

Teresa Idzikowska
Instytut Lotnictwa

Krzysztof Banaszek
Urząd Transportu Kolejowego

ROLA I ZNACZENIE NORMALIZACJI W BEZPIECZEŃSTWIE TRANSPORTU

Streszczenie: Omówiono bardzo znaczącą rolę i rangę normalizacji w polityce gospodarczej UE. Normalizacja, znajduje coraz szersze zastosowania we wspieraniu legislacji służąc uproszczeniom i ograniczeniom przepisów. Obszary, w których wzrosła rola normalizacji to: zasady rynku wewnętrznego, strategia bezpieczeństwa, zamówienia publiczne, usuwanie barier technicznych, polityka innowacyjności oraz rozwój usług. Do ważnych obszarów związku norm z przepisami należy zaliczyć: systemy zarządzania, ocenę zgodności i akredytację oraz bezpieczeństwo w różnych sektorach transportu. Omówiono przykłady regulacji prawnych wiążących przepisy z produktami normalizacji, których dostępność i właściwe rozumienie warunkuje możliwość wykonywania przepisów prawa.

Słowa kluczowe: norma, normalizacja, bezpieczeństwo, transport, harmonizacja techniczna, ocena zgodności, systemy zarządzania jakością, systemy zarządzania bezpieczeństwem

1. WSTĘP

Normalizacja, zarówno co do roli jak i co do zakresu przedmiotowego oraz działań, których dotyczy, była w przeszłości różnie definiowana. Definicje te różnicowano także zależnie od kontekstu ustrojowego państwa, jak i zasięgu geograficznego. O skuteczności, a tym samym o sensie angażowania się w działalność normalizacyjną decydował jednak związek norm z systemem prawnym. Obecnie, właśnie w kontekście roli normalizacji w polityce gospodarczej Unii Europejskiej oraz w polityce WTO¹ mówimy o jej szczególnej roli, jako dziedzinie wspierającej legislację.

Przełomowymi momentami w historii normalizacji bez wątplenia było przyjęcie i opublikowanie 7 maja 1985 r. Rezolucji² Rady WE w sprawie nowego podejścia do harmonizacji technicznej i normalizacji oraz przyjęcie w roku 1994 przez WTO Porozumienia

¹ WTO – World Trade Organisation

² OJ No C 136, 4.06.1985

w sprawie ograniczenia barier technicznych w handlu (zwanym WTO TBT). Nadanie szczególnie wysokiej rangi normom i specyfikacjom technicznym będącym produktem działalności normalizacyjnej, przy tworzeniu zasad swobodnego przepływu towarów (SPT) i likwidowaniu barier w handlu, oznaczało radykalną zmianę statusu norm zarówno na szczeblu krajowym, jak i międzynarodowym. Zwłaszcza, że szczególna rola norm w tworzeniu zasad funkcjonowania rynku wewnętrznego UE została zaplanowana bez nadania tym dokumentom statusu prawnego obowiązku ich stosowania. Właśnie na tle dobrovolności stosowania norm oraz sposobu ich powoływania do dziś rodzi się wiele nieporozumień. Nie ma w tym nic dziwnego, zwłaszcza w krajach, gdzie podobnie jak w Polsce, do roku 1994 każda norma PN była składnikiem systemu prawa technicznego, a przez to dokumentem do obowiązkowego stosowania. Obecnie tylko część środowisk zawodowych i gospodarczych pamięta, że zlikwidowanie statusu obowiązku stosowania norm było dla Polski jednym z wstępnych warunków członkostwa w Unii Europejskiej.

Tak więc dla nakreślenia obrazu obecnej roli i znaczenia normalizacji w bezpieczeństwie transportu, niezbędne jest poznanie i zrozumienie procesu transformacji, jaki dokonał się w latach 80-tych głównie za sprawą rozwoju strategii regulacyjnych UE w zakresie tworzenia rynku wewnętrznego wyrobów i usług oraz trendów globalizacji rynków.

Obecnie, zgodnie z Ustawą z dn. 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz.U. z 2002 r., nr 169, poz. 1386), normalizacja³ definiowana jest jako *działalność zmierzająca do uzyskania optymalnego, w danych okolicznościach, stopnia uporządkowania w określonym zakresie, poprzez ustalenie postanowień przeznaczonych do powszechnego i wielokrotnego stosowania, dotyczących istniejących lub mogących wystąpić problemów.*

