



## WYMAGANIA NORMALIZACYJNE OBSZARU TRANSPORTU, GOSPODARKI MAGAZYNOWEJ I OPAKOWAŃ W ASPEKCIE EKSPLOATACJI UZBROJENIA

### *STANDARDIZATION AREA REQUIREMENTS FOR TRANSPORT, PACKAGING AND WAREHOUSE MANAGEMENT WITH RESPECT TO MILITARY SERVICE*

Jan FIGURSKI

Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia  
*Military Institute of Armament Technology*

Bogusław ROGOWSKI

Wojskowa Akademia Techniczna  
*Military University of Technology*

**Streszczenie:** W artykule zawarto krótką charakterystykę działalności normalizacyjnej transportu, gospodarki magazynowej i opakowań, w ujęciu krajowym, europejskim i międzynarodowym. Skupiono się na wykorzystaniu norm, jako podstawowego produktu działalności normalizacyjnej, w wyżej wymienionych dziedzinach działalności logistycznej, także w aspekcie eksploatacji uzbrojenia. Odniesiono się także do najistotniejszych aspektów współpracy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego w ww. dziedzinach, w ramach europejskich i międzynarodowych organizacji normalizacyjnych. Na końcu artykułu, wymieniono i scharakteryzowano godne uwagi normy i ich projekty, które mogą znaleźć się w kręgu zainteresowania osób bezpośrednio lub pośrednio związanych z dziedzinami działalności logistycznej.

**Słowa kluczowe:** gospodarka magazynowa, harmonogramowanie, logistyka, magazyny, norma, normalizacja, obiekty logistyczne, standard, transport, usługa

#### 1. Wstęp

Normalizacja oraz działania podejmowane w dziedzinie logistyki i dziedzinach bezpośrednio związanych z logistyką stają się niezbędne nie tylko w tradycyjnych dziedzinach współczesnej działalności technicznej, ale także w obszarach nowych, wymagających porządkowania, systematyzowania i doskonalenia. Działalność

**Abstract:** The article includes a brief description of standardization activities for transport, storage and packaging at national, the European and international levels. The use of standards as a core product of standardization activities in the above-mentioned fields of logistics operations and also in terms of exploitation of ordnance is presented. Reference is also made to the most important aspects of cooperation of the Polish Committee for Standardization in the above areas with the European and international standardization organizations. In the final part of the article there are listed and characterized important standards and their projects, which may be interested for persons directly or indirectly related to the areas of logistics activities.

**Keywords:** warehouse management, scheduling, logistics, stores, standard, standardization, logistics facilities, standard, transport, service

#### 1. Introduction

Standardisation and activities undertaken in areas of logistics and closely related to it are necessary not only in conventional categories of today technology but also in new domains requiring putting in order, methodology and improvement. Standardisation is aimed to meet these requirements

normalizacyjna służy tym celom i z samej definicji normalizacji, wpisuje się działania zmierzające do uzyskiwania optymalnego, w danych okolicznościach i w danej dziedzinie, stopnia uporządkowania.

Przybliżając tę definicję, zawartą w ustawie z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. Nr 169 z 2002r., poz. 1386) można dookreślić, że przez „porządkowanie” danej dziedziny osiągamy zakładane cele, jak np. zapewnienie i rozwój postępu technicznego, zwiększenie zdolności wykonawczych i produkcyjnych, poprawę efektywności usług logistycznych, zapewnienie właściwego poziomu jakości produktów i usług oraz poprawę bezpieczeństwa. Te, ogólnie sformułowane cele, można uszczegóławiać m.in. poprzez normalizację i produkty normalizacyjne, zwłaszcza normy. Aby jednak było to możliwe, niezbędne jest zaplecze organizacyjne i wykonawcze do tworzenia norm oraz dobrze zorganizowana współpraca na poziomie krajowym, europejskim i między-narodowym w obszarze normalizacji na rzecz dziedziny logistyki.

Dynamiczny rozwój tej dziedziny działalności ogólnogospodarczej wymaga ciągłego doskonalenia warsztatu normalizacyjnego, nadążania za bieżącymi i przyszłymi potrzebami, a także zachęcania podmiotów logistycznych oraz naukowych do czynnego udziału w pracach normalizacyjnych. Krajową jednostką normalizacyjną uznaną w świecie normalizacyjnym, powołaną do prowadzenia działalności normalizacyjnej w Polsce jest Polski Komitet Normalizacyjny (PKN), funkcjonujący od 1924 roku. Podstawowym aktem prawnym, który reguluje i opisuje system normalizacyjny w Polsce, jest wymieniona wyżej ustawa o normalizacji i dokumenty wykonawcze, w tym wydawane przez prezesa PKN i ministra właściwego do spraw obrony narodowej. Odnosząc się do zapisów dokumentów organizacyjnych PKN, instytucja ta ma za zadanie sprawnie organizować działalność normalizacyjną zgodnie z rozwiązaniami europejskimi i międzynarodowymi, wypracowanymi przy aktywnym współdziałaniu krajowych ekspertów. Ponadto ma wspierać krajową politykę techniczną, w celu ułatwienia wymiany handlowej, zapewnienia konkurencyjności polskim producentom, a ponadto dostarczać wszystkim zainteresowanym produkty normalizacyjne od-

and by its mere definition it is helpful in activities focused on receiving an optimal level of order within particular domain and at given circumstances.

This definition is included in the Law on standardisation dated on 12 September 2002 (Law Monitor Nr 169 in 2002, pos. 1386) where it is précised that by “putting in order” the particular domain such aims as e.g. securing technological progress, increasing manufacture capacities, improving logistic services, providing appropriate levels of quality for products and services and finally improving the safety, are met. These generally formulated aims may be précised by the standardisation products and especially standards. Well organised cooperation on logistics standardisation at national, the European and international levels with organisational and implementation background are needed to prepare standards.

The dynamic development of this general economical domain requires some continuous improvements of standardisation tools and pursuing the current and future demands with the encouragements directed to scientific and logistic subjects to participate actively on standardisation work. The national standardisation institution with the international acknowledgment called for standardisation activities in Poland has been since 1924 the Polish Committee for Standardisation (Polski Komitet Normalizacyjny - PKN). The basic legal deed that regulates and describes the standardisation system in Poland is the aforementioned Law on standardisation and implementing documents with those issued by the Director of PKN and the minister relevant to national defence affairs. Referring to the records of PKN organisational documents this institution is obliged to efficiently organise the standardisation activity according to the European and international solutions which are developed together at active work of national experts. Moreover it has to support the national policy on technology in order to facilitate the trading, to provide the competitiveness for the Polish manufacturers, and above all provide to all

powiednio wysokiej jakości, w uzgodnionych terminach oraz odpowiadające aktualnym wymaganiom rynku<sup>1</sup>. Te wymagania w istotny sposób przekładają się na dziedzinę zamówień usług logistycznych w obszarze obronności i bezpieczeństwa państwa.

Przystąpienie Polski w 1999 r. do Sojuszu Północnoatlantyckiego i w 2004 r. do Unii Europejskiej spowodowało jakościowy postęp w obszarze normalizacji wojskowej i cywilnej. W wyniku tych akcesji Polska została w wielu dziedzinach zobowiązana do przejęcia odpowiednich jednolitych norm, standardów, procedur i wymogów obowiązujących wszystkie państwa NATO i państwa wspólnoty. Polskiemu Komitetowi Normalizacyjnemu wyznaczono nową rolę, jako wiodącej instytucji narodowej, powierzając kierowanie i koordynowanie tą działalnością w nowych uwarunkowaniach prawnych. Obecnie w działalności normalizacyjnej na rzecz logistyki i dziedzin bezpośrednio z nią związanych aktywnie uczestniczy szereg podmiotów zarówno resortu obrony narodowej, jak i gospodarki narodowej. Podkreślenia wymaga fakt niezwykle ożywionej, co jest zrozumiałe, współpracy zagranicznej, a także włączenie się do szerokiej współpracy w ramach Unii Europejskiej oraz bilateralnej z innymi państwami na różnych płaszczyznach działania.

