

ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKOM DWORCÓW KOLEJOWYCH

DATA PRZESŁANIA: 30.06.2016 | DATA AKCEPTACJI: 15.08.2016 | KOD JEL: R41

Jarosław Górecki

Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy
e-mail: gorecki@utp.edu.pl

STRESZCZENIE

Efekty rozwoju cywilizacyjnego sprawiają, iż popularność zyskuje doktryna ekonomiczna zakładająca zaspokajanie potrzeb obecnych pokoleń przy jednoczesnym poszanowaniu szans na rozwój przyszłych. Przejawia się to wzrostem znaczenia kolei w transporcie. Celem artykułu jest przedstawienie problematyki zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom dworców kolejowych, które powstały w efekcie zrealizowanych przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych. Zaprezentowano spektrum działań, które należy zrealizować w celu podwyższenia standardu w zakresie bezpieczeństwa podróżujących. Wyszczególniono szereg czynników ryzyka, które wynikają ze specyfiki i natury technicznej obiektów budowlanych. Omówiono rodzaje ryzyka, które wywodzą się z zagrożeń natury terrorystycznej. Opisano katalog dobrych praktyk i błędów projektowych na wybranych przykładach budowy i modernizacji dworców kolejowych. Przeprowadzona analiza może służyć jako wyznacznik zmian niezbędnych do osiągnięcia poprawy bezpieczeństwa na kolei.

SŁOWA KLUCZOWE

kolej, inwestycje, bezpieczeństwo

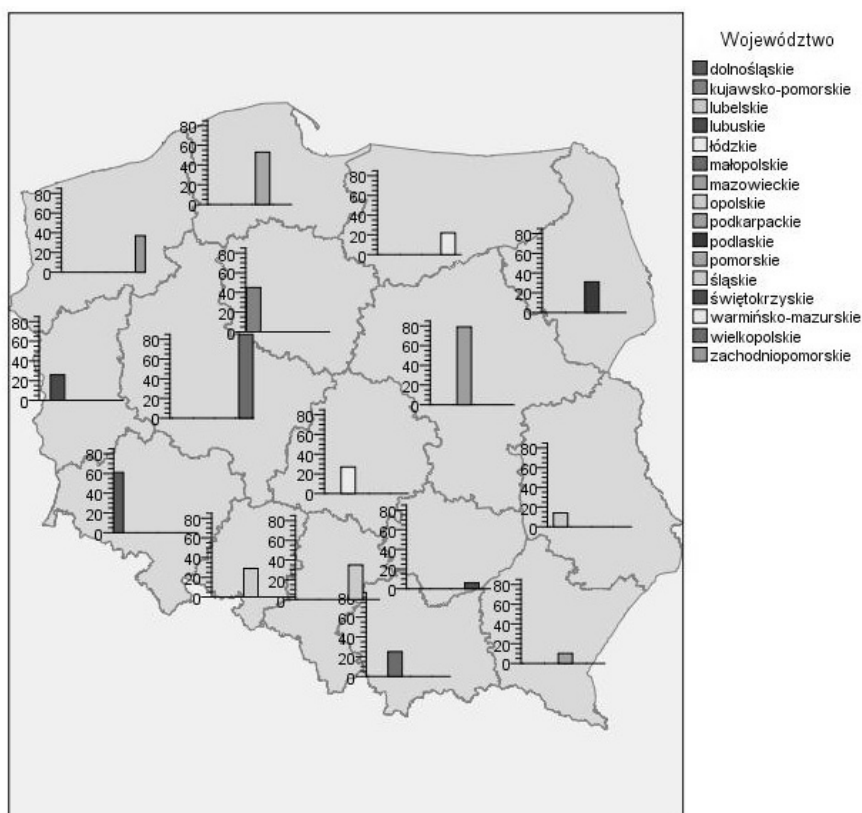
WPROWADZENIE

Ryzyko ataków terrorystycznych na kolei zostało w Europie szczególnie uświadomione poprzez wypadki z 11 marca 2004 roku w Madrycie oraz 21 sierpnia 2015 roku w pociągu relacji Amsterdam–Paryż. Wydarzenia te zintensyfikowały poszukiwania rozwiązań podwyższających bezpieczeństwo podróży koleją. Zauważono, że kluczowym źródłem ryzyka są nieodpowiednie zabezpieczenia na dworcach kolejowych. Miejsca te mogą być celem ataków terrorystycznych z uwagi na duże skupiska ludzi. Są też początkiem podróży, w której udział mogą wziąć ewentu-

alni terroryści. Dla zapewnienia bezpieczeństwa na kolei warto zająć się obiektami dworcowymi jako miejscami powstawania zagrożeń.

