międzywojennym)<sup>36</sup>. W trakcie drugiej wojny światowej, kolej pełniła głównie zadania dowozu wojsk, sprzętu i zaopatrzenia z głębi kraju do tylnych baz frontu (zmniejszyły się dowozy bezpośrednio na linię frontu)<sup>37</sup>.

Od czasu drugiej wojny światowej precyzja, a także siła uderzenia uległa znaczącemu zwiększeniu. Jednocześnie czas (zapewniany przez sprawnie funkcjonujący system transportowy) stał się jednym z głównych czynników decydujących o zdobyciu przewagi<sup>38</sup>. Wrażliwość transportu kolejowego na uderzenia przeciwnika nie sprzyja temu, Mimo, że istnieje możliwość odbudowy (także częściowej – odpowiednio wykorzystując ocalałe odcinki obu torów), prowadzenia objazdów, organizowania przepraw promowych, czy kolejowych przepraw mostowych, to nadal takie działania wymagają dużych nakładów pracy. Nie oznacza to jednak, że wojsko całkowicie odchodzi od tej gałęzi transportu.

Głównymi zaletami transportu kolejowego pozostają możliwość przewozu ładunków masowych na duże odległości, niskie koszty jednostkowe, czy dobrze rozwinięta infrastruktura. W związku z tym zgodnie z Instrukcją o przewozach wojsk transportem kolejowym, obowiązują minimalne odległości przewozu transportem kolejowym – 50 km dla przesyłek ładowanych i wyładowywanych na bocznicach i ciężkiego sprzętu gąsienicowego, a także 100 km przy przewozie przesyłek wagonowych (za wyjątkiem sytuacji braku innej możliwości). Pod względem masy, przewóz odbywa się w składzie odrębnego pociągu, jeżeli masa brutto wynosi 800 ton i więcej. Długość pociągu nie powinna jednak przekraczać 600 mb.<sup>39</sup>

Pociągi takie jeżdżą nie tylko w czasie zagrożenia militarnego (E. Nowak proponuje większe niż dotychczas zainteresowanie Zespołów Zarządzania Kryzysowego wykorzystaniem tej gałęzi transportu zaznaczając możliwość wykorzystania jej, jako bazy gospodarczo-bytowej<sup>40</sup>), ale także pokoju. Realizowane są wtedy przejazdy na ćwiczenia i szkolenia poligonowe, czy dostawy zaopatrzenia<sup>41</sup>. Ponadto, transport kolejowy do realizacji zobowiązań wynikających ze zobowiązań sojuszniczych. Doktryna współpracy cywilno-wojskowej sił zbrojnych RP DD/9 wymienia następujące komponenty współpracy cywilno-wojskowej dla operacji prowadzonych z udziałem sił zbrojnych NATO: CIMC (pomoc wojskowa podczas operacji humanitarnych), CEP (planowanie działań w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń i HNS (wsparcie operacji przez państwo-gospodarza)<sup>42</sup>. Do realizacji tych zadań, rocznie uruchamianych na potrzeby Sił Zbrojnych jest 120-180

<sup>36</sup> Tamże., s. 6-7.

<sup>37</sup> Z. Tucholski, *Polskie Koleje Państwowe...*, wyd. cyt., s. 18.

<sup>38</sup> E. Nowak, *Militarne postrzeganie transportu kolejowego we współczesnych działaniach wojennych*, [w:] W. Nyszk, K. Szela, I. Tyimińska, (red.) *Aspekty logistyczne wykorzystania infrastruktury kolejowej*, AON, Warszawa 2015, s. 11.

<sup>39</sup> *Instrukcja o przewozach wojsk transportem kolejowym DD/4.4.1(A)*, MON 2007, s. 9-11.

<sup>40</sup> E. Nowak, *Wykorzystanie transportu kolejowego w sytuacjach kryzysowych*, [w:] J. Wolejszo (red.), *Zarządzanie bezpieczeństwem w transporcie kolejowym*, AON, Warszawa 2014, s. 264.