Patrząc z punktu widzenia znaczenia normalizacji w logistyce i dziedzinach pokrewnych należy zauważyć, że istotne znaczenie dla tej dziedziny ma normalizacja infrastruktury procesów logistycznych oraz umiejętności związanych z identyfikacją i stosowaniem norm w kształtowaniu procesów logistycznych. Normalizacja opakowań i dystrybucji wyrobów, w tym terminologia, znakowanie i metody badań, a także materiały i przybory opakowaniowe - szpule, bębny, worki, torby; opakowania z tworzyw sztucznych - beczki, kanistry, tuby oraz skrzynie, klatki, opakowania transportowe z zawartością to jedne z najważniejszych przedmiotów logistyki, określonych normami i przepisami.

Normalizacja gospodarki magazynowej, urządzeń i wyposażenia magazynowego (palety ładunkowe, paletowe jednostki ładunkowe, jednostki logistyczne, regały i stojaki magazynowe, mostki przeładunkowe, platformy podnośnikowe

interested the standardisation products possessing the high and relevant quality with agreed terms and corresponding the current requirements of the market<sup>2</sup>. These requirements in essential way are transformed to the domain of orders on logistic services in area of state defence and security.

The accession of Poland in 1999 to the North Atlantic Treaty and in 2004 to the European Union caused the qualitative progress in the field of military and civilian standardisation. In the result of these accessions Poland has been obliged in many domains to accept relevant united standards, procedures and requirements binding in all NATO and EU states. The Polish Committee for Standardisation has assumed a new position as the leading national institution to govern and co-ordinate this activity within new legal rules. Now the standardisation activities for logistics and domains directly referring to it are carried out by many subjects both of the national defence brand and the national industry. It has to be stressed that there is significant international cooperation and the wide cooperation in the frame of the European Union and the bilateral cooperation with other countries on different levels.

From the point of standardisation in logistics and other similar domains it has to be noted that the important meaning for this domain is the standardisation of infrastructure of logistic processes and abilities connected with the identification and application of standards in moderating logistic processes. The standardisation of article packaging and distribution including the terminology, marking and testing methods with packing materials and tools – reels, drums, bags, synthetic packing, barrels, cans, tubes and boxes, cages, transport containers belong to the most important subjects of logistics determined by standards and regulations.

The standardisation of storing management and equipment (loading pallets, pallet loading units, logistic units, storing shelves

<sup>1</sup> Więcej na stronie [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl)

<sup>2</sup> More on the website [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl)

we, drabiny magazynowe budowle magazynowe, itp.), maszyny pakujące, ładunki transportowe oraz monitorowanie transportu, to także istotne dla logistyki obszary działalności normalizacyjnej. Dodając obszar normalizacja transportu – w tym transportu wewnętrznego ogólnego stosowania, dźwignic i platform ruchomych, transportu drogowego, torowego, jednostek pływających i lotniczego stanowi ważny element komplementarności systemu logistycznego istotnego dla gospodarki narodowej z możliwością wykorzystania do potrzeb obronnych państwa. Aby można było sprostać tym wyzwaniom należy posiadać oraz rozwijać, adekwatne do potrzeb, struktury normalizacyjne – etatowe i kolegalne – zdolne do realizacji prac normalizacyjnych w wymiarze krajowym, europejskim i międzynarodowym.

## 2. Organy Techniczne Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

Organy Techniczne, to organy kolegalne, mające za zadanie organizowanie prac normalizacyjnych przyporządkowanych organizacyjnie do właściwego sektora PKN, a także prowadzenie prac normalizacyjnych. Organy Techniczne powołuje prezes PKN w drodze zarządzeń, na podstawie delegacji przepisów ustawy z dnia 12 września 2002r. o normalizacji. Aktualnie wyróżnia się następujące Organy Techniczne:

- a) Rada Sektorowa (RS) – ciało kolegalne powoływane do określenia organizacji prac normalizacyjnych w danym Sektorze Wydziału Prac Normalizacyjnych PKN,
  - b) Komitet Techniczny (KT) – ciało kolegalne powoływane do prowadzenia prac normalizacyjnych w przyporządkowanym mu zakresie tematycznym,
  - c) Komitet Zadaniowy (KZ) – ciało kolegalne powoływane do wykonania określonego zadania normalizacyjnego,
  - d) Podkomitet Techniczny (PK) – ciało kolegalne powoływane przez Prezesa PKN na wniosek Przewodniczącego KT do prowadzenia prac normalizacyjnych w wydzielonej części zakresu tematycznego KT.
- Są to bardzo istotne organy nadzorujące

and stands, loading bridges, lifting platforms, storing ladders and buildings, etc.), packing machines, transport loads is also a part of important standardisation activity in logistics. By adding the sector of transport standardisation – including the internal transport of general designation, cranes and movable platforms, road and rail transport, ship and air transport – the component of a complementary logistic system which is important for the national economy and may be used in state defence sector.

In order to meet these requirements the standardisation structures – professional and collective – have to exist and to be developed to perform the standardisation work on the national, European and international levels.

## 2. Technical Agencies of the Polish Committee for Standardisation

Technical Agencies are the collective committees aimed to organize the standardisation work that is organisationally assigned to the relevant sector of PKN and moreover to perform the work on standardisation. Technical Agencies are called by director of PKN through the orders basing on the delegation of regulations of the Law on standardisation dated on 12 September, 2002. There are following Technical Agencies:

- a) Sector Council (Rada Sektorowa - RS) – collective body called for the organisation of standardisation work in the frame of particular Sector of Standardisation Work Department of PKN,
- b) Technical Committee (Komitet Techniczny - KT) – collective body designed to perform standardisation work within the assigned field,
- c) Task Committee (Komitet Zadaniowy - KZ) – collective body designed to perform a specific standardisation task,
- d) Technical Subcommittee (Podkomitet Techniczny - PK) – collective body called by Director of PKN and proposed by the Chairman of KT to carry out the standardisation work within a selected issues of KT.

They are very important agencies moni-

przestrzeganie poprawności merytorycznej zapisów opracowywanych dokumentów normalizacyjnych oraz zapisów procedur normalizacyjnych, a ponadto realizujące przydzielone zadania normalizacyjne<sup>3</sup>. Dlatego udział przedstawicieli i ekspertów resortu obrony narodowej w pracach tych organów jest konieczne i uzasadnione merytorycznie.

## 2.1. Normalizacja krajowa w logistyce i dziedzinach związanych

Działalność normalizacyjną w dziedzinie logistyki organizuje, funkcjonujący w strukturze PKN, w pionie zastępcy prezesa PKN ds. normalizacji, Sektor Logistyki, Transportu i Opakowań (SLT), który jest jednym z 17 istniejących sektorów branżowych PKN. Sektor ten współpracuje z innymi tematycznymi, komitetami technicznymi (KT), działającymi przy Polskim Komitecie Normalizacyjnym. Przedmiotem działalności tych KT są prace normalizacyjne na poziomie krajowym, regionalnym (CEN) i międzynarodowym (ISO). Tematyka SLT obejmuje swoim działaniem Komitety Techniczne, w dziedzinach:

- a) Transportu wewnętrznego ogólnego stosowania:
  - KT 245 ds. Urządzeń Transportu Ciągłego Ogólnego Stosowania
  - KT 248 ds. Wózków Jezdniowych
- b) Transportu drogowego:
  - KT 17 ds. Pojazdów i Transportu Drogowego
  - KT 187 ds. Opon, Obręczy i Zaworów
- c) Transportu torowego:
  - KT 138 ds. Kolejnictwa
  - KT 265 ds. Komunikacji Miejskiej
- d) Techniki jednostek pływających:
  - KT 18 ds. Statków i Techniki Morskiej
  - KT 230 ds. Małych Statków
- e) Transportu lotniczego:
  - KT 19 ds. Lotnictwa i Kosmonautyki
- f) Dźwignic, platform ruchomych i ich zespołów:
  - KT 101 ds. Dźwignic, ich Zespołów i Części
  - KT 131 ds. Dźwignów, Schodów i Chodni-

toring the factual correctness of wordings in developed standardisation documents and records of standardisation procedures and performing standardisation assignments<sup>4</sup>. For this reason the participation of representatives and experts of the national defence department in the work of these agencies is substantiated.