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWNIKÓW PRIORYTETEM?

W Polsce największym zarządcą dworców kolejowych obsługujących ruch pasażerski są Polskie Koleje Państwowe Spółka Akcyjna. Spośród 619 użytkowanych obiektów tego typu aż 585 jest zarządzanych przez tę właśnie spółkę (www.pkpsa.pl). Rozmieszczenie terytorialne pasażerskich dworców kolejowych w Polsce przedstawiono na rysunku 1.



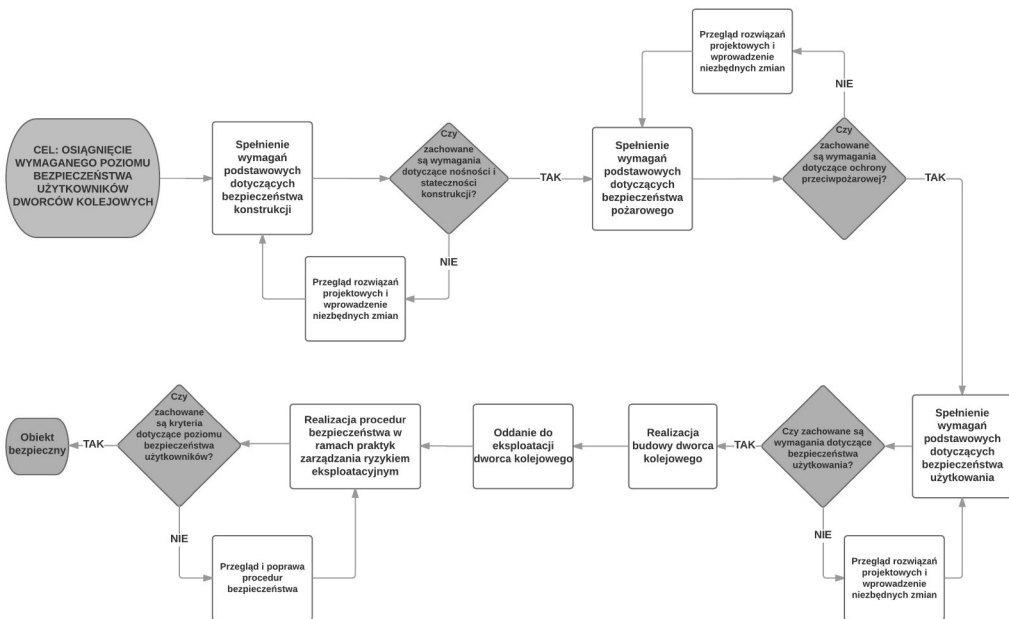
Rysunek 1. Rozmieszczenie pasażerskich dworców kolejowych w Polsce (stan na 15.01.2016 r.)

Źródło: opracowanie własne na podst. danych PKP S.A.

Najwięcej obiektów rozmieszczonych jest na terenie województw: wielkopolskiego (85) i mazowieckiego (79), najmniej zaś w województwie podkarpackim (10) i świętokrzyskim (6).

Znaczną majątek, jakim władza państwowa spółka, może powodować liczne problemy. Z punktu widzenia zarządcy kolejowych obiektów budowlanych priorytetem staje się zapew-

nienie bezpieczeństwa użytkowników i ich mienia (Królak, Sergot, Butlewski, 2014). Regulacje prawne w Unii Europejskiej sprawy bezpieczeństwa stawiają na pierwszym miejscu (Chruzik, Sitarz, 2014). Z holistycznej analizy bezpieczeństwa polskich kolei wynika między innymi pilna potrzeba uregulowania tych kwestii w zakresie dworców kolejowych. Po pierwsze, obiekty te winny być objęte systemem zarządzania bezpieczeństwem – SMS – (Dyrektywa, 2004), na co zwracali uwagę wielokrotnie specjaliści (Bartosik, 2012; Sitarz, 2012), a przyczynę zaniechania takiego obowiązku opisała Najwyższa Izba Kontroli (NIK, 2013). Oprócz działań zmierzających do wyznaczenia procedur ujętych we wdrażanym systemie zarządzania bezpieczeństwem, który *de facto* funkcjonuje na etapie eksploatacji infrastruktury kolejowej (i który można traktować jako element zarządzania operacyjnego), należy zwrócić uwagę na nieco szerszą (strategiczną) postać analizy bezpieczeństwa na kolei, a mianowicie system zarządzania bezpieczeństwem w całym cyklu życia projektu inwestycyjno-budowlanego. Algorytm postępowania przedstawiony został na rysunku 2.