<sup>41</sup> K. Pietrzyk-Wiszowaty, *Miejsce transportu kolejowego w systemie obronnym państwa - ujęcie teoretyczne*, AON, Warszawa 2016, s. 56-57.

<sup>42</sup> *Doktryna współpracy cywilno-wojskowej Sił zbrojnych RP DD/9*, MON 2004, s. 7-8.

pociągów formowanych na 3000-4000 wagonów (co daje średnia 22-25 wagonów na pociąg). Na potrzeby komunikacji międzynarodowej wojsko wykorzystuje 3-8 transportów formowanych na 50-160 wagonach<sup>43</sup> (średnio 16-20 wagonów w pociągu). Na terytorium Polski organizowanych jest 70 transportów kolejowych formowanych na 1700 wagonach (około 24 wagonów w pociągu) wojsk obcych.

Podzielony na spółki transport kolejowy jest częścią elementu niemilitarnego. PKP Polskie Linie Kolejowe mają za zadanie zarządzanie infrastrukturą kolejową, na którą zgodnie z Ustawą o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003 roku składają się linie kolejowe, linie kolejowe o znaczeniu państwowym (które wymienione są w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17.04.2013 r. w sprawie linii kolejowych o znaczeniu państwowym), linie kolejowe o znaczeniu obronnym i linie kolejowe o znaczeniu wyłącznie obronnym. Finansowanie prac na liniach nie jest domeną jedynie PKP PLK. W ostatnich latach Ministerstwo Obrony Narodowej wydatkowało środki na utrzymanie 36-km odcinka Krapkowie – Prudnik linii nr 306 (dojazd do bocznic kolejowej nr 612 Krapkowie w celu wznowienia dostaw środków zaopatrzenia do Składu Krapkowie 4. Regionalnej Bazy Logistycznej Wrocław), 32-km odcinka Jankowa Żagańska – Sanice (do składu Regionalnej Bazy Logistycznej Wrocław w miejscowości Potok), 55-km odcinek Grotniki Drawskie – Drawno linii nr 410 (jako zabezpieczenie dojazdu do wojskowych bocznic kolejowych nr 839 Złocieniec, 824 Mirosławiec oraz 823 Drawno. Ponadto MON finansuje budowę rampy czołowo-bocznej na stacji kolejowej w Aleksandrowie Kujawskim<sup>44</sup>. Przewozy towarowe realizowane są przez spółkę PKP CARGO przy pomocy platform, węglarek, wagonów krytych, a także cystern. Przewozy pasażerskie realizowane są zaś przez PKP Intercity w wagonach I lub II klasy. Ze względu na problem tego przewoźnika z wydzieleniem w czasie dwóch-trzech dni taboru, zdarzają się przewozy realizowane są w wagonach krytych typu xK1 w których oświetlenie zapewniane jest dzięki świecom i lampom naftowym, a ogrzewanie – piecykowi (w okresie niskich temperatur opał zapewnia nadawca<sup>45</sup>). W związku z tym, 03.08.2017 PKP Intercity wystosowało zapytanie o informację dotyczącą dostawy 8 nowych specjalnych wagonów osobowych – 6. bezprzedziałowych i 2. przedziałowych przystosowanych do komunikacji w 26 krajach. Wśród wymaganego wyposażenia znalazły się szafy na broń. Ogłoszenie o zamówieniu pojawiło się 17.11.2017. W Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia wystąpiło jednak spełnienie wymagań 5 krajów (Polski, Czech, Słowacji, Węgier i Rumunii). Postępowanie unieważniono 27.06.2018 z powodu braku oferty<sup>46</sup>.

<sup>43</sup> M. Dobrosielski, *Standardy wojskowych przewozów kolejowych*, „Przegląd Sił Zbrojnych”, nr 1/2018, s. 90.

<sup>44</sup> <http://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/kolejowe-inwestycje-mon-2016--2017-80546.html>, (dostęp: 21.06.2018).