## 2.1. The national standardisation in logistics and related areas

The standardisation activity in the area of logistics is organised by the Sector of Logistics, Transport and Packaging (Sektor Logistyki, Transportu i Opakowań - SLT) that is one of 17 existing branch sectors of PKN and it operates within the structure of Deputy Director of PKN for Standardisation. This sector co-operates with other subject technical committees (KT) operating at the Polish Committee for Standardisation. The subject of activities for these KT's is the standardisation work on the national level, regional level (CEN) and international level (ISO). The scope of subjects of SLT includes within its activity the Technical Committees in following domains:

- h) Internal transport of general designation:
  - KT 245 for Permanent Transport Equipment of General Use
  - KT 248 for Wheeled Trolleys
- i) Road Transport:
  - KT 17 for Road Transport and Vehicles
  - KT 187 for Tyres, Drums and Valves
- j) Rail Transport:
  - KT 138 for Rail Transportation
  - KT 265 for Town Communication
- k) Technique of Floating Units:
  - KT 18 for Ships and Sea Technique
  - KT 230 for Little Ships
- l) Air Transport:
  - KT 19 for Aviation and Space
- m) Cranes, movable platforms and their units:
  - KT 101 for Cranes and their Units and Parts
  - KT 131 for Cranes, Stairs and Moving

<sup>3</sup> Więcej na [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl)

<sup>4</sup> More in the website [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl)

ków Ruchomych

- KT 163 ds. Lin i Transportu Linowego

g) Gospodarki magazynowej:

- KT 133 ds. Opakowań
- KT 135 ds. Opakowań Metalowych i Zamknięć
- KT 162 ds. Logistyki, Kodów Kreskowych i Gospodarki Magazynowej

W kręgu zainteresowania specjalistów logistyki i logistyki wojskowej, pozostaje obszar gospodarki magazynowej a w nim KT 162 ds. Logistyki, Kodów Kreskowych i Gospodarki Magazynowej (KT 162). Swoim zakresem działania obejmuje zagadnienia logistyki, terminologii oraz gospodarki elektronicznej, a w szczególności:

- terminologię i wymagania w zakresie: logistyki przedsiębiorstw, łańcuchów dostaw, systemów makrologistycznych, magazynowania, projektowania centrów logistycznych i dystrybucyjnych, itp.;
- elektroniczną gospodarkę - w tym m.in. terminologię i wymagania w zakresie: globalnych identyfikatorów towarów, usług i lokalizacji wg systemu GS1 (kody kreskowe, technologie EPC/RFID), systemy automatycznej identyfikacji, elektronicznej wymiany danych, elektroniczne katalogi, dokumenty i transakcje;
- logistykę - w tym m.in.; gospodarkę magazynową - w tym terminologię i wymagania w zakresie urządzeń i wyposażenia magazynowego (palety ładunkowe, paletowe jednostki ładunkowe, jednostki logistyczne, regały i stojaki magazynowe, mostki przeładunkowe, platformy podnośnikowe, drabiny magazynowe budowle magazynowe, itp.), maszyny pakujące (w tym m.in. paletyzatory i depaletyzatory), ładunki transportowe (m.in. w transporcie: drogowym, kolejowym, morskim, kombinowanym, wewnątrzzakładowym) oraz monitorowanie transportu.

Zakres tematyczny KT 162 jest określony i sklasyfikowany wg Międzynarodowej Klasyfikacji Norm (International Classification for Standards - ICS). Jest ona podstawą do szeregowania dziedzinowego norm w katalogach Norm Międzynarodowych, Norm Europej-

Passages

- KT 163 for Ropes and Rope Transport

n) Store Management:

- KT 133 for Packaging
- KT 135 for Metal Packaging and Locks
- KT 162 for Logistics, Bar Codes and Store Management

The specialists of logistics and military logistics are interested in the management of stores including KT 162 for Logistics, Bar Codes and Store Management. Within the scope of its activity there are the issues of logistics, terminology and electronic management, and especially:

- Terminology and requirements for: logistics of companies, chains of supply, macro-logistic systems, storing, designing the centres of logistics and distribution, etc.;
- Electronic management – including terminology and requirements for: global identification of articles, services and localisation according to GS1 system (bar codes, technologies EPC/RFID), systems for automatic identification, electronic data exchange, electronic catalogues, documents and transactions;
- Logistics including the management of stores – terminology and requirements for store equipment (loading pallets, pallet loading units, logistic units, store stands and shelves, reloading bridges, lifting platforms, store ladders, store buildings, etc.), packing machines (including palletisers and depalletisers), transport loads (in road, rail, sea, combined and internal factory transport) and transport monitoring.

The scope of subjects for KT 162 is determined and classified by International Classification for Standards – (ICS). It is the base for classification of the categories of standards in catalogues for International Standards and the European Standards, so called regional and national<sup>7</sup> and other standardisation documents and the base of subscription for standards of international, regional and national character. It may be also used for the classification of standards

skich, tzw. regionalnych i krajowych<sup>5</sup> oraz innych dokumentów normatywnych, a także podstawą systemu prenumeraty Norm Międzynarodowych, regionalnych i krajowych. Może być również stosowana do klasyfikacji norm i dokumentów normatywnych w bazach danych, bibliotekach, itp.

Zdefiniowane zostały następujące klasyfikatory zakresu tematycznego, wg ICS:

- **03.100 Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwami, a w tym:**

- 03.100.01 Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwami. Zagadnienia ogólne, w tym aspekty prawne i zarządzanie ryzykiem

- 03.100.10 Zakupy. Dostawa. Logistyka

- 03.100.20 Handel. Działalność handlowa. Marketing, e-commerce,

- 03.100.30 Zarządzanie zasobami ludzkimi, w tym: szkolenie, odpowiedzialność, kwalifikacje i certyfikacja personelu, kwalifikacje spawaczy,

- 03.100.40 Prace badawcze i rozwojowe, zarządzanie pracami projektowymi, analiza wartości itp.

- 03.100.50 Produkcja. Zarządzanie produkcją

- 03.100.60 Księgowość

- 03.100.99 Inne normy dotyczące organizacji i zarządzania przedsiębiorstwami

- **35.040 Zestawy znaków i kodowanie informacji, w tym:** kodowanie informacji audio, obrazu, multimedialnych i hipermedialnych, informatyczne techniki zabezpieczeń, szyfrowanie, kodowanie kreskowe, podpis elektroniczny, itp.

- **35.240 Zastosowanie techniki informatycznej, w tym:**

- 35.240.01 Zastosowanie techniki informatycznej. Zagadnienia ogólne

- 35.240.10 Projektowanie wspomagane komputerowo (CAD)

- 35.240.15 Karty identyfikacyjne i urządzenia towarzyszące, w tym zastosowanie kart w bankowości, handlu, telekomunikacji, transporcie itp.

- 35.240.20 Zastosowanie Technologii Informatycznych (IT) w pracy biurowej, w tym: systemy do przetwarzania tekstu, ko-

and standardisation documents in data bases, libraries, etc.

Following classificatory indexes were defined within the objective scope according to ICS:

- **03.100 Organisation and management of ventures including:**

- 03.100.01 Organisation and management of ventures. General issues, including legal aspects and crisis management.

- 03.100.10 Purchases. Supplies. Logistics.

- 03.100.20 Trading. Trade activities. Marketing, e-commerce,

- 03.100.30 Human resources management including: training, responsibility, qualification and certification of personnel, qualifications of welders,

- 03.100.40 Research and development work, design work management, analysis of values etc.

- 03.100.50 Manufacture. Manufacture management

- 03.100.60 Accounts

- 03.100.99 Other standards relating to organisation and management of ventures.

- **35.040 System of signs and coding the information including:** coding for audio information, pictures, multi-medial and hyper-medial data, IT safeguarding techniques, ciphering, bar coding, electronic signature, etc.