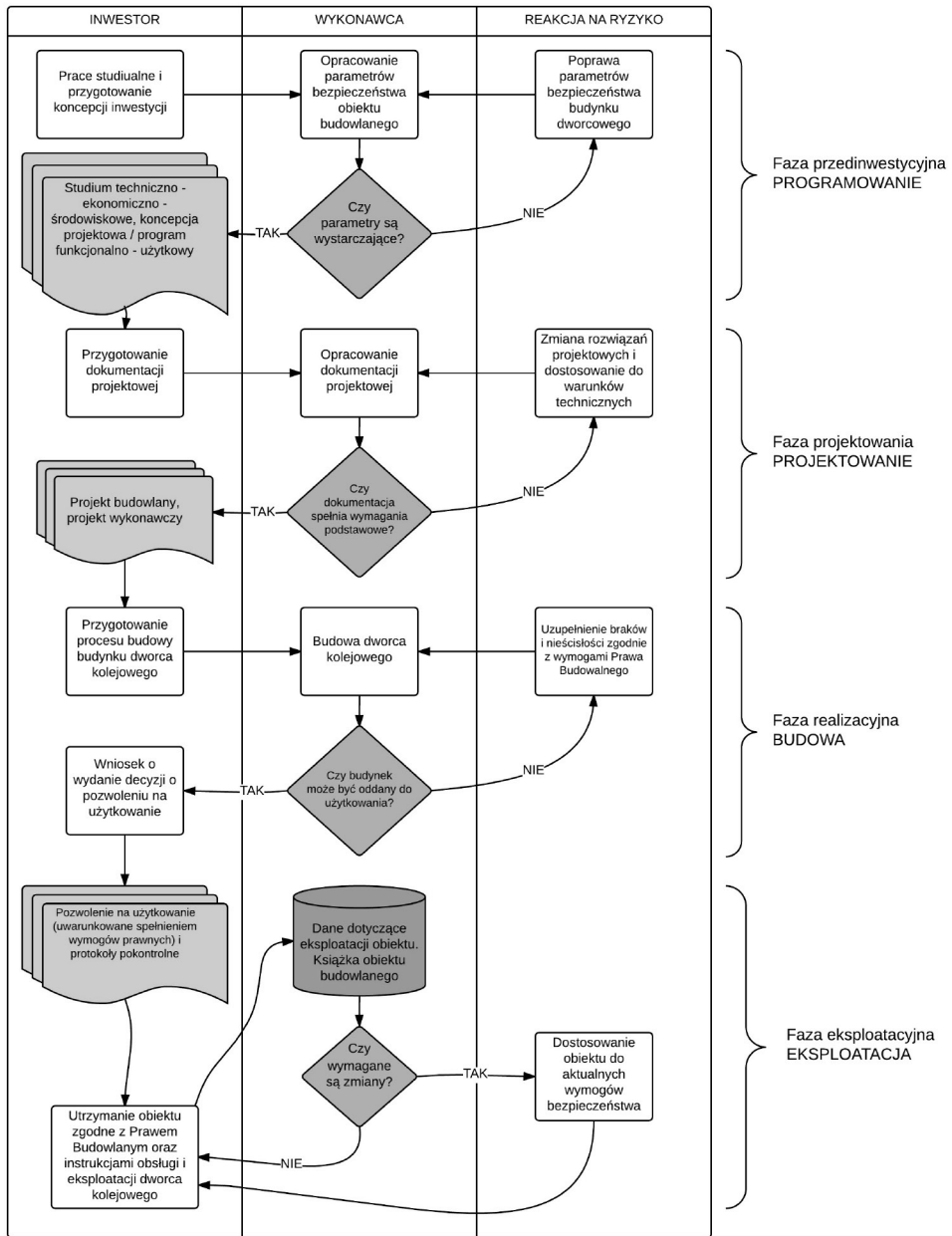
Rysunek 2. Schemat ideowy systemu zarządzania bezpieczeństwem w całym cyklu życia projektu inwestycyjno-budowlanego

Źródło: opracowanie własne.

