

przegląd komunikacyjny

8
2019
rocznik LXXIV
cena 25,00 zł
w tym 5% VAT



UKAZUJE SIĘ OD 1945 ROKU



Infrastruktura kolejowa i lotniskowa

eISSN
2544-6037

ISSN
0033-22-32

Praktyczne aspekty stosowania zasad ochrony środowiska przed organami w procesie przygotowania i realizacji inwestycji kolejowych. Centralny Port Komunikacyjny - analiza rynkowa. Czy spełnienie wymagań norm na kolejowy podkład z przytwierdzeniem zapewnia spełnienie wymagań normy na torowisko? Wywłaszczenie z prawa własności nieruchomości gruntowej pod budowę drogi publicznej – tryb – odszkodowanie

Podstawowe informacje dla Autorów artykułów

„Przegląd Komunikacyjny” publikuje artykuły związane z szeroko rozumianym transportem oraz infrastrukturą transportu. Obejmuje to zagadnienia techniczne, ekonomiczne i prawne. Akceptowane są także materiały związane z geografią, historią i socjologią transportu.

Artykuły publikowane w „Przeglądzie Komunikacyjnym” dzieli się na: „wnoszące wkład naukowy w dziedzinę transportu i infrastruktury transportu” oraz „pozostałe”. Prosimy Autorów o deklarację (w zgłoszeniu), do której grupy zaliczyć ich prace.

Materiały do publikacji: zgłoszenie, artykuł oraz oświadczenie Autora, należy przysyłać w formie elektronicznej na adres redakcji:

artykuly@przeglad.komunikacyjny.pwr.wroc.pl

W zgłoszeniu należy podać: imię i nazwisko autora, adres mailowy oraz adres do tradycyjnej korespondencji, miejsce zatrudnienia, zdjęcie, tytuł artykułu oraz streszczenie (po polsku i po angielsku) i słowa kluczowe (po polsku i po angielsku). Szczegóły przygotowania materiałów oraz wzory załączników dostępne są na stronie:

www.transportation.overview.pwr.edu.pl

W celu usprawnienia i przyspieszenia procesu publikacji prosimy o zastosowanie się do poniższych wymagań dotyczących nadsyłanego materiału:

1. Tekst artykułu powinien być napisany w jednym z ogólnodostępnych programów (np. Microsoft Word). Wzory i opisy wzorów powinny być wkomponowane w tekst. Tabele należy zestawić po zakończeniu tekstu. Ilustracje (rysunki, fotografie, wykresy) najlepiej dołączyć jako oddzielne pliki. Można je także wstawić do pliku z tekstem po zakończeniu tekstu. Możliwe jest oznaczenie miejsc w tekście, w których autor sugeruje wstawienie stosownej ilustracji lub tabeli. Obowiązują odrębna numeracja ilustracji (bez rozróżniania na rysunki, fotografie itp.) oraz tabel.
2. Całość materiału nie powinna przekraczać 12 stron w formacie Word (zalecane jest 8 stron). Do limitu stron wlicza się ilustracje załączane w oddzielnych plikach (przy założeniu że 1 ilustracja = ½ strony).
3. Format tekstu powinien być jak najprostszy (nie stosować zróżnicowanych stylów, wcięć, podwójnych i wielokrotnych spacji itp.). Dopuszczalne jest pogrubienie, podkreślenie i oznaczenie kursywą istotnych części tekstu, a także indeksy górne i dolne. **Nie stosować przypisów.**
4. Nawiązania do pozycji zewnętrznych - cytaty (dotyczy również podpisów ilustracji i tabel) oznacza się numeracją w nawiasach kwadratowych [...]. Numerację należy zestawić na końcu artykułu (jako „Materiały źródłowe”). Zestawienie powinno być ułożone alfabetycznie.
5. Jeżeli Autor wykorzystuje materiały objęte nie swoim prawem autorskim, powinien uzyskać pisemną zgodę właściciela tych praw do publikacji (niezależnie od podania źródła). Kopie takiej zgody należy przesłać Redakcji.

Artykuły wnoszące wkład naukowy podlegają procedurom recenzji merytorycznych zgodnie z wytycznymi MNIŚW, co pozwala zaliczyć je, po opublikowaniu, do dorobku naukowego.

Do oceny każdej publikacji powołuje się co najmniej dwóch niezależnych recenzentów spoza jednostki. Zasady kwalifikowania lub odrzucenia publikacji i ewentualny formularz recenzentki są podane do publicznej wiadomości na stronie internetowej czasopisma lub w każdym numerze czasopisma. Nazwiska recenzentów poszczególnych publikacji/numerów nie są ujawniane; raz w roku (w ostatnim numerze oraz na stronie internetowej) czasopismo podaje do publicznej wiadomości listę recenzentów współpracujących.

Przygotowany materiał powinien obrazować własny wkład badawczy autora. Redakcja wdrożyła procedurę zapobiegania zjawisku Ghostwriting (z „ghostwriting” mamy do czynienia wówczas, gdy ktoś wniósł istotny wkład w powstanie publikacji, bez ujawnienia swojego udziału jako jeden z autorów lub bez wymienienia jego roli w podziękowaniach zamieszczonych w publikacji). Tekst i ilustracje muszą być oryginalne i niepublikowane w innych miejscach (w tym w internecie). Możliwe jest zamieszczanie artykułów, które ukazały się w materiałach konferencyjnych i podobnych (na prawach rękopisu) z zaznaczeniem tego faktu i po przystosowaniu do wymogów publikacyjnych „Przeglądu Komunikacyjnego”.

Redakcja pisma oferuje objęcie patronatem medialnym konferencji, debat, seminariów itp.

Ceny są negocjowane indywidualnie w zależności od zakresu zlecenia. Możliwe są atrakcyjne upusty. Patronat obejmuje:

- ogłaszanie przedmiotowych inicjatyw na łamach pisma,
- zamieszczanie wybranych referatów / wystąpień po dostosowaniu ich do wymogów redakcyjnych,
- publikację informacji końcowych (podsumowania, apele, wnioski),
- kolportaż powyższych informacji do wskazanych adresatów.

www.transportation.overview.pwr.edu.pl

Ramowa oferta dla „Sponsora strategicznego” czasopisma Przegląd Komunikacyjny

Sponsor strategiczny zawiera umowę z wydawcą czasopisma na okres roku kalendarzowego z możliwością przedłużenia na kolejne lata. Uprawnienia wydawcy do zawierania umów posiada Zarząd Krajowy SITK w Warszawie.

Przegląd Komunikacyjny oferuje dla sponsora strategicznego następujące świadczenia:

- zamieszczenie logo sponsora w każdym numerze,
- zamieszczenie reklamy sponsora w jednym, kilku lub we wszystkich numerach,
- publikacja jednego lub kilku artykułów sponsorowanych,
- publikacja innych materiałów dotyczących sponsora,
- zniżki przy zamówieniu prenumeraty czasopisma.

Możliwe jest także zamieszczenie materiałów od sponsora na stronie internetowej czasopisma.

Przegląd Komunikacyjny ukazuje się jako miesięcznik.

Szczegółowy zakres świadczeń oraz detale techniczne (formaty, sposób i terminy przekazania) są uzgadniane indywidualnie.

Osoba kontaktowa w tej sprawie:

Hanna Szary

hanna.szary@sitkrp.org.pl

ul. Czackiego 3/5, 00-043 Warszawa, tel.: (22) 827 02 58, 506 116 966

Cena za świadczenia na rzecz sponsora uzależniana jest od uzgodnionych szczegółów współpracy. Zapłata może być dokonana jednorazowo lub w kilku ratach (na przykład kwartalnych). Część zapłaty może być w formie zamówienia określonej liczby prenumerat czasopisma.





Na okładce: Linia kolejowa. Źródło: Pexels

Szanowni P.T. Czytelnicy

W numerze

Numer poświęcony jest w całości problemom infrastruktury szynowej i lotniskowej. Autor pierwszego artykułu przedstawia problem oddziaływania drgań pochodzących od pojazdów szynowych na sąsiadujących użytkowników z liniami kolejowymi. Chodzi o oddziaływanie wibracji na budynki i osób w nich przebywających. Autor podaje sposoby uwzględniania tych oddziaływań na różnych etapach realizacji inwestycji. W następnym artykule Autorzy zajmują się problemem analizy rynkowej Centralnego Portu Lotniczego, największej inwestycji w kraju przekraczającej 100 mld PLN. Ażeby inwestycja ta przyniosła efekty (była międzynarodowym węzłem przesiadkowym) musi przewoźnik krajowy jakim jest LOT awansować do grona największych przewoźników europejskich i światowych. Autorzy w artykule rozważają za i przeciw. Autor w kolejnej publikacji zwraca uwagę na fakt, że spełnienie wymagań norm w zakresie parametru elektrycznego podkładu kolejowego z przytwierdzeniem szyn nie prowadzi bezpośrednio do spełnienia wymagań norm na torowisko zelektryfikowane prądem stałym, które wykonano z takich podkładów. W kolejnym artykule Autorka omawia tryb wywłaszczenia nieruchomości gruntowej pod budowę drogi oraz prezentuje zasady przyznawania rekompensat finansowych, zgodnie z obowiązującymi w Polsce uregulowaniami.

Życzę naszym czytelnikom dobrej lektury

Redaktor Naczelny
Prof. Antoni Szydło

Praktyczne aspekty stosowania zasad ochrony środowiska przed drganiami w procesie przygotowania i realizacji inwestycji kolejowych

Krzysztof Stypuła

2

Centralny Port Komunikacyjny - analiza rynkowa

Marek Serafin, Ryszard Zaremba

8

Czy spełnienie wymagań norm na kolejowy podkład z przytwierdzeniem zapewnia spełnienie wymagań normy na torowisko?

Józef Dąbrowski

18

Wywłaszczenie z prawa własności nieruchomości gruntowej pod budowę drogi publicznej – tryb – odszkodowanie

Iwona Wrześniak

21

Wydawca:

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników
Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej
00-043 Warszawa, ul. Czackiego 3/5
www.sitkrp.org.pl

Redaktor Naczelny:

Antoni Szydło

Redakcja:

Krzysztof Gasz, Igor Gisterek, Bartłomiej Krawczyk,
Maciej Kruszyna (Z-ca Redaktora Naczelnego),
Agnieszka Kuniczuk - Trzcinowicz (Redaktor językowy),
Piotr Mackiewicz (Sekretarz), Wojciech Puła (Redaktor
statystyczny), Wiesław Spuziak, Robert Wardęga,
Czesław Wolek

Adres redakcji do korespondencji:

Pocztą elektroniczną:
redakcja@przegląd.komunikacyjny.pwr.wroc.pl

Pocztą „tradycyjną”:

Piotr Mackiewicz, Maciej Kruszyna
Politechnika Wrocławska,
Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
Faks: 71 320 45 39

Rada naukowa:

Marek Ciesielski (Poznań), Antanas Klibavičius (Wilno), Jozef Komačka (Žilina), Elżbieta Marciszewska (Warszawa), Andrzej S. Nowak (Auburn University), Tomasz Nowakowski (Wrocław), Victor V. Rybkin (Dniepropietrowsk), Marek Sitarz (Katowice), Wiesław Starowicz (Kraków), Hans-Christoph Thiel (Cottbus), Tomasz Siwowski (Rzeszów), Jiri Straský (Brno), Andrea Zuzulova (Bratysława)

Rada programowa:

Mirosław Antonowicz, Dominik Borowski, Leszek Krawczyk, Marek Krużyński, Leszek W. Mindur, Andrzej Żurkowski

Deklaracja o wersji pierwotnej czasopisma

Główną wersją czasopisma jest wersja elektroniczna. Na stronie internetowej czasopisma dostępne są pełne wersje artykułów oraz streszczenia w języku polskim (od 2010) i angielskim (od 2016).

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w materiałach nie podlegających recenzji. Artykuły opublikowane w „Przeglądzie Komunikacyjnym” są dostępne w bazach danych 20 bibliotek technicznych oraz są indeksowane w bazach:

BAZTECH: <http://baztech.icm.edu.pl>

Index Copernicus: <http://indexcopernicus.com>

Prenumerata:

Szczegóły i formularz zamówienia na stronie:

<http://www.transportation.overview.pwr.edu.pl>

Obecna Redakcja dysponuje numerami archiwalnymi począwszy od 4/2010.

Numer archiwalne z lat 2004-2009 można zamawiać w Oddziale krakowskim SITK, ul. Siostrzana 11, 30-804 Kraków, tel./faks 12 658 93 74, mrowinska@sitk.org.pl

Druk:

HARDY Design, 52-131 Wrocław, ul. Buforowa 34a
Przemysław Wolczuk, przemo@dodo.pl

Reklama:

Dział Marketingu: sitk.baza@gmail.com

Nakład: 800 egz.

Praktyczne aspekty stosowania zasad ochrony środowiska przed drganiami w procesie przygotowania i realizacji inwestycji kolejowych

Practical aspects of applying the principles of environmental protection against vibrations in the process of preparation and implementation of railway investments



Krzysztof Stypuła

Prof. dr hab. inż.

Politechnika Krakowska Instytut
Mechaniki Budowli

kstypula@pk.edu.pl

Streszczenie: Zarówno w przypadku przebudowy (modernizacji) istniejących linii kolejowych, jak i budowy nowych - należy uwzględnić wpływ tych inwestycji na środowisko. Jednym z takich wpływów są wibracje spowodowane przechodzeniem pociągu. Drgania przenoszone na budynek przez grunt mają wpływ na: budynki, ludzi przebywających w nich i urządzenia wrażliwe na wibracje. Wpływy te nie zawsze są wystarczająco uwzględnione w dokumentach środowiskowych. Ta kwestia często budzi wiele wątpliwości. W pracy przedstawiono podstawy oceny wyżej wymienionych efektów drgań. Następnie przedstawiono: algorytm uwzględniający te wpływy na etapie przygotowania i projektowania i realizacji inwestycji kolejowych, problem określenia zasięgu stref dynamicznego oddziaływania z eksploatacji linii kolejowej, wskazania dotyczące typowania budynków reprezentatywnych, zasady wykonywania testów przedwdrożeniowych wpływu drgań na reprezentatywne budynki i na ludzi w tych budynkach (dynamiczne pomiary tła) oraz zasady pomiarów powdrożeniowych, problem prognozowania wpływu drgań na reprezentatywne budynki i na ludzi w tych budynkach. Przedstawiono również uwagi dotyczące problemów ochrony sąsiednich budynków przed wibracjami w związku z robotami budowlanymi związanymi z realizacją inwestycji.

Słowa kluczowe: Ochrona środowiska; Drgania, Inwestycje kolejowe

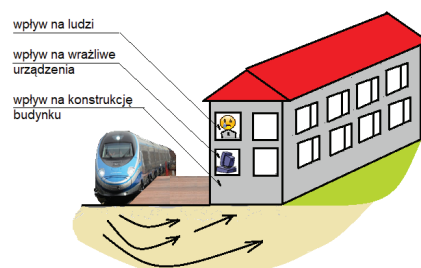
Abstract: Both in the case of reconstruction (modernization) of existing railway lines and construction of new ones - it is necessary to take into account the impact of these investments on the environment. One of such influences are vibrations caused by train passing. Vibrations transmitted to the building through the ground have an impact on: the construction of the buildings, the people staying in them and the vibration-sensitive devices if they are in the building. These receipts are not always sufficiently included in environmental documents. This issue often raises a number of doubts. The paper presents the basis for the assessment of the vibration effects mentioned above. Then the following is presented: an algorithm to take into account these influences at the stage of preparation and design and implementation of railway investments, the problem of determining the extent of zones of dynamic impact from the operation of the railway line, indications regarding the typing of representative buildings, rules for performing pre-realization tests of the impact of vibrations on representative buildings and on people in these buildings (dynamic background measurements) and the principles of post-implementation measurements, the problem of forecasting the impact of vibrations on representative buildings and on people in these buildings. It also presents some remarks about problems of protection of neighboring buildings against vibrations from construction works related to the implementation of investments.

Keywords: Environmental Protection; Vibrations, Railway investments

Zarówno w przypadku przebudowy istniejącej infrastruktury kolejowej jak i budowy nowych linii kolejowych wymagane jest obecnie uwzględnienie wpływu tych inwestycji na środowisko. Jednym z takich wpływów, które obok hałasu towarzyszą eksploatacji linii kolejowych są drgania (wibracje) wywołane przejazdami pociągów. Drgania te dochodząc poprzez podłoże do budynków wywierają wpływ na: konstrukcję budynków, ludzi przebywających w budynkach oraz na wrażliwe na drgania urządzenia jeśli takie znajdują się w budynku (np. serwery w nastaw-

niach kolejowych) – rys. 1. Nie zawsze wpływy te są wystarczająco jasno opisane w dokumentach środowiskowych (OOŚ, decyzja środowiskowa). Pomimo znacznego postępu jaki w wyniku aktywnej działalności Biura Ochrony Środowiska PKP PLK został osiągnięty w świadomości służb kolejowych odpowiedzialnych za przygotowanie i nadzór nad inwestycjami (a może właśnie dzięki tej świadomości) pojawiają się pytania tak ze strony projektantów jak i wykonawców: jak uwzględnić wpływ drgań na sąsiednią zabudowę? Jakimi kierować się zasadami? Niniejszy ar-

tykuł stanowi próbę odpowiedzi na niektóre z takich wątpliwości. Więcej szczegółowych rozważań i przykładów zastosowań można znaleźć w pracy [1].



1. Ideogram wpływu drgań kolejowych na otoczenie

Normy będące podstawą ocen wpływu drgań na środowisko

Zasady wykonywania pomiarów drgań i ocen ich wpływu na sąsiednią zabudowę zawarte są w dwóch polskich normach (stanowiących nowelizację norm PN-B-02170:1985 i PN-B-02171:1988):

- PN-B-02170:2016. Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki.[2]
- PN-B-02171:2017. Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach.[3]

Do tych norm odwołują się m.in. zapisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw poz. 2285):

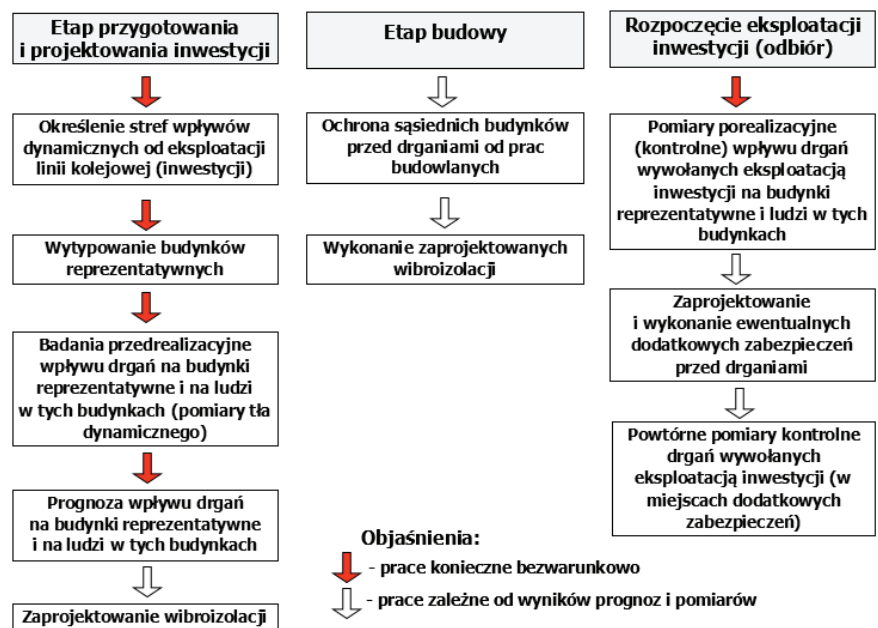
§ 325. 1. Budynki mieszkalne, budynki zamieszkania zbiorowego i budynki użyteczności publicznej należy sytuować w miejscach najmniej narażonych na występowanie hałasu i drgań, a jeżeli one występują i ich poziomy będą powodować w pomieszczeniach tych budynków przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu i drgań, określonych w Polskich Normach dotyczących dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach, należy stosować skuteczne zabezpieczenia.

2. (...)

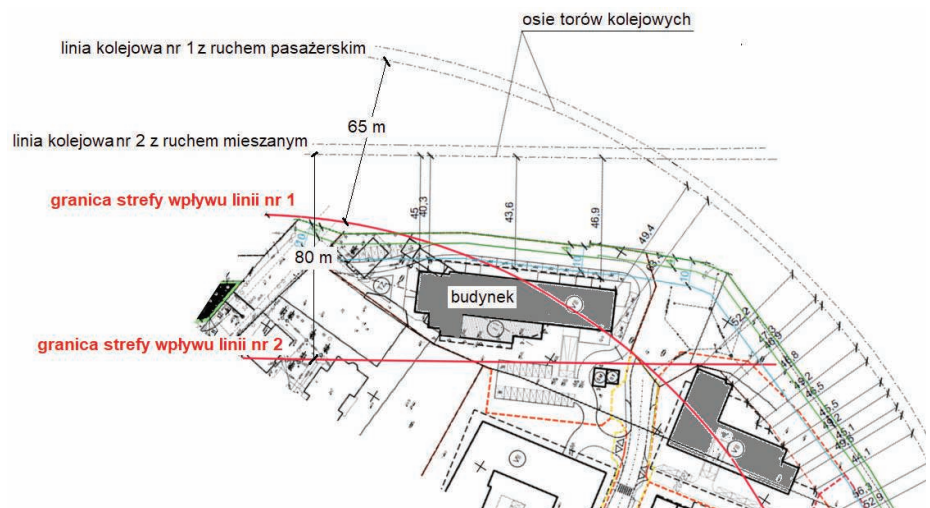
§ 326. 1. Poziom hałasu oraz drgań przenikających do pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, budynkach zamieszkania zbiorowego i budynkach użyteczności publicznej, z wyłączeniem budynków, dla których jest konieczne spełnienie szczególnych wymagań ochrony przed hałasem, nie może przekraczać wartości dopuszczalnych, określonych w Polskich Normach dotyczących ochrony przed hałasem pomieszczeń w budynkach oraz oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach, wyznaczonych zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi metody pomiaru poziomu dźwięku A w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach.

2. (...)

Powyższe zapisy wskazują jednoznacznie, że oceny wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi tych zagadnień, czyli aktualnie zgodnie z normami PN-B-02170:2016 i PN-B-02171:2017.



2. Podstawowy algorytm postępowania w zakresie ochrony środowiska przed drganiami w przypadku budowy lub przebudowy linii kolejowej



3. Przykład określenia stref zasięgu wpływów dynamicznych linii kolejowych w przypadku zespołu budynków (zaznaczony budynek podlega wpływom drgań generowanych przejazdami pociągów na dwóch różnych liniach kolejowych)

Zdarzające się próby stosowania norm niemieckich (np. DIN 4150. Erschütterungen im Bauwesen) czy norm ISO nie mają uzasadnienia w polskich uregulowaniach prawnych.

Algorytm postępowania

Podstawowy algorytm postępowania przedstawiono na rys. 2.