Normalizacja określana jest również, jako dobrowolna współpraca między przemysłem, konsumentami, władzami publicznymi i innymi zainteresowanymi stronami na rzecz rozwijania specyfikacji technicznych opartych na konsensusie. Stanowiąc uzupełnienie zorientowanej na rynek konkurencyjności, pozwalając osiągnąć cele, takie jak interoperacyjność uzupełniających się wyrobów/usług oraz wzajemne uznawanie metod badań i wymagań dotyczących bezpieczeństwa, zdrowia oraz ochrony środowiska. Proces normalizacji powinien przebiegać zgodnie z europejskimi przepisami w zakresie konkurencji. Normy jako dokumenty stanowiące rezultat działalności normalizacyjnej, przyczyniają się do zwiększenia bezpieczeństwa pracy oraz użytkowania i utrzymania zarówno wyrobów, jak i złożonych systemów technicznych. Ponieważ za zdrowie społeczne, bezpieczeństwo i ochronę środowiska w skali państwa odpowiedzialność ponoszą organy władzy, uznano że najbardziej efektywnym środkiem harmonizującym zasady prawne w tych zagadnieniach, będzie odwoływanie się do norm i specyfikacji (wspólnie uzgodnionych), w przepisach europejskich przenoszonych (transponowanych) do systemów prawnych poszczególnych państw. Przede wszystkim mają to być Normy Europejskie opracowywane przez ESO⁴ oraz inne europejskie dokumenty normalizacyjne. W wielu przypadkach normy są uznawane jednocześnie za gwarancję odpowiedniej jakości. Ważne jest też, że w dyrektywach dotyczących zamówień publicznych wymagane jest powoływanie norm w ofertach przetargowych. Analizy przeprowadzone na zlecenie KE za okres 15 lat stosowania *nowego podejścia* wykazały, że normy przyczyniają się obniżenia kosztów ochrony zdrowia i śro-

³ Terminologia związana z normalizacją i dziedzinami pokrewnymi (ocena zgodności, akredytacja) jest przedmiotem norm PN-EN 45020: 2007 oraz PN-EN ISO/IEC 17000:2006

⁴ ESO – European Standardisation Organisation (CEN, CENELC, ETSI)

dowiska oraz skutecznie usprawniają SPT. W wielu dziedzinach, tzw. normy zharmonizowane z dyrektywami, pozwalają producentowi zadeklarować zgodność wyrobów z wymaganiami przepisów technicznych bez konieczności powoływania strony trzeciej do wydania stosownego certyfikatu warunkującego wprowadzenie wyrobu do obrotu.

1.1. Rola normalizacji w polityce gospodarczej UE

Na szczeblu europejskim wydano kilkanaście dokumentów ustalających rolę i znaczenie normalizacji w polityce wspólnotowej. Szczególnym przykładem jest Komunikat Komisji do Rady⁵ dotyczący bezpośrednio roli normalizacji. Jednak miarą rangi normalizacji w polityce gospodarczej UE jest fakt uwzględnienia tej działalności w budżecie UE. Na mocy przepisów Decyzji Parlamentu Europejskiego i Rady⁶ Komisja Europejska udziela wsparcia finansowego sekretariatom europejskich organizacji normalizacyjnych, może również tworzyć specjalne grupy przewidziane do uczestnictwa w procesie normalizacji, reprezentujące interesy konsumentów, MŚP lub środowiska naturalnego. Komisja bierze również udział w finansowaniu opracowania określonych norm (normy mandatowe). W szczególności dotyczy to norm bezpośrednio powiązanych z przepisami. Prace w tym zakresie prowadzone są przez SOGS⁷. Jednocześnie Komisja Europejska promuje dobrowolność stosowania norm. Obecnie trwa proces poszukiwania nowych sposobów uwzględnienia normalizacji w strategii gospodarczej z położeniem szczególnego nacisku na wykorzystanie norm w innowacyjności⁸.

Od połowy lat 90 narasta udział dokumentów normalizacyjnych (różnego rodzaju) we wspieraniu legislacji przez powoływanie norm w przepisach; na określonych zasadach stosowane są też odwołania ogólne do powszechnie dostępnych norm i specyfikacji technicznych.

Dążąc do harmonizacji działań legislacyjnych, państwa członkowskie UE podjęły kroki w kierunku stworzenia wspólnego systemu normalizacyjnego, regulacyjnego i certyfikacyjnego. W 1983 roku przyjęły Dyrektywę 83/189/EWG ustanawiającą procedurę udzielania informacji w zakresie norm i przepisów technicznych (wielokrotnie zmienianą). Należy podkreślić, że z założenia do wspierania legislacji wykorzystywane są zarówno normy i specyfikacje techniczne będące wynikiem prac organizacji *normalizacyjnych*, jak i organizacji *normalizujących*. Szczególną rolę odgrywają tu Normy Europejskie i produkty normalizacyjne organizacji upoważnionych mandatami KE (ERA, ASD-STAN, EUROCONTROL, EUROCAE)⁹ oraz produkty normalizacyjnych organizacji międzynarodowych (ISO, IEC, ITU).

⁵ Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on "The role of European standardization in the framework of European policies and legislation" 2004 -10-18

⁶ Decision No 1673/2006/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 2006 on the financing of European standardization. OJ L 315, 2006-11-15, p. 9.

⁷ Senior Officials Group on Standardization and Conformity Assessment Policy

⁸ KOM(2008) 133 KOMUNIKAT KOMISJI DO RADY, PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO Ku zwiększeniu wkładu normalizacji w innowacje w Europie. Bruksela, dnia 11.3.2008

⁹ ERA - European Railway Agency

ASD-STAN - AeroSpace and Defence Industries Association of Europe – Standardization

EUROCONTROL - The European Organization for the Safety of Air Navigation

EUROCAE - European Organization for Civil Aviation Equipment

W procesie wspierania legislacji wykorzystywane są również normy organizacji o charakterze regionalnym mających jednak międzynarodowy zakres stosowania. Szczególnym przykładem mogą tu być dokumenty opracowywane w ramach organizacji, takich jak SAE, RTCA, RTCM, ASTM¹⁰ i innych.