CZYNNIKI RYZYKA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH DWORCÓW Z UWZGLĘDNIENIEM KWESTII BEZPIECZEŃSTWA

Projekt inwestycyjno-budowlany to zorganizowany (wydzielony organizacyjnie) system złożonych wielopodmiotowych działań, ograniczony w czasie (z wyróżnionym początkiem i końcem) i budżecie, przeprowadzany przez ludzi wyposażonych w odpowiednie zasoby zgodnie z założonym planem, zmierzający do wytworzenia innowacyjnego produktu, usługi lub innego wytworu produkcji budowlanej o sprecyzowanych wymaganiach jakościowych, mający na celu tworzenie lub zwiększanie majątku trwałego inwestora w sposób opisany jako rezultat projektu (Bizon-Górecka, Górecki, 2015). W definicję tę wpisuje się również inwestowanie w pasażerskie dworce kolejowe. Rezultaty projektu są ściśle opisane, natomiast miarą sukcesu jest stopień osiągnięcia jego celu. Prawdopodobieństwo porażki utożsamiane jest zwykle z ryzykiem wyznań, jakie stawiają sobie decydenci różnych działań. Zatem ryzyko najogólniej definiuje się jako prawdopodobieństwo odchylenia od założeń planistycznych, przy czym odchylenia te mogą mieć zarówno zwroty niekorzystne (zagrożenia), jak i korzystne (szanse). Analiza ryzyka rozwiązań projektowych w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom kolei musi mieć charakter holistyczny. Warto wskazać, iż należy ją prowadzić w sposób ciągły na każdym etapie projektu, tj. podczas programowania, projektowania, budowy i w trakcie eksploatacji obiektu dworca kolejowego. Zmiany przepisów prawnych czy specyfikacji technicznych, które mogą być również następstwem okoliczności wyjątkowych, takich jak akty terroru na kolei, skutkują nieuchronnością takiego podejścia. Algorytm reakcji na ryzyko w całym cyklu życia projektu inwestycyjno-budowlanego przedstawiono na rysunku 3. Uwidacznia on wzorcowy ciąg zachowań uczestników przedsięwzięcia inwestycyjno-budowlanego i ich interakcji wobec realizacji celu, jakim jest wybudowanie i utrzymanie obiektu pasażerskiego dworca kolejowego zgodnie z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa jego użytkowników.

Etap początkowy obejmuje przygotowanie wirtualnego obiektu budowlanego (Kasprowicz, 2010), a więc koncepcji i dokumentacji projektowej dworca kolejowego, które będą zapewniały bezpieczeństwo użytkownikom. Następnie po jego wybudowaniu realny obiekt budowlany (Kasprowicz, 2010) spełniać powinien wszystkie aktualne wymogi, które mogą się zmieniać w czasie.



Rysunek 3. Algorytm reakcji na ryzyko w całym cyklu życia projektu inwestycyjno-budowlanego
 Źródło: opracowanie własne.

ANALIZA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH W ŚWIETLE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKÓW – STUDIUM PRZYPADKÓW

Warto przytoczyć kilka przykładów dobrych praktyk projektowych przekładających się na wyższy poziom bezpieczeństwa użytkowników dworców kolejowych.

Opisane działania zostały zaobserwowane w Hiszpanii w trzech losowo wybranych lokalizacjach. Przekładają się one na niższe ryzyko wystąpienia zagrożeń. Przykłady hiszpańskie mogą stanowić swoisty *benchmark* dla polskich zarządców dworców kolejowych. Należy zauważyć, iż są one kompromisowym rozwiązaniem zapewniającym bezpieczeństwo użytkownikom obiektów budowlanych przy minimalizacji wpływu na swobodę przepływu osób wynikającą z układu z Schengen.

Pierwszym przykładem jest dworzec kolejowy Madryt-Atocha. Zaobserwowano tam liczne elementy nowoczesnych systemów nadzoru i detekcji, które podwyższają bezpieczeństwo zarówno pracowników, jak i pasażerów. Węzeł komunikacyjny stanowi intermodalny węzeł przesiadkowy z wyraźnie oddzielnymi strefami odjazdów i przyjazdów szybkich kolei AVE, pozostałych pociągów dalekobieżnych, pociągów aglomeracyjnych (Cercanías Madrid), strefą metra i częścią usługowo-handlową. W związku z koniecznością minimalizacji prawdopodobieństwa zaistnienia nieprzewidzianych zdarzeń mogących negatywnie wpłynąć na zdrowie i życie pracowników kolei, pracowników usług zlokalizowanych na dworcu, a także podróżujących w Hiszpanii wprowadzono w ostatnich latach szereg zmian. Przejawem jednej z nich jest wydzielenie strefy przechowania bagażu w miejscu oddalonym od peronów i części handlowej. Strefę tę obsługuje etatowy pracownik ochrony. Bagaż pozostawiany w skrytkach bagażowych zostaje prześwietlany, a osoby wchodzące do przechowalni są poddawane kontroli stacjonarnym detektorem metali.

