

Zintegrowany system bezpieczeństwa transportu szynowego - teoria i praktyka

Marek Sitarz, Katarzyna Chruzik, Adam Mańka, Rafał Wachnik

Wymagania stawiane obecnie państwom członkowskim przez Europejską Agencję Kolejową pozycjonują kryterium bezpieczeństwa jako podstawowy element zarządzania przedsiębiorstwami kolejowymi. Przedsiębiorstwa te jednak nierzadko posiadają już inne systemy zarządzania obejmujące kryteria jakości, ochrony środowiska czy bezpieczeństwa i higieny pracy, lub wdrażają nowe wymagania wynikające z obowiązku certyfikacji podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie pojazdów kolejowych [1]. Nasuwa się więc pytanie, jak budować i wdrażać systemy zarządzania, aby przyniosły one największe korzyści funkcjonalne i intencjonalne.

Artykuł recenzowany zgodnie z wytycznymi MNiSW data zgłoszenia do redakcji: 31.03.2012 data akceptacji do druku: 14.05.2012



prof. dr hab. inż.
Marek Sitarz
Katedra Transportu
Szynowego
Politechnika Śląska
marek.sitarz@polsl.pl



dr inż. Katarzyna Chruzik
Katedra Transportu
Szynowego
Politechnika Śląska
katarzyna.chruzik@polsl.pl



dr inż. Adam Mańka
Katedra Transportu
Szynowego
Politechnika Śląska
adam.manka@polsl.pl



mgr inż. Rafał Wachnik
Katedra Transportu
Szynowego
Politechnika Śląska
rafal.wachnik@polsl.pl

Systemy zarządzania w transporcie kolejowym

W zapewnienie bezpieczeństwa w transporcie kolejowym zaangażowane są (w różnym zakresie) następujące grupy podmiotów reprezentujące:

- przewoźników kolejowych,
- zarządców infrastruktury,
- użytkowników bocznic,
- podmioty odpowiedzialne za utrzymanie,
- producentów taboru,
- warsztaty utrzymaniowe.

Mają one obowiązek stosowania procedur związanych z bezpieczeństwem oraz dokonywania oceny ryzyka związanego z procesem jaki wykonują dla kolejnictwa.

Od 2011 roku każdy **przewoźnik kolejowy i zarządca infrastruktury** w Polsce powinien wykazać się zbudowanym i wdrożonym Systemem Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS). Konieczność wprowadzenia Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem wynika z zapisów Dyrektywy 2004/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie bezpieczeństwa kolei wspólnotowych, która w Artykule 9 przewiduje obowiązkowe wdrożenie Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem dla przewoźników kolejowych i zarządców infrastruktury. Na gruncie polskim dyrektywa ta została odzwierciedlona w Ustawie o transporcie kolejowym oraz w szeregu rozporządzeń, m.in. w rozporządzeniu Ministra Transportu z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie systemu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym (na podstawie art. 18e ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, tekst jednolity z 19 stycznia 2007 r.) [2].

Bocznic kolejowe są najczęściej związane z opisywanymi powyżej podmiotami kolejowymi. W przypadku przewoźnika są to zasoby techniczne umożliwiające prawidłowe funkcjonowanie taboru kolejowego. Przynależność bocznic kolejowych do zarządcy infrastruktury umożliwia wykonywanie procesu załadunku towarów.

W opisanych powyżej przypadkach bocznic mogą stać się częścią Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i automatycznie wejść w zakres analizy ryzyka.

Istnieją jednak podmioty (np. producenci wyrobów wielkogabarytowych lub bardzo ciężkich), które posiadają jedynie bocznic kolejowe. Wymagania stawiane bocznicom kolejowym w zakresie bezpieczeństwa są uproszczone w stosunku do wymagań stawianym przewoźnikom i zarządcom infrastruktury kolejowej [3].

Analizując przyczyny wypadków kolejowych nie sposób pominąć wpływ działalności producenta na bezpieczeństwo w transporcie kolejowym. **Producent** wytwarzający elementy i pojazdy szynowe zobowiązany jest do przeprowadzenia analizy ryzyka produktu i projektu. Analiza ryzyka produktu obejmuje w przypadku wytwórcy wszystkie etapy cyklu życia produktu: koncepcję i projektowanie; logistykę i zamawianie części; wytwarzanie; montaż; weryfikacja i walidacja; eksploatacja i serwisowanie oraz utylizacja.