- **35.240 Application of IT technologies including:**

- 35.240.01 Application of IT technologies. General issues

- 35.240.10 Computer Assisted Designing (CAD)

- 35.240.15 Identification cards and accompanied equipment including the application of cards in bank services, trade, telecommunication, transport, etc.

- 35.240.20 Application of IT technologies for offices including: systems for text processing, text communication, text presentation, office documents architecture (ODA), etc.

- 35.240.30 Application of IT in information, documentation and publishing

<sup>7</sup> Polskich Norm (PN) oraz Norm Obronnych (NO) i podręczników normalizacji obronnej (PDNO)

<sup>5</sup> Polskich Norm (PN) oraz Norm Obronnych (NO) i podręczników normalizacji obronnej (PDNO)

- munikacja tekstowa, prezentacja tekstu, Architektura Dokumentów Biurowych (ODA), itp.
- 35.240.30 Zastosowanie IT w informacji, dokumentacji i działalności wydawniczej, w tym: Znormalizowany Uogólniony Język Znaków (SGML), urządzenia do automatycznego tłumaczenia itp.
  - 35.240.40 Zastosowanie IT w bankowości, w tym automatyczne urządzenia bankowe, zastosowanie kart identyfikacyjnych w bankowości,
  - 35.240.50 Zastosowanie IT w przemyśle, w tym: projektowanie automatyczne
  - 35.240.60 Zastosowanie IT w transporcie i handlu, w tym: Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport (EDIFACT<sup>6</sup> i e-commerce
  - 35.240.70 Zastosowanie IT w nauce, w tym: cyfrowa informacja geograficzna
  - 35.240.80 Zastosowanie IT w technice medycznej, w tym: tomografia komputerowa
  - 35.240.99 Zastosowanie IT w innych dziedzinach, w tym: e-learning
  - **53.080 Urządzenia magazynowe, w tym:** urządzenia do ładowania, półki itp. Przechowywanie i składowanie, Instalacje do przechowywania produktów rolniczych, Regały sklepowe,
  - **55.180 Dystrybucja i transport towarów,** w tym:
    - 55.180.01 Dystrybucja i transport towarów. Zagadnienia ogólne
    - 55.180.10 Kontenery ogólnego zastosowania
    - 55.180.20 Palety ogólnego zastosowania
    - 55.180.30 Kontenery, palety i siatki do transportu powietrznego
    - 55.180.40 Kompletne opakowania transportowe z zawartością, w tym opakowania wielokrotnego użytku i jednostki ładunkowe
    - 55.180.99 Inne normy dotyczące dystrybucji i transportu towarów, w tym pojemniki
  - activities, including: Standardised General Mark Language (SGML), systems for automatic translations of texts, etc.
  - 35.240.40 Application of IT in banking including automatic bank systems, application of identification cards in bank services,
  - 35.240.50 Application of IT in industry, including the automatic designing,
  - 35.240.60 Application of IT in transport and trade, including: Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport (EDIFACT<sup>8</sup> and e-commerce,
  - 35.240.70 Application of IT in science, including: digital geographic information,
  - 35.240.80 Application of IT in medicine technique, including: computer tomography,
  - 35.240.99 Application of IT in other domains, including: e-learning
  - **53.080 Storing equipment, including:** loading equipment, shelves, etc. Storing and storage, installations for agriculture articles storage, shop stands,
  - **55.180 Distribution and transport of articles,** including:
    - 55.180.01 Distribution and transport of articles. General issues.
    - 55.180.10 Containers of general application,
    - 55.180.20 Pallets of general application,
    - 55.180.30 Containers, pallets and nets for air transport,
    - 55.180.40 Complete transport packing with the context, including multiuse packing and loading units,
    - 55.180.99 Another standards concerning the distribution and transport of articles, including containers for loading articles in bulk,
  - **55.200 Packing machines, including:** machines for labelling, marking, signing,

<sup>6</sup> Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport (EDIFACT) - międzynarodowa norma dotycząca elektronicznej wymiany danych. Została opracowana w ramach Organizacji Narodów Zjednoczonych. W 1987 roku EDIFACT został przyjęty przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (ISO), jako norma ISO 9735.

<sup>8</sup> Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport (EDIFACT) – international standard for electronic data exchange. It has been developed in the frame of the United Nations. In 1987 the EDIFACT was accepted by International Standardisation Organisation (ISO) as standard ISO 9735.



do przeładunku luzem materiałów

- **55.200 Maszyny pakujące, w tym:** maszyny do etykietowania, cechowania, znakowania, napełniania, uszczelniania itp.

- **55.220 Przechowywanie. Składowanie** oraz Urządzenia magazynowe,

- **95.020 Technika wojskowa. Logistyka. Dowodzenie**, w tym: Odzież wojskowa,

Jeśli chodzi o zakres współpracy krajowej KT 162, na etapie programowania prac i opiniowania dokumentów obejmuje on podmioty takie jak:

- Ministerstwo Gospodarki,
- Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju,
- Ministerstwo Obrony Narodowej,
- Urząd Dozoru Technicznego,
- Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów.

W skład KT 162 wchodzi członkowie KT, realizujący zadania normalizacyjne poprzez swoich reprezentantów:

- Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego,
- Instytut Logistyki i Magazynowania,
- Mago S.A.,
- PROTIM Sp. z o.o.,
- COBRO - Instytut Badawczy Opakowań,
- NEXRAD Telecom Sp. z o.o.,
- PROMAG S.A.,
- TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.,
- Polski Komitet Narodowy EPAL.

## 2.2. Zakres współpracy europejskiej w logistyce i dziedzinach związanych

PKN, będąc członkiem europejskich organizacji normalizacyjnych<sup>9</sup> (CEN, CENELEC i ETSI), ma prawo uczestniczenia w pracach organów europejskich organizacji normalizacyjnych. Jest też współwłaścicielem wszystkich dokumentów tworzonych przez obie organizacje, nawet, jeśli nie uczestniczy czynnie

filling, sealing, etc,

- **55.220 Storage. Storing and store equipment,**

- **95.020 Military technique. Logistics. Command, including:** Military uniforms,

Regarding the scope of national co-operation of KT 162 it includes following subjects on the stage of programming the projects and preparing opinions of documents:

- Ministry of Economy,
- Ministry of Infrastructure and Development,
- Ministry of National Defence,
- Technical Survey Office,
- Competition and Consumer Protection Office.

KT 162 includes the members of KT who perform standardisation assignments through their representatives:

- Military University of Technology having the name of Jarosław Dąbrowski,
- Institute of Logistics and Storage,
- Mago S.A.,
- PROTIM Sp. z o.o.,
- COBRO – Packing Research Institute,
- NEXRAD Telecom Sp. z o.o.,
- PROMAG S.A.,
- TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.,

Polish National Committee EPAL.

## 2.2. Scope of the European co-operation in logistics and related sectors

PKN is the member of the European Standardisation organisations<sup>10</sup> (CEN, CENELEC and ETSI) and has the right to participate in the work of the European standardisation organisations. It is also a co-owner of all documents created by those organisations even if it does not participate actively in

<sup>9</sup> Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN), Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki (CENELEC) oraz Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych (ETSI). EON są oficjalnie uznane organy normalizacyjne w ramach prawa europejskiego (Rozporządzenie 1025/2012), które są zobowiązane do opracowania europejskich norm na rzecz wsparcia europejskich przepisów i polityk.