Określenie zasięgu stref wpływów dynamicznych od eksploatacji linii kolejowej

Już na etapie przygotowania ocen oddziaływania inwestycji kolejowej na środowisko należy określić zasięg stref wpływów dynamicznych wywołanych

eksploatacją przyszłej inwestycji. Od przewidywanego zasięgu tych stref zależy bowiem ustalenie które budynki mogą być narażone na nadmierny wpływ drgań kolejowych na konstrukcję budynków i na przebywających w nich ludzi. Jest to pierwszy krok do określenia rozmiaru dalszych działań.

Orientacyjne wartości zasięgu stref wpływów drgań kolejowych odnoszące się do średnich warunków gruntowych oraz do budynków o typowej (prawidłowej) konstrukcji w dobrym stanie technicznym podano poniżej w tabeli 1. Wartości zasięgu stref podane w kolumnie 2 tabeli określają strefy, w których może dochodzić do uszkodzeń budynków pod wpływem drgań kolejowych. Ponieważ zasięgi stref po-

dane w kolumnie 2 nie uwzględniają wpływu drgań na ludzi w budynkach, można je brać pod uwagę wyłącznie w odniesieniu do budynków, które nie mają pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, takich jak budynki gospodarcze, garaże, hale magazynowe itp. Ponieważ większość chronionej zabudowy ma pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi (zabudowa mieszkaniowa, biurowa itp.) to jako podstawowy zasięg stref wpływów dynamicznych należy przyjmować wartości podane w kolumnie 3 tabeli 1, tj. 65 m dla ruchu pasażerskiego i 80 m dla ruchu towarowego i mieszanego (rys. 3). W wyjątkowych przypadkach szczególnie niekorzystnych warunków np. gruntów mocno nawodnionych zakresy te mogą być większe, osiągając przykładowo dla linii o ruchu towarowym nawet do 120 m.

W związku z tym, że zdarzają się próby ustalania stref wpływu drgań na budynki na podstawie kryteriów podanych w punkcie 5.2 normy PN-B-02170:2016 zatytułowanym „Pomijanie wpływu drgań przekazywanych przez podłoże w obliczeniach dotyczących budynku” należy wyraźnie stwierdzić, że uwzględnianie tych kryteriów w ocenie oddziaływania drgań na istniejącą zabudowę jest niepoprawne.

Wspomniany punkt 5.2 cytowanej normy zawiera zapis, że w projektowaniu budynków można pominąć wpływ drgań przekazywanych przez podłoże, jeśli amplituda przyspieszeń składowych poziomych drgań podłoża w miejscu posadowienia budynku nie przekracza wartości $0,05 \text{ m/s}^2$. Kierując się tym kryterium przyjęto, że w przypadku przeciętnych warunków geotechnicznych występujących na drodze propagacji od źródła drgań do budynku oraz płaskiego ukształtowania terenu, można w obliczeniach projektowych budynku pominąć oddziaływanie drgań przekazywanych przez podłoże na budynek, jeżeli projektowany budynek będzie znajdował się w odległości większej niż 25 m od osi toru kolejowego. Na końcu tego punktu znajduje się stwierdzenie: „Podane wyżej warunki pominięcia wpływu na konstrukcję budynku drgań przekazywanych przez podłoże nie mogą być stosowane w opracowaniach diagnostycznych.” Z treści punktu 5.2 normy wyraźnie wynika, że podane kryteria dotyczą wyłącznie budynków projektowanych

Tab. 1. Orientacyjne wartości zasięgu stref wpływów drgań kolejowych odnoszące się do średnich warunków gruntowych oraz do budynków o typowej (prawidłowej) konstrukcji w dobrym stanie technicznym [4]

Ruch kolejowy generujący drgania	Zasięg strefy od osi najbliższego toru linii kolejowej	
	Z uwagi na wpływ drgań na konstrukcję budynku	Z uwagi na wpływ drgań na ludzi w budynku
1	2	3
Ruch pasażerski	35 m	65 m
Ruch towarowy oraz mieszany	45 m	80 m

i nie można ich stosować w ocenie wpływu drgań na istniejące budynki. Co więcej kryteria te nie uwzględniają także kwestii wpływu drgań na ludzi w budynkach, a więc są nieprzydatne do ustalania zasięgu stref wpływu drgań kolejowych na istniejącą sąsiednią zabudowę.

Typowanie budynków reprezentatywnych

Przy wyborze budynków reprezentatywnych bierze się pod uwagę:

- usytuowanie budynków względem źródeł drgań (odległości od torów, ustawienie podłużne lub poprzeczne budynku w stosunku do toru),
- typy konstrukcji budynków, ich stan techniczny i cechy dynamiczne,
- ich reprezentatywność dla całych grup sąsiednich obiektów,
- warunki propagacji drgań,
- ukształtowanie przekroju drogi kolejowej (na nasypie, w przekopie) oraz typy konstrukcji nawierzchni kolejowej,
- dostępność dokumentacji budowlanej lub możliwość inwentaryzacji konstrukcji,
- archiwalne materiały pomiarowe,
- możliwość dostępu do budynków i poszczególnych pomieszczeń celem wykonania pomiarów.

Badania przedrealizacyjne wpływu drgań na budynki reprezentatywne i na ludzi w tych budynkach (pomiaru tła dynamicznego) oraz pomiary porealizacyjne

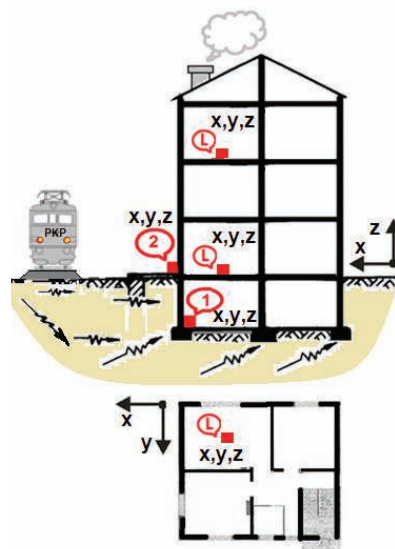
Zarówno badania przedrealizacyjne jak i porealizacyjne obejmują pomiary drgań kolejowych w budynkach reprezentatywnych i ocenę wpływu tych drgań na te budynki oraz na ludzi w nich przebywających. Badania należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w normach PN-B-02170:2016 i PN-B-02171:2017. Rejestracja dotyczy

drgań o częstotliwościach od 0,5 do 100 Hz. Zakres pomiarów drgań w każdym budynku powinien obejmować (rys. 4):

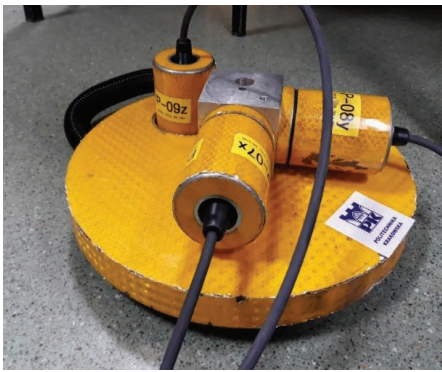
- Pomiar wymuszenia kinematycznego – pomiar trzech składowych drgań (x , y i z) w sztywnym węźle konstrukcji znajdującym się od strony źródła drgań na fundamencie budynku (punkt 1 na rys. 4) lub na ścianie piwnicznej w poziomie terenu (punkt 2 na rys. 4).
- Pomiar drgań wpływających na ludzi – pomiar trzech składowych drgań posadзки (x , y i z) na środku stropu dużego pomieszczenia (zgodnie z PN-B-02171:2017 należy stosować dysk pomiarowy – rys. 5) na parterze i na najwyższej kondygnacji przeznaczonej na stały pobyt ludzi (punkty oznaczone L na rysunku 4); w przypadku budynków wysokich może zaistnieć dodatkowo konieczność pomiaru drgań i oceny ich wpływu na ludzi na jednej lub dwu kondygnacjach pośrednich.

Badania przedrealizacyjne (pomiaru tła dynamicznego) mają podwójny cel:

- Dają informację o dotychczasowych wpływach dynamicznych na konstrukcje budynków i na prze-



4. Schemat rozmieszczenia punktów pomiarowych (x , y , z – kierunki składowych mierzonych drgań)



5. Przykład dysku pomiarowego do pomiaru wpływu drgań na ludzi

bywających w nich ludzi celem późniejszego porównania tych wpływów z wynikami badań porealizacyjnych.

- Dostarczają danych o reakcji poszczególnych budynków na wymuszenie kinematyczne co umożliwia zweryfikowanie modeli numerycznych do prognozowania wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach po zrealizowaniu inwestycji a w dalszej kolejności, jeśli to okaże się konieczne, prawidłowe zaprojektowanie wibroizolacji w torowisku przy zastosowaniu obliczeń symulacyjnych.

Aby zapewnić możliwość porównania wyników badań przed- i porealizacyjnych pomiary drgań przed i po realizacji inwestycji należy wykonać w tych samych punktach pomiarowych. Dlatego m.in. podczas obu badań należy jednoznacznie określić rozmieszczenie punktów pomiarowych wraz ze szkicem umożliwiającym identyfikację tych punktów. Po każdym badaniu (pomiarach drgań w danym budynku) należy sporządzić sprawozdanie z badań, którego zakres został określony w normach PN-B-02170:2016 i PN-B-02171:2017.

Biorąc pod uwagę drugi z wymienionych powyżej celów, jest rzeczą konieczną, aby rejestracja drgań we wszystkich punktach pomiarowych w badanym budynku (jak i wszystkich składowych drgań w tych punktach) odbywała się równocześnie.

Badania porealizacyjne mają na celu stwierdzenie czy spełnione zostały wymagania w zakresie ochrony budynków i ludzi w budynkach przed drganiami i czy konieczne są jakieś dodatkowe działania celem zapewnienia spełnienia tych wymagań.

Należy podkreślić, że Art. 147a Ustawy „Prawo ochrony środowiska”

z 2001 r. stawia wymóg zapewnienia pomiarów wielkości emisji (w rozważanym tu przypadku dotyczy to emisji drgań) przez akredytowane laboratorium w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087, z późn. zm.). Czyli pomiary przed- i porealizacyjne, jako że są wymagane w ramach oceny wpływu drgań na środowisko, powinny być wykonywane przez laboratoria akredytowane do pomiarów drgań według norm PN-B-02170:2016 i PN-B-02171:2017.

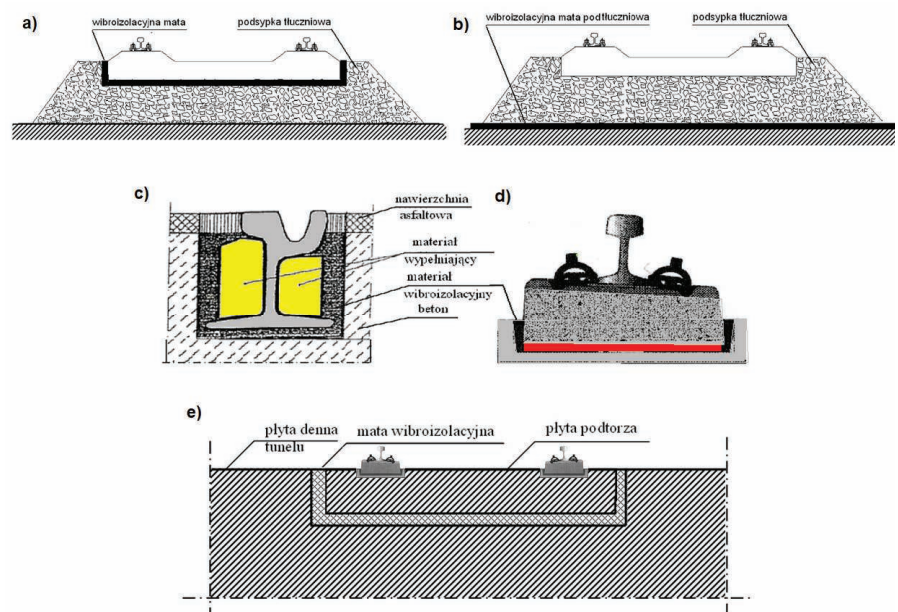
Prognoza wpływu drgań na budynki reprezentatywne i na ludzi w tych budynkach

Prognoza wpływu drgań, wywołanych eksploatacją linii kolejowej, na każdy z budynków reprezentatywnych powinna zawierać:

- 1) Określenie spodziewanych przebiegów czasowych drgań fundamentów budynku, które zostaną użyte jako wymuszenie kinematyczne w obliczeniach dynamicznych budynku. Jest to jeden z najistotniejszych elementów prognozy. Podstawą określenia tego wymuszenia powinny być wyniki pomiarów drgań uzyskane w przypadku podobnego istniejącego źródła drgań (z bazy danych pomiarowych) przy zastosowaniu modelu propagacji drgań z uwzględnieniem funkcji przejścia drgań z gruntu na fundament bu-

dynku. Uwaga: drgania kolejowe są drganiami złożonymi i nie jest poprawne numeryczne wygenerowanie wymuszenia np. w postaci sinusoidy.

- 2) Sporządzenie modelu konstrukcji budynku (zaleca się model przestrzenny MES) do obliczeń dynamicznych.
- 3) Ocenę prognozowanych wpływów dynamicznych na budynek:
 - za pomocą skal SWD (Skal Wpływów Dynamicznych) podanych w normie PN-B-02170:2016 jeżeli budynek kwalifikuje się do takiej oceny,
 - jeżeli budynek nie podlega ocenie skalami SWD, to należy wykonać obliczenia dynamiczne na modelu budynku celem wyliczenia sił dynamicznych (sił bezwładności) obciążających dodatkowo konstrukcję i sprawdzenia wytrzymałości elementów konstrukcji.
- 4) Ocenę prognozowanych wpływów drgań na ludzi na poszczególnych kondygnacjach budynku przeznaczonych na stały pobyt ludzi. W tym celu należy wykonać obliczenia dynamiczne na modelu budynku i w wyniku tych obliczeń określić w poszczególnych punktach (węzłach siatki MES) posadзки każdej kondygnacji prognozowane najniekorzystniejsze wartości skuteczne (RMS) przyspieszeń (lub prędkości) drgań w tercjowych pasmach częstotliwości zgodnie z PN-B-02171:2017.



6. Przykładowe rozwiązania wibroizolacyjne w konstrukcji dróg szynowych:
a – mata podpodkładowa, b – mata podtłuczniowa, c – system ERS (szyna w otulinie),
d – system EBS (blok w otulinie), e – mata pod płytą torową

W podsumowaniu prognozy należy wskazać w których budynkach kryteria ochrony przed drganiami są spełnione, a w przypadku których budynków potrzebne będzie zastosowanie środków technicznych ograniczających wpływ drgań np. w postaci zastosowania wibroizolacji w konstrukcji drogi (nawierzchni) szynowej.

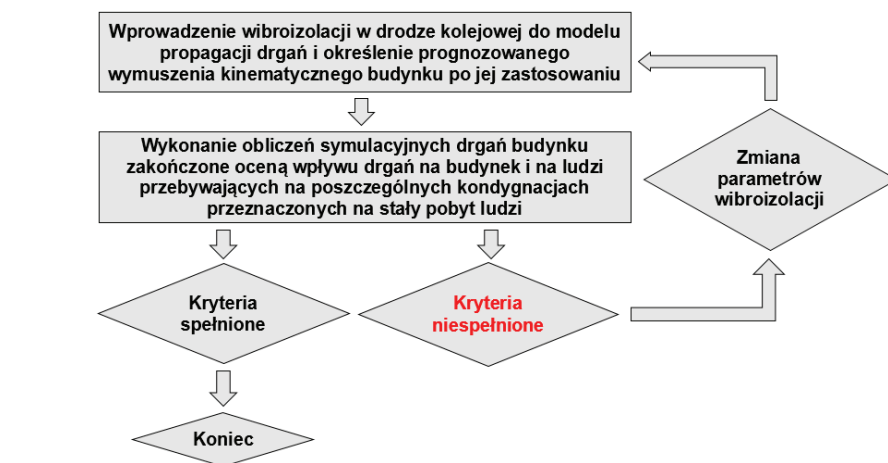
Projektowanie wibroizolacji

Ograniczenie wpływu drgań na sąsiednią zabudowę można uzyskać m.in. przez wprowadzenie wibroizolacji do konstrukcji drogi kolejowej (rys. 6). Podstawowy algorytm projektowania wibroizolacji w konstrukcji drogi kolejowej przedstawiono na rys. 7. Celem jest takie zaprojektowanie wibroizolacji, aby prognozowane po jej zastosowaniu wpływy drgań na budynek i na ludzi w budynku spełniały następujące kryteria (por. normy PN-B-02170:2016 i PN-B-02171:2017):

- wskaźnik WODB < 1,
- wskaźnik WODL < 1.

Gdzie:

- WODB - wskaźnik odczuwalności drgań przez budynki - największa spośród wyznaczonych w poszczególnych pasmach 1/3-oktawowych wartości stosunku maksymalnych wartości prędkości/przyspieszenia drgań wyznaczonych w wyniku analizy wibrogramu w pasmach 1/3-oktawowych do wartości prędkości albo przyspieszenia odpowiadającej dolnej granicy uwzględnienia wpływów dynamicznych na budynki objęte skalami SWD w tym samym paśmie częstotliwości; WODB wyrażany jest za pomocą dwóch liczb: bezwymiarowej, wyznaczonej w sposób podany wyżej, oraz wartości częstotliwości środkowej pasma, w którym ten stosunek wyznaczono (rys. 8).
- WODL - wskaźnik odczuwalności drgań przez ludzi - największa spośród wyznaczonych w poszczególnych pasmach 1/3-oktawowych wartości wyrażających stosunek: wartości skutecznych prędkości/przyspieszenia drgań wyznaczonych w wyniku analizy wibrogramu w pasmach 1/3-oktawowych do wartości skutecznej prędkości/przyspieszenia drgań odpowiadającej progowi odczuwalności



7. Algorytm projektowania wibroizolacji w konstrukcji drogi kolejowej przy wykorzystaniu techniki obliczeń symulacyjnych

drgań przez człowieka w tym samym paśmie częstotliwości; WODL wyrażany jest za pomocą dwóch liczb: bezwymiarowej, wyznaczonej w sposób podany wyżej, oraz wartości częstotliwości środkowej pasma, w którym ten stosunek wyznaczono (rys. 9).

Warto zauważyć, że w przypadku budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, z reguły decyduje spełnienie drugiego z podanych kryteriów tj. spełnienie warunku dotyczącego wpływu drgań na ludzi (WODL < 1) [1].

Ochrona sąsiednich budynków przed drganiami od prac budowlanych związanych z realizacją inwestycji

Założenie: w przypadku drgań budowlanych pomija się wpływ na ludzi, a stara się nie dopuścić do powstania uszkodzeń budynków w pobliżu obszaru prowadzenia robót budowlanych. Warunkiem jest, aby prace powodujące hałas i drgania nie były prowadzone w porze nocnej tj. od 22.00 do 6.00. Należy kolejno wykonać:

- analizę dokumentacji projektowej i środowiskowej - ustalenie jakie technologie będą powodować drgania, jakie wymagania znajdują się w OOS lub ROŚ, plan sytuacyjny,
- wstępną ocenę zagrożenia (opinia „a priori”) i ustalenie zakresu dalszych koniecznych działań,
- ustalenie zasięgu stref wpływu poszczególnych robót,
- profesjonalną inwentaryzację uszkodzeń z dokumentacją fotograficzną (przed rozpoczęciem prac),
- kontrolne pomiary drgań i ocenę

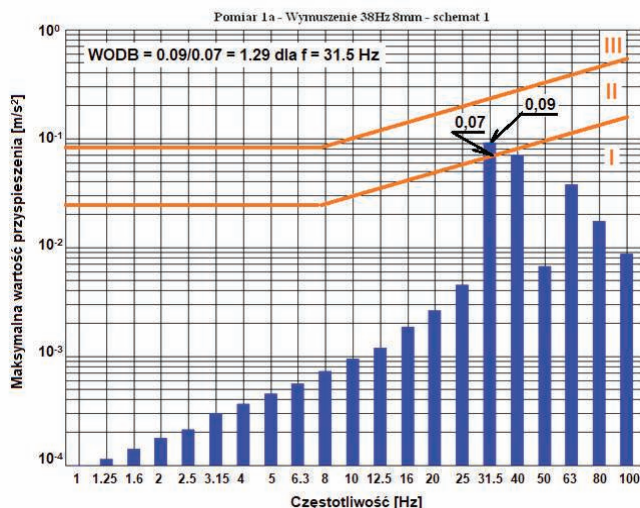
ich wpływu na sąsiednie budynki, określenie bezpiecznych odległości wykonania tych prac oraz dopuszczalnych parametrów pracy urządzeń wywołujących drgania,

okresowe (rzadziej ciągłe) monitorowanie wpływu drgań podczas budowy.

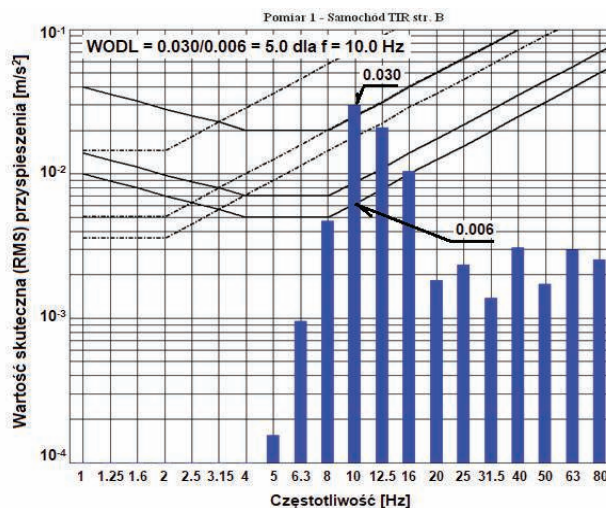
Wśród źródeł drgań budowlanych wymienić można:

- wbijanie w grunt pali fundamentowych lub zagłębianie grodzic ścianek szczelnych metodą udarową (młot wolnospadowy) lub wibracyjną (głowica wibracyjna, młot wibracyjny),
- wiercenie pali w gruncie (szczególnie skalistym) a przede wszystkim w wibrowywanie zbrojenia do tych pali,
- zagęszczanie podłoża różnego typu urządzeniami wibracyjnymi, w tym zagęszczanie gruntu, warstw podbudowy i warstw nawierzchniowych przy pomocy drogowych walców wibracyjnych,
- praca ciężkiego sprzętu na budowie np. koparek,
- przejazdy ciężkich samochodów budowy,
- prace wyburzeniowe.