Jednym z istotnych zagadnień, w osiągnięciu interoperacyjności kolei na całym obszarze Unii Europejskiej jest unifikacja wymagań prawnych i technicznych w zakresie utrzymania taboru. Związane jest to nie tylko z koniecznością spełnienia wymagań Dyrektywy 2008/57 o interoperacyjności kolei, ale także Dyrektywy 2004/49 o bezpieczeństwie ruchu kolejowego znowelizowanej Dyrektywą 2008/110. Wymagania te zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 445/2011 z dnia 10 maja 2011 r. [4] **przejmą podmioty odpowiedzialne za utrzymanie** (Entities in Charge of Maintenance – ECM). Zbudowany i wdrożony w ECM system utrzymania (MMS) zapewnia poruszanie się wagonów towarowych, za utrzymanie których w bezpieczny sposób jest odpowiedzialny. Biorąc pod uwagę różnorodność konstrukcji i metod utrzymania, wspomniany system utrzymania jest systemem procesowym.

ECM ustanawia swój system utrzymania i jest w stanie spełnić wymogi określone w Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 445/2011 w celu dopilnowania, aby każdy wagon towarowy, za którego utrzymanie jest on odpowiedzialny, był w stanie poruszać się w bezpieczny sposób.

System utrzymania (MMS) obejmuje cztery funkcje:

- a. funkcję zarządzania, która umożliwia koordynację i nadzór nad przebiegiem pozostałych funkcji MMS, a także pozwala zapewnić bezpieczny stan wagonu towarowego w systemie kolejowym;
- b. funkcję rozwoju utrzymania, która odpowiada za zarządzanie dokumentacją dotyczącą utrzymania, na podstawie danych projektowych i operacyjnych oraz doświadczeń wynikających z wcześniejszych działań;
- c. funkcję zarządzania utrzymaniem taboru, która umożliwia zarządzanie wycofaniem wagonu towarowego w celu przeprowadzenia procesu utrzymania i jego przywróceniem do eksploatacji po zakończeniu tego procesu;
- d. funkcję przeprowadzania utrzymania, która umożliwia przeprowadzanie wymaganego utrzymania technicznego wagonu towarowego lub jego części, włącznie ze sporządzeniem dokumentacji dotyczącej dopuszczenia do użytkowania [5].

Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 445/2011 z dnia 10 maja 2011 r. **warsztaty utrzymaniowe** – lub dowolna organizacja, która podejmuje się wykonania pewnej części funkcji określonych w art. 4 [4] – może stosować system certyfikacji na zasadzie dobrowolności. Warsztaty utrzymaniowe muszą posiadać również należyte kwalifikacje do podejmowania decyzji w sprawie wymogów dotyczących kompetencji technicznych w ramach funkcji przeprowadzania utrzymania ECM.

System Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)

Jak wspomniano w rozdziale 1 kryteria budowy SMS oparte są na trzech dokumentach:

- Dyrektywie 2004/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei;
- Kryteriach oceny przedsiębiorstw kolejowych i zarządców infrastruktury stosowane przez krajowe władze bezpieczeństwa do oceny zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa określonymi w certyfikatach bezpieczeństwa i autoryzacjach w zakresie bezpieczeństwa wydawanych zgodnie z art. 10 ust. 2 lit. a) oraz art. 11 ust. 1. lit. a);
- Rozporządzeniu Ministra Transportu z dnia 19 marca 2007 w sprawie systemu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym.

Na podstawie tych dokumentów można sformułować dziesięć podstawowych kryteriów budowy i wdrożenia Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem przewoźnika kolejowego i zarządcy infrastruktury kolejowej:

1. Programy poprawy bezpieczeństwa zarządcy infrastruktury i przewoźnika kolejowego określające ich cele w tym zakresie, ilościowe i jakościowe parametry osiągnięcia określonego poziomu bezpieczeństwa,

sposób przekazania pracownikom przedsiębiorstwa informacji zawartych w programie (w tym politykę bezpieczeństwa, zgodnie z kryteriami oceny SMS) [8];

Polityka bezpieczeństwa odzwierciedla zaangażowanie organizacji, zobowiązanie (misję) i strategiczną wizję w zakresie bezpieczeństwa. Polityka zawiera między innymi deklarację intencji a także wskazuje ogólne zamierzenia i cele systemu zarządzania bezpieczeństwem. Polityka bezpieczeństwa powinna również określać zasady i podstawowe wartości, zgodnie z którymi postępuje organizacja i pracownicy, i wyraża w ten sposób zaangażowanie organizacji w tworzenie i doskonalenie etyki pracy i daje pracownikom wyraźne wytyczne działania w celu ugruntowania kultury bezpieczeństwa i świadomości w zakresie bezpieczeństwa w organizacji [7].