<sup>45</sup> *Instrukcja o przewozach...*, wyd. cyt., s. 11.

<sup>46</sup> <https://www.intercity.pl/pl/site/o-nas/przetargi/wyniki-postepowan-przetargowych/dostawa-8-wagonow-osobowych-specjalnych-dla-potrzeb-sil-zbrojnych-15/10/tut/2017.html>, (dostęp: 29.06.2018).

### Podsumowanie

Transport jest nieodłącznym, krytycznym elementem logistyki, ale transport kolejowy przez swoją wrażliwość zaczął tracić na znaczeniu dla logistyki obronnej (głównie w aspekcie wojskowym – występują propozycje zwiększenia roli przy organizacji reagowania kryzysowego). Niemniej jednak infrastruktura tej gałęzi jest w Polsce stosunkowo dobrze rozwinięta, co daje podstawę do dalszego wykorzystywania jej zalet (mimo, że w zmienionym zakresie).

Rozważania zaprezentowane w artykule pozwalają stwierdzić, że kolej dla logistyki obronnej pełni rolę zarówno dawcy, jak i biorcy. Jako dawca, realizuje usługi transportowe (dowóz personelu, ciężkiego sprzętu, a także zaopatrzenia na znaczną odległość, co pozwala na sprawną organizację ćwiczeń, szkoleń, czy pola walki), a także gospodarczo-bytowe. Jako biorca logistyki obronnej występuje głównie w czasie wojny, gdy do funkcjonowania wymaga uzupełniania strat w infrastrukturze.

### Bibliografia

1. Blaik P., *Logistyka: koncepcja zintegrowanego zarządzania*, PWE, Warszawa 2001.
2. Chrobak R., *Kierowanie przemieszczaniem wojsk na terytorium kraju: pojęcie, organizacja, system*, AON, Warszawa 2008.
3. Ciupiński A., i Malak K., *Bezpieczeństwo polityczne i wojskowe*, AON, Warszawa 2004.
4. Dobrosielski M., *Standardy wojskowych przewozów kolejowych*, „Przegląd Sił Zbrojnych”, nr 1/2018.
5. Engelhardt J., *Transport kolejowy: organizacja, gospodarowanie, zarządzanie*, Kolejowa Oficyna Wydawnicza 1995.
6. <http://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/kolejowe-inwestycje-mon-2016--2017-80546.html>, 21.06.2018.
7. Grzywacz W., i Burnewicz J., *Ekonomika transportu*, WKiŁ, Warszawa 1989.
8. Kaczmarek J., Lepkowski W., i Zdrodowski B., *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON, Warszawa 2008.
9. Kitler W., *Obrona narodowa III RP: pojęcie, organizacja, system*, AON, Warszawa 2002.
10. Koziej S., *Podstawy i zasady sztuki wojennej*, AON, Warszawa 1993.
11. Koziej S., *Między piekłem a rajem : szare bezpieczeństwo na progu XXI wieku*, Wyższa Szkoła Zarządzania Personalem : Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006.
12. Kunikowski J., i Turek A., *Bezpieczeństwo i dyplomacja: słownik terminów*, Pedagogium WSPR, Warszawa 2008.
13. Kurek S.T., *Logistyczny wymiar systemu obronnego państwa*, „ZN AON”, nr 3 (84)/2011, s. 167-179.
14. Kuziemkowski R., i Zalewski P., *Ekonomika transportu kolejowego*, WKiŁ, Warszawa 1987.
15. Marczak J., *Powszechna ochrona i obrona narodowa*, [w:] Jakubczak R. (red.) *Podstawy bezpieczeństwa narodowego Polski w erze globalizacji*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2008.
16. *Doktryna współpracy cywilno-wojskowej Sił zbrojnych RP DD/9*, MON 2004.
17. *Instrukcja o przewozach wojsk transportem kolejowym DD/4.4.1(A)*, MON 2007.