2. ZAGADNIENIA BEZPIECZEŃSTWA TRANSPORTU BĘDĄCE PRZEDMIOTEM DOKUMENTÓW NORMALIZACYJNYCH

Aby docenić skalę na jaką obecnie w zakresie wspierania legislacji wykorzystywane są normy należy dokonać chociaż pobieżnego przeglądu dziedzin i obszarów problemowych, w odniesieniu do których prowadzone są intensywne prace rozwojowe, standaryzacyjne i integracyjne. Dla przykładu, poniżej w tablicy podano hasłowo zagadnienia z dziedziny *transport* objęte pracami normalizacyjnymi.

Obszary normalizacji	Dodatkowe obszary wymagające uwzględnienia dorobku normalizacji w regulowaniu zależności pomiędzy czynnikami bezpieczeństwa a otoczeniem
Infrastruktura Pojazdy Zarządzanie ruchem Komunikacyjne systemy zarządzania bezpieczeństwem – wewnątrz sektorowe Bezpieczeństwo pracy Spójność systemu Interoperacyjność Personel: kierujący, zarządzanie ruchem, utrzymanie (pojazdy, infrastruktura) Bezpieczeństwo procesu transportowego Ładunek Ochrona środowiska Ochrona praw pasażerów Badanie wypadków Otoczenie: <ul style="list-style-type: none"> • usługowe systemy komunikacyjne i wspomagające – logistyka, pozycjonowanie; • warunki i zjawiska atmosferyczne i inne naturalne; • przeszkody w torze ruchu pojazdów, nieprzewidywalne; • inne uwarunkowania zewnętrzne 	<ul style="list-style-type: none"> • polityka w zakresie bezpieczeństwa i obronności UE/PCz; • krajowy system regulacji prawnych • polityka w zakresie ochrony środowiska • polityka bezpieczeństwa – zakres oraz środki i formy udziału państwa w kształtowaniu poziomu bezpieczeństwa w życiu gospodarczym i społecznym; • polityka w zakresie tworzenia i funkcjonowania rynku wewnętrznego; • polityka rozwoju i innowacyjności; • polityka implementacji prawa wspólnotowego i międzynarodowego; • polityka normalizacyjna państwa;

W innym ujęciu jako przedmioty normalizacji można wskazać:

- systemy zarządzania: jakością, bezpieczeństwem, środowiskiem, ryzykiem, ruchem (ATM), wymianą informacji, projektowaniem,
- akredytację
- ocenę zgodności i certyfikację (systemów zarządzania, wyrobów i osób)

¹⁰ SAE International (SAE) - Society of Automotive Engineers
 RTCA - Radio Technical Commission for Aeronautics
 RTCM - The Radio technical Commission for Maritime Services
 ASTM International (ASTM) - The American Society for Testing and Materials

2.1. Podejście sektorowe do systemów zarządzania jakością

W wielu przypadkach rozwój norm uznany został za szczególnie efektywną drogę postępu i innowacyjności. Jedną z dziedzin, w odniesieniu do której sektorowe podejście doprowadziło do powstania dokumentów unifikujących w skali globalnej jest *zarządzanie*, a dokładniej systemy zarządzania jakością. Związek tych norm z bezpieczeństwem jest oczywisty chociaż bezpieczeństwo nie stanowi centralnego zagadnienia w tych dokumentach. Szczególnymi przykładami mogą tu być: sektor lotnictwa cywilnego, motoryzacyjny i kolejowy. W sektorze lotnictwa cywilnego obecnie funkcjonuje 15 norm sektorowych z zakresu zarządzania jakością, w tym norma EN 2000 oraz 14 norm z serii 9100, stanowiących rozwinięcie wymagań określonych w normach międzynarodowych serii ISO 9000. Przedmiotem normy EN 2000 są wymagania dotyczące zapewnienia jakości wyrobów dla lotnictwa i kosmonautyki według norm EN. Normy serii 9100 obejmują swoim zakresem zagadnienia takie jak: model zapewnienia jakości w projektowaniu, pracach rozwojowych, produkcji, instalowaniu i serwisie, ocenę systemów zarządzania jakością, kontrolę prototypu, zarządzanie zmianami cech kluczowych, wymagania dotyczące programów certyfikacji systemu zarządzania jakością, wymagania dotyczące nadzoru nad programami certyfikacji systemu zarządzania jakością, wymagania dotyczące szkolenia i kwalifikacji auditorów systemu zarządzania jakością, model zapewnienia jakości w organizacjach zajmujących się obsługą naziemną statków powietrznych, ocenę jednostek zajmujących się obsługą naziemną statków powietrznych, wymagania stawiane dostawcom, ocenę dostawców, dokumentowanie niezgodności i procedury kwalifikacji znormalizowanych części lotniczych. Normy serii EN 9100 zatwierdzane są przez organizacje regionalne zrzeszone w IAQG¹¹. Dla Ameryki Północnej i Południowej organizacją regionalną jest AAQG¹², a normę o oznaczeniu AS zatwierdza SAE, w Europie organizacją regionalną jest EAQG¹³ a normę o oznaczeniu EN zatwierdza ASD (następca AECMA¹⁴), trzecią organizacją regionalną jest APAQG¹⁵ - obejmująca kraje Azji i Pacyfiku, która zatwierdza normę o oznaczeniu JIS SJAC¹⁶.