<sup>10</sup> European Standardisation Committee (CEN), European Standardisation Committee on Electro-technique (CENELEC) and the European Telecommunication Standards Institute (ETSI). EON are officially recognised as the standardisation agencies in the frame of the European law (Decision 1025/2012) which are committed for developing the European standards supporting the European regulations and policies.

w ich powstawaniu. W niektórych organach przedstawiciele PKN uczestniczą z urzędu, w innych udział jest dobrowolny. Zasady udziału w pracach technicznych i opracowywaniu dokumentów normalizacyjnych określają przepisy wewnętrzne CEN/CENELEC oraz ETSI. W omawianych obszarach działalności KT 162, współpraca dotyczy wyłącznie CEN i nw. Komitetów Technicznych (TC) i działających w ich składzie podkomitetów (SC) oraz grup roboczych (WG):

**CEN/TC 146 - Packaging machines – Safety, w tym:**

- *CEN/TC 146/WG 1 Preformed rigid container packaging machines*
- *CEN/TC 146/WG 2 Form-fill and seal machines*
- *CEN/TC 146/WG 3 Palletisers and depalletisers*
- *CEN/TC 146/WG 4 Terminology and classification*
- *CEN/TC 146/WG 5 Wrapping machines*
- *CEN/TC 146/WG 6 Pallet wrapping machines*
- *CEN/TC 146/WG 7 Group packaging machines*
- *CEN/TC 146/WG 8 Noise*
- *CEN/TC 146/WG 9 General requirements*

**CEN/TC 149 - Power-operated warehouse equipment, w tym:**

- *CEN/TC 149/WG 3 Safety categories*
- *CEN/TC 149/WG 4 Power-operated mobile racking and shelving, carousels and storage lifts - Safety requirements*
- *CEN/TC 149/WG 5 Rail dependent storage and retrieval equipment*

**CEN/TC 225 - AIDC technologies, w tym:**

- *CEN/TC 225/WG 1 Optical Readable Media*
- *CEN/TC 225/WG 3 Security and data structure*
- *CEN/TC 225/WG 4 Automatic ID applications*
- *EN/TC 225/WG 5 RFID, RTLS and on board sensors*
- *CEN/TC 225/WG 6 Internet of Things - Identification, Data Capture and Edge Technologies*

**CEN/TC 261 – Packaging, w tym:**

their preparation. The representatives of PKN take part in some agencies officially and in other ones voluntarily. The regulations for participation in technical work and preparing standardisation documents are included by internal rules of CEN/CENELEC and ETSI. KT 162 cooperates in above mentioned fields of activity with CEN and the below listed Technical Committees (TC) and subcommittees operating as their part (SC) and working groups (WG):

**CEN/TC 146 - Packaging machines – Safety, including:**

- *CEN/TC 146/WG 1 Preformed rigid container packaging machines*
- *CEN/TC 146/WG 2 Form-fill and seal machines*
- *CEN/TC 146/WG 3 Palletisers and depalletisers*
- *CEN/TC 146/WG 4 Terminology and classification*
- *CEN/TC 146/WG 5 Wrapping machines*
- *CEN/TC 146/WG 6 Pallet wrapping machines*
- *CEN/TC 146/WG 7 Group packaging machines*
- *CEN/TC 146/WG 8 Noise*
- *CEN/TC 146/WG 9 General requirements*

**CEN/TC 149 - Power-operated warehouse equipment, including:**

- *CEN/TC 149/WG 3 Safety categories*
- *CEN/TC 149/WG 4 Power-operated mobile racking and shelving, carousels and storage lifts - Safety requirements*
- *CEN/TC 149/WG 5 Rail dependent storage and retrieval equipment*

**CEN/TC 225 - AIDC technologies, including:**

- *CEN/TC 225/WG 1 Optical Readable Media*
- *CEN/TC 225/WG 3 Security and data structure*
- *CEN/TC 225/WG 4 Automatic ID applications*
- *EN/TC 225/WG 5 RFID, RTLS and on board sensors*
- *CEN/TC 225/WG 6 Internet of Things - Identification, Data Capture and Edge Technologies*

**CEN/TC 261 – Packaging, including:**

- CEN/TC 261/SC 4 Packaging and Environment
- CEN/TC 261/SC 5 Primary packaging and transport packaging
- CEN/TC 261/WG 1 Management standards for packaging of foodstuffs
- CEN/TC 261/WG 2 Packaging - Ease of opening

**CEN/TC 334 - Irrigation techniques, w tym:**

- CEN/TC 334/WG 1 Reel machines
- CEN/TC 334/WG 2 Centre pivot and moving laterals
- CEN/TC 334/WG 3 Solid set sprinkler systems
- CEN/TC 334/WG 4 Automatic turf irrigation systems
- CEN/TC 334/WG 5 Localized irrigation
- CEN/TC 334/WG 6 Water supply. Buried and surface pipes
- CEN/TC 334/WG 7 Accessories and fittings
- CEN/TC 334/WG 8 Irrigation intensity
- CEN/TC 334/WG 9 Remote Monitoring and Control for irrigation systems

**CEN/TC 368 - Project Committee - Product Identification**

Normy Europejskie opracowane w Komitetach Technicznych CEN/CENELEC/ETSI mają duże znaczenie w harmonizacji rynku europejskiego min. z uwagi na likwidowanie barier technicznych między poszczególnymi krajami. Warto przypomnieć, że wszystkie kraje wspólnoty europejskiej mają obowiązek wdrażania Norm Europejskich i wycofywania norm krajowych, które są z nimi sprzeczne. Niektóre z norm, z dziedziny logistyki, są normami zharmonizowanymi z dyrektywami, a więc bardzo istotnymi z punktu widzenia harmonizowania prawa wspólnotowego, gdyż ich stosowanie gwarantuje spełnienie zasadniczych wymagań przez wyroby i usługi.

**2.3. Zakres współpracy międzynarodowej w logistyce i dziedzinach związanych**

Istnieją dwie formy uczestnictwa w pracach komitetów technicznych (TC) i podkomitetów (SC) ISO lub IEC: członkostwo czynne (P) lub bierne (O), przy czym członkostwo P w SC nie zobowiązuje do deklarowania takiej samej formy członkostwa

- CEN/TC 261/SC 4 Packaging and Environment
- CEN/TC 261/SC 5 Primary packaging and transport packaging
- CEN/TC 261/WG 1 Management standards for packaging of foodstuffs
- CEN/TC 261/WG 2 Packaging - Ease of opening

**CEN/TC 334 - Irrigation techniques, including:**

- CEN/TC 334/WG 1 Reel machines
- CEN/TC 334/WG 2 Centre pivot and moving laterals
- CEN/TC 334/WG 3 Solid set sprinkler systems
- CEN/TC 334/WG 4 Automatic turf irrigation systems
- CEN/TC 334/WG 5 Localized irrigation
- CEN/TC 334/WG 6 Water supply. Buried and surface pipes
- CEN/TC 334/WG 7 Accessories and fittings
- CEN/TC 334/WG 8 Irrigation intensity
- CEN/TC 334/WG 9 Remote Monitoring and Control for irrigation systems

**CEN/TC 368 - Project Committee - Product Identification**

The European standards developed in Technical Committees CEN/CENELEC/ETSI have the significant meaning in the harmonisation of the European market as they eliminate technical barriers between particular countries. It has to be stressed that all countries of the European Union are obliged to implement the European Standards and to withdraw the national standards which are not in line with them. Some standards in the field of logistics are the harmonised standards with the directives and so they are essential for the harmonisation of the EU law and the use of them warrants the meeting of general requirements by goods and services.