18. *Strategia Obronności Rzeczypospolitej Polskiej*, MON, Warszawa 2009.
19. Nowak E., *Komunikacje i wojna*, Bellona, Warszawa 1994, BWW.
20. Nowak E., *Wykorzystanie transportu kolejowego w sytuacjach kryzysowych*, [w:] Wołęjszo J., (red.) *Zarządzanie bezpieczeństwem w transporcie kolejowym*, AON, Warszawa 2014.
21. Nowak E., *Militarne postrzeganie transportu kolejowego we współczesnych działaniach wojennych*, [w:] Nyszk W., Szelaż K., Tymińska I., (red.), *Aspekty logistyczne wykorzystania infrastruktury kolejowej*, AON, Warszawa 2015.
22. Pietrzyk-Wiszowaty K., *Miejsce transportu kolejowego w systemie obronnym państwa - ujęcie teoretyczne*, AON, Warszawa 2016.
23. <https://www.intercity.pl/pl/site/o-nas/przetargi/wyniki-postepowan-przetargowych/dostawa-8-wagonow-osobowych-specjalnych-dla-potrzeb-sil-zbrojnych-15/10/tut/2017.html>
24. Stankiewicz W., *Logistyka: z zagadnień gospodarki wojskowej państw NATO*, MON, Warszawa 1968.
25. Stańczyk J., *Współczesne pojmowanie bezpieczeństwa*, ISP PAN, Warszawa 1996.
26. *Formułowanie kategorii pojęciowej bezpieczeństwa*, FNCE, 2017., Poznań 2017.
27. Stefanowicz J., *Bezpieczeństwo współczesnych państw*, Pax, Warszawa 1984.
28. Szulc B., *Bezpieczeństwo a obronność: dylematy ontologiczno- epistemologiczne*, „Bezpieczeństwo informacyjne w XXI wieku”, 2016, s. 9-23.
29. Tucholski Z., *Polskie Koleje Państwowe jako środek transportu wojsk Układu Warszawskiego: technika w służbie doktryny*, Oficyna Wydawnicza Aspra-Jr, Warszawa 2009.
30. Zamiar Z., i Zamiar P., *Pozamilitarne ogniwa w systemie bezpieczeństwa militarnego państwa*, „ZN WSOWL”, nr 4 (162)2011/, s. 91-98.
31. Zięba R., *Pojęcie i istota bezpieczeństwa państwa w stosunkach międzynarodowych*, „Sprawy międzynarodowe”, 1989, nr 10, s. 49-70.
32. Zintel K., *Austro-węgierskie wojskowe konne koleje polowe w czasie I wojny światowej i ich motoryzacja (I)*, Pyssa R., (red. ), „Świat Kolei: parowozik: magazyn sympatyków komunikacji szynowej”, nr 4/2017.
33. *Raport Roczny 2014*, PKP PLK, Warszawa 2015.
34. *Raport Roczny 2015*, PKP PLK, Warszawa 2016.
35. *Основные показатели транспорта по Российской Федерации*, Federal State Statistics Service (Rosstat), Moskwa 2017, [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/trans-sv/osn-pk.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/trans-sv/osn-pk.xls).
36. *Statistical Yearbook of the Republic of Belarus, 2017*, National Statistical Committee of the Republic of Belarus (Belstat), Minsk 2017.
37. *Statistical Yearbook of Ukraine for 2016*, State Statistics Service of Ukraine, Kiev 2017.
38. *Raport Roczny 2016*, PKP PLK, Warszawa 2017.
39. *Основные показатели перевозочной деятельности транспорта*, Federal State Statistics Service (Rosstat), Moskwa 2017, [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/trans-sv/osnpoktr2015-17.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/trans-sv/osnpoktr2015-17.xls).
40. *Słownik języka polskiego PWN*, 2018, <https://sjp.pwn.pl/>.
41. *Eurostat*, b.d., <http://ec.europa.eu/eurostat>.