Na potrzeby sektora motoryzacyjnego wydana została specyfikacja techniczna *ISO/TS 16949: 2009, Quality management systems – Particular requirements for the application of ISO 9001:2008 for automotive production and relevant service part organizations*. W specyfikacji tej określono wymagania stawiane systemom zarządzania jakością na etapie projektowania/rozwoju, produkcji, instalacji i serwisowania wszystkich produktów motoryzacyjnych. Omawiana specyfikacja została opracowana przez branżę, tj. przez wyłoniony z niej międzynarodowy zespół IATF¹⁷, w celu stymulowania rozwoju zarówno łańcucha dostaw, jak i procesu certyfikacji. W rzeczywistości w przypadku większości znaczących producentów pojazdów stosowanie tej specyfikacji jest obowiązkowym warunkiem nawiązania współpracy. Jej postanowienia są zgodne z amerykańskimi, niemieckimi, francuskimi i włoskimi standardami systemów jakości motoryzacyjnej — w tym QS-9000, VDA6.1,

¹¹ IAQG - International Aerospace Quality Group

¹² AAQG - Americas Aerospace Quality Group

¹³ EAQG - European Aerospace Quality Group

¹⁴ AECMA - European Association of Aerospace Industries

¹⁵ APAQG - Asia Pacific Aerospace Quality Group

¹⁶ SJAC - Society of Japanese Aerospace Companies

¹⁷ International Automotive Task Force.

EAQF i ASQ — i zastępuje je. Po raz pierwszy opublikowano ją w marcu 1999 r., a następnie poprawiono w 2002 r.

Swój dokument normalizacyjny z zakresu zarządzania jakością ma również sektor kolejowy. Czołowi producenci dla kolei zrzeszeni w UNIFE¹⁸, opracowali i ogłosili na swoim generalnym zgromadzeniu w Genewie w roku 2006 normę *IRIS (International Railway Industry Standard)*, która określa m.in. aspekty jakościowe wymagane przez nich dla wyrobów produkowanych dla kolejnictwa. IRIS jest wzorowana na podobnych normach systemowych funkcjonujących już w sektorach lotniczym i motoryzacyjnym. Zakłada się, że Standard IRIS docelowo będzie również formalnie wymagany od producentów uczestniczących w łańcuchu dostawców dla kolei, nie tylko produkujących wyrób finalny, ale również od poddostawców zarówno wyrobów jak i usług. Celem opracowania normy IRIS jest wprowadzenie jednolitych i szczególnie wysokich wymagań jakościowych, uproszczenie procedur zamówień i współpracy oraz unikanie możliwych błędów. IRIS definiuje wymagania w ramach systemu zarządzania, odnośnie projektowania i rozwoju, produkcji, ale swym zakresem obejmuje również takie zagadnienia jak: zarządzanie projektami, zarządzanie kosztami, zarządzanie ryzykiem i możliwościami. Standard IRIS wymaga bardziej rozbudowanej dokumentacji i wymagane jest, aby wszystkie procesy zintegrowane w systemie zarządzania były monitorowane za pomocą odpowiednich wskaźników efektywności procesu i były stale doskonalone. IRIS jest normą przeznaczoną dla przemysłu kolejowego, która znacznie rozszerza wymagania rozpoznawanej na całym świecie normy ISO 9001. System IRIS może być certyfikowany tylko przez jednostki certyfikujące uznane przez UNIFE.

Omawiając normy związane z zagadnieniami dotyczącymi jakości nie można też pominąć normy EN 12798:2007, *Transport quality management system. Road rail and inland navigation transport. Quality management system requirements to supplement EN ISO 9001 for the transport of dangerous goods, with regard to safety.*

Na koniec należy podkreślić uniwersalne znaczenie normy PN-EN 19011: 2003 *Wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania jakością i/lub zarządzania środowiskowego.*

2.2. Dokumenty normalizacyjne z zakresu bezpieczeństwa, oceny ryzyka i niezawodności

Zarządzanie bezpieczeństwem jest dyscypliną szybko rozwijającą się i wciąż występuje wiele różnych punktów widzenia i opisów tego, w jaki sposób zarządzanie ryzykiem wpływa, w jaki sposób powinno być prowadzone oraz jakie jest jego znaczenie w zarządzaniu bezpieczeństwem. Potrzeba opracowania norm z tego zakresu wynikła z dążenia do zapewnienia porozumienia odnośnie stosowania ujednoliconej terminologii, unifikacji procesów zarządzania ryzykiem, ogólnej struktury organizacyjnej w zakresie zarządzania ryzykiem.

