

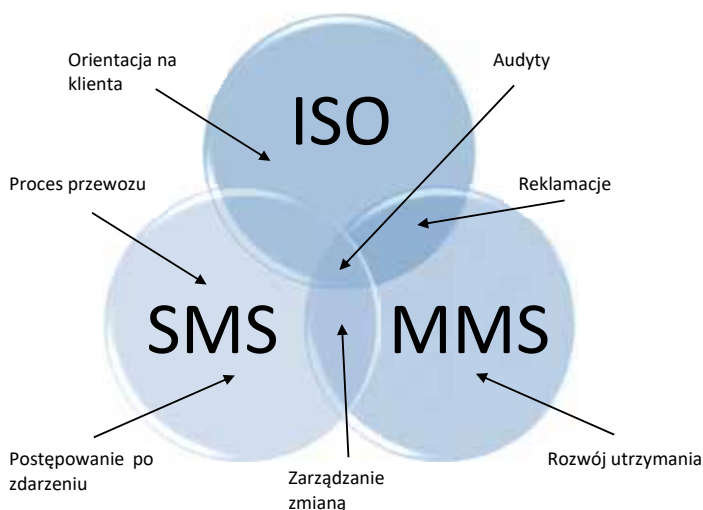
Katarzyna Chruzik, Marek Sitarz

Integracja systemów zarządzania w transporcie kolejowym

Wdrażane od 2008 r. w transporcie kolejowym, obowiązkowe systemy zarządzania wynikające z wymagań prawnych, bardzo często (szczególnie w pierwszych latach wdrażania wymagań) funkcjonowały niezależnie od stosowanego fakultatywnie podejścia procesowego – normy ISO. Obecnie powszechną praktyką stała się integracja wymagań zarówno w obszarze obowiązkowym, jak i dobrowolnym. Wymagania i zalecenia prawne nie definiują i nie zalecają konkretnej formy poszerzania istniejących już systemów zarządzania. Rozporządzenie KE 402/2013 w artykule 3 pkt 7 definiuje jedynie obowiązek interakcji pomiędzy systemami (interfejsy oznaczają wszystkie punkty interakcji podczas cyklu życia systemu lub podsystemu). W publikacji opisano zależności pomiędzy wymaganiami w zakresie stosowanych obecnie w kolejnictwie systemów zarządzania wynikających z wymagań prawnych (System Zarządzania Bezpieczeństwem – SMS) i dobrowolnych wdrożeń (System Zarządzania Jakością i Zarządzania Środowiskowego).

Kryteria integracji

Jednym z podstawowych kryteriów integracji jest oczywiście podobieństwo w sposobie budowy, wdrożenia i certyfikacji systemów. Podstawową różnicą pomiędzy systemami fakultatywnymi i obowiązkowymi jest charakter jednostki nadzorującej system. W przypadku systemów dobrowolnych opierających się na normach i zaleceniach są to akredytowane jednostki funkcjonujące na rynku, nie mające ścisłego charakteru branżowego. W przypadku Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem czy Utrzymaniem, opierających się na wymaganiach i zaleceniach prawnych w Polsce, jest to Urząd Transportu Kolejowego. Stan ten pociąga za sobą zagrożenie innego podejścia do ocenianej dokumentacji i stosowanych praktyk.



Rys. 1. Systemy zarządzania funkcjonujące u operatorów kolejowych – interakcje

Jednakże niezależnie od głównego kryterium definiującego zakres funkcjonowania systemu (bezpieczeństwo, jakość, środowisko) można zauważyć wiele wspólnych dla nich procesów (rys. 1) oraz wymagań.

Podstawowym wymaganiem podejścia procesowego – pojętym w branżowych wymaganiach i zaleceniach prawnych – jest niezależność nadzoru nad systemem pod względem merytorycznym, organizacyjnym i finansowym. W przypadku Pełnomocników systemu (pracownicy odpowiedzialni za poprawne funkcjonowanie systemu):

- ♦ ISO – powinien być zależny bezpośrednio od Zarządu i niezależny w zakresie procesu głównego,
- ♦ SMS – powinien być niezależny od działu przewozów,
- ♦ MMS – powinien być niezależny od działu utrzymania,
- ♦ SMS/MMS – powinien być niezależny od działu przewozów i utrzymania.