2. Opisy procedur, jakie wdrożono lub należy wdrożyć w przedsiębiorstwie dla osiągnięcia celów przyjętych w programach poprawy bezpieczeństwa zapewniających zgodność uzyskanych efektów z Technicznymi Specyfikacjami Interoperacyjności, przepisami krajowymi dotyczącymi bezpieczeństwa i decyzjami Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego (UTK) dotyczącymi bezpieczeństwa [8];

Działania w zakresie bezpieczeństwa organizacji są ogólnie oceniane pod względem spełnienia wewnętrznych wymagań bezpieczeństwa w organizacji, które należy ustalić i rozdzielić, aby można było nimi zarządzać na wszystkich poziomach organizacji. Wszystkie przedsiębiorstwa kolejowe i zarządcy infrastruktury, w ramach swoich systemów zarządzania bezpieczeństwem, muszą wykazać zdolność do zachowania lub zwiększenia poziomu bezpieczeństwa poprzez:

- zmierzenie wyników działań w zakresie bezpieczeństwa (monitorowanie, wewnętrzny audyt),
- określenie najlepszych i wykonalnych środków za pomocą dostępnych zasobów (planowanie bezpieczeństwa),
- zastosowanie zaplanowanych środków (działanie),
- ocenę skuteczności środków (monitorowanie, wewnętrzny audyt, przekazywanie raportów dotyczących bezpieczeństwa) [7].

3. Opisy procedur, jakie wdrożono lub należy wdrożyć dla zapewnienia utrzymania infrastruktury kolejowej, urządzeń służących do prowadzenia ruchu kolejowego oraz pojazdów kolejowych, na poziomie zgodnym ze standardami obowiązującymi w zakresie bieżącego utrzymania oraz w okresie całego wieloletniego cyklu użytkowania [8];

Wszystkie procedury i procesy związane z bezpieczeństwem w systemie zarządzania bezpieczeństwem muszą:

- służyć do zapewnienia zgodności z ramami prawnymi i być aktualizowane w celu uwzględnienia wszelkich zmian lub dodatków,
- odpowiadać rodzajowi i zakresowi usług wykonywanych przez organizację,

- odpowiadać właściwym zmianom organizacyjnym.

W ramach systemu zarządzania bezpieczeństwem powinien być stosowany proces/procedura służąca do szybkiego rozpoznawania, zbierania i zapisywania, dla każdej kategorii personelu, wymagań zawartych w przepisach UE, TSJ, krajowych przepisach bezpieczeństwa i wewnętrznych regułach/procedurach. Organizacje powinny stosować proces/procedurę służącą do szybkiego wykrywania/rozpoznawania różnic/dodatku w ramach regulacyjnych. Ramy regulacyjne mogą zawierać różne dokumenty, np. TSJ, dokumenty powiązane z normami technicznymi, krajowymi przepisami bezpieczeństwa, o których mowa w art. 8 i załączniku II Dyrektywy, oraz z innymi właściwymi przepisami. Dla celów utrzymania organizacji muszą zapewniać zgodność ze wszystkimi przepisami prawa i odpowiednimi specyfikacjami, standardami i wymogami w całym cyklu życia sprzętu i okresie działalności [7].

4. Szczegółowe opisy procedur i metod dokonywania w przedsiębiorstwie oceny ryzyka powstałego w związku z prowadzeniem działalności eksploatacyjnej infrastruktury kolejowej, urządzeń służących do prowadzenia ruchu kolejowego i pojazdów kolejowych [8];

Organizacje kolejowe muszą stosować system służący do kontroli zmian/nowych projektów i zarządzania powiązaniem ryzykiem, uwzględniający również ryzyko związane z bezpieczeństwem pracy. Zmiany mogą dotyczyć:

- techniki/technologii,
- procedur/reguł/norm operacyjnych,
- struktury organizacyjnej.