**2.3. Scope of international cooperation in logistics and related sectors**

There are two forms of participation in the work of ISO or IEC technical committees (TC) and subcommittees (SC): active membership (P) or passive (O) whereas the membership P in SC does not oblige for declaring the same type of membership in TC and oppo-

w TC i odwrotnie<sup>11</sup>. Decyzję o formie członkostwa podejmują odpowiednie Organy Techniczne PKN. Pomimo, że podstawowa współpraca PKN ogranicza się w zasadzie do dwóch organów: ISO/IEC JTC 1/SC 31; ISO/TC 51, merytoryczny zakres jest jednak nieco szerszy, i tak:

**ISO/IEC JTC 1 Information technology, w tym:**

- *ISO/IEC JTC 1/SG 1 Smart Cities*
- *ISO/IEC JTC 1/SWG 1 Accessibility (SWG-A)*
- *ISO/IEC JTC 1/SWG 2 SWG – Directives*
- *ISO/IEC JTC 1/SG 2 Big Data*
- *ISO/IEC JTC 1/SWG 3 Planning*
- *ISO/IEC JTC 1/SWG 5 Internet of Things (IoT)*
- *ISO/IEC JTC 1/SWG 6 Management*
- *ISO/IEC JTC 1/WG 7 Sensor networks*
- *ISO/IEC JTC 1/WG 10 Internet of Things*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 2 Coded character sets*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 6 Telecommunications and information exchange between systems*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 7 Software and systems engineering*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 17 Cards and personal identification*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 22 Programming languages, their environments and system software interfaces*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 23 Digitally Recorded Media for Information Interchange and Storage*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 24 Computer graphics, image processing and environmental data representation*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 25 Interconnection of information technology equipment*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 27 IT Security techniques*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 28 Office equipment*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 29 Coding of audio,*

site<sup>12</sup>. Decision about the form of membership is made by the relevant Technical Agencies of PKN. In spite of the fact that the basic operation of PKN is in general limited to two agencies: ISO/IEC JTC 1/SC 31; ISO/TC 51 the essential scope of it is a bit wider and is presented below:

**ISO/IEC JTC 1 Information technology, including:**

- *ISO/IEC JTC 1/SG 1 Smart Cities*
- *ISO/IEC JTC 1/SWG 1 Accessibility (SWG-A)*
- *ISO/IEC JTC 1/SWG 2 SWG – Directives*
- *ISO/IEC JTC 1/SG 2 Big Data*
- *ISO/IEC JTC 1/SWG 3 Planning*
- *ISO/IEC JTC 1/SWG 5 Internet of Things (IoT)*
- *ISO/IEC JTC 1/SWG 6 Management*
- *ISO/IEC JTC 1/WG 7 Sensor networks*
- *ISO/IEC JTC 1/WG 10 Internet of Things*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 2 Coded character sets*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 6 Telecommunications and information exchange between systems*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 7 Software and systems engineering*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 17 Cards and personal identification*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 22 Programming languages, their environments and system software interfaces*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 23 Digitally Recorded Media for Information Interchange and Storage*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 24 Computer graphics, image processing and environmental data representation*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 25 Interconnection of information technology equipment*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 27 IT Security techniques*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 28 Office equipment*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 29 Coding of audio, picture, multimedia and hypermedia in-*

<sup>11</sup> B. Rogowski, Wdrażanie standardów w aspekcie nowych wyzwań NATO i w świetle zasad obowiązujących w normalizacji cywilnej – XII Międzynarodowy Kongres Naukowy – Monografia „Problematyka normalizacji, jakości i kodyfikacji w aspekcie integracji z UE i NATO” - materiały konferencyjne - ISBN 978-83-7938-034-3, s. 369-386

<sup>12</sup> B. Rogowski, Implementation of Standards in the Aspect of NATO New Challenges and Rules of Civilian Standardisation – XII International Scientific Congress – „Issues of Standardisation, Quality and Codification in Aspect of Integration with the UE and NATO” – conference proceedings - ISBN 978-83-7938-034-3, s. 369-386

*picture, multimedia and hypermedia information*

- *ISO/IEC JTC 1/SC 31 Automatic identification and data capture techniques*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 32 Data management and interchange*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 34 Document description and processing languages*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 35 User interfaces*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 36 Information technology for learning, education and training*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 37 Biometrics*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 38 Cloud Computing and Distributed Platforms*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 39 Sustainability for and by Information Technology*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 40 IT Service Management and IT Governance*

**ISO/TC 51 Pallets for unit load method of materials handling, w tym:**

- *ISO/TC 51/WG 2 Methods of test for pallets*
- *ISO/TC 51/WG 6 Pallet dimensions and terminology*
- *ISO/TC 51/WG 7 Quality of components, assembly and repair*
- *ISO/TC 51/WG 8 Pallets with superstructure and wheeled pallets*

**ISO/TC 104 Freight containers, w tym:**

- *ISO/TC 104/WG 8 Mechanical seals*
- *ISO/TC 104/SC 1 General purpose containers*
- *ISO/TC 104/SC 2 Specific purpose containers*
- *ISO/TC 104/SC 4 Identification and communication*

**ISO/TC 110 Industrial trucks, w tym:**

- *ISO/TC 110/SC 1 General terminology*
- *ISO/TC 110/SC 2 Safety of powered industrial trucks*
- *ISO/TC 110/SC 4 Rough-terrain trucks*
- *ISO/TC 110/SC 5 Sustainability*

**ISO/TC 122 Packaging, w tym:**

- *ISO/TC 122/WG 5 Terminology and vocabulary*
- *ISO/TC 122/WG 6 Steel drums - Characteristics and dimensions*
- *ISO/TC 122/WG 8 Plastic drums*
- *ISO/TC 122/WG 9 Accessible design for*

*formation*

- *ISO/IEC JTC 1/SC 31 Automatic identification and data capture techniques*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 32 Data management and interchange*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 34 Document description and processing languages*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 35 User interfaces*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 36 Information technology for learning, education and training*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 37 Biometrics*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 38 Cloud Computing and Distributed Platforms*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 39 Sustainability for and by Information Technology*
- *ISO/IEC JTC 1/SC 40 IT Service Management and IT Governance*

**ISO/TC 51 Pallets for unit load method of materials handling, including:**

- *ISO/TC 51/WG 2 Methods of test for pallets*
- *ISO/TC 51/WG 6 Pallet dimensions and terminology*
- *ISO/TC 51/WG 7 Quality of components, assembly and repair*
- *ISO/TC 51/WG 8 Pallets with superstructure and wheeled pallets*

**ISO/TC 104 Freight containers, including:**

- *ISO/TC 104/WG 8 Mechanical seals*
- *ISO/TC 104/SC 1 General purpose containers*
- *ISO/TC 104/SC 2 Specific purpose containers*
- *ISO/TC 104/SC 4 Identification and communication*

**ISO/TC 110 Industrial trucks, including:**

- *ISO/TC 110/SC 1 General terminology*
- *ISO/TC 110/SC 2 Safety of powered industrial trucks*
- *ISO/TC 110/SC 4 Rough-terrain trucks*
- *ISO/TC 110/SC 5 Sustainability*

**ISO/TC 122 Packaging, including:**

- *ISO/TC 122/WG 5 Terminology and vocabulary*
- *ISO/TC 122/WG 6 Steel drums - Characteristics and dimensions*
- *ISO/TC 122/WG 8 Plastic drums*
- *ISO/TC 122/WG 9 Accessible design for*

*packaging*

- *ISO/TC 122/WG 11 Household goods shipments*
- *ISO/TC 122/WG 12 Supply chain applications of logistics technology*
- *ISO/TC 122/WG 13 Returnable Transport System*
- *ISO/TC 122/WG 14 Label Material*
- *ISO/TC 122/SC 3 Performance requirements and tests for means of packaging, packages and unit loads (as required by ISO/TC 122)*
- *ISO/TC 122/SC 4 Packaging and the environment*

**ISO/TC 178 Lifts, escalators and moving walks, w tym:**

- *ISO/TC 178/WG 2 Guide rails*
- *ISO/TC 178/WG 4 Safety requirements and risk assessment*
- *ISO/TC 178/WG 5 Escalators and moving walks*
- *ISO/TC 178/WG 6 Lift installation*
- *ISO/TC 178/WG 8 Electrical requirements*
- *ISO/TC 178/WG 10 Energy efficiency*
- *ISO/TC 178/WG 11 Methodology for the improvement of safety of existing passenger and goods passenger lifts*

**3. Przegląd aktualnych Polskich Norm z dziedziny logistyki i gospodarki magazynowej**

Do wykorzystania w ramach działalności przez podmioty gospodarcze dedykowane są, będące w zbiorach PKN, następujące Polskie Normy, wraz z ich krótką charakterystyką:

- *PN-N-01800:1984P Gospodarka magazynowa - Terminologia podstawowa*
- *PN-M-78003:1993P Wielkości jednostek ładunkowych – Wymiary*
- *PN-M-78311:1989P Urządzenia magazynowe pomocnicze - Platformy przeładunkowe -- Wymagania i badania*
- *PN-M-78320:1978P Urządzenia do składowania - Regały magazynowe - Nazwy, określenia, podział i symbole*
- *PN-M-78324:1988P Urządzenia magazynowe pomocnicze - Drabiny magazynowe przejezdne - Wymagania i badania*