Mimo braku wymagań prawnych w zakresie niezależności merytorycznej, organizacyjnej i finansowej powinno być to jedno z podstawowych kryteriów budowy i wdrażania systemów w branży kolejowej.

Integracja systemów

Integracja systemów polega na połączeniu systemów tak, aby mogły one korzystać nawzajem ze swoich zasobów. Podlegają one wtedy wspólnej certyfikacji. Niestety w przypadku branży kolejowej i odrębności jednostek audytujących jest to niemożliwe. Systemy są weryfikowane w ramach dwóch niezależnych audytów i muszą spełniać wymagania nie powielając opisu procesów zbieżnych. Najczęściej więc oprócz integracji występują w systemach opisy procesów specyficznych dla danej grupy wymagań. Systemy posiadają również zintegrowane opisy procesów i odwołują się do nich w zakresie wymagań prawnych lub wynikających z norm Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej. Podlegają one wtedy niezależnej certyfikacji.

Analizując procesy wymagane w Systemie Zarządzania Bezpieczeństwem i Systemach Zarządzania Jakością i Zarządzania Środowiskowego trudno nie odnieść wrażenia, że brak integracji może utrudnić funkcjonowanie operatorów kolejowych. Doświadczenie w zakresie zarządzania systemowego pozwala obecnie na przeprowadzenie sprawnej integracji lub poszerzenia wymagań systemowych. W tabeli 1 przedstawiono propozycje opisu procesów w Zintegrowanym Systemie Zarządzania (SMS, 9001, 14001) w odniesieniu do kryteriów poszczególnych grup wymagań zobrazowane również na mapie procesów (rys. 2). W przypadku Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem muszą one zostać poszerzone w zakresie pozostałych wymagań prawnych [4, 5, 10, 11].

Biorąc pod uwagę zbieżność budowy wymagań wynikających z norm ISO, bardzo łatwo poszerzyć tę analizę o kolejne wymagania np. wynikające z zarządzania bezpieczeństwem informacji [3].

Odnosząc się do obszarów zintegrowanego systemu zarządzania (ISO, SMS) należy mówić o elementach jednego systemu, a nie poszczególnych systemach, powiązanych w niektórych miejscach. Wynika to z faktu, że elementy zintegrowanego systemu wzajemnie na siebie oddziałują. Budując procesy oraz dokumentację zintegrowanego systemu zarządzania należy przeprowadzić analizę z perspektywy jakości usług i produktów, dostosowując procesy nie tylko do oczekiwań klientów, ale przede wszystkim do wymagań bezpieczeństwa czy wpływu realizowanego procesu na środowisko.

Na potrzeby Zintegrowanego Systemu Zarządzania „**bezpieczeństwo**” jest więc synonimem jakości, profesjonalizmu, wysokiego bezpieczeństwa w obszarze operacyjnym i środowiskowym oraz ciągłego doskonalenia usług w zakresie procesu głównego. Oznacza zapewnienie, że wykonywane usługi są realizowane według

najwyższych standardów jakościowych, spełniając wymagania prawne oraz zapobiegając powstawaniu zagrożeń operacyjnych i środowiskowych. Wdrożony Zintegrowany System Zarządzania powinien gwarantować nie tylko wysoką jakość świadczonych usług i wysoko wykwalifikowaną kadre, ale przede wszystkim akceptowalny poziom bezpieczeństwa realizowanych przez operatora kolejowego usług, co obrazuje Deklaracja w sprawie rozwoju kultury bezpieczeństwa w transporcie kolejowym, Polityka Bezpieczeństwa oraz aktualne Plany Poprawy Bezpieczeństwa powinny również zawierać wymagania zawarte z normach ISO 9001, 14001 oraz wymaganiach prawnych SMS (*Safety Management System*).