W przypadku realizacji tuneli kolejowych dochodzi problem drgań wzbudzanych drążeniem tuneli. Podstawą oceny jest pomiar drgań budynku wykonany z zachowaniem zasad podanych w punkcie 6 niniejszej pracy oraz wymagań podanych w normie PN-B-02170:2016. Ocena prognozowanych wpływów dynamicznych na budynek polega na wykonaniu obliczeń dynamicznych na modelu budynku celem wyliczenia sił dynamicznych (sił bezwładności) obciążających dodatkowo



8. Sposób określenia wskaźnika WODB



9. Sposób określenia wskaźnika WODL

konstrukcję i sprawdzeniu wytrzymałości elementów konstrukcji. Jeżeli budynek kwalifikuje się do oceny za pomocą skal SWD (Skal Wpływów Dynamicznych) podanych w normie PN-B-02170:2016, to oceny można dokonać za pomocą tych skal.

Podsumowanie

Stosowanie podanych wyżej zasad powinno wpłynąć na ujednolicenie podejścia do tematyki wpływu drgań na środowisko tak w dokumentacji środowiskowej jak i na dalszych etapach przygotowania i realizacji inwestycji kolejowych. Szczególnie istotne jest ich uwzględnienie w dokumentacji

przetargowej, tak aby jasno określić wymagania stawiane przyszłemu wykonawcy inwestycji.

Trzeba mieć świadomość, że prace z zakresu pomiarów drgań, obliczeń symulacyjnych i prognozowania wpływu drgań na budynki i ludzi w budynkach oraz projektowania wibroizolacji mają charakter wyspecjalizowany. Dlatego należy od ich wykonawcy wymagać doświadczenia w tym zakresie oraz stosownych uprawnień (akredytacja do wykonywania pomiarów zgodnie z normami PN-B-02170:2016 i PN-B-02171:2017, certyfikaty czujników pomiarowych, uprawnienia budowlane).◀

Materiały źródłowe

- [1] Kawecki J., Stypuła K.: Zapewnienie komfortu wibracyjnego ludziom w budynkach narażonych na oddziaływania komunikacyjne. Wydawnictwo PK, Kraków 2013
- [2] PN-B-02170:2016. Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki.
- [3] PN-B-02171:2017. Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach.
- [4] Wytyczne do projektowania rozwiązań minimalizujących drgania od linii kolejowych. Opracowanie wykonane pod kierunkiem K. Stypuły w Instytucie Mechaniki Budowli Politechniki Krakowskiej na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Kraków, grudzień 2015.

REKLAMA



CZAS NA INNOWACYJNE BUDOWNICTWO

Oferujemy profesjonalne usługi z zakresu:

- budowy infrastruktury komunikacyjnej, sieci instalacyjnych i obiektów hydrotechnicznych,
- wykonywania pomiarów geodezyjnych, tworzenia map do celów projektowych, wytyczenia budynku i sieci.



W BUDOWNICTWIE WYBIERZ FIRME,
KTÓREJ MOŻESZ ZAUFAĆ

Zobacz, co już wybudowaliśmy
i dla kogo pracowaliśmy:
www.gm-roads.pl

Biuro:

ul. Krzemieniecka 47,
54-613 Wrocław

Budownictwo inżynieryjne:

tel.: (71) 300 12 40
e-mail: info@gm-roads.pl

Geodezja:

tel.: 697 660 932
e-mail: m.wozniak@gm-roads.com

Siedziba firmy:

ul. Wrocławska 41, Łażany
58-130 Żarów

Centralny Port Komunikacyjny - analiza rynkowa

Polish Central Transportation Port - market analysis



Marek Serafin

Magister Prawa – Uniwersytet Warszawski
współzałożyciel i redaktor
prowadzący portalu Polski Rynek Transportu Lotniczego – PRTL.pl



Ryszard Zaremba

Magister inżynier - Budowa dróg i lotnisk – Politechnika Warszawska
Prezes Zarządu BSiPL
POLCONSULT Sp. z o.o.

Streszczenie: Projekt budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego, który wchodzi już w fazę realizacji, mieć będzie ogromne znaczenie dla całego polskiego systemu transportowego. A przy tym skala finansowa tej inwestycji jest bezprecedensowa. Według obecnych szacunków przekracza 100mld PLN. Powodzenie tego projektu jest uzależnione od jednego czynnika – stworzenia w CPK ogromnego międzynarodowego węzła przesiadkowego – tak zwanego hub-u. Będzie to możliwe, gdy LOT awansuje do wąskiego grona największych, najpierw europejskich, a potem światowych, linii sieciowych, mających bardzo duży udział w globalnych przewozach dalekiego zasięgu. Tymczasem jest i będzie to sprzeczne z obecnymi, trwałymi trendami rynkowymi. Najważniejszy z nich to trend konsolidacyjny, którego efektem jest umacnianie się pozycji gigantów i stopniowa marginalizacja lub nawet wypadanie z rynku linii małych i średniej wielkości. Mają one szanse na przetrwanie, a nawet rozwój wtedy, gdy znajdą, odporną na konkurencję i zawirowania rynkowe, niszę. Istotnym elementem procesu konsolidacji są umowy typu Joint Venture, które powodują, że mające różnych właścicieli giganci przestają konkurować i zwracają się wspólnie przeciwko „reszcie świata”. Dla sieciowych linii lotniczych średniej wielkości bardzo groźnym zjawiskiem, w odniesieniu do przewozów dalekiego zasięgu, będzie szybki rozwój ofert tanich linii, który już się rozpoczął. Według założeń autorów projektu ogromną szansę na sukces daje PLL LOT i CPK sytuacja, gdy w całym regionie Europy Środkowo Wschodniej nie ma dominującego przewoźnika sieciowego i rynek ten dopiero czeka na „podbój”. Tymczasem, jak pokazujemy w naszym materiale, opierając się na rzetelnych i dokładnych danych, zdecydowanym liderem w EŚW jest Grupa Lufthansy. I to, przede wszystkim jej LOT będzie musiał odebrać znaczną część udziału w rynku. Ale nawet to nie wystarczy. Konieczny też będzie bardzo duży sukces rynkowy w Europie Zachodniej w odniesieniu do przewozów tranzytowych Europa – Azja.

Słowa kluczowe: Centralny Port Komunikacyjny; Analiza rynkowa; Przewozy tranzytowe

Abstract: The Project of Polish Central Transportation Port, which has almost already started, will be of the utmost importance for the whole Polish Transportation System. On the top of that the financial scale of this investment is unprecedented. According to the current estimates the cost of it will surpass 100 billions złotych which means around 23,5 billions EUR. The success of CPK will depend on just one factor. It will be possible only if it becomes the great international hub and LOT Polish Airlines becomes one of the very few first European and then global leaders as far as intercontinental traffic is concerned. But it would be against the strong and stable market trends. The most important of them is consolidation trend. The effect of it is growing market power of giants and marginalization or even bankruptcy of small and medium size airlines. Smaller carriers have the good chances for the survival or even the growth if they find the stable market niche which will give them the protection from the competitors and market crises. In the consolidation process the important role is played by Joint Venture Agreements. The parties to them suspend competition and behave in the markets as if they had the same owner. For the medium size network carriers the new and very dangerous market trend has already started. The low cost carriers are developing their intercontinental networks. According to the authors of the Project the great chances of market success of LOT Polish Airlines and CPK are created by the fact that in Central and Eastern Europe there is no dominating network carrier and this market waits for the leader. In our Report we prove that according to the strong and reliable market data the Lufthansa Group is a dominant network carrier in CEE. To be successful LOT will have to take a large part of the market share from it. But even that will not be enough. LOT will have to dramatically increase its market share in Western Europe as far as transit traffic between Asia and Europe is concerned.

Keywords: Polish Central Transportation Port; Market analysis; Transit traffic

W historii gospodarczej Polski projekt budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK) ma charakter wyjątkowy z uwagi na koszty tej inwestycji. Brakuje na razie precyzyjnych szacunków, nad którymi trwają prace, niemniej na podstawie oficjalnych wypowiedzi ministra Wilda można wstępnie szacować, że łączna kwota przekroczy 100 mld PLN. Kwota obejmuje zarówno budowę portu lotniczego i infrastruktury koniecznej do funkcjonowania CPK (35 mld), nowych połączeń kolejowych z wielu polskich miast (40

mld), jak i zupełnie nowej aglomeracji Aerocity - „dla CPK” i „żyjącej z CPK” (ponad 25 mld). Równocześnie wszystko wskazuje na to, że całość lub przynajmniej przeważającą część finansowania będzie musiał zapewnić polski budżet państwa, bowiem szanse na przekonanie kapitału prywatnego, aby współuczestniczył w ryzyku finansowym są minimalne. Zabieramy głos w tej sprawie, gdyż przedstawiane opinii publicznej uzasadnienia są zaskakująco powierzchowne i jednostronne. Przede wszystkim, nie uwzględniają wielu klu-

czowych czynników, które mieć będą ogromny wpływ na realizację tej wizji i skonkretyzowanych już planów.

W niniejszym artykule wykazano, że sens tej inwestycji, definiowany, jako jej sukces biznesowy, który jest konieczny do zwrotu zaciągniętych kredytów oraz pokrycia trwale generowanych ogromnych kosztów operacyjnych, jest całkowicie uzależniony od jednego czynnika. Za taki uważamy zdobycie przez CPK pozycji jednego z liderów (najpierw europejskich, a potem globalnych) wśród lotniczych węzłów

przesiadkowych, czyli tak zwanych hub-ów. Stanie się to możliwe, jeżeli PLL LOT awansują do grona światowych graczy konkurujących o lotnicze przewozy tranzytowe, przede wszystkim, na trasach interkontynentalnych. Należy podkreślić, że obecnie polska linia z trudem zalicza się do grona europejskich „średniaków”.

Jeden z najpoważniejszych zarzutów dotyczy praktycznie zupełnego ignorowania przez decydentów trendów zmian, jakie zachodzą na rynku lotniczym. Konieczne są rzetelne próby określenia, jak będzie wyglądał europejski i światowy rynek lotniczy w perspektywie kilkunastu lat. Niewątpliwie będzie zupełnie inny niż obecnie. Kluczowe, znaczenie ma trend konsolidacyjny, który powoduje, że utrzyma się tendencja wzrostu dominacji lotniczych gigantów. Tymczasem strategia, na której oparta jest wizja CPK, zakłada, że mała, w skali światowej, linia lotnicza, jaką jest obecnie LOT, wielokrotnie zwiększy swój udział w rynku przewozów tranzytowych kosztem obecnych liderów. Czyli dokona się proces zupełnie przeciwny trendowi konsolidacyjnemu. W przedstawianych uzasadnieniach, z których najobszerniejsze zawarte jest w załączniku do Uchwały Rady Ministrów „W sprawie przygotowania i realizacji inwestycji Port Solidarność – Centralny Port Komunikacyjny dla Rzeczypospolitej Polskiej”[1], bardzo niewiele jest konkretnych elementów biznesowo-rynkowych. Wśród nich kluczowe znaczenie mają dwa. Pierwszy dotyczy hipotetycznej „pustki rynkowej”, która rzekomo panuje obecnie w rejonie Europy Środkowo-Wschodniej i przez to ogromnych szans LOT-u na zdobycie pozycji regionalnego lidera – dominatora. Dzięki temu CPK stałby się węzłem przesiadkowym, hub-em, dla znacznej części Europy. Drugi mówi o wyjątkowo korzystnym położeniu geograficznym Warszawy, co zapewni w przyszłości polskiej linii znaczną przewagę konkurencyjną w walce o ruch tranzytowy. W artykule wskazuje się, że oba te założenia nie są oparte na realiach rynkowych.

Nie zapadły jeszcze ostateczne decyzje dotyczące rozpoczęcia tej gigantycznej inwestycji. Nie zostało wykonane i zaakceptowane Studium Wykonalności. Jednak administracja

państwa wraz ze znaczną częścią mediów i z opinią publiczną traktują tę kwestię, jako przesądzoną. W bliskiej perspektywie czasowej rosnące lawinowo środki finansowe będą wydawane na przygotowanie szczegółów projektu CPK, a potem rozpoczęcie jego realizacji. Już obecnie wizja CPK ma ogromny i bezpośredni wpływ na strategię rozwoju infrastruktury lotniczej w aglomeracji warszawskiej. Wskazuje się, że nie jest to wpływ korzystny. Jest wręcz przeciwnie. Projekt przyczynia się do blokowania rozwoju infrastruktury lotniska w Modlinie i do planowania nieuzasadnionych rynkowo bardzo dużych inwestycji w nowy port lotniczy w Radomiu.

Struktura europejskiego rynku lotniczego oraz pozycja PLL LOT

Centralny Port Komunikacyjny (CPK) - Centralny Port Lotniczy (CPL), a wraz z nim LOT mają za kilkanaście lat wejść do europejskiej i globalnej gry konkurencyjnej. Jednak zanim zostanie przedstawiony opis trendów zmian, które będą miały decydujący wpływ na kształt rynków na przełomie trzeciej i czwartej dekady, konieczny jest syntetyczny, opis obecnej struktury rynku europejskiego. Obrazuje ona procesy zmian i jest punktem wyjścia do refleksji nad przyszłością.

Rynek lotniczy w Europie

O kształcie i dynamice europejskiego rynku lotniczego decydują wielkie linie lotnicze funkcjonujące według dwóch

modeli biznesowych:

- **sieciowego (tradycyjnego)**. W nim kluczową rolę odgrywają węzły przesiadkowe (hub-y). Dzięki ich funkcjonowaniu tworzone i rozwijane są wielkie systemy przewozowe. Na przykład hub British Airways na Heathrow umożliwia brytyjskiej linii oferowanie podróży tranzytowych pomiędzy ponad setką miast w Europie i Azji i ponad trzydziestoma miastami w Ameryce Północnej. Już obecnie na europejskim rynku przewozów sieciowych dominują trzy wielkie grupy, z których każda ma wspólnego właściciela i podporządkowana jest wspólnej strategii. Te grupy to:

- Grupa Lufthansy: Lufthansa, Swiss, Austrian, SN Brussels, Eurowing
- Grupa Air France/KLM: Air France, KLM Royal Dutch Airlines, Transavia,
- IAG (International Airlines Group): British Airways, Iberia, Aer Lingus, Vueling, Level

Należy podkreślić, że w przypadku aliansów lotniczych przewoźników sieciowych, mamy do czynienia jedynie ze współpracą handlowo - operacyjną i techniczną, bez istotnych zmian właścicielskich.

- **taniego (nisko-kosztowego)**. Te linie nie tworzą systemów i koncentrują się na przewozach bezpośrednich oferując jak najniższe ceny. Na przykład Ryanair operuje obecnie aż z 86-ciu baz rozsianych po Europie i Afryce Północnej. Dwie największe europejskie tanie linie to irlandzki Ryanair oraz brytyjski easyJet. W Europie Środkowo-Wschodniej bardzo dużą rolę rynkową odgrywa WizzAir. Kolejni liczący się tani

Tab. 1. Wyniki przewozowe i wyniki finansowe w roku 2017 lub roku finansowym 2016/17

Przewoźnik/Grupa	Pasażerowie w mln.	Przychody w mln. EUR	Indeks 2016 %	Wynik operacyjny/porównywalny mln.	Indeks %/Zmiana do 2016 w mln
Grupa Lufthansy	130,0	28 399)**	+15,2	2 973	+69,7
Grupa AF/KLM	98,7	25 781	+3,8	1 488	+41,8
Grupa IAG	104,8	22 972	+1,8	3 015	+18,9
Turkish Airlines	68,6	10 958 \$* (9 697 EUR)	+11,9	1 022 \$* 904 EUR	+1 313 \$* (1 162 EUR)
SAS	28,7	4 426	+8,1	ca 202	+107,8
Finnair	11,9	2 568	+10,9	170	+209,0
Ryanair	128,8	6 648	+1,7	1 534	+5,1
easyJet	81,6	5 047	+8,1	461	-21,8
Norwegian	33,2	3 316	+19,3	- 214	-410 *
WizzAir	28,3	1 948	+24,0	275 (EBITDAR)***	+22,1

* Dane w mln. EUR. W przypadku przeliczania z walut lokalnych – dane przybliżone oparte na średniorocznym kursie.

** Tylko z działalności przewozowej.

***WizzAir nie podaje wyniku EBIT.

Źródło danych: raporty finansowe przewoźników publikowane na ich stronach internetowych.

przewoźnicy to Norwegian, Eurowings, Transavia i Vueling (tab. 1).

Sytuacja PLL LOT

Niestety nie jest możliwe przedstawienie wyników LOT-u w analogiczny sposób, jak jego konkurentów. Spółka nie prezentuje ich tak, aby można było wyeliminować wpływ czynników jednorazowych i nadzwyczajnych. Chodzi tu, między innymi, o zmiany w sposobie finansowania samolotów, poważne i długotrwałe zakłócenia operacyjne, jednorazowe transakcje finansowe. Prawie wszystkie linie podają też wynik po usunięciu efektów zmian kursowych oraz zmian w cenach paliwa. Bez takich operacji nie sposób rzetelnie porównać wyników LOT-u z jego wynikami z lat ubiegłych oraz określić kierunki zmian. Polski przewoźnik prezentuje jedynie wynik księgowy, natomiast kluczowe znaczenie, dla oceny sytuacji finansowej ma wynik porównywalny – tzw. comparable result. Sprawozdawczość finansowa, która pozwala uzyskać taki wynik nazywana jest sprawozdawczością zarządczą. Ze Sprawozdania Zarządu z Działalności wynika, że w roku 2017 LOT przewiózł 6,8 mln pasażerów. Jego przychody wyniosły 4,8mld PLN (około 1 127mln EUR), a EBIT – 273mln PLN (około 64mln) EUR.

Z dobrych wyników finansowych polskiej linii nie można wyciągać daleko idących, strategicznych wniosków. Nie są gwarancją, ani nawet nie czynią bardzo, bardzo prawdopodobnym stabilne sukcesy w przyszłości. Szczególnie tej dalekiej i bardzo dalekiej.

Szanse LOT-u na ogromny awans rynkowy. Dlaczego pójście drogą Turkish Airlines jest mało prawdopodobne?

U podstaw tego twierdzenia leży szereg powodów, które można podzielić na dwie grupy. W pierwszej z nich najważniejsze są uwarunkowania makroekonomiczne. Aktualnie trwa okres wyjątkowo korzystnej koniunktury gospodarczej, która przekłada się na m.in. hossę na rynku lotniczym. Wyniki głównych, wielkich konkurentów LOT-u są zdecydowanie lepsze, a rentowność ich działalności zdecydowanie wyższa. Bardzo pozytywny wpływ ma niski, a do niedawna bardzo niski poziom cen paliwa. Ma to dla LOT-u duże znacze-

nie, ze względu na relatywnie wyższy, niż u innych linii sieciowych, udział tych kosztów, w kosztach ogólnych. Dość kruchy pozostaje fundament ważnych elementów przewagi kosztowej. Chodzi tu głównie o kontrowersyjne formy zatrudnienia bardzo znacznej części załogi, w tym najwyżej opłacanej – pilotów. Jest wątpliwe, czy uda się tę sytuację utrzymać przez dłuższy czas. Należy również wskazać na ogromną wrażliwość na pogorszenie się sytuacji rynkowej i znaczny wzrost cen paliwa. Brak znaczących zasobów finansowych. Praktycznie cała flota pozyskiwana jest w leasingu operacyjnym.

Znacznie ważniejsza jest jednak druga grupa powodów. CPK ma być budowany dla zupełnie innej linii niż obecny LOT. Dla wielkiego, wręcz gigantycznego przewoźnika sieciowego, którego ogromna część przychodów uzyskiwana jest w bardzo ostrej walce konkurencyjnej z gigantami – rekinami rynkowymi. To zupełnie inna sytuacja, niż w przypadku nowego lotniska w Istambule zbudowanego dla Turkish Airlines. Turecki przewoźnik będzie kontynuował obecny, sprawdzony już model biznesowy i strategię, która zapewniła mu ogromne sukcesy rynkowe i finansowe. Wielokrotnie udowodnił też bardzo dużą odporność na kryzysy. Linia ta dobrze zaabsorbowała szoki wynikające z globalnego kryzysu finansowego z lat 2008/2009 oraz lokalnego kryzysu polityczno-militarnego związanego z najostrzejszą fazą wojny domowej w Syrii.

Dominujące procesy rynkowe

Obecna struktura zarówno rynku przewozów sieciowych, jak i tanich linii jest, przede wszystkim, wynikiem trwającego od kilkadziesiąt lat procesu konsolidacyjnego. Wśród linii sieciowych jedyny „niezrzeszony” lider, na dodatek wywodzący się spoza kraju UE, to Turkish Airlines. Obecnie jego przewozy są na poziomie trzech największych linii europejskich (nie grup) – Lufthansy, Air France-u i British Airways. Szczególną pozycję tej linii i wyjątkowe czynniki rynkowe, które umożliwiły jej ogromny awans omówimy w dalszej części.

W Unii Europejskiej i w całej Europie dominują trzy grupy linii sieciowych, których węzły przesiadkowe (tzw. hub-

-y) zapewniają globalne oferty tranzytowe. Wskutek ogromnego rozwoju na trasach europejskich tanich przewoźników głównym polem walki konkurencyjnej linii o modelu tradycyjnym (nazywanym również „sieciowym”) stał się rynek przewozów interkontynentalnych. W Europie stopniowo rósł nacisk konkurencyjny tych nowych, bardzo agresywnych graczy. Połączenia dalekiego zasięgu stały się też tak ważne, gdyż na krótszych rejsach spadał udział przewozów w klasie biznes. Coraz częstsze korzystanie przez biznes z klasy ekonomicznej na krótszych trasach spowodowało obniżenie średnich wpływów i zagroziło rentowności niektórych linii. Szczególnie po kryzysie finansowym firmy starały się oszczędzać na podróżach służbowych ograniczając zakup biletów w tej klasie. Zupełnie inna sytuacja panuje na trasach bardzo długich. Tam korporacje i banki są skłonne płacić coraz wyższe ceny za komfort podróży niezbędny do należytego wypoczynku.

Po okresie pewnej stabilizacji i rozwoju wewnątrz grup, który rozpoczął się bezpośrednio po globalnym kryzysie finansowym z roku 2008, giganci sieciowi, w ostatnich kilku latach, zwiększyli aktywność w zakresie fuzji i przejęć na rynku. Uznali, że czas przyspieszyć procesy konsolidacyjne. Istotne znaczenie miał tu fakt, iż pomimo świetnej koniunktury rynkowej niektóre linie średniej wielkości zaczęły mieć coraz poważniejsze problemy finansowe. Najważniejszych fuzji na rynku europejskim dokonały, w ostatnich pięciu latach dwie grupy: Grupa Lufthansy oraz Grupa IAG. Grupa Lufthansy sfinalizowała całkowite wchłonięcie belgijskich linii SN Brussels i przejęła bardzo znaczną część zdolności przewozowych upadłego Air Berlin. Starała się też o przejęcie upadłej Alitalii, ale według najświeższych informacji, „odpadła z gry”, gdyż nowy rząd włoski nie chce zrezygnować z kolejnej próby stworzenia „wielkiej Alitalii”. Air Berlin i Alitalia to linie wielokrotnie większe od LOT-u. Grupa IAG przejęła irlandzkiego Aer Lingusa i rozwija drugi, wspomagający Heathrow, hub transatlantycki w Dublinie. Jest to konieczne, gdyż przez wiele lat British Airways będzie miało tylko minimalne możliwości zwiększania liczby operacji i oferowanych foteli

ze swojego największego lotniska londyńskiego Niecały rok temu obie grupy czyniły starania o przejęcie linii Norwegian. To pierwsza tania linia, która uruchomiła połączenia dalekiego zasięgu. Ma już trzydzieści samolotów szerokokadłubowych B787 (dla porównania LOT dwanaście plus trzy zamówione, z dostawą w tym roku). Ponadto IAG dążył do wchłonięcia linii Finnair i tylko negatywne stanowisko rządu fińskiego, głównego udziałowca, nie pozwala na tę transakcję. Umożliwiłoby to grupie bardzo aktywne wejścia do gry o ruch tranzytowy Europa – Azja. Obecne jej hub-y (Londyn, Amsterdam, Madryt, Dublin) są położone za daleko na Zachód, co wydłuża połączenia z portami azjatyckimi o kilka godzin. Rynek przewozów Europa – Azja jest już zdecydowanie największym rynkiem przewozów interkontynentalnych i najszybciej rozwijającym się. Stąd istotna staje się możliwość oferty połączeń tranzytowych pomiędzy tymi kontynentami poprzez hub na Północy Europy.