Kolejnym ciekawym przykładem jest Dworzec Północny w Walencji. Z racji wybudowania dedykowanego szybkim kolejom dworca Valencia Joaquín Sorolla w innej części miasta Dworzec Północny obsługuje jedynie połączenia regionalne i krajowe, jednak i tu można spotkać rozwiązania poprawiające bezpieczeństwo podróżujących. Wejście do przechowalni bagażu zlokalizowanej na dworcu możliwe jest po uprzedniej kontroli bagażu i przejściu przez bramki wykrywające metal. Natomiast kontroli osobistej i kontroli bagażu poddawani są podróżujący chcący udać się na perony. Zmodernizowany w ostatnim czasie Alicante Terminal i zastosowane tam rozwiązania stanowią kolejny wyznacznik dobrego kompromisu pomiędzy bezpieczeństwem a komfortem podróży koleją. Zlokalizowany na stacji punkt przechowania bagażu wyposażony został w inspekcję wejść (detektory metali, radioskopia bagażu). Podobne środki bezpieczeństwa stosuje się przy wejściu na perony.

Wszystkie opisane działania hiszpańskiego przedsiębiorstwa Adif zajmującego się budową i zarządzaniem infrastrukturą kolejową na terenie Hiszpanii przyczyniają się bezsprzecznie do podwyższenia bezpieczeństwa podróżujących oraz pracowników kolei. Warto w tym momencie przypomnieć, iż dworce służą nie tylko obsłudze podróżujących, ale są również miejscem pracy (w tym biurowej) pracowników kolei. Dodatkowa zaleta omówionych wcześniej rozwiązań jest taka, że nie stoją one w sprzeczności ze swobodą przemieszczania się ludzi na terenie strefy Schengen. To z kolei przyczynia się do utrzymania konkurencyjnej pozycji kolei w stosunku do innych połączeń, a w szczególności (co ważne dla kolei wysokich prędkości) lotniczych.

Można też zaprezentować polskie rozwiązania projektowe na nowych dworcach kolejowych w Bydgoszczy (rysunek 4) i Poznaniu.



Rysunek 4. Fasada dworca Bydgoszcz Główna, dworzec kategorii premium (2016 r.)

Źródło: ze zbiorów autora.

Przykłady te stanowią wypadkową wymogów formalnych dotyczących bezpieczeństwa użytkowników zawartych w niektórych aktach prawnych (Ustawa, 1984; Ustawa, 2003), a także doświadczenia zamawiających, projektujących i odbierających kolejowe obiekty budowlane.

Wymagania projektowe stawiane infrastrukturze kolejowej będącej częścią transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnej i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości w zakresie bezpieczeństwa kształtowane są na podstawie Dyrektywy (2008) oraz Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności (TSI). Te wymagania stanowią wyznacznik dla specyfikacji technicznych odbioru robót budowlanych związanych z dworcami kolejowymi. Wymagania ogólne wspomnianej Dyrektywy wskazują, iż „projektowanie, budowa lub montaż, utrzymywanie i monitorowanie składników kluczowych dla bezpieczeństwa, a zwłaszcza składników dotyczących ruchu pociągów, muszą gwarantować bezpieczeństwo na poziomie odpowiadającym celom określonym dla sieci, w tym w szczególnie trudnych warunkach” (Dyrektywa, 2008, s. 29). Ponadto wymagania szczególne dla infrastruktury (w tym dworców kolejowych) mówią o tym, że „należy podjąć kroki w celu ograniczenia zagrożenia dla osób narażonych” (Dyrektywa, 2008, s. 30), natomiast „infrastruktura ogólnie dostępna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby ograniczyć wszelkie ryzyko związane z bezpieczeństwem ludzi (stabilność, pożar, dostęp, ewakuacja, perony itd.)”.