System zarządzania bezpieczeństwem musi zapewniać stosowanie, w odpowiednim przypadku, wspólnych metod oceny (CSM) w zakresie ryzyka, opracowanych zgodnie z art. 6 ust. 3 lit a) dyrektywy w sprawie bezpieczeństwa kolei [6] [7].

5. Sposób sprawowania nadzoru nad oceną ryzyka przy prowadzeniu działalności na dotychczasowych warunkach, jak również w przypadku wprowadzenia zmian w dotychczasowej działalności lub gdy zastosowano nowy rodzaj urządzeń lub materiału powodującego powstanie nowego ryzyka, które dotychczas nie występowało [8];

Przedsiębiorstwo kolejowe/zarządca infrastruktury stosuje procesy i kryteria służące do:

- rozpoznawania zmian sprzętu, procedur, organizacji, stanu zatrudnienia i kontaktów ze stronami trzecimi,
- oceny poziomu wpływu zmian w celu podjęcia decyzji o zastosowaniu CSM w zakresie oceny ryzyka,
- zapewnienia oceny ryzyka i określenia środków kontrolnych,
- monitorowania wykonania i skuteczności środków kontrolnych.

Stosowane są procesy/procedury służące do oceny razem z innymi organizacjami (zarząd-

camy infrastruktury, innymi przedsiębiorstwami kolejowymi, stronami trzecimi etc.) wspólnego ryzyka wskutek wprowadzenia zmian [7].

Do wyników analizy ryzyka mogą mieć wgląd wszyscy zainteresowani pracownicy, a ponadto stosowane są procedury służące do wykorzystania tych wyników dla potrzeb innych procesów w organizacji [7].

6. Systemy i programy szkolenia pracowników bezpośrednio związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, z przewozem towarów niebezpiecznych, przesyłką nadzwyczajnych, obsługa i utrzymaniem urządzeń biorących udział w prowadzeniu ruchu i pojazdów oraz zapewniające kwalifikacje pracowników na poziomie gwarantującym właściwe i bezpieczne prowadzenie działalności [8];

Organizacja musi zapewnić, aby wszyscy pracownicy odpowiadający za system zarządzania bezpieczeństwem byli kompetentni do wykonywania zadań oraz aby zawsze utrzymany był wymagany poziom umiejętności i wiedzy. Jeżeli nie przewidziano inaczej w przepisach szczególnych, system zarządzania kompetencjami powinien zawierać:

- zasady wyboru (podstawowy wymagany poziom wykształcenia, cechy osobowości i zdrowie fizyczne),
- wstępne szkolenie oraz zaświadczenie o zdobytych kompetencjach i umiejętnościach;
- stałe szkolenia i okresową aktualizację posiadanej wiedzy i umiejętności,
- sprawdziany umiejętności, w razie potrzeby,
- konkretne środki podejmowane w przypadku długiej nieobecności w pracy, w razie potrzeby,
- specjalne szkolenie w zakresie systemu zarządzania bezpieczeństwem dla pracowników bezpośrednio zajmujących się wdrażaniem systemu zarządzania bezpieczeństwem, np. kierownika ds. bezpieczeństwa, dla osób odpowiedzialnych za procesy/funkcje związane z bezpieczeństwem etc. [7].

7. Rozwiązania stosowane w przedsiębiorstwie zapewniające prawidłowy dostęp do informacji związanych z bezpieczeństwem w ramach przedsiębiorstwa oraz wymianą informacji pomiędzy uczestnikami procesu przewozowego na określonej infrastrukturze, a także sposób dokumentowania informacji oraz tryb sprawowania nadzoru nad ważnymi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa [8];

Istotna jest wymiana właściwych informacji dotyczących bezpieczeństwa w organizacjach i między nimi. Dlatego powinny istnieć określone kanały wymiany informacji i kontakty, tworzące zorganizowany proces, aby wszystkie informacje trafiały do właściwej osoby/roli/funkcji w szybki i zrozumiały sposób. Wszystkie niezbędne informacje związane z bezpieczeństwem powinny być identyfikowalne, zachowane, kompletne i dostępne w razie potrzeby.