Poznanie zagrożeń jest niezbędne do tego, by podjąć działania naprawcze. W celu ograniczenia zagrożenia niezbędna jest ocena ryzyka i podjęcie takich działań, aby zmniejszyć zagrożenia. Wszystkich zagrożeń nigdy nie da się wyeliminować całkowicie, jednak

¹⁸ Union of European Railway Industries

trzeba podejmować wysiłek w celu zapobiegania wypadkom i podejmować działania prowadzące do poprawy bezpieczeństwa transportu. Takie działanie nazywa się „działaniem proaktywnym”, obecnie dominującym w podejściu europejskim. Jest to podejście „konkurencyjne” wobec działań „reaktywnych”, tj. działań podejmowanych po wystąpieniu niepożądanego zdarzenia. Wynikiem rozwoju międzynarodowych i wspólnotowych strategii regulacyjnych jest to, że obecnie obowiązuje już wiele przepisów opartych na podejściu *proaktywnym*. Szczególnym tego przykładem jest Dyrektywa 2004/49/WE w sprawie bezpieczeństwa kolei we wspólnocie, wraz z szeregiem aktów towarzyszących, rozwijających ogólne zasady bezpieczeństwa. Dokumenty uzupełniające mają różną formę prawną (rozporządzenia, decyzje) oraz pozalegislacyjną (przewodniki i wytyczne). Dokumenty uzupełniające przepisy dyrektywy zawierają określone metody i środki pomocne m.in. w zarządzaniu ryzykiem, odwołują się do odrębnych dokumentów o charakterze norm i specyfikacji. Jednym z przykładów rozwijających ogólne zasady bezpieczeństwa w formę tzw. wspólnej metody bezpieczeństwa (CSM¹⁹) jest Rozporządzenie Nr 352/2009 w sprawie zarządzania ryzykiem, powołujące m.in. CLC/TR 50126-2, CLC/TR 50126-3, CLC/TR 50488, EN 50126, IEC 61882.

Podstawowym rozwiązaniem regulacyjnym unifikującym podejście do problematyki bezpieczeństwa w transporcie są jednak wymagane prawem systemy zarządzania bezpieczeństwem SMS²⁰. Chociaż nie zakłada się, że będą one przedmiotem standaryzacji, tak jak w przypadku zarządzania jakością, to obowiązek ich stosowania otwiera ogromne pole do unifikacji wielu aspektów, w tym: niezbędnych struktur organizacyjnych, zakresów odpowiedzialności, kompetencji osób i procedur. System zarządzania bezpieczeństwem powinien: identyfikować i oceniać zagrożenia w zakresie bezpieczeństwa, zapewniać, że podejmowane są działania naprawcze, niezbędne do eliminowania lub ograniczenia ryzyka/zagrożeń, oraz umożliwiać ciągłą kontrolę oraz systematyczną ocenę osiągniętego poziomu bezpieczeństwa. Akceptowalny poziom bezpieczeństwa wyrażany jest poprzez cele (lub oczekiwania) jakie organy nadzoru administracyjnego stawiają zarządzającym i dostawcom usług w zakresie bezpieczeństwa.

Budowanie rynku wewnętrznego w ramach UE, podobnie jak i globalizacja rynku usług transportowych w lotnictwie cywilnym, wyzwoliło potrzeby unifikacji w zarządzaniu bezpieczeństwem. Szczególnym przykładem kompleksowego podejścia do tego zagadnienia są rozwiązania przyjęte we wspólnotowej strategii regulacyjnej. Mamy tu nie tylko unifikację wymagań bezpieczeństwa na poziomie Wspólnoty, wprowadzoną przez akty prawne wymagające przeniesienia na grunt poszczególnych państw członkowskich, ale również narzucanie szczegółowych sposobów realizacji przepisów ogólnych (dyrektywowych) poprzez wprowadzenie decyzji i rozporządzeń, jako aktów bezpośrednio obowiązujących.

Specyficznym przykładem mogą tu być rozwiązania systemowe przyjęte dla wspólnotowego systemu kolejowego w kontekście interoperacyjności, czyli dążenia do zapewnienia transgranicznego ruchu pociągów bez konieczności zatrzymywania się na granicach państw UE w celu zmiany trakcji i obsługi pociągu. Realizacja założonej strategii regulacyjnej opartej na modelu centralnej agencji bezpieczeństwa (ERA)²¹ oraz wspólnych ce-

¹⁹ Common Safety Methods

²⁰ Safety Management Systems

²¹ European Railway Agency

lach bezpieczeństwa (CST)²², wspólnych metodach bezpieczeństwa (CSM) oraz wspólnych wskaźnikach bezpieczeństwa (CSI)²³, nie byłaby możliwa bez dwóch kluczowych elementów:

- wykorzystania do wsparcia legislacji dorobku normalizacji w zakresie ważnym dla problematyki bezpieczeństwa, oraz
- przeświadczenia, że nastąpił dostateczny rozwój i upowszechnienie zarządzania oparte go na podejściu procesowym w organizacjach gospodarczych w danym sektorze. (Nobtabene podstawą tego przeświadczenia jest również powszechność stosowania norm dotyczących systemów zarządzania, akredytacji oraz oceny zgodności.)