Także w przepisach krajowych upatrywać należy wskazań co do celów, jakimi powinni się kierować projektanci i zarządcy infrastruktury kolejowej. Zgodnie z Prawem przewozowym „osoby zagrażające bezpieczeństwu lub porządkowi w transporcie mogą być niedopuszczone do przewozu lub usunięte ze środka transportowego” (Ustawa, 1984). Zastanawiające jest zatem, czy wobec tego przepisu wystarczą standardowe środki ochrony, względnie wspomaganie systemami dozoru wizyjnego (CCTV). Czy być może wzorem na przykład hiszpańskich dworców kolejowych dostęp do peronów nie powinien być zabezpieczany obowiązkową kontrolą bagaży czy kontrolą biletów?

Jak widać na rysunku 5, bydgoski dworzec kategorii premium – Bydgoszcz Główna – nie posiada specjalnych zabezpieczeń dojścia do peronów. Pomimo wyposażenia stacji w system

monitoringu wizyjnego nie przewidziano innych form zwiększania bezpieczeństwa podróżujących. Dostęp do wszystkich peronów jest swobodny, nie zaprojektowano stanowiska kontroli bagażowej, nie ma również kontroli biletowej przed dojściem do pociągu.

Ponadto zauważono inne problemy w kwestii zapewnienia bezpieczeństwa. Dojście do strefy przechowania bagaży (rysunek 6) jest także niezabezpieczone (brak stanowiska radioskopii czy detektorów metali). Na dworcu nie przewidziano też wyodrębnienia części peronów i budynku dworcowego na potrzeby szybkich kolei czy połączeń międzynarodowych, dla których szczególne zabezpieczenia byłyby wskazane.



Rysunek 5. Wejście na perony, brak zabezpieczeń specjalnych, Bydgoszcz Główna (2016 r.)

Źródło: ze zbiorów autora.



Rysunek 6. Swobodne dojście do skrytek bagażowych – brak zabezpieczeń, Bydgoszcz Główna (2016 r.)

Źródło: ze zbiorów autora.

Układ przestrzenny bydgoskiego dworca daje jednak możliwości zmiany obecnego stanu i naprawy tych mankamentów bez znacznej ingerencji w konstrukcję budynku. Problemem mogą być ograniczenia natury proceduralnej. Projekt budowy dworca Bydgoszcz Główna był dofinansowany ze środków unijnych, co rodzi pewne trudności w realizacji takich zmian.

Kolejnym przykładem jest dworzec Poznań Główny będący częścią Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego w Poznaniu. Ta węgierska inwestycja realizowana w formule partnerstwa publiczno-prywatnego przy współpracy z PKP S.A. nie jest również wolna od błędów projektowych. Może to wskazywać na brak związku między rodzajem inwestora (publiczny, prywatny) a umiejętnością antycypacji środków zapewnienia bezpieczeństwa podróżującym i pracownikom kolei. Rysunki 7 i 8 prezentują kluczową lukę bezpieczeństwa większości dworców kolejowych w Polsce (wyposażonych w przechowalnię bagażu). Specjalistyczne zabezpieczenia, takie jak radioscopia bagażu czy detekcja metali, mogą być kluczowe w walce z terroryzmem i innymi formami przestępstw.



Rysunek 7. Przejście do strefy przechowania bagażu na dworcu Poznań Główny

Źródło: ze zbiorów autora.



Rysunek 8. Skrytki bagażowe na dworcu Poznań Główny – brak kontroli zawartości przechowywanego bagażu