W systemie zarządzania bezpieczeństwem stosowane są odpowiednie procesy zapewniające pracownikom dostęp do wszystkich właściwych informacji dotyczących bezpieczeństwa, a także informacje o codziennej działalności, zanim informacje te zostaną egzekwowane/wykorzystane. Wszyscy zainteresowani pracownicy mają zapewniony dostęp do dokumentów/informacji. Aby zapewnić znajomość i zrozumienie systemu zarządzania bezpieczeństwem, stosowany jest proces informacyjny umożliwiający wszystkim pracownikom zajmującym się procesami związanymi z bezpieczeństwem uzyskanie odpowiednich dokumentów oraz zlokalizowanie i odszukanie tych części, których pracownicy potrzebują. Istnieje proces zapewniający przekazywanie informacji o systemie zarządzania bezpieczeństwem całemu personelowi ds. bezpieczeństwa (kierownictwu i personelowi wykonującemu zadania istotne dla bezpieczeństwa) oraz informowanie innych pracowników o istnieniu i celach systemu. Ustalone są odpowiednie zasady przekazywania informacji między organizacjami kolejowymi [7].

8. Procedury zgłaszania i dokumentowania wszystkich zaistniałych wypadków i incydentów zapewniające, aby wszystkie były zgłaszane i badane w celu określenia i realizacji działań zapobiegawczych [8];

Organizacje kolejowe powinny wykorzystywać system monitorowania o odpowiedniej strukturze i proces zarządzania decyzjami. Takie systemy i procesy mogą wesprzeć i ułatwić przekazywanie informacji o błędach, niebezpiecznych zdarzeniach/sytuacjach, w tym o przypadkach popełnienia błędów przez pracowników lub o niezastosowaniu właściwych procedur bezpieczeństwa itp. W odpowiednich przypadkach należy dokonać analizy przyczyn źródłowych, uwzględnić wyniki i wnioski w programach szkoleniowych oraz udostępnić wyniki wszystkim zainteresowanym/zaangażowanym pracownikom i — jeżeli to konieczne — wszystkim zainteresowanym stronom. Personel, którego bezpośrednio lub pośrednio dotyczy zdarzenia związane z bezpieczeństwem, powinien aktywnie uczestniczyć w procesie rozwiązywania problemów w celu znalezienia i opracowania środków zapobiegawczych [7].

9. Obowiązujące w przedsiębiorstwie postanowienia o częstotliwości i trybie wewnętrznych audytów oraz kontroli systemu bezpieczeństwa na różnych poziomach zarządzania w zakresie zagadnień związanych z bezpieczeństwem [8];

Każda organizacja kolejowa musi ustanowić plan w razie niebezpieczeństwa określający i wyszczególniający różne rodzaje i poziomy (krytyczne, niekrytyczne itd.) niebezpieczeństwa, które mogą się pojawić. Każdy plan należy okresowo poddawać ocenie. Należy w nim wyszczególniać działania, powiadomienia i informacje w razie pojawienia się niebezpieczeństwa.

Dla każdego rodzaju niebezpieczeństwa plan powinien określać:

- różne zainteresowane/zaangażowane strony lub osoby z personelu,
- połączenia z przedsiębiorstwami kolejowymi, zarządcami infrastruktury i władzami publicznymi,
- informacje o działaniach i czynnościach podejmowanych w razie niebezpieczeństwa,
- procesy i procedury stosowane w zależności od rodzaju niebezpieczeństwa.

Przedsiębiorstwo kolejowe/zarządca infrastruktury określa wszystkie rodzaje niebezpieczeństwa i stosuje procedury rozpoznawania nowych niebezpieczeństw [7].

10. Inne postanowienia wynikające z planów działania przedsiębiorstwa, systemu alarmowania i informowania o niebezpieczeństwach, w tym wszelkie uzgodnienia z odpowiednimi władzami publicznymi [8].

Organizacje muszą ustalić procedury kontroli dokumentacji i danych na podstawie istniejących systemów zarządzania; dokumenty i zachowane informacje muszą być łatwo dostępne w celu ich sprawdzenia i/lub weryfikacji. Środki stosowane w celu nadzoru ważnych informacji dotyczących bezpieczeństwa mają znaczenie dla utrzymania i poprawy działań w zakresie bezpieczeństwa w organizacji i pozwalają na szybkie i skuteczne podejmowanie działań naprawczych. Przedsiębiorstwa kolejowe i zarządca infrastruktury działające w tej samej sieci powinny stosować zasady prawidłowej wymiany należycie udokumentowanych, właściwych informacji dotyczących bezpieczeństwa. Powinni opracować i propagować korzystanie ze standardowych protokołów formalnych informacji dotyczących działalności (rejstry kolejowe, ograniczenia ruchu/działalności itp.) służących do harmonizacji wymiany informacji [7].