Dynamikę ekspansji straciła za to Grupa Air France/KLM. Zrezygnowała nawet z możliwości przejęcia Alitalii, mimo iż kilka lat temu miała 40% jej akcji, a strategia przyszłej współpracy była wypracowana. W tym przypadku problemem są niekończące się perturbacje wewnętrzne lidera - Air France-u. Rozwój grupie zapewnia aktywność świetnie zarządzanej holenderskiej linii – KLM oraz taniej linii Transavia.

Nowym i ważnym zjawiskiem jest włączenie się do gry konsolidacyjnej tanich gigantów. Przewoźnik easyJet był bliski przejęcia części Air Berlin, a do niedawna starał się wraz z partnerami, o Alitalię. Ryanair przejął kontrolę nad linią Laudamotion, nazywaną „austriacką pozostałością” po upadłej Grupie Air Berlin.

Już ten bardzo krótki przegląd ilustruje sposób działania europejskich gigantów: jak interpretują obecną sytuację i jakie wyciągają z niej wnioski. A dla nas największe znaczenie ma prosta konstatacja - już teraz coraz mniej jest na rynku miejsca dla zdecydowanie mniejszych, „niezrzeszonych graczy”. I ten proces wcale się nie zakończył, lecz wręcz ulegnie intensyfikacji. Giganci zagospodarowują nowe obszary rynkowe również w inny sposób. Trzy wielkie grupy sieciowe (Lufthansa, Air

France/KLM, IAG) rozwijają spółki-córki zajmujące się tanimi przewozami. Wiedzą, że bezpośrednia konkurencja, o ruch najbardziej wrażliwy cenowo, z tanimi liniami, a szczególnie z Ryanaiem, jest niemożliwa. Jak, w wielu innych przypadkach pionierem i liderem zmian jest grupa Lufthansy. Obecnie rozwija ofertę swojej taniej spółki (Eurowings) wielokrotnie szybciej, niż części tradycyjnej. Podobnie holenderska tania linia Transavia zwiększa przewozy prawie trzykrotnie szybciej niż jej grupa-matka Air France/KLM. I tu problemy dotyczą rynku francuskiego, przede wszystkim, z powodu oporu związków zawodowych AF. Jest jednak bardzo prawdopodobne, że w końcu i ta grupa pomaszeruje sprawdzonym szlakiem rozwoju i desygnuje do walki o ten rynek spółkę Transavia – Francja. W przeciwnym wypadku segment tanich lotów z rynku francuskiego całkowicie opanują zagraniczni giganci, a, przede wszystkim, Ryanair.

Długookresowe trendy rynkowe

Poniższą część poświęcimy na omówienie dominujących oraz nowych tendencji rynkowych, które traktujemy jako jeden z kluczowych elementów publikacji.

Dobre rozpoznanie trendów rynkowych, które obecnie dominują lub dopiero rodzą się, daje jedyną szansę na opis, a przede wszystkim, zrozumienie rynku przyszłości, zmian w jego strukturze, możliwości obrony obecnej pozycji rynkowej i na jej zdecydowane wzmocnienie. Oczywiście, ogromny wpływ będą tu miały też czynniki poza-ekonomiczne, gdyż to gremia polityczne zdecydują czy i w jakim tempie otwierały się będą rynki lotnicze na różnych kontynentach. Nawet w Europie BREXIT może spowodować „pół kroku” w tył w tym zakresie, choć można mieć nadzieję, że pragmatyzm zwycięży. Dla projektu CPK i dla PLL LOT zdecydowanie największe znaczenie mają trzy kontynenty: Europa, Ameryka Północna i Azja. Dwa pierwsze są prawie w pełni zliberalizowane, podczas gdy oba trzeciego jest bardzo zróżnicowany. Największą zagadką są Chiny, ale, jak uczy doświadczenie międzynarodowe, wraz ze wzrostem międzynarodo-

wej siły konkurencyjnej chińskich linii, skłonność tego kraju do otwartości i liberalizmu rynkowego powinna stopniowo rosnąć.

Trend konsolidacyjny- konsolidacja właścicielska

Ponad trzydzieści lat temu wizjoner-ski szef skandynawskich linii SAS Jane Carlzon postawił przed swoją linią kluczowe zadanie – „one of five in 1995” (jedna z pięciu, w domyśle w Europie, w roku 1995). Nie jest ważne, że w szczegółach nic się nie zgadza. JC, jeden z prawdziwych guru dla szefów europejskich koncernów w tamtych latach, prawidłowo odczytał trend już wtedy, gdy dopiero się rodził. Niestety po raz kolejny potwierdziło się powiedzenie, że nikt nie jest prorokiem we własnym kraju. JC dość szybko przestał być prezesem, zaś SAS jest obecnie największą europejską linią sieciową, która wciąż pozostaje „wolnym elektronem”.

Trend konsolidacyjny oznacza proces radykalnego zmniejszania się liczby podmiotów mających decydujący wpływ na rynek. W odniesieniu do najbardziej interesującego nas modelu transportu lotniczego, przewozów sieciowych, oznacza:

- dołączenie, do istniejącej grupy, przewoźnika wraz z jego hub-em lub,
- poprzez przejęcie linii, wzmocnienie systemów zasilania istniejących hub-ów grupy.

Przykładem na pierwszy rodzaj konsolidacji jest przejęcie przez Lufthansę Swiss-a (hub w Zurychu) i Austrian (Wiedeń). Wzmocnienie systemu zasilania hub-ów nastąpiło dzięki temu, że przejęta linia SN Brussel, przewozi ruch tranzytowy pomiędzy Belgią i czterema węzłami przesiadkowymi Grupy. Zurych i Wiedeń są, obok Frankfurtu i Monachium, ważnymi hub-ami w systemie przewozowym Grupy Lufthansy. Belgijski przewoźnik został strategicznie połączony z taną linią Eurowings. Bruksela nie jest rozwijana, jako hub. W dobrze, profesjonalnie prowadzonych negocjacjach prywatyzacyjnych - łączeniowych, to właśnie kwestia przyszłego statusu hub-u przejmowanej linii ma absolutnie kluczowe znaczenie.

LOT w procesie europejskiej konsolidacji

W ujęciu prezentowanym w znacznej części polskich mediów konsolidacja polega na jakimkolwiek znaczącym rozszerzeniu działalności handlowej na nowy rynek. Na przykład za takowe działanie uznano utworzenie przez LOT mini-bazy w Budapeszcie oraz przejściu kontroli nad mikroskopijną wręcz linią – estońską Nordică. Przez te dwa posunięcia LOT, nawet w minimalnym zakresie, nie wszedł do europejskiej gry konsolidacyjnej.

Jednocześnie krytycy tezy o ogromnym znaczeniu radykalnej konsolidacji rynku europejskiego, w zakresie przewozów sieciowych, wskazują na przykład Turkish Airlines. Linii, która z „trzeciej ligi europejskiej” awansowała do ekstraklasy. Nie rozumieją, że przykład ten ma unikalny charakter i zupełnie nie przystaje do sytuacji i możliwości LOT-u i Warszawy. Należy podkreślić kilka elementów. Przewoźnik turecki świetnie wykorzystał specyficzne uwarunkowania jego działalności. Do nich należało, położenie lotniska w Istambule, które umożliwia zdecydowanie najkrótszą podróż tranzytową pomiędzy znaczną częścią Europy, przede wszystkim Południową i Południowo-Wschodnią, oraz znaczną częścią Azji jak też i Afryki. Wielkie, konkurencyjne hub-y europejskie są położone w zachodniej części kontynentu. Dla znacznej części Bliskiego Wschodu i Afryki Istambul jest najdogodniejszym punktem przesiadkowym przy podróżach do Azji i Ameryki Północnej. To dzięki tej wyjątkowej sytuacji Turkish Airlines oferuje największą liczbę bezpośrednich połączeń międzynarodowych na świecie. Dodatkowo bardzo istotne znaczenie miało to, iż rozwój tureckiej linii odbywał się bez ograniczeń restrykcyjnymi unijnymi regulacjami. Na sukces rynkowy wpłynęły też bardzo niskie koszty osobowe, bardzo konkurencyjne w stosunku do linii z Europy Zachodniej oraz niskie koszty infrastrukturalne.

Konsolidacja, a pozycja rynkowa hub-ów

Jak wyjaśniono wcześniej, osiami, jądrami konsolidacji rynkowej, w segmen-

cie przewozów sieciowych, są hub-y. Główne pole walki konkurencyjnej gigantów stanowi rynek tranzytowych podróży interkontynentalnych, czyli odbywających się przez węzły przesiadkowe. Wnioski z analizy nie wybrzmiały bez podkreślenia, że w UE pozostały już tylko dwa, średniej wielkości hub-y, które mają istotne znaczenie i są wykorzystywane przez niezależne linie sieciowe – Helsinki i Lizbona. Oba mają też charakter bardzo niszowy, bowiem pierwszy specjalizuje się w ruchu do Azji, drugi zaś do Ameryki Południowej. Z Helsinek można wykonać rejs powrotny do zdecydowanej większości wielkich i bogatych aglomeracji azjatyckich, w rotacji dwudziestoczterogodzinnej. Chodzi tu o maksymalnie efektywne wykorzystanie samolotów oraz załóg lotniczych. Z Helsinek można wykonać rejsy w tej rotacji do wielu portów, do których nie można z W-wy – Tokio, Osaka, Szanghaj, nawet Bangkok. To znacznie obniża koszty operacyjne, jak również daje możliwość zaoferowania świetnego produktu – najkrótsza podróż tranzytowa prawie z całej Europy.

Dlaczego Finnair i portugalski TAP pozostają poza globalnymi grupami? W pierwszym przypadku – Finnair-u, zarząd linii ze względów czysto profesjonalnych, chciałby włączenia jej do jednej z globalnych grup (niewątpliwie IAG), a sprzeciwia się rząd. W drugim – rząd portugalski próbował dokonać tego poprzez prywatyzację, ale wśród liderów nie było chętnego. Najbardziej prawdopodobny – Grupa Lufthansy, która jest partnerem aliansowym linii, zadeklarowała jedynie trwałą współpracę. Politykę tę wyjaśnia położenie Lizbony, portu lotniczego najbliższego Ameryki Południowej i jej największego rynku – Brazylii. Portugalskie linie TAP mogą oferować podróże tranzytowe przez Atlantyk Południowy z całej Europy.

Powyższa sytuacja dobrze ilustruje przyszłość, jaką dla swoich linii i ich hub-ów widzą profesjonalni menadżerowie. Rozumieją, że szanse na stabilny rozwój i bezpieczeństwo finansowe może dać ich liniom tylko wejście do jednej z globalnych grup.

Konsolidacja handlowa – umowy typu joint venture

Konsolidacja handlowa jest formą konsolidacji rynkowej, stanowiąc specyficzną częścią ogólnego trendu konsolidacyjnego. Następuje tam, gdzie konsolidacja właścicielska jest niemożliwa ze względów prawnych i politycznych. Ma charakter globalny i łączy gigantów z różnych kontynentów. Omawiamy ją dość szeroko ze względu na jej bardzo istotny wpływ na rynek przewozów interkontynentalnych. Co więcej, rośnie on właśnie tam, gdzie polscy decydenci wskazują na potencjał rozwojowy dla PLL LOT i CPK – na Północnym Atlantyku oraz na połączeniach Europa – Azja.

Efektywna umowa joint venture (JV) oznacza, że cała grupa niezależnych od siebie linii lotniczych wprowadza mechanizm prawno-ekonomiczny, który znosi konkurencję pomiędzy nimi, trwale wiążąc ich interesy. Zaczynają działać tak, jakby mieli wspólnego właściciela.

Joint venture z udziałem podmiotów europejskich

W Europie pierwszej konsolidacji handlowej został poddany gruntownie rynek północno-atlantycki. W jej ramach trzy wielkie grupy europejskie i trzy wielkie grupy amerykańskie zawarły umowy typu JV. Były to:

- Grupa Lufthansy z Grupą United Airlines (plus Air Canada),
- Grupa AF/KLM (plus Alitalia) z Grupą Delta,
- Grupa IAG z American Airlines.

W wyniku zawarcia tych trzech zaledwie umów konsolidacja objęła około 85% ruchu północno-atlantyckiego. W przypadku pierwszej, najbardziej nas interesującej umowy, współpraca dotyczy nie tylko rynków macierzystych partnerów, ale całych kontynentów, a w tym i Polski. Najprawdopodobniej analogicznie działają dwie pozostałe umowy.

Po rynku północno-atlantyckim przyszła kolej na Azję. Najpierw Grupa Lufthansy zawarła umowę JV z największą linią japońską – ANA. To ona była przyczyną tego, że LOT pomimo długich starań, po uruchomieniu połączenia do Tokio, mógł nawiązać tylko

bardzo ograniczoną współpracę handlową z japońską linią, członkiem tego samego aliansu - Star. Następnie IAG zawarło umowę z mniejszą linią japońską JAL.

Nastąpiła również ekspansja w kierunku otwierającego się rynku chińskiego. Po około dwuletnich negocjacjach Grupa Lufthansy zawarła umowę JV z Air China, największym chińskim przewoźnikiem międzynarodowym. Grupa AF/KLM zawarła umowę trójstronną z China Eastern oraz Deltą. Była ona połączona z transakcją wymiany akcji. Kilka miesięcy temu szef IAG poinformował, że rozpoczęły się negocjacje jego Grupy z trzecim wielkim chińskim przewoźnikiem – China Southern również w celu zawarcia umowy typu JV. Nie widać perspektyw na zawarcie tego typu umów z liniami koreańskimi. Powodem są dysproporcje w potencjalnych korzyściach. Gigant europejski może wnieść do wspólnej puli znaczną część rynku europejskiego, koreański – jedynie rynek macierzysty. W przypadku Indii powód jest inny – zupełny brak właściwego partnera. Chodzi o wizerunek, niezawodność operacyjną i jakość usług. Jeżeli się pojawi to aktywność trzech liderów europejskich będzie bardzo duża.

Skutki umów joint venture

Umowa joint venture diametralnie zmienia sytuację na danych rynkach. Znosi konkurencję pomiędzy partnerami i wprowadza prosty mechanizm – „my kontra reszta świata”. Wtedy przynależność innej linii do tego samego aliansu nie ma żadnego znaczenia, o czym świadczy casus LOT-u w Japonii. W przypadku Chin należy też podkreślić, że jest to rynek w pełni kontrolowany, zarówno w odniesieniu do oferowania obcych linii, jak i slotów (tj. czasów startów i lądowań) w portach. Zawarcie umowy JV z chińską linią zapewnia właściwie swobodny dostęp do rynku, jej brak – ciągłe problemy i ograniczenia.

Umowa JV powoduje też pełne połączenie sił marketingowo-sprzedażowych partnerów. Przykładowo – Grupa LH działa w imieniu United Airlines i Air Canada w całej Europie i vice versa. Wspólnie zawierają specjalne umowy z wielkimi bankami i korporacjami, zaś

ich programy Frequent Flyer ściśle ze sobą współpracują.

Te specyficzne dla rynku lotniczego umowy mają ogromny i bardzo często zupełnie niedoceniany wpływ na globalny układ sił. Równocześnie z punktu widzenia utrzymywania na rynkach wielu zróżnicowanych, konkurencyjnych ofert, są bardzo kontrowersyjne. Zamrażają, a często wręcz ograniczają konkurencję, bowiem zwiększają dominację gigantów i zmniejszają pole do działań mniejszym graczom. W materiałach uzasadniających wizję CPK – jako globalnego hub-u, termin „joint venture” w ogóle się nie pojawia. Tak, jak nie ma nawet prób analiz obecnej sytuacji konkurencyjnej na rynku przewozów sieciowych, trendów jej zmian i rzeczywistych szans „maluchów” na awans do grona liderów.

Tanie linie na połączeniach dalekodystansowych

Stwierdza się, że bardzo szybki rozwój tanich ofert na połączeniach dalekiego zasięgu jest już przesądzony. Nieznane pozostaje jedynie tempo zachodzenia zmian, gdyż wchodzi tu w grę czynniki pozarynkowe, głównie globalna i regionalna sytuacja polityczna. Otwartość w ramach UE i wprowadzenie strefy Schengen miały pozytywny wpływ na rozwój taniego ruchu lotniczego

Kierunki zmian technologicznych

Po wprowadzeniu do eksploatacji B747 uważano, że to początek ery czterosilnikowych, coraz większych super-gigantów, zdolnych do przewozu ogromnych ilości frachtu. W takiej sytuacji model biznesowy taniej linii, zupełnie nie przystawał do tras interkontynentalnych, gdyż nie uwzględniał przewozów frachtu i nie dawał możliwości wypełnienia samolotów ruchem tranzytowym. Dominować miały połączenia z wielkich hub-ów. To ta filozofia rynkowa leżała u podstaw wprowadzenia do eksploatacji olbrzyma – Airbusa A380. Rewolucje technologiczne, wprowadzanie coraz większych i ekonomiczniejszych mega-silników oraz kompozytowych kadłubów i skrzydeł spowodowały, że „wielkie” przestało oznaczać najbardziej ekonomiczne. Pierwszy europejski tani

przewoźnik, Norwegian, pojawił się, gdy, z kilkuletnim opóźnieniem, wszedł do eksploatacji samolot nowej generacji – dwusilnikowy B787 Dreamliner. Niedługo po nim nieco większy Airbus A350.

Jest wiele argumentów przemawiających za tym, że oferty tanich linii na trasach interkontynentalnych będą rozwijały się w bardzo szybkim tempie. Naszym zdaniem wystarczy popatrzeć na reakcję globalnych grup europejskich. Nie chcą one powtórzyć błędu sprzed lat, gdy zignorowały ekspansję tanich linii, najpierw Ryanaira, a potem easyJeta et consortes. Nie lekceważą rozwoju ofert tanich linii na trasach dalekodystansowych. Dla nich rentowność połączeń dalekiego zasięgu ma kluczowe znaczenie. Utworzyły już własne tanie linie interkontynentalne i rozwijają ich zdolności przewozowe w bardzo szybkim tempie. Lufthansa wykorzystuje tu Eurowings, IAG – Level. W 2018 r. IAG i Lufthansa chciały przejąć pioniera i największego europejskiego taniego przewoźnika interkontynentalnego – Norwegian, który ma problemy finansowe. Jednak mało prawdopodobna jest sytuacja, w której giganci będą konkurować wyłącznie pomiędzy sobą lub w ramach grupy. Fundamentalne znaczenie ma pytanie o plany w tym zakresie Ryanaira. Przez wiele lat prezes linii twierdził, że wejdzie ona na trasy dalekiego zasięgu, tylko czeka na spadek cen ultra-nowoczesnych B787 i A350, wynikający z zaspokojenia „pierwszego popytu”. Zatem każdy odpowiedzialny planista musi brać taką możliwość bardzo poważnie pod uwagę. Nawet, jeśli brakuje dalszych deklaracji czy działań zarządu Ryanaira, to linia ta ma lub wypracowuje wszystkie niezbędne do przeprowadzenia takiej rewolucji atuty.

Ekspansja tanich linii na połączeniach dalekiego zasięgu dopiero rozpoczęła się, jednak według ustaleń analityków mają one już prawie 10% udziału w rynku przewozów północno-atlantycznych z perspektywą wzrostową. Nowego impetu nada tej rewolucji kolejny przełom technologiczny. Za kilka miesięcy wejdzie do eksploatacji samolot wąskokadłubowy, nieco ponad dwustumiejscowy (to zależy od konfiguracji) – A321 LR, którego zasięg wyniesie aż 7400 km. Umożliwi to bez-

pośrednie operacje ze znacznej części kontynentu europejskiego do USA i Kanady i to nie tylko do miast położonych na samym Wschodnim Wybrzeżu. A321LR będzie idealnym samolotem do uruchamiania tanich połączeń pomiędzy miastami nie-hubowymi, takimi, jak: Barcelona/Düsseldorf/Oslo/Bruksela i Boston/Montreal/Pittsburgh/Filadelfia. Być może za kilka lat Boeing odpowie nieco większym samolotem, a wcześniej Airbus rozszerzy możliwości handlowe dzięki A321 XLR o jeszcze dłuższym zasięgu. Jednak i bez tych kolejnych kroków sam A321LR zapewni super tanie przeloty transatlantyckie milionom nowych pasażerów. Jedynie kwestią czasu jest wykorzystywanie samolotów wąskokadłubowych o ultra-długim zasięgu na niektórych trasach z Europy Środkowej. Będzie to stanowiło poważne wyzwanie konkurencyjne dla LOT-u.

Loty interkontynentalne

Oceniając skutki coraz większego udziału tanich linii w rynku przewozów interkontynentalnych należy, przede wszystkim, uwzględnić następującą tezę. W przypadku tras średniego zasięgu, w EU, tanie i ultra tanie linie tylko w bardzo ograniczonym stopniu odebrały rynek liniom sieciowym. W ogromnej części wytworzyły zupełnie nowy popyt. Można to łatwo sprawdzić na przykładzie rynku polskiego. Według danych publikowanych przez Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC), w roku 2004, czyli w czasie wstąpienia Polski do UE i początku rewolucji tanich przewozów, port Chopina obsługiwał nieco ponad 6,0 mln pasażerów, zaś wszystkie porty regionalne jedynie 2,8 mln. Poza nielicznymi wyjątkami oferowane były tam jedynie krajowe połączenia do Warszawy. Do roku 2008 ruch z/do Warszawy wzrósł o 55%, w istotnym stopniu dzięki pojawieniu się tam tanich linii. Jednak prawdziwy przełom nastąpił na rynkach regionalnych. Tam przewozy wzrosły ponad czterokrotnie w ogromnym stopniu dzięki bezpośrednim połączeniom międzynarodowym najpierw WizzAir-u, a potem i Ryanaira. Ta rewolucja była też możliwa dzięki bardzo znacznej integracji w ramach UE i strefy Schengen oraz coraz silniejszym więzom ekonomiczno-kul-

turalnym. Na trasach dalekiego zasięgu sytuacja będzie inna. Znaczną część ruchu tanie linie ruch przejmą od linii tradycyjnych. Na przykład z/do Azji Południowo-Wschodniej, gdyż tam zdecydowanie przeważają turyści i ruch „pracowniczy”. Na Północnym Atlantyku bardzo wrażliwy cenowo jest ruch rodzinno - etniczny i turystyczny. Ta sytuacja bardzo ograniczy przestrzeń rynkową mniejszych, niezależnych graczy. Już obecnie na Atlantyku Północnym ich udział spadł znacznie poniżej 10%, gdyż linie sieciowe, współpracujące w ramach umów joint venture, mają prawie 85% udziału, podczas gdy tanie linie - 8-9%. „Wolni strzelcy” to, przede wszystkim, SAS, LOT, Icelandair i Finnair. I to oni będą najbardziej wrażliwi na to nowe zagrożenie konkurencyjne.