Sprawą fundamentalną dla zarządzania w zakresie bezpieczeństwa przy wykorzystaniu podejścia procesowego okazała się rozwijana przez dziesięciolecia „sztuka” zarządzania ryzykiem. To właśnie rozwój normalizacji w tym zakresie pozwolił na uznanie tego zagadnienia za serce systemów zarządzania bezpieczeństwem we wszystkich niemal aspektach, a w konsekwencji rozwój regulacji prawnych opartych na takiej „filozofii”. Bardzo wyrazistym przykładem europejskiego aktu prawnego, w analizie którego możliwe jest odnalezienie wszystkich elementów takiego podejścia jest wspomniane Rozporządzenie Rady nr 352/2009. Warto również podkreślić, że w tym dokumencie występują dwa słabo ugruntowane w naszym prawie krajowym pojęcia, a mianowicie: *kodeksy dobrych praktyk* oraz *systemy odniesienia* (oba terminy są zdefiniowane w przywołanym dokumencie).

Poniżej wymieniono jedynie przykładowe dokumenty normalizacyjne z zakresu bezpieczeństwa, oceny i zarządzania ryzykiem oraz niezawodności:

ISO Guide 73: 2009 *Risk management vocabulary*

PN-EN ISO 12100-1:2005 *Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania - Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka*

PN-EN ISO 12100-2:2005 *Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania - Część 2: Zasady techniczne*

PN-EN ISO 14121-1:2008 *Bezpieczeństwo maszyn - Ocena ryzyka - Część 1: Zasady*

ISO 31000: 2009 Risk management - Principles and guidelines

ISO/IEC 31010:2009 *Risk management - Risk assessment techniques*

ISO/CD 39001 *Road-traffic Safety management systems - Requirements with guidance for use*

EN ISO 13849-1:2008 *Safety of machinery - Safety-related parts of control systems*

IEC 60812 *Techniki analizy nieuszkodzalności systemów - Procedura analizy rodzajów i skutków uszkodzeń (FMEA)*

IEC 61882 *Hazard and operability studies (HAZOP studies) - Application guide*

IEC 61713:2000 *Wiarygodność oprogramowania w procesach cyklu życia oprogramowania - Przewodnik zastosowań*

CLC/TR 50126-2:2007 *Railway applications - The specification and demonstration of reliability, availability, maintainability and safety (RAMS)*

CLC/TR 50126-3:2008 *Railway applications - The specification and demonstration of reliability, availability, maintainability and safety (RAMS)*

CLC/TR 50451:2007 *Railway applications -- Systematic allocation of safety integrity requirements*

²² Common Safety Targets

²³ Common Safety Indications

CLC/TR 50488 *Railway applications - Safety measures for the personnel working on or near overhead contact lines*

EN 50126:1999 *Zastosowania kolejowe - Specyfikacja niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa*

EN 50128:2001 *Zastosowania kolejowe - Łączność, sygnalizacja i systemy sterowania -- Programy dla kolejowych systemów sterowania i zabezpieczenia*

EN 61508-1÷7:2001 *Bezpieczeństwo funkcjonalne elektrycznych/elektronicznych/programowalnych systemów związanych z bezpieczeństwem*

RTCA/DO-178 *Software Considerations in Airborne Systems and Equipment Certification*

SAE AIR4276 *Computerization of Reliability, Maintainability and Supportability (Rm&S) in Design*

SAE AIR5022 *Reliability and Safety Process Integration*

SAE AIR5713 *In-Service Reliability Data of Continuously Active Ballscrew and Geared Flight Control Actuation Systems*

SAE ARP926B *Fault/Failure Analysis Procedure*

SAE ARP4761 *Guidelines and Methods for Conducting the Safety Assessment Process on Civil Airborne Systems and Equipment*

SAE ARP5580 *Recommended failure modes and effects analysis (FMEA) practices for non-automobile applications*

SAE JA1002 *Software Reliability Program Standard*

SAE JA1003 *Software Reliability Program Implementation Guide*

SAE J1739 *Potential Failure Mode and Effects Analysis in Design (Design FMEA), Potential Failure Mode and Effects Analysis in Manufacturing and Assembly Processes (Process FMEA), and Potential Failure Mode and Effects Analysis for Machinery (Machinery FMEA)*

SAE J2816 *Guide for Reliability Analysis Using the Physics-of-Failure Process*

SAE J2925 *System Reliability and Integration*

SAE JA1000 *Reliability Program Standard*

SAE JA6097 *Using a System Reliability Model to Optimize Maintenance*

SAE JA1011 *Evaluation Criteria for Reliability-Centered Maintenance (RCM) Processes*

SAE JA1012 *A Guide to the Reliability-Centered Maintenance (Rcm) Standard*

SAE J1211 *Handbook for Robustness Validation of Automotive Electrical/Electronic Modules*

BS 5760-5:1991 *Reliability of systems, equipment and components. Guide to failure modes, effects and criticality analysis (FMEA and FMECA)*