Analiza kryteriów obowiązkowych i dobrowolnych systemów zarządzania w transporcie kolejowym uwidacznia zbieżność wielu wymagań. Wdrożenie dobrowolnych systemów wiąże się przede wszystkim z uwzględnieniem danego kryterium (np. jakość)

Tab. 1. Relacje obszarów zintegrowanego systemu

Opis	SMS kryterium*	ISO 9001	ISO 14001
Księga ZSZ	wszystkie	4.4	4.4
Mapa procesów	wszystkie	4.3, 4.4	4.3, 6.1.1
Polityka bezpieczeństwa	1a	5.1, 5.2	5.1, 5.2
Kultura bezpieczeństwa	1, 1a	7.3	7.3
Przegląd zarządzania	1, 1a	5.1, 6, 9.1, 9.3, 10	5.1, 6, 9.3, 10
Opracowanie, nadzorowanie i zarządzanie programem poprawy bezpieczeństwa	1, 1a, 2	6.2, 9.1	6.2
Zarządzanie ryzykiem operacyjnym	2, 4, 5, 402/2013	4.1, 6.1, 6.3, 9.1	4.1, 6.1, 9.1
Zarządzanie zmianą	2, 4, 5, 402/2013	4.1, 6.1, 6.3, 9.1	4.1, 6.1, 9.1
Przewóz kolejowy/Prowadzenie ruchu kolejowego	3	7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.5	7.1,
Udostępnianie infrastruktury kolejowej	3	8.1, 8.2, 8.5, 8.6	6.1.4, 8.1
Projektowanie infrastruktury kolejowej	3	7.1, 8.3, 8.5	7.1
Utrzymanie sprawności	3	6.3, 7.1	7.1
Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego	2, 4, 5	6.1	6.1
Dostęp, wymiana i zarządzanie informacją	7	6.3, 7.4	7.4
Zarządzanie kompetencjami	6	5.3, 7.1, 7.2, 7.3	5.3, 7.2, 7.3
Ocena dostawców	4, 5, 6	8.4	9.1.2
Nadzór nad dokumentami i zapisami	3	7.5	6.1.3, 7.5
Kontrole	9	8.6, 8.7, 9.1	9.1
Realizacja audytów	9	8.6, 8.7, 9.1, 9.2	9.1, 9.2
Działania korygujące zapobiegawcze i nadzór nad niezgodnościami	9, 10	10.2	10.2
Monitorowanie	2, 5, 6, 7, 9, 1078/2012	4.1, 6, 9.1, 10, Koło Deminga	4.1, 6, 9.1, 10, Koło Deminga
Postępowanie po wystąpieniu zagrożenia lub zdarzenia	8	-	6.1.2, 8.2
Przygotowanie planów postępowania na wypadek sytuacji kryzysowych	10	-	6.1.2, 8.2
Przegląd zapytań ofertowych, ofert, umów i zamówień	-	4.2, 5.1.2, 8.2	4.2
Orientacja na klienta	-	4.2, 5.1.2, 8.2	4.2
Rozliczenie usługi	-	4.2, 5.1.2, 8.2	4.2
Monitorowanie i pomiary środowiskowe	-	4.1, 6.1, 6.3, 9.1	4.1, 6.1, 9.1

* §4 Rozp. MT 2007 r. Dz. U. 60 poz. 407 z późn. zm.