Współpraca - linie sieciowe z tanimi liniami

Przez dekady częścią modelu biznesowego tanich linii był zupełny brak zainteresowania współpracą handlową z innymi przewoźnikami. Uważały, że ich jedynym zadaniem jest jak najtańsze przewiezienie pasażera z punktu A do B. W tym kontekście ogromnym zaskoczeniem była złożona kilka lat temu przez szefa Ryanara, Michaela O'Learego deklaracja, że jego linia gotowa jest zawrzeć umowy handlowe z przewoźnikami, którzy zainteresowani są drastycznym obniżeniem kosztów dowozu pasażerów tranzytowych do swoich rejsów dalekiego zasięgu. Ryanair prowadził rozmowy z pierwszą taną linią operującą na dalekim dystansie – Norwegian oraz z drugim irlandzkim przewoźnikiem Aer Lingusem, który ze swojego hub-u w Dublinie operuje do kilkunastu miast w USA i Kanadzie. Lotnisko dublińskie jest też drugą, co do wielkości, bazą Ryanaira. Negocjacje przeciągały się, gdyż potencjalni partnerzy spierali się o problem odpowiedzialności za utraty połączeń wynikające z opóźnień rejsów Ryanaira. Według ostatnich informacji umowa z Aer Lingusem jest już wynegocjowana, ale dokładny termin jej wejścia w życie nadal nie jest znany. Jeżeli tak się stanie to pozycja konkurencyjna Aer Lingusa w walce o tranzytowy ruch północno-atlantycki z i do całego kontynentu europejskiego ulegnie zdecydowanej

poprawie. Aer Lingus zrezygnował z operacji do Warszawy, a wcześniej do Krakowa, tymczasem Ryanair lata do Dublina z jedenastu polskich miast, w tym z lotniska Warszawa-Modlin codziennie, a z Krakowa-Balic, w niektóre dni tygodnia, nawet dwa razy dziennie. Wejście w życie tej umowy istotnie zmieni sytuację na rynku przewozów północnoatlantyckich z i do Polski.

Wspomniany trend jest zjawiskiem w jeszcze w bardzo wczesnej fazie rozwoju. Nie można obecnie przewidzieć, jaki będzie jego wpływ na europejski rynek przewozów interkontynentalnych, lecz potencjalne skutki mogą okazać się bardzo duże. Kwestia obniżenia kosztów dowozu do swojego hub-u taniego ruchu dalekiego zasięgu była jednym z największych wyzwań dla linii europejskich. Lufthansa przez wiele lat osiągała wysokie zyski na trasach interkontynentalnych, podczas, gdy europejska część siatki połączeń była nierentowna, z powodu bardzo niskich przychodów z przewozu taniego ruchu tranzytowego. Do gry o ten typ ruchu wszedł drugi największy europejski tani przewoźnik – easyJet, który zawarł umowę z Norwegian.

Nieco paradoksalnie, znaczenie dla rynku tego nowego zjawiska będzie zależało od tego, czy ultra-tani gigant Ryanair sam zdecyduje się na operacje interkontynentalne. Jeżeli tak, to jego sieciowi konkurenci nie będą mogli liczyć, że im nadal będzie pomagał. Być może jednym z powodów niespodziewanego zainteresowania irlandzkiej linii współpracą przy przewozach dalekiego zasięgu jest chęć zdobycia bezpośrednich doświadczeń rynkowych.

LOT nie może liczyć na to, że i jemu jakaś tania linia pomoże w obniżeniu kosztów dowozu do Warszawy ruchu tranzytowego. Taka współpraca, która wymaga również po stronie taniej linii poniesienia dość istotnych kosztów, ma sens tylko wtedy, gdy siatki przewozowe obu partnerów są w danej bazie bardzo gęste. Połączenia tranzytowe muszą tworzyć się samoistnie, tj. bez dopasowywania rozkładów. Już obecnie maleją szanse na współpracę LOT-u z tanimi liniami, gdyż oficjalna polityka zarządców Portu Chopina ogranicza możliwości ich operacji. A w dalszej przyszłości - CPK ma być nie dla nich. Z samych profili biznesowych

obu portów wynikać będzie brak realnej możliwości współpracy linii sieciowych, w tym przypadku LOT-u, i tanich przewoźników.

Obecnie wielkie europejskie linie sieciowe nie wykorzystują własnych tanich linii do przewozu ruchu tranzytowego. Jednak w długim horyzoncie czasowym, pod bardzo silną presją konkurencyjną, może się to zmienić. Głównymi hamulcami są, najprawdopodobniej, kwestie wizerunkowe i „strach” przed związkami zawodowymi. Tymczasem tak wrażliwy na prestiż przewoźnik, jak Emirates posiada umowę handlową typu code-share z własną tanią spółką - córką flydubai. Umożliwia mu to wożenie ruchu tranzytowego, między innymi, z i do Krakowa, do którego flydubai operuje.

Wybrane pozostałe trendy rynkowe

Wśród innych trendów warto wymienić: przewozy frachtowe, rosnącą rolę systemów informatycznych, ograniczanie przez gigantów współpracy z mniejszymi liniami, siłę marketingową wielkich linii.

Ogromne i wciąż rosnące znaczenie mają przewozy frachtowe, szczególnie na rynku z/do Azji. Wymagają one gigantycznych systemów logistycznych zapewniających transport naziemny wewnątrz Europy oraz bardzo bliskich partnerów handlowych „po drugiej stronie” – linii chińskich, japońskich itd. Znaczenie tego rynku pokazują przychody spółki Lufthansa Cargo, które w roku 2018, wyniosły 2,7mld EUR, a EBIT -268mln EUR. Były zdecydowanie wyższe niż całe przychody i zysk operacyjny LOT-u.

Zwiększa się rola coraz bardziej efektywnych, ogromnych i bardzo kosztownych systemów informatycznych. Jednym z nich, o kluczowym znaczeniu dla przychodów przewoźników sieciowych, jest system Revenue Management (Zarządzania Wpływami). Pomaga on linii lotniczej sprzedawać miejsca w każdym konkretnym rejsie po optymalnym zestawie taryf, od najtańszych do najdroższych.

Giganci rynkowi stopniowo, ale konsekwentnie ograniczają, współpracę handlową z mniejszymi liniami. Coraz wyraźniejsze jest nastawienie – „my (grupa) kontra reszta świata”. Trend

ten nasili się, gdy przyjdą gorsze czasy i zaostrej się walka konkurencyjna o każdego pasażera. Siła marketingowa super linii/grupy wykorzystywana będzie do tworzenia konglomeratów, sprzedających usługi transportu lotniczego i z nim powiązane. Ryanair zatrudnił już ponad tysiąc specjalistów i buduje platformę oferującą „wszystko” – nie tylko przeloty, hotele, wynajem samochodów, ale nawet sprzedaż lotniskową – internetową. To będzie oferta totalna dla ogromnej części rynku nie-biznesowego. Dzięki temu Ryanair chce opanować sprzedaż internetową w ogromnym sektorze lotniczych podróży pasażerskich oraz powiązanych usług. Dwa ostatnie trendy dopiero się uwidaczniają, gdyż należy je uwzględnić, gdyż myśląc o teraźniejszości widzimy rynek za lat kilkanaście..

LOT Jako konsolidator i lider regionalny

Realia rynku lotniczego w EŚW

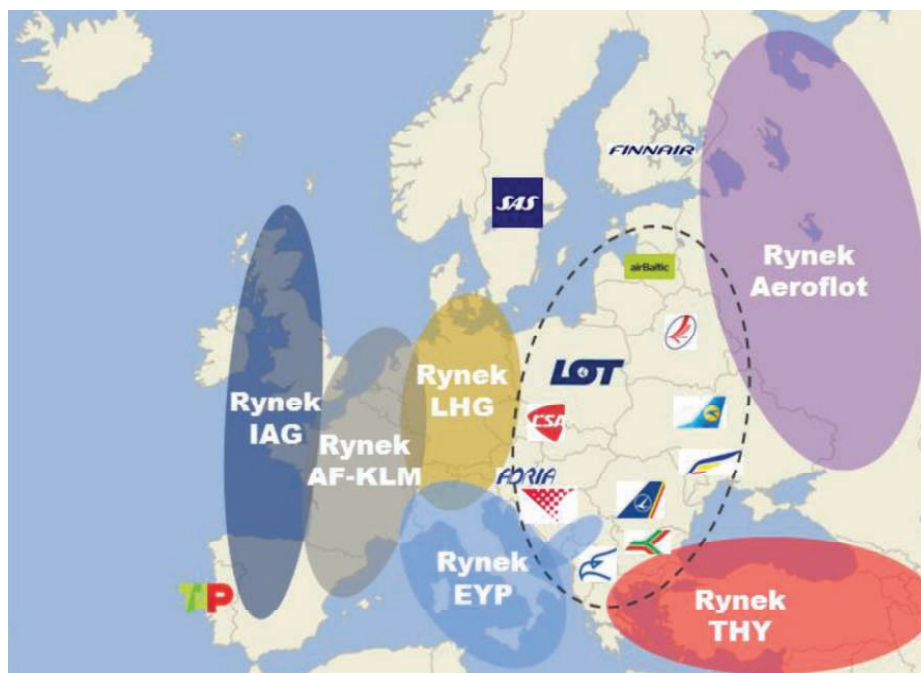
Idea, że LOT może się stać się bardzo ważnym graczem w Europie, a z nim CPK, jako jego hub, dzięki skonsolidowaniu rynku w naszym regionie, jest najbardziej konkretnym i wyrazistym uzasadnieniem merytorycznym koncepcji i projektu zawartym w dokumentach rządowych [2]. Teza ta jest powtarzana we wszystkich wystąpieniach przedstawicieli rządu i właści-

wych ministerstw dotyczących CPK. Niestety ma ona wiele bardzo istotnych, wręcz fundamentalnych słabości.

Najwyraźniej używa nieprofesjonalnej definicji „konsolidacji”. Prowadzi to, między innymi, do wyeliminowania Austrian i Wiednia, który geograficznie, a więc i lotniczo-biznesowo, jest położony w Europie Środkowej. Na pewno bardziej centralnie niż Praga czy Warszawa. A co znacznie ważniejsze: otwarty i zjednoczony rynek unijny nie podlega „konsolidacji po kawałku”, ale całościowej. Zupełnym nieporozumieniem jest mapka pokazująca „rynki macierzyste” Grupy Lufthansy, IAG, AF/KLM [3].

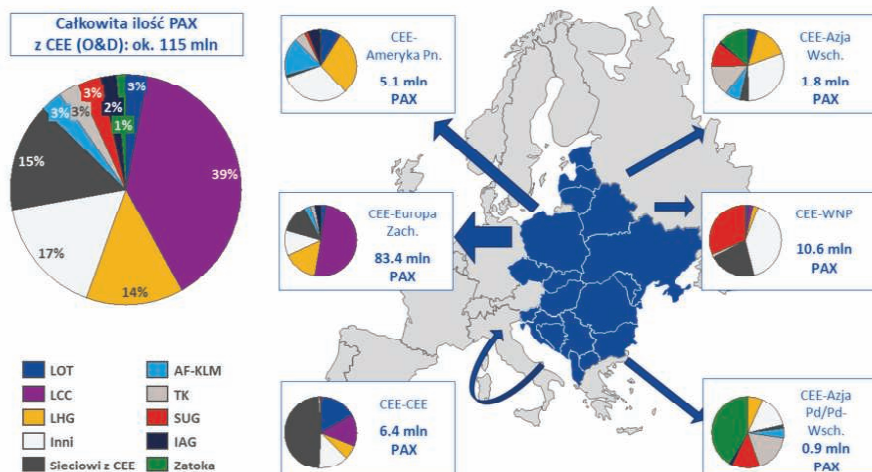
Dla znacznej części naszego regionu (Południe i Południowy Wschód), Wiedeń jest lepiej położony, jako hub, niż Warszawa. Jest znacznie bliżej tych krajów i w przypadku tranzytu do/z Europy Zachodniej pasażer „nie nadkłada drogi”, tak, jak w przypadku Warszawy. Praktyczne potwierdzenie tych konstatacji znajduje się w dalszej części naszego raportu. Najważniejsza jest jednak teza następująca: dla europejskich globalnych grup rynkami macierzystymi jest cała Europa i bezpośrednio lub pośrednio, dzięki partnerom, cały świat.

Oficjalna koncepcja zakłada, że rynek w naszym regionie jest prawie pusty i „czeka” na konsolidację. W polemice z autorami uzasadnień rynkowych dla koncepcji „Wielkiego CPK” warto wykorzystać dane przedstawione przez nich



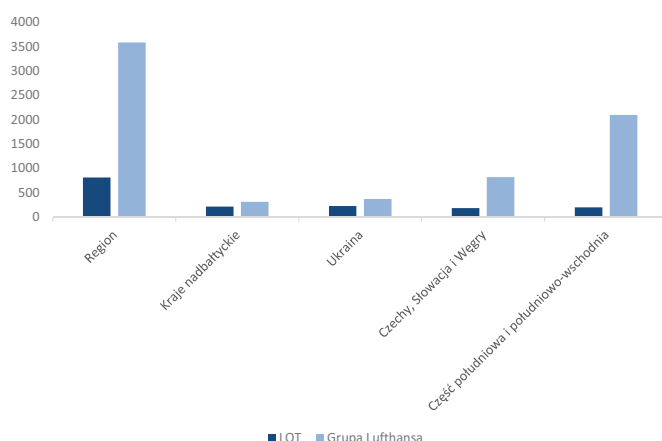
1. Brak dominującego przewoźnika sieciowego w EŚW wg Rady Ministrów. Źródło: Mapka z załącznika do Uchwały RM Nr 173/2017 [3]

Udziały rynkowe na wybranych przebiegach pasażerskich z regionu w 2016 r.



źródło: GDD

2. Rynek przelotów pasażerskich w EŚW



3. LOT i Grupa Lufthansy w EŚW (bez Polski). Uwaga: Liczba oferowanych foteli, w tysiącach, na danych grupach połączeń. Źródło danych: bazy danych rozkładowych zasilaających systemy rezerwacyjne. Oprogramowanie Seabury APG

samych w Uzasadnianiu do Uchwały RM dotyczącej CPK.

Z wykresów 1 i 2 wynika, że według kryteriów zastosowanych przez autorów, Grupa Lufthansy nie ma hub-u umiejscowionego w naszym regionie, a pomimo tego jej udział w łącznym rynku (115mln pasażerów w roku 2016) to aż 14%, czyli ponad 16 mln pasażerów. Dla porównania udział LOT-u, z hub-em w regionie – to 3%. A rzeczywisty udział Grupy LH jest jeszcze nieco większy, gdyż nie są tu uwzględnieni partnerzy z umów J.V. Gdyby uwzględniono też Austrię i Austrian udział Grupy Lufthansy wzrósłby do około 20%, dzięki bezpośrednim przewozom Grupy z i do Austrii. Na zdecydowanie największym rynku Europa Środkowo-Wschodnia - Europu Zachodniej (83,4mln pasażerów) – pozycja Grupy LH jest wyjątkowo mocna. Jej przewozy wyniosły w roku 2016 prawie 14mln pasażerów (udział ponad 16%). W przy-

padku drugiej globalnej grupy – AF/KL – tylko niecałe 2,5mln. Podobną pozycję posiada LOT, ale jest dopiero na trzecim miejscu. W przypadku polskiej linii zdecydowanie przeważają przewozy bezpośrednie, na przykład z Warszawy do Londynu, Paryża, Brukseli itd. Grupa Lufthansy rozwija ogromne przewozy tranzytowe, wewnątrz-europejskie. Na zdecydowanie największym rynku interkontynentalnym – Północnym Atlantyku (5,1mln pasażerów), udział Grupy Lufthansy to około 28% (ponad 1,4mln pasażerów – wyłącznie tranzytowych). Nie uwzględniono tu pasażerów przewożonych przez Grupę United i Air Canada w ramach umowy Joint Venture. A są to niewątpliwie przewozy bardzo znaczące. LOT, mimo, iż oferuje połączenia bezpośrednie przewiózł jedynie niecałe 600tys. pasażerów.

Drugi co wielkości rynek dalekiego zasięgu – Azja Wschodnia (1,8mln) – przewozy Grupy LH – niecałe 300tys. W

roku 2016 LOT dopiero rozwijał tu siatkę, ale i obecnie jego ruch jest znacznie mniejszy. Jednak tu dużo groźniejszym, niż Grupa Lufthansy konkurentem, jest Aeroflot – dzięki położeniu geograficznemu Moskwy oraz bardzo agresywnej polityce cenowej. Chodzi o masowy, tani i bardzo tani ruch.

Na trzecim, co wielkości rynku do Azji Płd. - Wsch. i Płd. Grupa LH ma niewielki udział. Królują linie z Zatoki, Turkish oraz Aeroflot. I znowu decyduje geografia plus struktura ruchu – zdecydowana dominacja bardzo taniego, takiego, który dla Grupy Lufthansy ma marginalne znaczenie. Tu możliwości LOT-u zdobycia istotnego udziału rynkowego są minimalne, ze względu na położenie geograficzne Warszawy – w północnej części naszego regionu.

LOT-u i Grupa Lufthansy w regionie EŚW (bez Polski)

Udziały w rynku EŚW stanowią odbicie roli, jaką odgrywa geografia i dlatego twierdzi się, że Warszawa nie jest dobrze położona. Tylko w przypadku krajów nadbałtyckich Warszawa ma wyraźną geograficzną przewagę nad hub-ami Grupy Lufthansy. Na Ukrainie sytuacja jest mniej więcej wyrównana, gdy porównujemy położenie Warszawy i Wiednia. W pozostałej części regionu – im dalej na Południe i Południowo-Wschód – tym gorzej. Oczywiście ogromne znaczenie ma też rozległość siatek połączeń linii w Grupie Lufthansy i ich gęstość, czyli liczba rejsów wykonywanych dziennie i tygodniowo do poszczególnych miast na prawie wszystkich kontynentach. Możliwości sprzedaży, w porównaniu z LOT-em są przez to zdecydowanie większe. Ten czynnik działa analogicznie w całym regionie.

Sytuacja w portach regionalnych w Polsce

Dane dotyczące liczby foteli oferowanych przez Grupę Lufthansy (bez taniej linii Eurowings), do polskich portów regionalnych oraz oferowanych przez LOT na rejsach krajowych z i do Warszawy w zbliżającym się sezonie Lato 2019 wskazują, że nawet w Polsce Grupa LH ma istotną przewagę nad LOT-em. Polska linia oferować będzie 1 445,4tys. fo-

teli, podczas, gdy Grupa LH - 1 727,0tys. Różnica ta maleje, gdyż LOT zwiększy swoje oferowanie o 8,7%, a konkurent pozostawi bez zmian. Jednak samo porównanie oferowania LOT-u i Grupy LH nie mówi wszystkiego. Na rejsach konkurentów aż 80% pasażerów to ruch tranzytowy. Są to oficjalne dane przekazane na konferencji prasowej. LOT nie podaje swojej struktury ruchu. Historycznie przez wiele lat było to około 50%. Obecnie, najprawdopodobniej, jest to nieco więcej. Wspomnieć należy jeszcze, że od kilkunastu lat gra konkurencyjna o ruch tranzytowy miała w polskich portach regionalnych tylko dwóch uczestników, ponadto w latach 2002 – 2008 LOT i Lufthansa w dość szerokim zakresie współpracowały ze sobą. Obecnie świetna koniunktura rynkowa przyciąga nowych graczy. KLM, a od niedawna i Air France, uruchamiają kolejne połączenia do głównych polskich aglomeracji. W układzie binarnym (LOT – Grupa LH) większy i silniejszy gracz koncentrował się na

ruchu najwyższej płatnym, zostawiając znaczną przestrzeń dla mniejszego rywalu. Teraz zacznie się coraz ostrzejsza konkurencja cenowa, szczególnie, gdy choć tylko trochę osłabnie obserwowana hossa rynkowa.

Tylko w dwóch podobszarach poza Polską – w krajach nadbałtyckich i na Ukrainie, LOT ma realne szanse odgrywać istotną rolę rynkową. Należy przy tym pamiętać, że pozycja Grupy LH jest i będzie zdecydowanie silniejsza, gdyż ze swoich czterech hub-ów oferuje gigantyczne siatki połączeń, a LOT może konkurować jedynie „punktowo” – do rosnącej, ale jednak ograniczonej grupy aglomeracji na trzech kontynentach.

Wnioski

Powyższe dane dobitnie dowodzą, że rynek Europy Środkowej nie jest „pustynią”, jeżeli uwzględni się ofertę sieciową najsilniejszego gracza w tej części Europy – Grupy Lufthansy, zaś pozycja

LOT-u w zestawieniu z tym gigantem jest po prostu słaba. Ponadto ogromne znaczenie ma położenie geograficzne, umiejscowienie w regionie Warszawy oraz Wiednia, Monachium i Frankfurtu.