System Zarządzania Utrzymaniem

ECM zapewnia realizację funkcji opisanych w punktach a) do d) rozdziału 1 były zgodnie z wymogami i kryteriami oceny wyszczególnionymi w załączniku III Rozporządzeniu Komisji Europejskiej nr 445/2011.

ECM realizuje funkcję zarządzania samodzielnie, ale może także zlecać innym wykonawcom na zasadzie outsourcingu, funkcje utrzymania określone w punkcie b) do d) lub ich część, z zastrzeżeniem przepisów art. 8 Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 445/2011.

W przypadku korzystania z outsourcingu ECM zapewnia, aby stosowane były zasady przedstawione w załączniku I Rozporządzeniu Komisji Europejskiej nr 445/2011.

Zasady mające zastosowanie w zakresie funkcji utrzymania zleconych innym wykonawcom na zasadzie outsourcingu przez podmiot odpowiedzialny za utrzymanie:

W przypadku certyfikacji podmiotu lub organizacji, które podejmują się wykonywania jednej lub większej liczby funkcji podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie (rozwój utrzymania, zarządzanie utrzymaniem taboru, przeprowadzanie utrzymania) lub ich części,

zastosowanie mają następujące wymogi i kryteria oceny zamieszczone w załączniku III:

- wymogi i kryteria oceny wyszczególnione w sekcji I załącznika III, Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 445/2011 dostosowane do typu organizacji i zakresu usług,
- wymogi i kryteria oceny określające szczególną funkcję lub funkcje utrzymania.

W przypadku certyfikacji warsztatu utrzymaniowego, który podejmuje się wykonywania funkcji przeprowadzania utrzymania, zastosowanie mają wymogi i kryteria oceny zamieszczone w załączniku III Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 445/2011:

- wymogi i kryteria oceny wyszczególnione w sekcji I załącznika III Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 445/2011, które należy dostosować do szczególnego rodzaju działalności warsztatu utrzymaniowego wykonującego funkcję przeprowadzania utrzymania,
- procesy określające funkcję przeprowadzania utrzymania.

Bez względu na wprowadzone uzgodnienia dotyczące outsourcingu, ECM jest odpowiedzialny za rezultat działań związanych z utrzymaniem, którymi zarządza, a także ustanawia system do celów monitorowania wyników tych działań.

Wszystkie podmioty zaangażowane w proces utrzymania wymieniają istotne informacje dotyczące utrzymania zgodnie z kryteriami wyszczególnionymi w sekcjach I.7 i I.8 załącznika III Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 445/2011.

Na podstawie odpowiedniej umowy przedsiębiorstwo kolejowe może do celów operacyjnych zażądać udzielenia informacji dotyczących utrzymania wagonu towarowego. Podmiot odpowiedzialny za utrzymanie takiego wagonu towarowego odpowiada na tego rodzaju żądania bezpośrednio lub za pośrednictwem innych wykonawców.

Również zgodnie z umową ECM może zażądać udzielenia informacji dotyczących eksploatacji wagonu towarowego. Przedsiębiorstwo kolejowe lub zarządca infrastruktury odpowiada na tego rodzaju żądania bezpośrednio lub za pośrednictwem innych wykonawców.

Wszyscy wykonawcy wymieniają informacje o związanych z bezpieczeństwem nieprawidłowościach, wypadkach, incydentach, zdarzeniach potencjalnie wypadkowych oraz innych niebezpiecznych zdarzeniach, jak również o wszelkich możliwych ograniczeniach użytkowania wagonów towarowych.

ECM zapewnia jego utrzymanie w sposób gwarantujący bezpieczną eksploatację zgodną z dokumentacją utrzymania pojazdu kolejowego, warunkami technicznymi określonymi w przepisach wydanych na podstawie art. 20 Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 445/2011 oraz TSİ. ECM zapewnia utrzymanie pojazdów kolejowych sam lub przy współudziale innych certyfikowanych podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie (ECM).