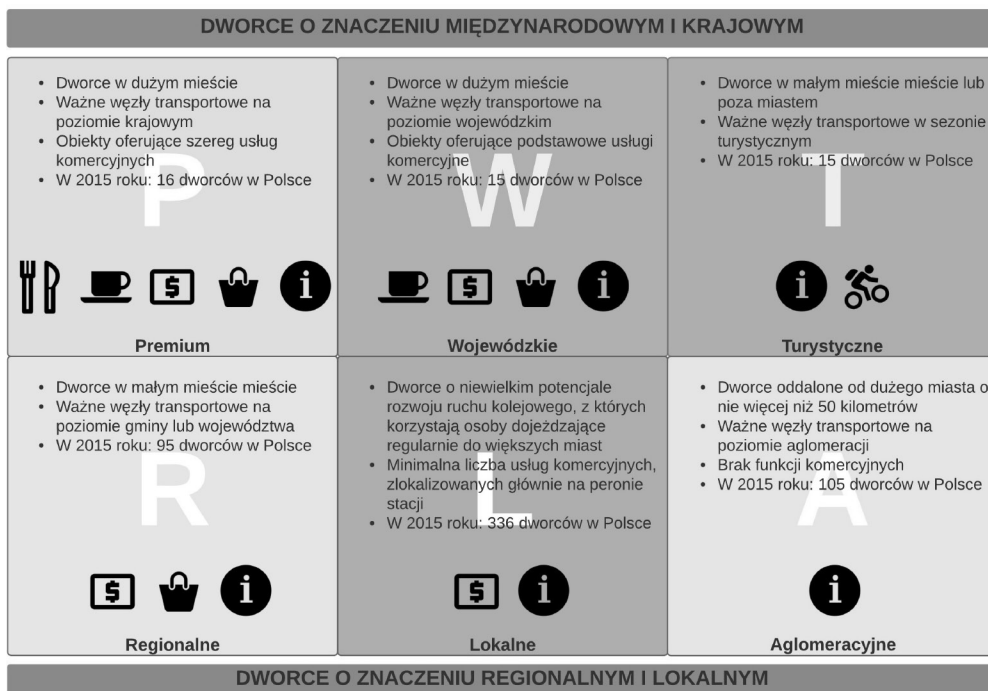
Źródło: ze zbiorów autora.

Dostęp do strefy przechowania bagażu jest swobodny. Zlokalizowano ją tuż przy wejściu do toalet, co powoduje trudności w detekcji zjawisk niebezpiecznych.

Dojście do peronów również nie było zaprojektowane z myślą o zapewnieniu bezpieczeństwa na kolei. Nie zastosowano kontroli biletów, kontroli bagażu. Nie ma także peronów dedykowanych szybkim kolejom bądź połączeniom międzynarodowym. Ostatecznie należy wskazać, że w Poznaniu, podobnie jak w Bydgoszczy, można osiągnąć znacznie lepsze rezultaty w zakresie bezpieczeństwa przy niewielkich zmianach projektowych. Szczęśliwie projekt budowy Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego w Poznaniu realizowano z funduszy prywatnych, w ramach formuły partnerstwa publiczno-prywatnego, zatem nie zachodziłaby konieczność przeprowadzania skomplikowanych działań proceduralnych.

ZALECENIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH W ŚWIETLE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKÓW DWORCÓW KOLEJOWYCH W POLSCE

Zgodnie z nową propozycją kategoryzacji dworców zarządzanych przez PKP S.A. wyróżnić można sześć kategorii: premium, wojewódzkie, aglomeracyjne, regionalne, lokalne i turystyczne (rysunek 9). Zastępują one stary podział dworców na kategorie A, B, C i D (w zależności od liczby obsługiwanych odpraw). Zgodnie ze stanowiskiem Departamentu Projektów Strategicznych i Spraw Klienta Grupy PKP (aktualnym na 9 lutego 2016 r.) nadal trwają analizy w zakresie kategoryzacji dworców. Nowy podział ma odzwierciedlać standard obsługi pasażerów. Takie podejście jest zasadne, choć wydaje się, że uwzględnienie kwestii bezpieczeństwa skorelowanych z kategorią dworca byłoby rozwiązaniem właściwszym. Proponuje się dla kategorii P i W (łącznie 31 dworców w Polsce w 2015 r.) wprowadzić separację peronów dedykowanych szybkim kolejom i obsługujących połączenia międzynarodowe od pozostałych, wdrożyć system automatycznej kontroli biletowej i kontroli bagażu przy dojściu na te perony, wprowadzić stanowiska kontroli bagażu (radioskopia i detektory metali) przy wejściu do przechowalni bagażu.



Rysunek 9. Nowa kategoryzacja dworców kolejowych zarządzanych przez PKP S.A.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych PKP S.A.

Dla pozostałych kategorii dworców należałoby wprowadzić wymienione zalecenia w razie zaistnienia wspomnianych usług. Natomiast obligatoryjnie dla wszystkich kategorii dworców obsługujących ruch międzynarodowy należałoby wprowadzić systemy automatycznego monitoringu i detekcji zdarzeń niebezpiecznych wraz z natychmiastową sygnalizacją odpowiednim służbom.

Wydaje się, że przedstawione zalecenia byłyby możliwe do implementacji w obu omówionych polskich przykładach pasażerskich dworców kolejowych (w Bydgoszczy i Poznaniu) bez znaczącej ingerencji w konstrukcję lub układ przestrzenny budynków.