MIL-STD-1530B *Aircraft structural integrity program (ASIP)*

MIL-STD-1629 *Procedures for Performing a Failure Mode, Effects and Criticality Analysis*

FAA AC 23-13A *Fatigue, fail-safe, and damage tolerance evaluation of metallic structure for normal, utility, acrobatic, and commuter category airplanes*

EUROCAE ED-120 *Safety and Performance Requirements Standard For Initial Air Traffic DLS In Continental Airspace*

EUROCAE ED-122 *Safety and Performance Standard for Air Traffic Data Link Services in Oceanic and Remote Airspace (Oceanic SPR Standard)*

EUROCAE ED-126 *Safety, Performance and Interoperability Requirements Document for ADS-B-NRA Application*

EUROCAE ED-153 *Guidelines for ANS Software Safety Assurance*

EUROCAE ED-159 *Safety, Performance and Interoperability Requirements Document for ATSA-ITP Application*

EUROCAE ED-160 *Safety, Performance and Interoperability Requirements Document for Enhanced Visual Separation on Approach (ATSA-VSA)*

3. EUROPEJSKIE ORGANIZACJE I INSTYTUCJE DZIAŁAJĄCE NA RZECZ BEZPIECZEŃSTWA W TRANSPORCIE I MAJĄCE UDZIAŁ W ROZWOJU NORMALIZACJI

3.1. Europejskie Agencje Bezpieczeństwa

ERA - Europejska Agencja Kolejowa powołana na podstawie rozporządzenia nr 881/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady, by pełnić rolę europejskiego regulatora rynku kolejowego w zakresie technicznym oraz zapewnić państwom członkowskim Unii Europejskiej wsparcie techniczne w zakresie interoperacyjności i bezpieczeństwa kolei. Koordynuje i kontroluje implementację prawa europejskiego; działa w oparciu o mandaty KE i wspiera rozwój normalizacji. Opracowuje projekty dokumentów i rekomenduje je Komisji Europejskiej. Planowane jest znaczne rozszerzenie zadań ERA.

EASA - Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego powołana na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1592/2002 do realizacji określonych zadań nadzorczych i wykonawczych w zakresie bezpieczeństwa lotniczego. Agencja rozwija wspólne zasady dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska na szczeblu europejskim, monitoruje także stosowanie norm, prowadząc inspekcje w państwach członkowskich, i zapewnia niezbędną wiedzę specjalistyczną i doświadczenie, szkolenia oraz badania w tej dziedzinie. EASA przyznaje certyfikaty produktom z zakresu całego lotnictwa cywilnego, w tym lotnictwa ogólnego i biznesowego. Agencja prowadzi ścisłą współpracę z odpowiadającymi jej instytucjami na całym świecie, w tym z Międzynarodową Organizacją Lotnictwa Cywilnego (ICAO), Federalną Administracją Lotnictwa (FAA) w USA i władzami lotnictwa w Kanadzie, Brazylii, Izraelu, Chinach i Rosji. Prawo wspólnotowe stanowi, że w przyszłości kompetencje agencji powinny stopniowo być rozszerzane na inne dziedziny bezpieczeństwa lotnictwa cywilnego, w szczególności na operacje lotnicze i udzielanie licencji członkom załóg.

EMSA - Europejska Agencja ds. Bezpieczeństwa na Morzu powołana na podstawie rozporządzenia KE Nr 1406/2002 do wspierania Komisji i państw członkowskich w zakresie bezpieczeństwa i ochrony na morzu oraz zapobiegania zanieczyszczeniom spowodowanym przez statki. Główne cele EMSA to: zapewnienie właściwej implementacji unijnego prawodawstwa morskiego, świadczenie pomocy technicznej, rozwijanie i rozpowszechnianie najlepszych praktyk, w tym stosowanie norm, świadczenie porad technicznych dla Komisji Europejskiej i Państw Członkowskich, wzmacnianie zdolności operacyjnej Państw Członkowskich, szczególnie w zakresie reagowania na rozlewy olejowe.

Planowane jest powołanie Agencji ds. Bezpieczeństwa w Transporcie Drogowym.

3.2. Europejskie organizacje działające na rzecz bezpieczeństwa w transporcie

Europejska Rada Bezpieczeństwa Transportu (ESTC) niezależna organizacja non-profit, której celem podstawowym jest zmniejszenie liczby rannych w wypadkach transportowych w Europie. Rada jest również forum, które podejmuje problematykę integracji systemów bezpieczeństwa w transporcie.

Europejska Karta Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (European Road Safety Charter) jest platformą, w której uczestniczą przedsiębiorstwa, stowarzyszenia, instytucje badawcze oraz organy administracji publicznej, które zobowiązały się podjąć konkretne działania i dzielić się dobrymi praktykami, w celu rozwiązania problemów bezpieczeństwa ruchu drogowego, z którymi spotykają się na co dzień. Celem Karty jest zmniejszenie liczby śmiertelnych wypadków drogowych. Karta posiada już ponad 1450 sygnatariuszy.