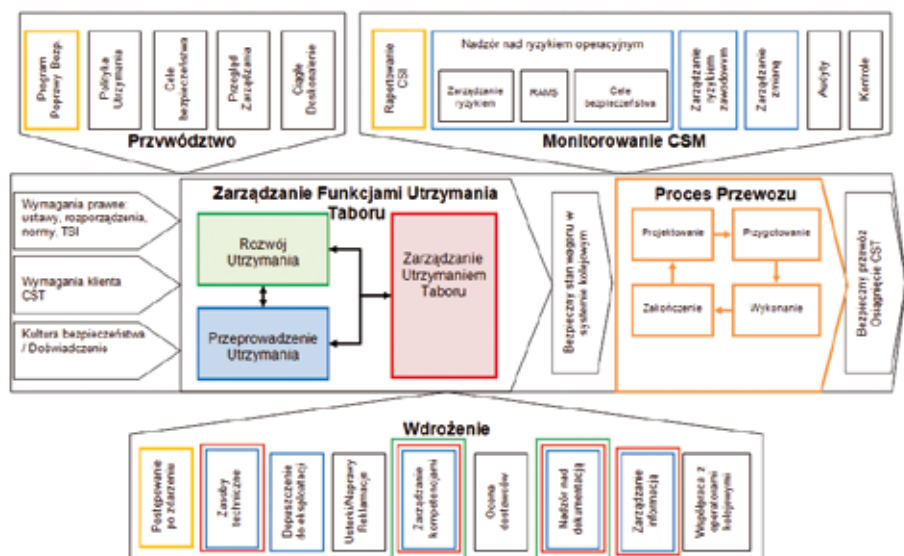
Wnioski

Analizując procesy wymagane w Systemie Zarządzania Bezpieczeństwem i Systemie Zarządzania Utrzymaniem szczególnie u przewoźników kolejowych, którzy będą pełnić obydwie te funkcje nie trudno odnieść wrażenie że brak integracji może utrudnić funkcjonowanie tych podmiotów. Patrząc na mapę procesów Zintegrowanego Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i Utrzymaniem – rys. 1 gdzie kolorem pomarańczowym zaznaczone specyficzne wymagania SMS, jasno widać pełne funkcjonalne powiązania procesów w zakresie przewozu pasażerów czy towarów.

Na dzień publikacji artykułu trudno dokonać jednoznacznego wskazania dotyczącego rozwoju budowanych i wdrażanych obecnie systemów zarządzania. Trudność zwiększa również brak oficjalnej informacji dotyczącej integracji systemów z Urzędu Transportu Kolejowego, który w przyszłości będzie akceptował nowe rozwiązania. Podstawowym kryterium doboru rozwiązania dla operatorów transportowych powinno więc być bezpieczeństwo rozwiązań, stan zaangażowanych zasobów, oraz przejrzystość dokumentacji. ◀

Materiały źródłowe

- [1]. Sitarz M., Chrużik K., R. Wachnik: Zintegrowany system zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym. System Zarządzania Bezpieczeństwem – Wymagania w zakresie bezpieczeństwa stawiane podmiotom odpowiedzialnym za utrzymanie taboru - ECM. Część VI, Technika Transportu Szynowego, Nr 3/2011, s. 49-54
- [2]. Sitarz M. Chrużik K.: Zintegrowany system zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa stawiane przewoźnikom kolejowym, zarządcom
- [3]. Sitarz M., Mańka A., Chrużik K.: Zintegrowany system zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym. Podmioty zaangażowane w system bezpieczeństwa transportu. Część I, Technika Transportu Szynowego, Nr 1-2/2010, s. 43-50
- [4]. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 445/2011 z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie systemu certyfikacji podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie w zakresie obejmującym wagony towarowe oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 653/2007
- [5]. Sitarz M., Chrużik K., R. Wachnik: Zintegrowany system zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym. Podmioty odpowiedzialne za utrzymanie ECM. Część X, Technika Transportu Szynowego, Nr 1/2012
- [6]. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 352/2009 z dnia 24 kwietnia 2009 r. w sprawie przyjęcia wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka, o której mowa w art. 6 ust. 3 lit. a) dyrektywy 2004/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady
- [7]. Kryteria oceny przedsiębiorstw kolejowych i zarządców infrastruktury stosowane przez krajowe władze bezpieczeństwa do oceny zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa określonymi w certyfikatach bezpieczeństwa i autoryzacjach w zakresie bezpieczeństwa wydawanych zgodnie z art. 10 ust. 2 lit. a) oraz art. 11 ust. 1. lit. a);
- [8]. Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 19 marca 2007 w sprawie systemu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym.



1. Propozycja mapy procesów dla Zintegrowanego Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i Utrzymaniem