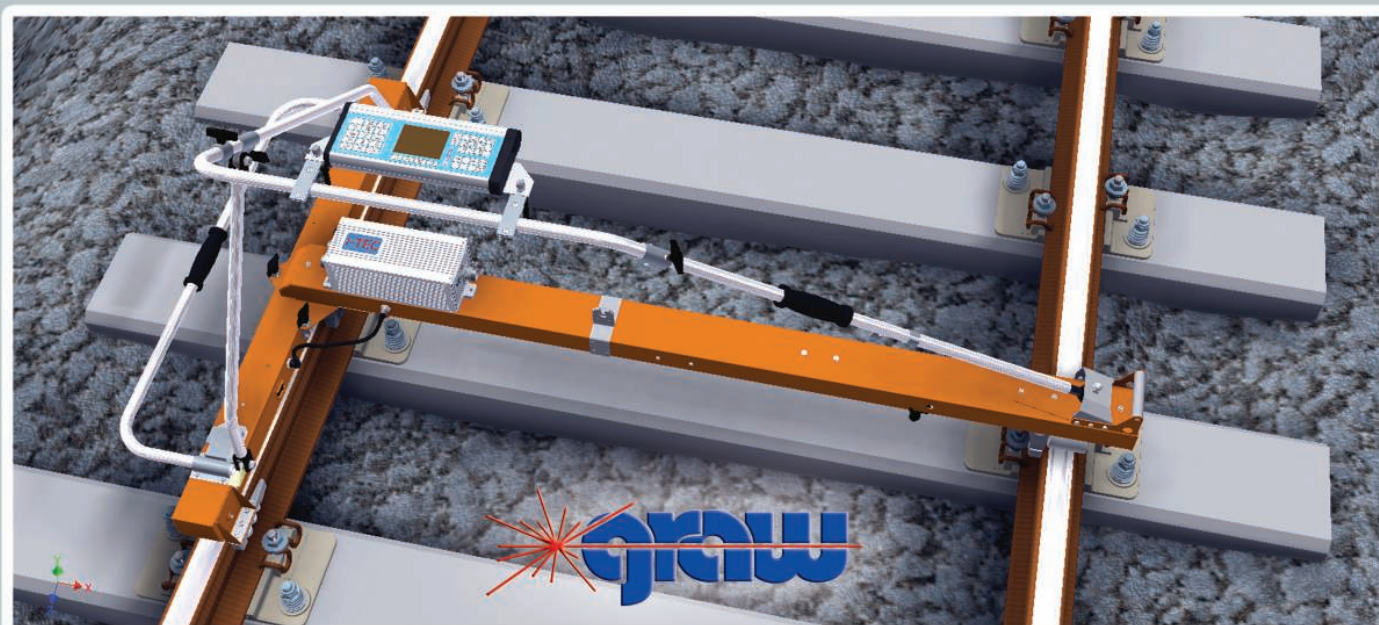
Materiały źródłowe

- [1] https://www.gov.pl/documents/905843/1047987/konceptcja_przygotowania_CPK.pdf/f61866f9-4ea9-b5d7-cfd7-fdfa-a563b876 [dostęp 27.03.2019]
- [2] Załącznik nr 1 Do Uchwały RM o CPK – „Potencjał Konsolidacji Rynków Europy Środkowo - Wschodniej przez PLL LOT” oraz podtytuł drugiego fragmentu – „Niezagospodarowany Potencjał Rynku”
- [3] Uchwała RM Nr 173/2017 z dnia 7.11.2017 „W sprawie przyjęcia koncepcji przygotowania i realizacji inwestycji Port Solidarność – Centralny Port Komunikacyjny dla Rzeczypospolitej Polskiej - Załącznik Nr 1 s. 96

REKLAMA

TOROMIERZ INERCYJNY iTEC

Dokładny pomiar strzałek



www.graw.com

Czy spełnienie wymagań norm na kolejowy podkład z przytwierdzeniem zapewnia spełnienie wymagań normy na torowisko?

Does complying with the norms for railway sleepers with anchoring ensure that the requirements of the standard for the track are met?



Józef Dąbrowski

Instytut Elektrotechniki
Zakład Energoelektroniki i
Transportu Elektrycznego,
Warszawa

j.dabrowski@iel.waw.pl

Streszczenie: W pracy zwrócono uwagę, że spełnienie wymagań norm w zakresie parametru elektrycznego podkładu kolejowego z przytwierdzeniem szyn nie prowadzi bezpośrednio do spełnienia wymagań normy na torowisko zelektryfikowane prądem stałym, które wykonano z takich podkładów

Słowa kluczowe: Torowiska budowy otwartej; Rezystancja podkładu; Konduktancja przejścia szyny – ziemia; Obwody torowe; Prądy błędzące

Abstract: The paper points out that compliance with the requirements of standards in the scope of the electrical parameter of the railway sleeper with the attachment of rails does not directly lead to meeting the requirements of the standard for a track electrified with DC current, which were made of such sleepers.

Keywords: Open construction tracks; Electric resistance of the railway sleeper; Conductance of the rail transition – ground; Track circuits; Stray currents

W normalizacji podano/znajduje się szereg wymagań technicznych w tym i elektrycznych na elementy składowe jak i całkowity wyrób jakim jest torowisko. W pracy zwrócono uwagę na elektryczne parametry systemu przytwierdzenia i podkładu oraz na wymagania związane z zastosowaniem toru z wybranym systemem przytwierdzeń do budowy linii zelektryfikowanej prądem stałym. Z pracy wynika, że w przypadku torowisk zelektryfikowanych prądem stałym należy zwiększać minimalne wymagania podane w normach wobec proponowanego do zabudowania w takim torowisku systemu przytwierdzenia na pojedynczym podkładzie.

Torowisko budowy klasycznej

Klasyczne torowisko kolejowe, a nie kiedy i tramwajowe zabudowane w tłuczniu jest budowy otwartej czyli, że widoczna jest szyna i sposób przytwierdzenia jej stopki do podkładu. W torowisku budowy otwartej widoczna jest także górna powierzchnia podkładu zanurzonego/zagłębionego w tłuczniu. Dzięki temu obserwator jest w stanie podać, czy podkłady są drewniane czy z betonu. Jeżeli na podkładzie widoczne są wymagane normą oznaczenia to można ustalić, czy podkład betonowy

jest zbrojony i w jaki sposób. Przytwierdzenie szyny do podkładu ma zapewnić spełnienie szeregu wymagań w tym również wykazać określoną rezystancję elektryczną. W przypadku drewnianych podkładów, które jako pierwsze były stosowane w budowie torowisk rezystancję tą zapewniało odpowiednie wysuszenie i nasycenie drewna podkładu oraz gładkość jego powierzchni.

Wymagania norm względem podkładu z systemem przytwierdzenia

Szyny wykorzystywane są jako przewody elektryczne w tworzonych z nich obwodów torowych dla celów sygnalizacji, sterowania i bezpieczeństwa jazdy poruszających się po nich pojazdów nie konieczne elektrycznych. Obwody torowe rozłożone na szlaku dają torowe systemy sygnalizacyjne i sterowania ruchem pojazdów. Szyny jako przewody elektryczne wymagają izolacji od siebie, a zatem minimalnego oporu elektrycznego pomiędzy jedną a drugą szyną [4, 8]. Rezystancja ta stanowi izolację przewodów względem siebie jak również względem otoczenia zwłaszcza tłucznia, w domyśle ziemi – elektrolitu glebowego. Według [4] opór/rezystancja ta jest mierzona zgodnie z [3], a wymagania zostały zdefiniowane w następnej nor-

mie [5]. Powyższy podział wynika z faktu, że w eksploatacji występuje szereg rozmaitych rozwiązań konstrukcyjnych przytwierdzenia szyny do podkładu. Badanie rezystancji zaś zostało znormalizowane – ujednolicone dla wszystkich istniejących i ewentualnie przyszłych systemów przytwierdzenia stopki szyny do podkładu. W [3] zdefiniowane są wymagania jakie musi spełniać badany obiekt – podkład z przytwierdzonymi do niego odcinkami szyn ustawiony w określony sposób pod zdefiniowanymi dyszami zraszającymi podkład podczas badań wodą w ilości ok (7 ± 1) l/min przez 2 minuty. Woda użyta do badań musi być o przewodności elektrycznej w granicach $(20 - 80)$ mS/m w temperaturze 25°C [6]. Rezystancja mierzona jest prądem przemiennym ze źródła o napięciu (30 ± 3) V wartości skutecznej RMS i częstotliwości (50 ± 15) Hz metodą techniczną -woltomierza i amperomierza dla dużych rezystancji. Wobec faktu zastosowania do badania rezystancji prądu przemiennego należy stwierdzić, że z elektrotechnicznego punktu widzenia wyznaczamy impedancję pomiędzy szynami tego fizycznego obiektu. Badany podkład z przytwierdzonymi odcinkami szyn jest ustawiony na izolacyjnych podporach umożliwiających swobodny spływ/ska-

pywanie wody na znajdującą się poniżej płaszczyznę z odpływem. W normie [3] przedstawiono także typowy charakter zmian rezystancji w czasie mierzonej/rejestrowanej dwuminutowej próby z wodą. Podany jest też sposób przeliczeń korekcyjnych dla standardowej przewodności wody 33 mS/m w zależności faktycznie występującej przewodności podczas próby. Z punktu widzenia obserwatora badanego zjawiska w czasie, gdy woda spada na obiekt następuje bocznikowanie izolacji występującej pomiędzy przytwierdzonymi do podkładu szynami. Czym cieńsza jest warstwa wody i słabsze jej przyleganie do materiałów przytwierdzenia oraz podkładu pomiędzy szynami tym szanse na utrzymanie izolacji o dużej wartości rezystancji pomiędzy nimi rosną. Dzięki tej próbie określona zostaje rezystancja przejścia pomiędzy dwiema szynami w torze na jednym podkładzie w przypadku wystąpienia „znormalizowanego” opadu atmosferycznego w postaci deszczu. W normie [5] dotyczącej wymagań eksploatacyjnych systemów przytwierdzeń względem rezystancji elektrycznej systemu przytwierdzenia i podkładu zapisano, że „jeżeli użytkownik wymaga, aby system przytwierdzenia zapewniał izolację elektryczną, to nie powinna być ona mniejsza niż 5 k Ω , jeżeli jest mierzona zgodnie z [3]. Użytkownik może określić wyższą jej wartość w odniesieniu do określonych obwodów torowych”

Wymagania względem pojedynczego toru zelektryfikowanego prądem stałym

W normie [7] dotyczącej torowisk zelektryfikowanych prądem stałym postawione jest wymaganie dopuszczalnej jednostkowej konduktancji przejścia szyny ziemia. W normie rozróżnia się dwa rodzaje torowisk: wcześniej podane budowy otwartej oraz torowisko budowy zamkniętej czyli torowisko całkowicie zabudowane. Dla obserwatora widoczna jest jedynie główka szyny, przy czym w [7] jest podane jednoznacznie, że jedynie jej część ślizgowa, po której porusza się koło pojazdu. W torowisku zabudowanym dopuszczalna jest widoczność większego fragmentu główki. Bez wątpienia torowiska na przejazdach są budowy zamkniętej = całkowicie zabudowane, gdyż powierzchnia przejazdu jest na pozio-

mie bieżni główki szyny. W przypadku torowisk budowy otwartej w normie [7] postawione jest wymaganie co do jednostkowej konduktancji przejścia szyny ziemia dla pojedynczego toru nie większej niż 0,5 S/km. W polskiej normie [2] oraz w technicznym polskim słownictwie preferowane było określenie rezystancji przejścia szyny ziemia co wyrażane jest w jednostkach Ω km. A zatem jednostkowa rezystancja przejścia szyny ziemia jest odwrotnością jednostkowej konduktancji przejścia szyny ziemia.

W normie [7] z 2011 r są podane dwie metody oceny/badania torowiska, niezależnie od jego budowy. Wcześniejsza metoda wymagała wydzielenia badanego odcinka z całego systemu torowego, co w przypadkach kolejowego torowiska z obwodami torowymi z dławikami i złączami izolującymi nie stwarza innych kłopotów/problemów jak tylko organizacyjnych do wykonywania badań, a w czasie ich realizacji mogą pojawić się wątpliwości co do skuteczności izolacji na złączach. W torowiskach tramwajowych metoda ta jest do zastosowania jedynie w czasie remontu torowisk. W celach dokonania pomiaru należy zbudować układ wymuszający przepływ prądu pomiędzy wydzielonym odcinkiem, a pozostałą siecią torową oraz pomiarowy lub rejestrujący wpływ wymuszenia prądowego o zmierzonej wartości na zmiany potencjału elektrycznego (elektrochemicznego) wydzielonego odcinka szyn.

Druga metoda wykorzystuje rejestrację potencjału szyn oraz gradientu potencjału prostopadłego do torowiska w czasie normalnej eksploatacji badanego torowiska. Do wyznaczenia lokalnej jednostkowej konduktancji przejścia wymagana jest znajomość rezystywności gruntu oraz geometrii torowiska i rozłożenia elektrod pomiarowych. W zależności od tego czy badane torowisko jest linią jedno czy dwu torową stosujemy odpowiedni podany w normie [7] wzór. W normie [7] nie ma wymagań względem warunków pogodowych w których należy realizować badania. Jednak stosowanie jako pomiarowych elektrody odniesienia półogniwi siarczano-miedziowych w obu wymienionych metodach ogranicza możliwości realizacji badań do temperatur powyżej zera. Możliwości pracy współczesnych rejestratorów nie stawiają nam już tak ostrych temperaturowych wymagań.

Geometria torowiska a jego rezystancje

Z punktu widzenia współpracy drogi szynowej z pojazdem geometria torowiska jest kluczowym zagadnieniem, wymagającym od budowniczych opowania i stosowania odpowiedniej technologii zapewniającej dotrzymania wymaganych reżimów i odchyłek. W przypadku parametrów elektrycznych takiego torowiska jednym z istotnych zagadnień okazuje się odstęp pomiędzy podkładami. W torowisku klasycznym tłuczniowym normalnotorowym z podkładami „betonowymi” – wykonanymi z strunobetonu sprężonego, czy zbrojonych bez naprężenia lub tylko z betonu – pomiędzy osiami podkładów jest odległość 75 cm. Jeżeli podsypka po zagłębieniu podkładu nie znajdzie się na stopce szyny to uzyskamy izolację między szynami jako wypadkową z liczby podkładów o rezystancji nie mniejszej niż 5 k Ω połączonych równolegle na danym odcinku torowym. Oznacza to, że pomiar rezystancji pomiędzy szynami wykonany na odcinku rusztu torowego - dwóch szyn przytwierdzonych do 100 podkładów spełniających wymagania z norm [3, 4 i 5] powinien wykazać wartość większą od 500 Ω i to nie zależnie od zastosowanej metody, czy też przyrządu do pomiaru rezystancji no może po za układami mostkowymi, które są wrażliwe na zewnętrzne zakłócenia np. od prądów błądzących. Jeżeli wartość zmierzona jest równa lub mniejsza od 500, to - o ile pomiary nie zostały dokonane podczas deszczu – oznacza, że któryś z podkładów i przytwierdzeń nie spełnił wymagań normy, nawet w korzystniejszych warunkach wykonywania pomiaru odcinka toru. Długość odcinka toru o 100 podkładach mieści się w granicach 75 – 76,5 mb. Dziesięciokrotnie dłuższy odcinek toru powinien wykazać rezystancję powyżej 50 Ω . Długość spotykanych w praktyce obwodów torowych mieści się w przedziale 1000 podkładów, a zatem oczekiwana izolacja pomiędzy przewodami obwodów torowych w warunkach silnego opadu atmosferycznego nie powinna spadać poniżej 50 Ω . Należy zauważyć, że na jednym kilometrze toru z podkładami co 75 cm ułożonych będzie 1333 podkładów. Wcześniejsza od normy [7] norma [2] tylko w przypadku torowisk w tunelach określała/definiowała jednostkową re-

zystancję przejścia toru względem tunelu na poziomie 20 Ω km. W zakresie pomiarowym norma ta dopuszczała traktowanie odcinka toru jako uziomu, którego rezystancję należy wyznaczyć – w domyśle na ówczesne czasy było to zastosowanie przyrząd IMU (Induktorowy Miernik Uziemień), czego mamy przykład w [9].

Budowany w latach 80-90 tych XX w odcinek metra pomiędzy stacjami Kabaty a Politechnika wyposażono w dławikowy system obwodów torowych na torowisku budowy otwartej [1]. Dzięki temu w prosty sposób można było wydzielać poszczególne odcinki toru separowane złączami izolującymi. Magistrala uziemiająca obejmująca całą długość tej podziemnej konstrukcji zapewnia względnie stałą wartość odniesienia przy pomiarach rezystancji przejścia poszczególnych fragmentów i elementów torowiska. Umożliwiło to badania rezystancji pomiędzy poszczególnymi szynami odcinka a magistralą uziemiającą, a także pomiędzy zwartymi szynami odcinka a magistralą, jak również pomiędzy szynami tego odcinka jeżeli dokonano odpowiedniego rozłączenia dławików torowych. Zauważono, że tylko w przypadkach, gdy rezystancje odcinków szyn względem magistrali były jednakowe to wypadkowa rezystancja toru była równa połowie tej wartości, zaś rezystancja między szynami była z reguły sumą obu wartości. Jeżeli występowała różnica w wartościach rezystancji szyna magistrala pomiędzy poszczególnymi szynami danego odcinka toru to wypadkowa rezystancja dla toru tych szyn była zawsze bliższa mniejszej wartości rezystancji, a pomiędzy szynami nadal była sumą. Przenosząc to spostrzeżenie na podkład z przytwierdzeniem należy stwierdzić, że dokonany pomiar wg norm [3, 4 i 5] daje nam informację, która tylko w jednym przypadku będzie zgodna z pomiarem torowiska metodą z normy [6]. Wszystkie podkłady na badanym odcinku toru muszą być jednakowe i symetryczne pod względem elektrycznym – rezystancyjnym. Zmierzona na tak rezystancyjnie symetrycznym podkładzie rezystancja pomiędzy szynami będzie dwukrotnie większa od rezystancji tych szyn względem ziemi (otoczenia – elektrolitu glebowego). Przy powyższym założeniu mając na 1 km 1333 podkłady każdy o rezystancji pomiędzy szynami równej 5 k Ω czyli 2,5

k Ω względem ziemi uzyskamy wypadkowo rezystancję przejścia szyny ziemia na poziomie 2500/1333 $\sim$ 1,875 Ω . Przeliczając to na jednostkową konduktancję otrzymamy 0,533 S/km a zatem tor ten nie będzie spełniał wymagań normy [7]. Jakiej zatem należy oczekiwać minimalnej wartości rezystancji pomiędzy szynami, aby tor o tej samej liczbie podkładów spełnił wymagania normy [7]. W tym idealnym przypadku 0,5 S/km uzyskamy, jeżeli rezystancja pomiędzy szynami na podkładzie będzie wynosiła 5,4 k Ω . Poyższy przykład jest idealnym. W technicznej praktyce mamy do czynienia z tolerancjami – dokładnością wykonania i powtarzalnością w serii. Liczba podkładów przypadająca na 1 km bieżący toru oznacza, że nawet w czasie produkcji sprawdzane są one statystycznie. Powtarzalności uzyskiwanych parametrów technicznych poszczególnych podkładów i przytwierdzeń będzie znacznie większa przy w pełni zautomatyzowanej produkcji z zastosowaniem szablonów. Badając podkład z przytwierdzeniami szyn metodą z norm [3, 4 i 5] w stanie suchym i pod opadem oraz po zwilżeniu wodą nie uzyskamy jednoznacznej informacji o symetrycznym elektrycznym rozkładzie rezystancji pod każdym z tych przytwierdzeń w podkładzie. Ale w przypadkach, gdy rezystancja ta na sucho i po zawilgoceniu będzie znacznie większa niż przy opadzie wody, tym jest większe prawdopodobieństwo, że składowe rezystancje pod przytwierdzeniami będą większe od 2,7 k Ω , która to wartość przy symetrii zapewniała spełnienie minimum wymagane przez normę [7]. Czym wartość rezystancji pomiędzy szynami na podkładzie pomierzona na sucho i po zawilgoceniu będzie większa od wartości 5k Ω , to przy założonej tolerancji wykonania podkładu uzyskujemy tym większe prawdopodobieństwo, że torowisko z tymi podkładami spełni wymagania normy [7].

Podsumowanie

Na zakończenie należy zauważyć, że w praktyce pojedyncze doziemnienie obwodu torowego nie wywołuje w nim „awaryjnego” stanu pracy, ale z punktu widzenia wpływu prądów błędzących jest niedopuszczalne zwłaszcza w tunelach i stacjach metra. Doziemnienie drugiej szyny tego obwodu torowego

powoduje awarię srk. To doświadczenie uświadamia, że w przypadku podkładów o „systemowej” wynikającej np. z konstrukcji formy wadzie w symetrii rezystancji w podkładzie, a jednakowym układaniu tych podkładów w torze nie uzyska się negatywnego wpływu na obwody torowe srk. Natomiast sprzyja to możliwości niedotrzymania wymogu normy [7] przez takie torowisko. ◀

Materiały źródłowe

- [1] Dziuba W.: Sieć powrotna i prądy błędzące Wydawnictwo Instytutu Elektrotechniki Seria A Prace oryginalne 1995
- [2] PN-92/E05024 Ograniczanie wpływu prądów błędzących z trakcji sieci powrotnych prądu stałego
- [3] PN-EN 13146-5 Kolejnictwo – Tor – Metody badań systemów przytwierdzeń Część 5: Określenie rezystancji
- [4] PN-EN 13230-1 Kolejnictwo – Tor – podkłady i podrojazdnice betonowe – Część 1 Wymagania ogólne
- [5] PN-EN 13481-2 Kolejnictwo – Tor – Wymagania eksploatacyjne systemów przytwierdzeń Część 2: Systemy przytwierdzeń do podkładów betonowych
- [6] PN-EN 27888 Jakość wody Oznaczanie przewodności elektrycznej właściwej
- [7] PN-EN50122-2 Zastosowanie kolejowe – Urządzenia stacyjne – Bezpieczeństwo elektryczne uziemianie i sieć powrotna – Część 2: Środki ochrony przed skutkami prądów błędzących powodowanych przez system trakcji prądu stałego.
- [8] PN-K-02101:1998 Nawierzchnie kolejowe. Pokłady betonowe. Wymagania i metody badań
- [9] Popczyk M., Prusak J., Zajac W.: Pomiary oporności układu szyny tramwajowej - ziemia dla torów wykonanych w technologii płyt monolitycznych V Krajowa Konferencja Pomiary Korozyjne w Ochronie Elektrochemicznej Jurata 2-4.06.1998 r str. 163 -169, <http://www.pkeopk.sep.com.pl/jurata1998/163.pdf>

Wywłaszczenie z prawa własności nieruchomości grunto- wej pod budowę drogi publicznej – tryb – odszkodowanie

The expropriation of ownership for building a public road - procedure – compensation



Iwona Wrześniak

Magister, zastępca notarialny

*Doktorantka na Wydziale
Prawa, Administracji i Ekonomii
Uniwersytetu Wrocławskiego*

iwona_wrz@wp.pl

Streszczenie: Procedura wywłaszczenia nieruchomości opiera się na odebraniu prawa własności dotychczasowemu właścicielowi ze względu na interes publiczny – budowę drogi publicznej. Wywłaszczenie jest dokonywane decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, która wywołuje skutki praworzeczowe – z mocy samego prawa przenosi własność na podmiot publiczny: Skarb Państwa lub jednostkę samorządu terytorialnego, dlatego stanowi najdalej idącą ingerencją w stosunki własnościowe. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych wprowadza uproszczony, jednoetapowy tryb wywłaszczenia, mający na celu przyspieszenie i usprawnienie realizacji inwestycji drogowych w Polsce. Wywłaszczenie jest możliwe tylko za zapłatą „słusznego odszkodowania”. Podstawę dla ustalenia wysokości odszkodowania stanowi wartość rynkowa danej nieruchomości. Uprawnienie odszkodowawcze za odebranie prawa własności nieruchomości nie ulega przedawnieniu, w związku z tym strona postępowania wywłaszczeniowego może się go domagać w każdej chwili. Poprzez przyznanie uprawnionemu, najczęściej świadczenia pieniężnego z tytułu wywłaszczenia nieruchomości, na której ma być realizowane zamierzenie drogowe, jest realizowana funkcja kompensacyjna odszkodowania.