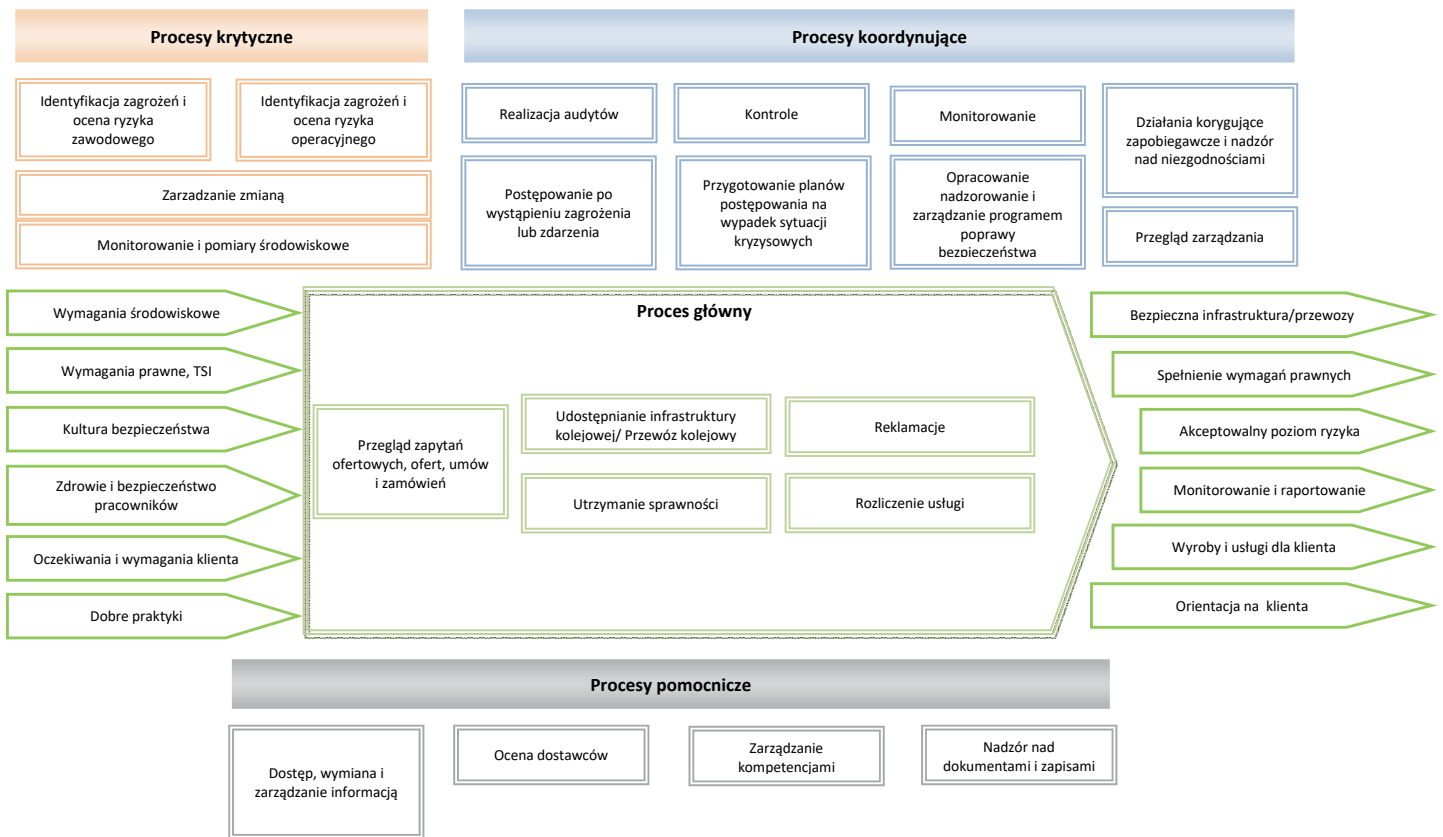
z niewielkimi modyfikacjami opisu procesów. Funkcjonujące już, wynikające z prawa, systemy zarządzania (SMS, MMS) można w prosty sposób poszerzyć zwiększając jakość swoich usług, a co za tym idzie konkurencyjność operatorów kolejowych na rynku.