*packaging*

- *ISO/TC 122/WG 11 Household goods shipments*
- *ISO/TC 122/WG 12 Supply chain applications of logistics technology*
- *ISO/TC 122/WG 13 Returnable Transport System*
- *ISO/TC 122/WG 14 Label Material*
- *ISO/TC 122/SC 3 Performance requirements and tests for means of packaging, packages and unit loads (as required by ISO/TC 122)*
- *ISO/TC 122/SC 4 Packaging and the environment*

**ISO/TC 178 Lifts, escalators and moving walks, including:**

- *ISO/TC 178/WG 2 Guide rails*
- *ISO/TC 178/WG 4 Safety requirements and risk assessment*
- *ISO/TC 178/WG 5 Escalators and moving walks*
- *ISO/TC 178/WG 6 Lift installation*
- *ISO/TC 178/WG 8 Electrical requirements*
- *ISO/TC 178/WG 10 Energy efficiency*
- *ISO/TC 178/WG 11 Methodology for the improvement of safety of existing passenger and goods passenger lifts.*

**3. The review of the Polish Standards on logistics and storage management**

Following Polish Standards owned by PKN are dedicated for use by the ventures:

- *PN-N-01800:1984P Storage management – Basic terminology*
- *PN-M-78003:1993P Sizes of loading units – Dimensions*
- *PN-M-78311:1989P Assisting storage equipment – loading platforms -- requirements and tests*
- *PN-M-78320:1978P Storage equipment – Storage shelves – Names, terminology, division and symbols*
- *PN-M-78324:1988P Assisting storage equipment – Storage moving ladders - requirements and tests*
- *PN-M-78325:1988P Storage equipment for storing – Storage prism stands*

- PN-M-78325:1988P Urządzenia magazynowe do składowania - Stojaki magazynowe pryzmowe - Wymagania i badania
- PN-M-78109:1984P Pojemniki magazynowo-transportowe zamknięte szczelne - Parametry podstawowe
- PN-M-78205:1988P Palety ładunkowe metalowe - Wspólne wymagania i badania
- PN-M-78206:1979P Palety ładunkowe do bębnow
- PN-M-78010:1968P Transport wewnętrzny - Drogi i otwory drzwiowe - Wytyczne projektowania
- PN-M-78230:1994P Paleta ładunkowa skrzyniowa stalowa 800 mm x 1200 mm – EUR
- PN-EN ISO 445:2013-06E Palety do przemieszczania ładunków - Terminologia
- PN-EN ISO 18613:2015-02E Palety do przemieszczania ładunków - Naprawa palet płaskich drewnianych
- PN-EN 15878:2010P Stalowe statyczne systemy składowania - Terminy i definicje
- PN-EN 415-6:2013-09E Bezpieczeństwo maszyn pakujących - Część 6: Owijarki do paletowych jednostek ładunkowych
- PN-EN 16570:2014-09E Technologia informatyczna - Oznakowanie RFID - Wymagania dla operatorów systemów RFID w zakresie stosowania znaków informujących i umieszczania dodatkowych informacji
- PN-EN 16656:2014-08E Technologia informatyczna - Identyfikacja fal radiowych w zarządzaniu towarami - Symbol RFID
- PN-EN 415-9:2009/Ap1:2013-07E Bezpieczeństwo maszyn pakujących - Część 9: Metody pomiaru hałasu maszyn pakujących, linii pakujących i wyposażenia dodatkowego, stopień dokładności 2 i 3
- PN-EN 16571:2014-07E Technologia informatyczna - Proces oceny wpływu RFID na prywatność
- PN-EN 415-1:2014-09E Bezpieczeństwo maszyn pakujących - Część 1: Terminologia i klasyfikacja maszyn pakujących i wyposażenia
- PN-EN 415-10:2014-02E Bezpieczeństwo maszyn pakujących - Część 10: Wymagania ogólne
- PN-EN 415-9:2009P Bezpieczeństwo maszyn pakujących - Część 9: Metody pomiaru
- Requirements and tests
- PN-M-78109:1984P Closed and sealed transport-storage containers – Basic characteristics
- PN-M-78205:1988P Loading metallic pallets – Joined requirements and tests
- PN-M-78206:1979P Loading pallets for reels
- PN-M-78010:1968P Internal transport – ways and door openings – Design guidelines
- PN-M-78230:1994P Box loading steel pallet 800 mm x 1200 mm – EUR
- PN-EN ISO 445:2013-06E Pallets for shifting the loads - Terminology
- PN-EN ISO 18613:2015-02E Pallets for shifting the loads – Repair of flat wooden pallets
- PN-EN 15878:2010P Steel stationary storage systems – Terms and definitions
- PN-EN 415-6:2013-09E Safety of packing machines - Part 6: Wrappers for pallet loading units
- PN-EN 16570:2014-09E Information Technology - Marking RFID - Requirements for RFID system operators for using information signs and additional information
- PN-EN 16656:2014-08E Information Technology – Identification of radio waves at management of goods - Symbol RFID
- PN-EN 415-9:2009/Ap1:2013-07E Safety of packing machines - Part 9: Methods of noise measurement for packing machines, packing lines and additional equipment, level of accuracy 2 and 3
- PN-EN 16571:2014-07E Information Technology - RFID privacy impact evaluation process
- PN-EN 415-1:2014-09E Safety of packing machines - Part 1: Terminology and classification of packing machines and equipment
- PN-EN 415-10:2014-02E Safety of packing machines - Part 10: General requirements
- PN-EN 415-9:2009P Safety of packing

- ru hałasu maszyn pakujących, linii pakujących i wyposażenia dodatkowego, klasa dokładności 2 i 3*
- *PN-EN ISO 8611-1:2012E Palety do obrotu materiałowego - Palety płaskie - Część 1: Metody badań*
  - *PN-EN ISO 8611-3:2012E Palety do obrotu materiałowego - Palety płaskie - Część 3: Maksymalne ładunki operacyjne*
  - *PN-EN ISO 8611-2:2012E Palety do obrotu materiałowego - Palety płaskie - Część 2: Wymagania produkcyjne i rodzaje badań*
  - *PN-M-78231:1984P Palety ładunkowe skrzyniowe metalowe 800 x 1200 x 450*
  - *PN-M-78222:1993P Palety ładunkowe płaskie ogólnego przeznaczenia - Wymiary podstawowe i tolerancje*
  - *PN-M-78330:1978P Urządzenia gospodarki magazynowej - Urządzenia do składowania - Nazwy, określenia, podział i symbole*
  - *PN-M-78209:1989P Projektowanie paletowych jednostek ładunkowych*
  - *PN-M-78201:1989P Palety ładunkowe płaskie drewniane - Wspólne wymagania i badania*
  - *PN-M-78321:1988P Regały magazynowe wolno stojące - Wymagania i badania*
  - *PN-M-78322:1989P Urządzenia magazynowe do składowania - Regały magazynowe - Parametry podstawowe*
  - *PN-ISO/IEC 16022:2008P Technologia informatyczna - Techniki automatycznej identyfikacji i gromadzenia danych - Wymagania dotyczące symboliki kodów kreskowych Data Matrix*
  - *PN-ISO/IEC 24724:2009P Technologia informatyczna - Techniki automatycznej identyfikacji i gromadzenia danych - Wymagania dotyczące symboliki kodów kreskowych Reduced Space Symbology (RSS)*
  - *PN-M-78212:1989P Palety ładunkowe metalowe specjalizowane - Parametry podstawowe*
  - *PN-M-78002:1984P Pakietowe jednostki ładunkowe - Terminologia i parametry podstawowe*
  - *machines - Part 9: Methods of noise measurement for packing machines, packing lines and additional equipment, class of accuracy 2 and 3*
  - *PN-EN ISO 8611-1:2012E Pallets for material trading – flat pallets - Part 1: Testing methods*
  - *PN-EN ISO 8611-3:2012E Pallets for material trading – flat pallets - Part 3: Maximal operational loads*
  - *PN-EN ISO 8611-2:2012E Pallets for material trading – flat pallets - Part 2: Manufacturing requirements and types of tests*
  - *PN-M-78231:1984P Metal box loading pallets 800 x 1200 x 450*
  - *PN-M-78222:1993P General designation flat loading pallets – Basic dimensions and tolerances*
  - *PN-M-78330:1978P Storage management equipment – Storing equipment - Names, descriptions, division and symbols*
  - *PN-M-78209:1989P Designing of pallet loading units*
  - *PN-M-78201:1989P Wooden flat loading pallets – Joint requirements and tests*
  - *PN-M-78321:1988P Storage self standing stands - requirements and tests*
  - *PN-M-78322:1989P Storage equipment for storing – Storage stands – Basic characteristics*
  - *PN-ISO/IEC 16022:2008P Information Technology – Techniques for automatic data identification and acquisition - Requirements concerning symbology of bar codes Data Matrix*
  - *PN-ISO/IEC 24724:2009P Information Technology – Techniques for automatic data identification and acquisition - Requirements concerning bar codes Reduced Space Symbology (RSS)*
  - *PN-M-78212:1989P Specialised metal loading pallets – Basic characteristics*
  - *PN-M-78002:1984P Package loading units – Terminology and basic characteristics*