Słowa kluczowe: *Wywłaszczenie nieruchomości; Odszkodowanie; Specustawa drogowa*

Abstract: The procedure for expropriation of the property is based on the removal of the ownership right of the current owner to benefit the overall public which is usually the construction of public utilities, e.g. roads. The justification for expropriation is based on the permission to carry out a road investment, which has legal-property (material) effects – the power of the law itself transfers ownership to a public entity: the State or a local government unit, therefore, it is the most extensive interference in ownership relations. The Act of 10 April 2003 dealing with special rules for the preparation and implementation of investments of public roads introduces a simplified, one-step expropriation procedure aimed at accelerating and streamlining the implementation of road investments in Poland. Expropriation is possible only when just compensation is paid. In order to determine the amount of compensation, it is necessary to assess the market value of a given (concrete) property. The compensation entitlement for the withdrawal of the property right does not become time-barred, thus, the party to expropriation proceedings may demand it at any time. The compensation function is implemented by granting the holder usually a cash payment for the expropriation of real estate on which the road will be built.

Keywords: *Expropriation of real estate; Compensation; Special road act*

Rozwój ekonomiczny i przestrzenny ośrodków aglomeracyjnych w Polsce rodzi konieczność podejmowania inwestycji, w szczególności w zakresie budowy dróg publicznych, które usprawnią komunikację i łączność między miastami lub w ich obrębie. Środkiem prawnym służącym realizacji tego celu jest niewątpliwie możliwość wywłaszczenia nieruchomości gruntovej z przeznaczeniem jej pod drogę publiczną. W Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej [14] została zagwarantowana ochrona prawa własności, lecz już w jej art. 21 ust. 2 przewidziano możliwość wywłaszczenia [3], gdy jest ono dokonywane na cele publiczne i za słusznym odszkodowaniem. Ponadto prawodaw-

ca przesądził, iż własność może być ograniczona tylko w drodze ustawy i tylko w zakresie, w jakim to ograniczenie nie narusza istoty prawa własności [13]. Zasadniczym aktem prawnym, w którym została uregulowana procedura i tryb wywłaszczenia nieruchomości jest ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami [22]. Ustawodawca przewidział jednak w ustawie z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, tzw. specustawie drogowej [19] szczególne przepisy normujące zasady i warunki przygotowania inwestycji drogowych, w tym zwłaszcza dotyczące wywłaszczenia nieruchomości

ści pod drogi publiczne, a także określił przesłanki nabywania nieruchomości na ten cel przez zarządców dróg oraz organy właściwe w tych sprawach. Zasadniczym celem wprowadzenia wspomnianej wyżej ustawy było przyspieszenie budowy dróg na terenie całego kraju, a tym samym doprowadzenie do zoptymalizowania sieci dróg już istniejących, dzięki przygotowaniu inwestycji w sposób jak najbardziej efektywny i kompleksowy [15]. W uzasadnieniu do projektu ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych możemy przeczytać „Przyspieszenie rozwoju sieci dróg krajowych jest warunkiem nadrobienia zaległości w tym zakresie

występujących między Polską a większością krajów europejskich oraz podstawą długotrwałego rozwoju ekonomicznego i cywilizacyjnego kraju" [10].

Niestety procesowi temu nieodzwrotnie towarzyszy uszczuplenie lub pozbawienie praw właścicielskich względem nieruchomości (w szczególności działki gruntu lub jej części), o którym właściwy organ orzeka w treści zezwolenia na realizację inwestycji drogowej [6].

Tryb wywłaszczenia z prawa własności nieruchomości gruntowej

Specustawa drogowa, w szczególności po zmianach legislacyjnych wprowadzonych nowelami z 2006 r. oraz 2008 r. [21], kreuje w zasadzie jednoetapową procedurę nabywania nieruchomości gruntowych pod drogę publiczną, w wyniku której zostaje wydana decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, kończąca postępowanie w sprawie [30]. Ma ona charakter kompleksowy, gdyż zawiera w swej treści zróżnicowane elementy materialnoprawne oraz zastępuje szereg samodzielnych decyzji administracyjnych, uregulowanych w odrębnych przepisach, takich jak:

- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego - budowy drogi (art. 50 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [24]), z kolei art. 51 ust.1 wskazanej ustawy doprecyzowuje, że organami właściwymi w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego są w odniesieniu do: a) inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym i wojewódzkim – wójt, burmistrz albo prezydent miasta w uzgodnieniu z marszałkiem województwa; b) inwestycji celu publicznego o znaczeniu powiatowym i gminnym – wójt, burmistrz albo prezydent miasta; c) inwestycji celu publicznego na terenach zamkniętych – wojewoda,
- decyzja o zatwierdzeniu podziału nieruchomości (art. 92 i n. ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami), którą zgodnie z treścią art. 96 ust. 1. wskazanej ustawy wydaje wójt, burmistrz lub prezydent miasta,
- decyzja o zatwierdzeniu projektu

budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę (art. 28 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane [25] którą wydaje właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej, tj. na szczeblu powiatowym – starosta, na szczeblu wojewódzkim – wojewoda, a na szczeblu centralnym Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego (art. 80 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane).

Zmiany wprowadzone wspomnianymi powyżej nowelami z 2006 r. oraz 2008 r. miały na celu zniwelowanie stopnia biurokratyzmu, a tym samym przyspieszenie i usprawnienie procedury inwestycyjnej w zakresie budowy dróg publicznych, jedną z istotnych zmian nowelizacyjnych było wprowadzenie właśnie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, a także określenie nowych zasad wywłaszczania nieruchomości i przyznawania odszkodowań za nieruchomości przejęte pod drogi.

Ponadto należy zwrócić uwagę, iż zgodnie z treścią art. 11i ust. 2 ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych ustawodawca wyłączył wprost zastosowanie przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz ustawy z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji [1] w sprawach dotyczących zezwolenia na realizację inwestycji drogowej, powstaje więc pytanie czy rzeczne zezwolenie może być wydane z pominięciem ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego czy też nawet w sprzeczności z jego ustaleniami? M. Gdesz stoi na stanowisku, że jeżeli obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przewiduje przebieg drogi publicznej, wówczas w oparciu o ten właśnie plan należy ubiegać się o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji [12]. Zgoła odmienne poglądy reprezentuje M. Wolanin, gdyż uważa, że przywołany przepis w sposób stanowczy i jednoznaczny rozstrzyga o braku konieczności związania inwestora, a także samego organu wydającego decyzję ustaleniami miejscowego planu [26].

Do najistotniejszych odmienności w nabywaniu nieruchomości pod budowę drogi publicznej należy zaliczyć:

- określenie przez ustawodawcę ma-

terialnoprawnej, samoistnej przesłanki wywłaszczenia nieruchomości gruntowej, stanowiącej jej cel nabycia, którym niewątpliwie jest – budowa drogi publicznej,

- wprowadzenie zróżnicowania trybu nabywania nieruchomości z przeznaczeniem pod inwestycję drogową w zależności od tego, jakiemu podmiotowi przysługuje do niej prawo własności [28].

Powyżej poczynione uwagi skłaniają do ustalenia kręgu podmiotów, na rzecz których może nastąpić wywłaszczenie rozumiane jako najdalej idąca ingerencja w prawo własności, prowadząca do przejęcia nieruchomości. Zgodnie z treścią art. 12 ust. 4 pkt 1) specustawy drogowej – nieruchomości będące własnością podmiotów innych niż Skarb Państwa stają się własnością Skarbu Państwa w odniesieniu do kategorii dróg krajowych. Natomiast nieruchomości stanowiące własność podmiotów innych niż Skarb Państwa stają się własnością jednostek samorządu terytorialnego – gminy, powiatu, województwa – odpowiednio w odniesieniu do drogi gminnej, powiatowej, wojewódzkiej (art. 12 ust. 4 pkt 2 specustawy drogowej). Z kolei dla trzeciej kategorii podmiotów ustawodawca wprowadził specjalny tryb nabywania nieruchomości oparty na odmiennych regułach. Zatem w odniesieniu do nieruchomości stanowiących własność Skarbu Państwa lub jednostek samorządu terytorialnego przeznaczonych na pasy drogowe:

- jeżeli zostały oddane w użytkowanie wieczyste, użytkowanie to wygasa z chwilą ostateczności decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (art. 12 ust. 4d specustawy drogowej),
- jeżeli zostały oddane w trwały zarząd, wojewoda lub starosta wydaje decyzję o wygaśnięciu trwałego zarządu, z wyjątkiem sytuacji, w której trwały zarząd jest ustanowiony na rzecz właściwego zarządcy drogi lub zarządu drogi – samorządowej jednostki organizacyjnej (art. 19 ust. 1 specustawy drogowej),
- jeżeli zostały wydzierżawione, wynajęte lub użyczone, właściwy zarządca drogi wypowiada zawarte umowy dzierżawy, najmu lub użyczenia ze skutkiem natychmiastowym, jednak stronie, która poniosła straty z tego tytułu przysługuje od-

szkodowanie (art. 19 ust. 2 specustawy drogowej).

Do wywłaszczenia nieruchomości, a tym samym przejścia prawa własności na rzecz uprawnionych podmiotów dochodzi z „mocy samego prawa” z dniem, w którym decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej stała się ostateczna. W związku z tym decyzja ta ma w zakresie skutków prawnoorzeczowych charakter deklaratoryjny [29]. Stanowi ona podstawę do dokonania wpisu w księdze wieczystej i zaktualizowania danych dotyczących właścicieli w katastrze nieruchomości.

Nieruchomość, która została nabyta przez Skarb Państwa lub jednostkę samorządu terytorialnego wskutek wywłaszczenia, dotychczasowy właściciel może użytkować do momentu ogłoszenia na niej rozpoczęcia prac budowlanych przez inwestora.

Należy także zwrócić, że w przepisach komentowanej specustawy drogowej nie można odnaleźć regulacji, która wskazywałyby na ograniczony czasowo charakter ważności zezwolenia na realizację inwestycji drogowej. Można stąd wyprowadzić wniosek, iż był to celowy zabieg legislacyjny ustawodawcy, który nie chciał doprowadzić do wstrzymania realizacji inwestycji drogowych i przewlekłości postępowania. W przeciwnym razie zamieściłby analogiczną regulację, wzorowaną choćby na przepisie art. 37 ust. 1 ustawy prawo budowlane, zgodnie z którym decyzja o pozwoleniu na budowę wygasa, wskutek nie rozpoczęcia robót budowlanych przed upływem 3 lat od dnia, w którym decyzja ta stała się ostateczna, lub budowa została przerwana na czas dłuższy niż 3 lata. Ważność decyzji została wyraźnie ograniczona przez ustawodawcę terminem 3-letnim. Kolejnym działaniem ustawodawcy służącym zapobieżeniu długotrwałej realizacji procesu inwestycyjno-budowlanego, która stwarzałaaby zagrożenie dla interesu publicznego, w szczególności związane z brakiem oczekiwanego rozwoju infrastruktury drogowej było wprowadzenie wiążącego dla organu administracji publicznej terminu załatwienia sprawy administracyjnej. Wojewoda – w odniesieniu do dróg krajowych i wojewódzkich, a starosta – w odniesieniu do dróg powiatowych i gminnych jest zobligowany wydać decyzję o zezwoleniu na re-

alizację inwestycji drogowej w terminie 90 dni, licząc od dnia złożenia wniosku o wydanie zezwolenia. Jeżeli właściwy organ w tak określonym przez ustawodawcę terminie nie wyda decyzji naraża się na sankcję finansową w postaci kary grzywny w wysokości 500 zł za każdy dzień zwłoki (art. 11h ust. 1 specustawy drogowej). W związku z tym termin ten nie ma charakteru instrukcyjnego, lecz wiążący dla organu wydającego decyzję kończącą postępowanie w pierwszej instancji (w przeciwieństwie do terminów ogólnych oznaczonych w art. 35 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego [20] (dalej k. p. a.)). Ustawodawca rozstrzyga również o tym, kto ma legitymację do złożenia wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej – jest nim zarządca drogi publicznej – w praktyce najczęściej może to być Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad, wójt, burmistrz, prezydent miasta, zarząd powiatu, zarząd województwa, czy też drogowa spółka specjalnego przeznaczenia. Od decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej stronie przysługuje w terminie 14 dni od dnia doręczenia jej zawiadomienia o wydaniu tej decyzji odwołanie, które należy kierować do organu wyższego stopnia, który ma 30 dni na rozpatrzenie odwołania. Natomiast sąd administracyjny rozpatruje skargę w terminie dwóch miesięcy od dnia jej wniesienia (art. 11g ust. 1 specustawy drogowej) [31].

Odszkodowanie za wywłączoną nieruchomość gruntową

Ostatnim kluczowym elementem kończącym procedurę wywłaszczenia nieruchomości w trybie specustawy drogowej jest uzyskanie decyzji ustalającej wysokość odszkodowania za nieruchomość, która w swej istocie ma charakter odrębnej decyzji administracyjnej (nie stanowi integralnej części decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej). Kompetencję do jej wydania posiada organ, który jest właściwy w postępowaniu o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej w terminie 30 dni, licząc od dnia, w którym decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji stała się ostateczna (art. 12 ust. 4a i 4b specustawy drogowej). Stwierdzenie ostateczności przez organ

wydający decyzję następuje z chwilą, gdy od decyzji tej nie służy odwołanie w administracyjnym toku instancji lub wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy (art. 16 § 1 k.p.a.) [34]. Ustawodawca w sposób odmienny określił termin wydania decyzji odszkodowawczej w przypadku, gdy decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej został nadany rygor natychmiastowej wykonalności, wówczas decyzję odszkodowawczą wydaje się w terminie 60 dni od chwili nadania rygoru natychmiastowej wykonalności (art. 12 ust. 4g specustawy drogowej). Należy zauważyć, że odszkodowanie za przejęcie nieruchomości pod drogę, ma miejsce wyłącznie, gdy następuje z przeznaczeniem pod drogę o charakterze publicznym, natomiast nie ma podstaw prawnych do wypłaty odszkodowania za wywłaszczenie nieruchomości, które będą użytkowane jako drogi wewnętrzne [35].

Specustawa drogowa w treści art. 12 ust. 4f określa krąg osób uprawnionych do otrzymania odszkodowania z tytułu wywłaszczenia nieruchomości pod budowę drogi publicznej, są to właściciele nieruchomości, użytkownicy wieczności nieruchomości, podmioty, którym przysługuje do nieruchomości ograniczone prawo rzeczowe, na przykład hipoteka, zastaw, czy też spółdzielcze własnościowe prawo do lokalu. W tej kategorii podmiotów mieszczą się więc nie tylko osoby fizyczne, ale również osoby prawne i jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej. Ustawodawca jednak precyzuje, że są to „dotychczasowi” właściciele, stanowi to zasadniczą kwestię w sytuacji, gdy dochodzi do zmian właścicielskich np. poprzez zbycie przedmiotowej nieruchomości, wtedy wydaje się, że na właściwym organie ciąży obowiązek ustalenia, jakiemu podmiotowi przysługuje prawo własności nieruchomości na dzień, w którym decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej stała się ostateczna. Z tym dniem dochodzi bowiem do nabycia prawa własności nieruchomości przez Skarb Państwa, województwo, powiat lub gminę. W judykaturze zostało wyrażone stanowisko, zgodnie z którym zmiana osobowości uprawnionego do odszkodowania może nastąpić nie tylko w wyniku przeniesienia praw do nieruchomości, ale także na skutek cesji praw do samego odszkodowania, jednak ze względu na

administracyjnoprawny charakter odszkodowania jest to pogląd dyskusyjny [32]. Śmierć osoby, której przysługuje odszkodowanie nie powoduje wygaśnięcia roszczenia o jego zapłatę [33], gdyż jest to prawo o charakterze majątkowym, które podlega dziedziczeniu na zasadach ogólnych (art. 922 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny [23]).

W przepisach specustawy drogowej brak jest wskazanej formy realizacji roszczeń odszkodowawczych z tytułu wywłaszczonej nieruchomości. W związku z tym należy przyjąć, iż jest możliwa każda forma prawem dopuszczalna. Najszerzej w praktyce stosowaną formą rekompensaty za przejęte nieruchomości jest świadczenie pieniężne, wyjątek stanowi otrzymanie nieruchomości zamiennej. Na gruncie przepisów komentowanej ustawy najbardziej istotne jest, aby doszło do wyrównania straty majątkowej niezależnie od przyjętej formy. Jednak użyty w art. 12 ust. 5 specustawy drogowej przez ustawodawcę zwrot „wyplacenie odszkodowania” sugeruje preferowaną formę świadczenia pieniężnego.

Na uwagę zasługuje szczególnie forma odszkodowania przewidziana przez ustawodawcę w art. 13 ust. 3 specustawy drogowej, z którego wynika, że jeżeli na potrzeby realizacji inwestycji drogowej przejęta jest tylko część nieruchomości, a pozostała jej część nie nadaje się do prawidłowego wykorzystania na dotychczasowe cele, właściwy zarządca drogi jest obowiązany do nabycia, na wniosek właściciela lub użytkownika wieczystego nieruchomości, w imieniu i na rzecz Skarbu Państwa albo jednostki samorządu terytorialnego tej części nieruchomości (tzw. resztówka). Wydaje się, że uzasadnienie wprowadzenia takiej formy odszkodowania wynika z faktu, że wyzbycie się nieużytecznej części nieruchomości - w zamian za wypłatę jej równowartości, może w określonych przypadkach być rozwiązaniem korzystniejszym pod względem odszkodowawczym dla strony.

Ustalenie wysokości odszkodowania

Wywłaszczenie prawa własności, aby spełniać konstytucyjne wymogi wskazane w art. 21 ust. 2 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej powinno nastąpić za zapłatą „słusznego odszkodowania”

na rzecz dotychczasowego właściciela nieruchomości. Na kanwie orzecznictwa ugruntował się pogląd, zgodnie z którym ochrona prawna jednostki przejawiająca się w przyznaniu odszkodowania za utratę praw podmiotowych znajduje swoje źródło nie tylko w treści art. 21 ust. 2 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, ale także w fundamentalnej dla naszego porządku prawnego zasadzie demokratycznego państwa prawnego, wyrażonej w art. 2 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej [9].

Należy podkreślić, że akt prawa międzynarodowego - Europejska Konwencja o Ochronie Praw Człowieka i Podstawowych Wolności z 4 listopada 1950 r. [11] również przewiduje prawo do ochrony i poszanowania własności, które wyrażone zostało w treści art. 1 Protokołu Dodatkowego nr 1 do Europejskiej Konwencji o Ochronie Praw Człowieka i Podstawowych Wolności z 4 listopada 1950 r. W postanowieniach Konwencji dopuszczono jednak możliwość pozbawienia prawa własności pod szczególnymi warunkami. Wywłaszczenie musi być dokonywane w interesie publicznym (powszechnym), ponadto na ustawowych warunkach i zgodnie z podstawowymi zasadami prawa międzynarodowego. Żaden organ państwowy nie może w sposób arbitralny ograniczać lub pozbawiać podmiotów ich uprawnień właścicielskich. Podstawowym wymogiem, jaki musi być zachowany, aby naruszenie prawa własności uznane zostało za legalne i dopuszczalne, jest prawo do odszkodowania. W przekonaniu Europejskiego Trybunału Praw Człowieka odszkodowanie nie oznacza rekompensaty w pełnej wysokości, lecz wystarczy, aby pozostawało w racjonalnym stosunku do wartości faktycznej danego mienia, a nawet by nie było rażąco niesprawiedliwe [2].

Termin prawny „słuszne odszkodowanie” na gruncie przepisów konstytucyjnych jest pojęciem nieostrym [37], w orzecznictwie jest definiowany jako odszkodowanie umożliwiające odtworzenie rzeczy (w tym nieruchomości) przejętej przez Skarb Państwa lub jednostkę samorządu terytorialnego w następstwie wywłaszczenia. W szczególności oznacza to, że ustalona kwota odszkodowania powinna odpowiadać wartości rynkowej wywłaszczonej nieruchomości lub danego prawa mająt-

kowego. Zatem, aby odszkodowanie było kwalifikowane jako słuszne musi opierać się na zasadzie ekwiwalentności świadczeń [36]. W doktrynie prawa administracyjnego i konstytucyjnego funkcjonuje pogląd, zgodnie z którym pojęcie słusznego odszkodowania należy utożsamiać wyłącznie z odszkodowaniem za poniesione straty - *damnum emergens*, z pominięciem utraconych korzyści - *lucrum cessans* [27].

Ustawodawca jednoznacznie przesądził, że ustalenie wysokości odszkodowania i jego wypłata odbywa się na podstawie przepisów ustawy o gospodarce nieruchomościami (art. 12 ust. 5 specustawy drogowej), jednak z uwzględnieniem uregulowań przewidzianych przez specustawę drogową (w szczególności jej art. 18), stanowiących przepisy *lex specialis* względem przepisów ustawy o gospodarce nieruchomościami. Zgodnie z art. 132 ust. 1a ustawy o gospodarce nieruchomościami zapłata odszkodowania powinna nastąpić jednorazowo w terminie 14 dni od dnia, w którym decyzja ustalająca wysokość świadczenia odszkodowawczego stała się ostateczna. W tym miejscu należy zaznaczyć, że na skutek zawarcia porozumienia pomiędzy osobą uprawnioną do odszkodowania z tytułu wywłaszczenia nieruchomości, a organem zobligowanym do jego przyznania, art. 132 ust. 4 ustawy o gospodarce nieruchomościami stwarza możliwość ustalenie innego sposobu wypłaty odszkodowania. W szczególności oznacza to sposobność uzgodnienia z organem administracji publicznej innego terminu wypłaty odszkodowania niż wskazany powyżej [7].

Kwota ustalonego odszkodowania podlega waloryzacji na dzień jego zapłaty (art. 132 ust. 5 ustawy o gospodarce nieruchomościami). Instytucja waloryzacji ma na celu zapewnienie realnej wysokości odszkodowania na dzień jego wypłaty, a także ochronę uprawnionego do odszkodowania w sytuacji spadku wartości pieniądza od momentu wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, a tym samym zapobieżenia utraty wartości odszkodowania [8]. Ponadto możliwość waloryzacji odszkodowania nie wyłącza prawa strony postępowania odszkodowawczego do żądania odsetek za opóźnienie lub zwłokę w jego zapłacie (art. 132 ust. 2 ustawy o gospodarce

nieruchomościami). Odsetki będą naliczane za każdy przypadek opóźnienia w zapłacie odszkodowania i to niezależnie od przyczyn opóźnienia jak również od tego, czy strona poniosła z tytułu opóźnienia jakąkolwiek szkodę [4]. Należy wspomnieć, że jeżeli dojdzie do uchylecia lub stwierdzenia nieważności decyzji odszkodowawczej osoba, która otrzymała korzyść majątkową tytułem odszkodowania będzie zobowiązana do jej zwrotu (art. 132 ust. 3 ustawy o gospodarce nieruchomościami).