Jednocześnie należy podkreślić, iż propozycja niniejszych zmian nie wiąże się z ograniczeniem swobody przepływu osób, co jest zgodne z zasadami panującymi w strefie Schengen. Inspiracja wynika z analizy wybranych hiszpańskich dworców kolejowych, których rozwiązania mogą być traktowane jako optymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa użytkowników kolei i swobody przemieszczenia się ludzi.

PODSUMOWANIE

W poszukiwaniu zapewnienia bezpieczeństwa na kolei warto skupić się na dworcach kolejowych. Przegląd rozwiązań polskich dworców nie napawa optymizmem. Wymagane jest wdrożenie procedur bezpieczeństwa podróżnych poprzez specjalistyczne kontrole podróżnych i bagażu. Warto

wykorzystać doświadczenia krajów, które dotknięte atakami terroryzmu wprowadziły szczególne środki bezpieczeństwa. Zastosowane rozwiązania pokazane na przykładzie dworców w Hiszpanii można wykorzystać i u nas. Podkreślić należy też rolę analizy ryzyka rozwiązań projektowych dworców i zarządzania bezpieczeństwem w całym cyklu życia projektu dworca kolejowego.

LITERATURA

- Bartosik, B. (2012). System zarządzania bezpieczeństwem jako forma zinstytucjonalizowanego bezpieczeństwa na dworcach kolejowych. *Problemy Kolejnictwa*, 56 (157), 104–117.
- Bizon-Górecka, J., Górecki, J. (2015). Ryzyko projektu inwestycyjno-budowlanego w perspektywie formuły jego realizacji. *Studia i Materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą*, 74, 4–15.
- Chruzik, K., Sitarz, M. (2014). Investigation and Development of Safety Measures in the European Union Railway Transport. *Mechanika*, 20 (4), 431–437.
- Dyrektywa 2004/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 29.04.2004 w sprawie bezpieczeństwa kolei. Dz.U. L 164 z 30.04.2004, z późn. zm.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/57/WE z 17.06.2008 w sprawie interoperacyjności systemu kolei we Wspólnocie. Dz.U. L 191 z 18.07.2008, z późn. zm.
- Kasprowicz, T. (2010). Proces analizy koncepcyjnej, projektowania, organizacji i realizacji przedsięwzięć budowlanych. *Czasopismo Techniczne. Budownictwo*, 107 (2), 177–189.
- Królak, P., Sergot, M., Butlewski, M. (2014). Koncepcja systemu bezpieczeństwa mienia podróźnych w transporcie kolejowym. *Logistyka*, 6, 14392–14399.
- NIK (2013). *Bezpieczeństwo ruchu kolejowego w Polsce. Informacja o wynikach kontroli, KIN-4114-01/2012, nr ewid. 173/2013/I/12/003/KIN*. Pobrane z: www.nik.gov.pl (22.06.2016).
- Sitarz, M. (2012). Bezpieczeństwo na polskich kolejach – teoria i praktyka. *TTS Technika Transportu Szybowego*, 5–6, 56–61.
- Ustawa z 15.11.1984 – Prawo przewozowe. Dz.U. 1984, nr 53, poz. 272, z późn. zm.
- Ustawa z 28.03.2003 o transporcie kolejowym. Dz.U. 2003, nr 86, poz. 789, z późn. zm.

Challenges of Security in Railway Stations

ABSTRACT | Accession of Poland to the European Union (EU) has become without doubt a powerful opportunity for the Polish economy. Financing infrastructure investments from EU funds contributed not only to increasing competitiveness and improvement of the quality of people's lives, but also made a need for sustainable development real. Effects of the development (including a decline in oil resources, an increase in greenhouse gas emissions, an increase in pollution of the environment with all its consequences) caused a necessity to revise an existing concept of the intensive use of natural resources and change an economic doctrine. A new concept involves meeting needs of present generations while respecting the opportunities for people living in the future. An increase of significance of the railway transport and launching an investment offensive in railway in a previous and a current EU financial framework seems to be a result of this approach. An aim of the article is to present user security assurance in railway stations that were developed as a result of recent construction investment projects. A range of activities to be executed in order to increase a standard of transportation security was presented. A list of risk factors that come from a specificity and technical features of the

buildings was indicated. The author underlines a threat of terrorism and risks that are connected with this phenomenon. Some best practices and security gaps were described on some examples of construction and modernization of railway stations. The analysis can be helpful in a process of improving rail security measures.

KEYWORDS | railway, investment, security

Translated by Jarosław Górecki