Wdrożony zintegrowany system zarządzania przyczynia się do:

- ◆ zwiększenia prestiżu,
 - ◆ zwiększenia konkurencyjności oraz zaufania klientów do wykonywanych usług.
- Ponadto prowadzi do:
- ◆ jasno określonego podziału odpowiedzialności i kompetencji poszczególnych pracowników, a co za tym idzie ułatwienia zarządzania organizacją,
 - ◆ ułatwienia komunikacji pomiędzy poszczególnymi działami i pracownikami wewnątrz przedsiębiorstwa,
 - ◆ ciągłej i kompleksowej poprawy realizowanych procesów,
 - ◆ uproszczenia dokumentacji opisującej system, a w konsekwencji jej przydatności w zarządzaniu organizacją,
 - ◆ zmniejszenia kosztów związanych z brakami jakości usług,
 - ◆ zmniejszenia kosztów związanych z użytkowaniem środowiska i ewentualnymi karami.

Podsumowanie

Na dzień dzisiejszy w transporcie kolejowym funkcjonują różne modele integracji systemów zarządzania, od pełnej niezależności systemów wynikających z wymagań prawa (SMS, MMS) – nawet pomiedzy sobą – aż do pełnej integracji z systemami dobrowolnymi (np. ISO 9001, 14001, 18001 czy 27001). Ryzyko związane z procesem akredytacji w dwóch niezależnych jednostkach o rozbieżnych zakresach działalności zostało praktycznie wyeliminowane wraz ze wzrostem doświadczenia audytorów. Poza kosztami związanymi z integracją, proces ten przynosi wiele korzyści wynikających z braku powielania zbieżnych czynności, dokumentacji czy z powielania/ograniczenia zaangażowania pracowników. Najslabszym i najwrażliwszym elementem integracji jest Pełnomocnik Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem, który oprócz wymagań procesowych powinien posiadać pełną wiedzę branżową w zakresie procesu głównego.



Rys. 2. Model procesów Zintegrowanego Systemu Zarządzania

Bibliografia:

1. PN-EN ISO 14001:2005 – Systemy Zarządzania Środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania.
2. PN-EN ISO 9001:2009 – Systemy zarządzania jakością. Wymagania.
3. PN-EN ISO/IEC 27001:2017-06 – Technika informatyczna. Techniki bezpieczeństwa. Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji. Wymagania.
4. Rozporządzenie 1158/2010, z dnia 9 grudnia 2010 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do zgodności z wymogami dotyczącymi uzyskania kolejowych certyfikatów bezpieczeństwa.
5. Rozporządzenie 1169/2010, z dnia 10 grudnia 2010 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do zgodności z wymogami dotyczącymi uzyskania kolejowych autoryzacji w zakresie bezpieczeństwa.
6. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1078/2012 z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do monitorowania, która ma być stosowana przez przedsiębiorstwa kolejowe i zarządców infrastruktury po otrzymaniu certyfikatu bezpieczeństwa lub autoryzacji bezpieczeństwa oraz przez podmioty odpowiedzialne za utrzymanie.
7. 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.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 maja 2009 r., Nr 59 Poz. 744 zmieniające rozporządzenie w sprawie systemu zarządzania bezpieczeństwem.
9. Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 19 marca 2007 r., Nr 59 Poz. 744 w sprawie systemu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym.
10. Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009.
11. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym.

Autorzy:

prof. nadzw. dr hab. inż. **Katarzyna Chrużik**, prof. dr hab. inż. **Marek Sitarz** – Katedra Transportu Szynowego, Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej

Integration of management systems in railway transport

The mandatory management systems implemented since 2008 in rail transport resulting from legal requirements, very often (especially in the first years of implementing the requirements) functioned independently of the optional procedural approach – ISO standard. Currently, integration of requirements in both the mandatory and voluntary areas has become common practice. Legal requirements and recommendations do not define or recommend any specific form of extending the existing management systems. Regulation EC 402/2013 in Article 3 point 7 defines only the obligation of interaction between systems (interfaces mean all interaction points during the system or subsystem life cycle). The publication describes the relationship between the requirements in the field of management systems currently used in the railway system resulting from legal requirements (Safety Management System – SMS) and voluntary implementations (Quality Management and Environmental Management System).