Często dotychczasowe korzystanie z gruntu, objętego skutkami decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej będzie bardzo mocno utrudnione lub nawet niemożliwe. Wykup nieruchomości - jako szczególna forma realizacji roszczenia o charakterze odszkodowawczym należy oceniać jako słuszne i racjonalne rozwiązanie prawne. Wówczas obowiązek złożenia stosownego wniosku o wykup części nieruchomości, jak również wykazanie, że zachodzi przesłanka braku możliwości korzystania z nieruchomości w dotychczasowy sposób, ciąży na samym właścicielu nieruchomości. W rzeczywistości postępowanie to prowadzi do sytuacji, w której po stronie właściwego organu administracji publicznej powstaje obowiązek nabycia rzeczy, która faktycznie nie jest niezbędna do prawidłowej budowy drogi publicznej. Jednak organ czyni to ze względu na ochronę szerszego interesu społecznego, realizując tym samym funkcję kompensacyjną odszkodowania.

Podstawą ustalenia wysokości odszkodowania przysługującego właścicielowi nieruchomości jest wartość rynkowa tej nieruchomości (art. 134 ust. 1 ustawy o gospodarce nieruchomościami). Przedmiotową wartość ustala się według stanu nieruchomości w dniu wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (w I instancji) oraz według jej wartości z dnia, w którym następuje ustalenie wysokości odszkodowania. Przyjęcie takiej metody ustalania wysokości odszkodowania odpowiada także wymogom zasady proporcjonalności i sprawiedliwości społecznej.

Pojęcie wartości rynkowej nieruchomości zostało zdefiniowane na gruncie przepisów ustawy o gospodarce nieruchomościami (art. 151 ust. 1), dookreślając, iż wartość rynkową nieruchomości

stanowi najbardziej prawdopodobna jej cena, możliwa do uzyskania na rynku, określona z uwzględnieniem cen transakcyjnych przy przyjęciu następujących założeń: 1) strony umowy były od siebie niezależne, nie działały w sytuacji przymusowej oraz miały stanowić zamiar zawarcia umowy, 2) upłynął czas niezbędny do wyeksponowania nieruchomości na rynku i do wynegocjowania warunków umowy.

Wysokość odszkodowania ustalana jest po sporządzeniu przez rzeczoznawcę majątkowego operatu szacunkowego [5], uwzględniającego stan faktyczny nieruchomości w dniu wydania decyzji oraz jej wartość w chwili wypłaty odszkodowania. Obowiązek sporządzenia tego dokumentu szacunkowego, jak również koszty z tym związane ciąży na organie wydającym decyzję odszkodowawczą. Powstaje pytanie o termin ważności wyceny dokonanej przez rzeczoznawcę majątkowego i jej ewentualną aktualizację. Zgodnie z treścią art. 156 ust. 3 ustawy o gospodarce nieruchomościami operat szacunkowy może być wykorzystywany do celu, dla którego został sporządzony, przez okres 12 miesięcy od daty jego sporządzenia, chyba że wystąpiły zmiany uwarunkowań prawnych lub istotne zmiany czynników. Natomiast po upływie okresu, o którym powyżej, powstaje konieczność potwierdzenia jego aktualności przez rzeczoznawcę majątkowego. Przy dokonywaniu ustalania wysokości świadczenia odszkodowawczego uwzględnia się w szczególności rodzaj, położenie, sposób użytkowania, przeznaczenie, stan nieruchomości oraz aktualnie kształtujące się ceny w obrocie nieruchomościami - ceny transakcyjne (art. 134 ust. 2 ustawy o gospodarce nieruchomościami). Jeżeli natomiast ze względu na rodzaj nieruchomości nie można określić jej wartości rynkowej, gdyż tego rodzaju nieruchomości nie występują w obrocie, określa się jej wartość odtworzeniową (art. 135 ust. 1 ustawy o gospodarce nieruchomościami), lecz w praktyce niezwykle rzadko dochodzi do takiej sytuacji [17].

Należy podkreślić, że odszkodowanie powinno dotyczyć nie tylko określenia samej wartości nieruchomości, ale także budynków oraz innych obiektów budowlanych posadowionych na nieruchomości (w tym drzew oraz innych roślin znajdujących się na jej te-

renie). Na podstawie art. 18 ust. 1a i 1c specustawy drogowej odszkodowanie przysługujące właścicielowi nieruchomości zostaje pomniejszone o kwotę równą wartości ograniczonych praw rzeczowych, obciążających przedmiotową nieruchomość. Jednocześnie trzeba podkreślić, że wartość wszystkich odszkodowań przyznanych z tytułu ograniczonych praw rzeczowych dotyczących określonej nieruchomości nie może przekroczyć łącznej wartości nieruchomości.

W judykaturze można odnaleźć stanowisko dopuszczające możliwość odliczenia prawa dożywocia ciążącego na nieruchomości pomimo, że prawo to nie jest zaliczane do kategorii ograniczonych praw rzeczowych. Niewątpliwie za przyjęciem takiego rozwiązania przemawia wykładnia celowościowa, a także przewidziane przez ustawodawcę odpowiednie stosowanie przy obciążaniu prawem dożywocia przepisów o ograniczonych prawach rzeczowych (art. 910 ustawy Kodeks cywilny) [18]. Warto zaznaczyć, że zawsze istnieje możliwość kwestionowania wysokości przyznanego odszkodowania poprzez złożenie odwołania od decyzji ustalającej wysokość odszkodowania za przejęcie nieruchomości. Natomiast kontrowersyjną kwestią jest dopuszczalność zrzeczenia się odszkodowania przysługującego stronie wyłączonej. Zarówno przepisy specustawy drogowej, ustawy o gospodarce nieruchomościami, jak i szeroko rozumiane prawo administracyjne nie przewiduje takiego uprawnienia [38].

Swoistymi przepisami rzutującymi na wysokość odszkodowania z tytułu wyłączenia nieruchomości są art. 18 ust. 1e oraz art. 18 ust. 1f specustawy drogowej. Regulacje te kreują odpowiednio po stronie właściciela lub użytkownika wieczystego prawo do uzyskania dodatkowego odszkodowania w postaci 5% wartości nieruchomości lub użytkowania wieczystego w przypadku wydania przez niego nieruchomości w terminie wskazanym w art. 18 ust. 1e, a ponadto prawo do uzyskania dodatkowego odszkodowania z tytułu pozbawienia nieruchomości, na której znajdował się budynek mieszkalny lub został wyodrębniony lokal mieszkalny – wówczas wysokość odszkodowania przysługującego dotychczasowemu właścicielowi powiększa się o zryczał-

owaną kwotę w wysokości 10.000 zł. Wydaje się, że *ratio legis* wprowadzenia przez ustawodawcę przepisu art. 18 ust. 1e specustawy drogowej stanowiło przyspieszenie i usprawnienie procedury inwestycyjnej związanej z budową drogi publicznej poprzez skłonienie właścicieli do szybszego (niezwłocznego) opuszczenia nieruchomości objętych decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Z kolei przyznanie dodatkowego, specjalnego odszkodowania, o którym mowa w art. 18 ust. 1f specustawy drogowej z tytułu utraty prawa własności nieruchomości zabudowanej budynkiem mieszkalnym urzeczywistnia zasady sprawiedliwości społecznej, gdyż w istocie stanowi dołączną pomoc w zapewnieniu podstawowych potrzeb mieszkaniowych i warunków bytowych dotychczasowych właścicieli [16].

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, należy stwierdzić, że przyjęte konstrukcje prawne i przedstawione powyżej regulacje dotyczące ustalania i oszacowania wysokości odszkodowania opierają się na wszechstronnej analizie stanu faktycznego nieruchomości stanowiącej przedmiot wywłaszczenia przez organ wydający decyzję odszkodowawczą, a ponadto przejawiają prawidłowość ochrony interesu jednostki najpełniej widoczną w zapewnieniu prawa do słusznej rekompensaty za wywłaszczenie. Natomiast wszelkie braki albo nieprawidłowości w dokonanych ustaleniach skutkować będą koniecznością poszukiwania ochrony interesu indywidualnego w procedurze odwoławczej.

Posumowanie

Procedura wywłaszczenia nieruchomości skutkuje odebraniem prawa własności dotychczasowemu właścicielowi ze względu na interes publiczny – budowę drogi publicznej. Wywłaszczenie jest dokonywane decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, która wywołuje skutki prawnorzeczowe – z *mocy samego prawa* przenosi własność na podmiot publiczny: Skarb Państwa lub jednostkę samorządu terytorialnego, dlatego stanowi najdalej idącą ingerencją w stosunki własnościowe. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg

publicznych wprowadza uproszczoną, jednoetapową ścieżkę wywłaszczenia, wypierając podstawowe dla instytucji wywłaszczenia regulacje zamieszczone w ustawie z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami. Wywłaszczenie z prawa własności nieruchomości, aby spełniać konstytucyjne wymogi wskazane w art. 21 ust. 2 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej powinno nastąpić za zapłatą „*słusznego odszkodowania*”. Wysokość odszkodowania jest ustalana według stanu nieruchomości w dniu wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej oraz według jej wartości z dnia, w którym następuje ustalenie wysokości odszkodowania. Niezbędnym dokumentem służącym oszacowaniu wartości nieruchomości jest sporządzana przez rzeczoznawcę majątkowego opinia w postaci operatu szacunkowego. Podstawę dla ustalenia wysokości odszkodowania stanowi wartość rynkowa danej nieruchomości. Wysokość odszkodowania ustalona w decyzji podlega waloryzacji na dzień jego zapłaty. Waloryzacji dokonuje organ, osoba lub jednostka organizacyjna zobowiązana do zapłaty odszkodowania. Uprawnienie odszkodowawcze za odebranie prawa własności nieruchomości nie ulega przedawnieniu, w związku z tym strona postępowania wywłaszczeniowego może się go domagać w każdej chwili. Poprzez przyznanie uprawnionemu, najczęściej świadczenia pieniężnego z tytułu wywłaszczenia nieruchomości, na której ma być realizowane zamierzenie drogowe jest realizowana funkcja kompensacyjna odszkodowania.

Przyjęte przez ustawodawcę regulacje prawne w zakresie procedury wywłaszczeniowej i odszkodowawczej pozwalają osobie poszkodowanej wskutek wywłaszczenia nieruchomości na w zasadzie pełną realizację jej interesu ekonomicznego, dostarczając narzędzi prawnych do jego skutecznej ochrony, choćby przez zapewnienie stronie postępowania możliwości wniesienia odwołania od decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji ustalającej wysokość odszkodowania za nieruchomość, zapewnienie wglądu do zgromadzonej w sprawie dokumentacji, operatu szacunkowego, a także zapewnienie możliwości sporządzania z niego notatek, odpisów czy też zdjęć. Właściciel wy-

właszczonej nieruchomości może zakwestionować prawidłowość operatu szacunkowego przedstawionego przez organ, wówczas ma prawo zgłoszenia do sporządzonego operatu zarzutów. Jeżeli przedstawione przez biegłego wyjaśnienia nie są dla strony postępowania wystarczające, może ona wnioskować do organu o przeprowadzenie w sprawie rozprawy administracyjnej z udziałem biegłego. Ponadto właściciel wywłaszczonej nieruchomości może na własne zlecenie zażądać sporządzenia przez wybranego przez siebie rzeczoznawcę majątkowego operatu z oszacowania wartości nieruchomości lub wystąpić do organizacji zawodowej rzeczoznawców majątkowych o dokonanie oceny prawidłowości operatu szacunkowego sporządzonego przez dotychczasowego rzeczoznawcę. ◀

Materiały źródłowe

- [1] [Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1023 ze zm.).
- [2] Andrzejczuk R., Ochrona prawa własności w Europejskiej Konwencji Praw Człowieka i Podstawowych Wolności, Roczniki nauk prawnych, tom XV, numer 1 – 2005.
- [3] Art. 112 ust. 2 i ust. 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 121 ze zm.) definiuje pojęcie „wywłaszczenia” nieruchomości, precyzując iż polega ono na „pozbawieniu albo ograniczeniu, w drodze decyzji, prawa własności, prawa użytkowania wieczystego lub innego prawa rzeczowego na nieruchomości, tylko wówczas, gdy cele publiczne nie mogą być zrealizowane w inny sposób niż przez pozbawienie albo ograniczenie praw do nieruchomości, a prawa te nie mogą być nabyte w drodze umowy”.
- [4] Bieniek G. (red.), Komentarz do kodeksu cywilnego. Księga trzecia. Zobowiązania, t. I, LexisNexis, 2005, s. 233.
- [5] Bieniek G., Wywłaszczenie nieruchomości, W: Bieniek G., Rudnicki S. Nieruchomości. Problematyka prawna, LexisNexis, 2013, s. 1093 – 1095.
- [6] Błaś A., Prawne formy działania administracji publicznej w: Boć J. (red.), Prawo administracyjne. Kolonia Limited, 2007, s. 317-332.
- [7] Bończak – Kucharczyk E., Ustawa o gospodarce nieruchomościami. Komentarz aktualizowany, Wolters Kluwer, 2017, s. 467.
- [8] Czechowski P. (red.), Ustawa o gospodarce nieruchomościami. Komentarz,

- Wolters Kluwer, 2015, s. 635-638.
- [9] Drab M. K., Ochrona właściciela wywłaszczonej nieruchomości, jako przejaw realizacji zasady demokratycznego państwa prawnego. W: Filipek J. (red.) Jednostka w demokratycznym państwie prawa, Wyższa Szkoła Administracji 2003, s. 180.
- [10] Druk sejmowy nr 858 z dnia 30 sierpnia 2002 r., IV kadencja Sejmu (orka.sejm.gov.pl/Druki4ka.nsf/wgdruk/858/\$file/858.pdf, 15.06.2018 r.).
- [11] Dz.U. z 1993 r., Nr 61, poz. 284.
- [12] Gdesz M., Zmiana ustawy o szczególnych zasadach przygotowania inwestycji w zakresie dróg publicznych, Polskie Drogi, 2008 r., nr 10, s. 63.
- [13] Jarosz-Żukowska S., Spory wokół pojęcia wywłaszczenie w ujęciu Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, Państwo i Prawo, 2001 r., nr 1, s. 16-31.
- [14] Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. z 1997 r. Nr 78, poz. 483 ze zm.).
- [15] Kozłowska M., Specustawa drogowa jako narzędzie prawne usprawniające realizację inwestycji drogowych w Polsce, Przegląd Komunikacyjny, 2/2018, s. 28-32.
- [16] Peljan M., Ochrona interesu indywidualnego w postępowaniu administracyjnym dotyczącym lokalizacji i budowy dróg publicznych – na podstawie przepisów tzw. specustawy drogowej (rozprawa doktorska), Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu Wydział Prawa i Administracji, 2014 r.
- [17] Strzelczyk R., Prawo nieruchomości, C. H. Beck, 2015, s. 541-542.
- [18] Uchwała Sądu Najwyższego z dnia 2 kwietnia 2003 r., sygn. akt.: III RN 55/02, System Informacji Prawnej LEX.
- [19] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t. j. Dz.U. z 2017 r., poz. 1496 ze zm.).
- [20] Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 ze zm.).
- [21] Ustawa z dnia 18 października 2006 r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2006 r., Nr 220, poz. 1601 ze zm.) oraz ustawa z dnia 25 lipca 2008 r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2008 r., Nr 154, poz. 958).
- [22] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 121 ze zm.).
- [23] Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny (t. j. z 2018 r., poz. 1025).
- [24] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1073 ze zm.).
- [25] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.).
- [26] Wolanin M., Komentarz do ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. C. H. Beck 2009, s. 33 i 190.
- [27] Wolanin M., Wybrane problemy prawne zasad, formy i zakresu odszkodowania przy wywłaszczaniu praw rzeczowych, Palestra, 1995 r., nr 1-2, s. 50.
- [28] Woś T., Wywłaszczenie nieruchomości i ich zwrot, LexisNexis 2011, s. 58-64 i 103-104.
- [29] Woś T., Wywłaszczenie nieruchomości i ich zwrot, LexisNexis 2011, s. 104-105.
- [30] Woś T., Zezwolenie na realizację inwestycji drogowej w tzw. specustawie drogowej – aspekty materialno prawne. w: Niewiadomski Z., Cieślak Z. (red.) Prawo do dobrej administracji. Materiały ze Zjazdu Katedr Prawa i Postępowania Administracyjnego, Warszawa-Dębe 23-25.IX.2002 r., Wydział Prawa Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 2003, s. 381.
- [31] www.temidium.pl/artukul/zezwole-nie_na_realizacje_inwestycji_drogowej_wybrane_zagadnienia_na_tle_stosowania_ustawy_o_szczegolnych_zasadach_przygotowania_i_reali-4086.html, 15.06.2018 r.
- [32] Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 14 listopada 2007 r., sygn. akt: I OSK 1485/06, System Informacji Prawnej LEX.
- [33] Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 25 marca 2014 r., sygn. akt: I OSK 2090/12, System Informacji Prawnej LEX.
- [34] Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 30 września 2016 r., sygn. akt: I OSK 1152/16, System Informacji Prawnej LEX.
- [35] Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 4 października 2016 r., sygn. akt I OSK 2892/14, System Informacji Prawnej LEX.
- [36] Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9 grudnia 1998 r., sygn. akt: IV SA 2213/96, System Informacji Prawnej LEX.
- [37] Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z dnia 16 października 2012 r., sygn. akt K 4/10, System Informacji Prawnej LEX.
- [38] Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 14 maja 2014 r., sygn. akt VIII SA/Wa 46/14, Na temat braku prawnej możliwości zrzeczenia się odszkodowania na gruncie specustawy drogowej System Informacji Prawnej LEX.

REKLAMA

WWW.TRAKOTARGI.PL

TRAKO

13. MIĘDZYNARODOWE TARGI KOLEJOWE

24-27.09.2019 | GDAŃSK | AMBEREXPO





REKMA Sp. z o.o.

ul. Szlachecka 7

32-080 Brzezie

tel. +48 12/633 59 22

fax +48 12/397 52 20

www.rekma.pl

- Dylatacje bitumiczne EDM typ Rekma
- Dylatacje mechaniczno-asfaltowe
SILENT-JOINT^{RESA}
- Szczeliny dylatacyjne w nawierzchniach betonowych i asfaltowych
- Naprawa spękań nawierzchni
- Specjalistyczne cięcie nawierzchni betonowych i asfaltowych
- Wypełnianie szczelin dylatacyjnych w torowiskach tramwajowych
- Natrysk środkami hydrofobowymi i hydrofilowymi
- Rowkowanie (grooving) nawierzchni
- Specjalistyczne wiercenie otworów pod kotwy i dyble
- Kruszenie nawierzchni betonowych metodą ultradźwiękową – RMI



SPECJALISTYCZNE PRACE DROGOWE

Od ponad 50 lat zmieniamy świat



budimex
zmieniaj świat

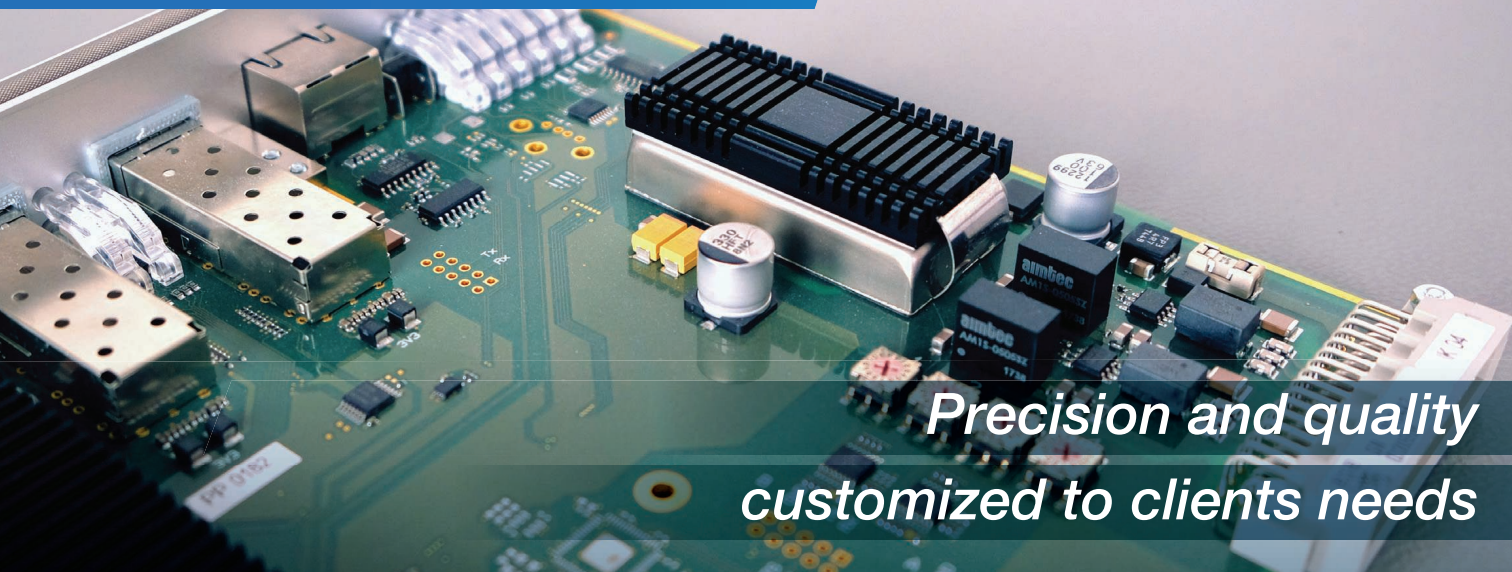
www.budimex.pl





RM
rail-mil.eu

Sygnalizacja przejazdowa



*Precision and quality
customized to clients needs*



Karta X3-ETH2-SFP

Karta procesora X3-ETH2-SFP służy do zarządzania kasetą rodziny X3 wypełnioną pakietami IO dla realizowania funkcji sterowania i kontroli zwrotnej systemów.

Szerokość frontu 4TE.

Podstawowe parametry:

Zasilanie urządzeń	24 V DC $\pm 20\%$ / 600 mA
CAN	2 x CAN max 1 Mb/s

Front panel:	
Diody LED	Zasilanie i praca logiki
Ethernet	4 x 1 Gb/s
Ethernet	1 x 100 Mb/s
RS232	1 x port RS
USB	1 x USB 2.0
SFP	2 porty, 1 Gb/s

Inne interfejsy:	
Przełączniki:	4 x przełącznik szesnastopozycyjny
	SW1 + SW2 – adres modułu
	SW3 – prędkość transmisji
	SW4 – ogólnego przeznaczenia

Więcej informacji na: **rail-mil.eu**