EUROCONTROL - Europejska Organizacja ds. Bezpieczeństwa Żeglugi Powietrznej. W jej skład wchodzi 38 państw członkowskich (w tym Unia Europejska). Polska należy do organizacji od 1 września 2004 roku. EUROCONTROL została utworzona w celu ujednoczenia procedur kontroli ruchu lotniczego w europejskiej górnej przestrzeni powietrznej.

EUROCAE - Europejska Organizacja Wyposażenia Lotnictwa Cywilnego. Organizacja non-profit, założona w 1963 roku w celu zapewnienia europejskiego forum do rozwiązywania problemów technicznych, sprzętu elektronicznego stosowanego w transporcie powietrznym. EUROCAE zajmuje się wyłącznie opracowywaniem norm na potrzeby lotnictwa i związanych z nimi dokumentów, wymaganych w odniesieniu do przepisów dotyczących sprzętu lotniczego i systemów.

4. PODSUMOWANIE

Jak z powyższej analizy wynika można mówić o primacie bezpieczeństwa w strategii regulacyjnej UE oraz o bardzo istotnej roli normalizacji zarówno w realizacji tej strategii jak i w ogólnej polityce gospodarczej UE.

Prostą konsekwencją takiego stanu powinna być odpowiednia pozycja normalizacji zarówno w polityce poszczególnych państw członkowskich, jak i na szczeblu organizacji gospodarczych.

Czy faktycznie takie podejście możemy zaobserwować, zwłaszcza w kontekście zagadnień związanych z bezpieczeństwem? Czy konfrontacja nowych strategii regulacyjnych z dotychczas stosowanymi sposobami radzenia sobie z zagrożeniami i szacowaniem prawdopodobieństwa ich spełnienia, nie rodzi barier rozwojowych? Czy dostępność do norm warunkujących stosowanie prawa i ich zrozumienie jest wystarczające, aby formalnie wymagać stosowania technik zarządzania w wielu środowiskach zupełnie nieznanymi? To tylko niektóre pytania, na które odpowiedzi nie są w pełni ani jednoznaczne ani pozytywne. Czy rzeczywiście kwestie te są ważne i powiązane z normalizacją, pozostawić należy do dyskusji wielu środowisk, a jej wynik powinien stać się podstawą decyzji, które pozwolą na pełniejszą implementację prawną i instytucjonalną rozwiązań regulacyjnych UE. Na dziś wydaje się, że dyskusji na ten temat było zbyt mało, a część środowisk w ogóle jej nie podjęła. Wydaje się też, że niedocenianie roli normalizacji w nurcie ogólnego postępu technicznego i organizacyjnego, staje się prędzej czy później lokalnie, zwykłą barierą w

rozwoju, a fakt ograniczonej dostępności do norm, dla wielu podmiotów, warunkowanej zarówno kosztami jak i brakiem tłumaczeń na język polski, jest tego dobitnym przykładem. Skutkiem pośrednim są również liczne oferty przetargowe (SIWZ) przygotowywane z pominięciem norm lub z powołaniem norm nieadekwatnych lub nieaktualnych. Nad skutkami tego zjawiska należy również poważnie się zastanowić – zwłaszcza w kontekście bezpieczeństwa w transporcie.

Bibliografia

1. Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego i Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego ku zwiększeniu wkładu normalizacji w innowacje w Europie
2. USTAWA z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji
3. Załącznik III do rozporządzenia Rady (EWG) nr 3922/91 z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie harmonizacji wymagań technicznych i procedur administracyjnych w dziedzinie lotnictwa cywilnego
4. Dyrektywa 83/189/EWG - Procedura udzielania informacji w zakresie norm i przepisów technicznych
5. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008 z dnia 20 lutego 2008 r. w sprawie wspólnych zasad w zakresie lotnictwa cywilnego i utworzenia Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego oraz uchylające dyrektywę Rady 91/670/EWG, rozporządzenie (WE) nr 1592/2002 i dyrektywę 2004/36/WE, a także przepisy wykonawcze do niej
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. USTAWA z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych
8. Dyrektywa 2004/17/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. koordynująca procedury udzielania zamówień przez podmioty działające w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych
9. www.asd-stan.org
10. www.everyspec.com
11. <http://europa.eu/agencies/community-agencies>
12. http://europa.eu/legislation_summaries/transport/index_en.htm
13. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/standardisation-policy/role-european-standardisation_en.htm
14. www.iec.ch
15. www.pkn.pl
16. www.sae.org
17. www.wto.org

THE ROLE AND IMPORTANCE OF STANDARDISATION IN TRANSPORT SAFETY

Abstract: It is shown a very significant role and importance of standardisation in the EU economic policy. Standardisation, has increasing application supporting legislation serving the simplified and restricted legal acts. Areas, in which standardization importance has increased are: rules of the internal market, strategy on safety, public procurement, the elimination of technical barriers, innovation policy and services development Among the important areas of standards with legal acts it should be include: management systems, conformity assessment and accreditation, and safety in different transport sectors. It also discusses examples of legal standards binding rules with standarisation products, which availability and proper understanding determine possibility of executing of the provisions of law.

Keywords: standardization, quality management systems, safety management systems