#### 4. Przegląd aktualnych projektów Polskich Norm z dziedziny logistyki

- *prPN-EN ISO 445P Palety do przemieszczania ładunków – Terminologia*

Projekt normy wprowadza: EN ISO 445:2013 oraz ISO 445:2013 Zastępuje natomiast PN-EN ISO 445:2009E. W normie międzynarodowej zdefiniowano terminy dotyczące palet dla metod formowania jednostek ładunkowych do przemieszczania ładunków. Zawiera ona również załącznik informacyjny określający ogólne terminy dotyczące przemieszczania ładunków.

- *prPN-prEN 1573E Kody kreskowe - Wieloprzemysłowa etykieta transportowa*

Projekt normy wprowadza: prEN 1573 po nowelizacji oraz zastępuje: PN-EN 1573:1999P. W ww. Normie Europejskiej:

- a) określono ogólne wymagania odnośnie projektu etykiet transportowych używanych w różnych rodzajach przemysłu, zawierających liniowe symbole kodów kreskowych i symbole dwuwymiarowe;
- b) uwzględniono śledzenie transportowanych jednostek poprzez unikalny identyfikator jednostki transportowej, czyli „tablicę rejestracyjną”, uzupełniony, gdzie jest to niezbędne, przez inne dane identyfikacyjne przedstawiane zarówno w formie kodów kreskowych jak i w formie czytelnej dla ludzi;
- c) umożliwiono wybór liniowych symbolik kodów kreskowych i symbolik dwuwymiarowych;
- d) określono wymagania jakościowe, klasy gęstości kodu kreskowego;
- e) podano zalecenia odnośnie materiału etykiety, jej wielkości i zawarcia dowolnego tekstu oraz innych znaków graficznych. Niniejsza Norma Europejska powiązana jest znacznie z treścią normy ISO 15394: 2000. Dlatego też wspólne treści normy nie będą powtarzane, lecz w przedmiotowej normie będą podane szczegółowe odniesienia do tej normy. Jednakże w niniejszej Normie Europejskiej:  
- określono pewne wymagania w bardziej precyzyjny sposób do zastosowa-

#### 4. Review of current drafts of Polish Standards on logistics

- *prPN-EN ISO 445P Pallets for shifting loads – Terminology*

Draft of the standard introduces: EN ISO 445:2013 and ISO 445:2013 and it replaces PN-EN ISO 445:2009E. The international standard defines terms relating to pallets for methods of forming the loading units for shifting the loads. It includes also an information annex that describes general terms concerning the shifting of loads.

- *prPN-prEN 1573E Bar codes – Multi-industrial transport label*

Draft of the standard introduces: prEN 1573 after the amendment and replaces: PN-EN 1573:1999P. The European Standard above mentioned:

- a) describes general requirements concerning the design of transport labels used in different types of industry that include bar code symbols and two dimensional symbols;
- b) takes into account the tracking of transported units through the unique identification system of transport unit i.e. the “register plate” supplemented where it is necessary by other identification data presented both in the form of bar codes and readable for people;
- c) provides possibility to select between the line bar code and two-dimensional symbologies;
- d) specifies the quality requirements and classes of bar code density;
- e) gives the recommendations concerning the material of the label, its size and context of the text and other graphical signs. The hereby European Standard is significantly linked with the wording of the standard ISO 15394: 2000. For this reason the common wording of the standard is not repeated but in the subject standard there are detailed references to this standard.  
Nonetheless the hereby European Standard:

nia w kontekście Normy Europejskiej;

- podano dodatkowe informacje w stosunku do publikowanej normy ISO 15394: 2000. Niniejsza Norma Europejska może zostać zastosowana, jako pojedyncze źródło, wystarczające dla ogólnego przeglądu i umożliwienia przepływu informacji zawartych w systemach biznesowych. ISO 15394 bardziej dotyczy tych użytkowników, którzy są zobowiązani do szczegółowego projektowania etykiety, a szczególnie generującego ją oprogramowania.

- *prPN-prEN 16681E Stalowe statyczne systemy składowania - Regały paletowe o zmiennej konfiguracji - Zasady projektowania dla obszarów*

W Normie Europejskiej określono wymagania projektowania konstrukcji, mające zastosowanie do wszystkich rodzajów paletowych systemów regałowych o zmiennej konfiguracji wykonanych z elementów stalowych, przeznaczonych do składowania ładunków, które podlegają działaniom sejsmicznym. Podano wytyczne do projektowania regałów wsporczych dla stref sejsmicznych i kiedy wymagania nie są objęte normą EN 1998. Norma nie obejmuje innych podstawowych rodzajów konstrukcji do składowania. Normy nie stosuje się przede wszystkim do przejezdnych systemów magazynowania, regałów wspornikowych wjezdnych i przejezdnych, regałów wspornikowych oraz stalowych statycznych systemów regałów półkowych. Ponadto, normy nie stosuje się do projektowania sejsmicznych zabezpieczeń konstrukcji regałowych.

- *prPN-prEN 12674-4E Pojemniki przejezdne - Część 4: Wymagania eksploatacyjne*  
Norma Zastępuje: PN-EN 12674-4:2007E.

W Normie określono właściwe badania i jednolitość wykonania pojemników przejezdnych i wózków jezdniowych na kółkach samonastawnych, produkowanych ze wszystkich materiałów składanych podczas użytkowania i spiętrzanych podczas przechowywania, jeśli badania prowadzono zgodnie z EN 12674-3.

- describes some requirements in more precise form to be used in the context of the European Standard;

- gives additional information referring to published standard ISO 15394: 2000. The hereby European Standard may be used as a single source sufficient for the general overview and providing the circulation of information included in business systems. ISO 15394 is dedicated more to the users who are obliged for the label detailed designing and especially software used for its creation.

- *prPN-prEN 16681E Steel static storage systems – Pallet stands of changeable configuration – Guidelines on designing*

The European Standard describes the requirements for designing the designs which may be used for all types of pallet standing systems of changeable configuration made from steel components and designated for storing the loads which may be subjected to seismic activities. The guidelines for designing the supporting stands for seismic zones are given with the cases when these requirements do not fall into standard EN 1998. The standard does not include other basic types of the design for storing. The standard is not applied most of all to driving storing systems, supporting stands moving in and over, supporting stands, and steel static shelf stand systems. Moreover the standard is not used for designing seismic protections of stand designs.

- *prPN-prEN 12674-4E Movable containers - Part 4: Exploitation requirements*

The standard replaces: PN-EN 12674-4:2007E.

The standard specifies relevant tests and the uniformity of manufacture for movable containers and wheeled trolleys on self-regulated wheels which are manufactured from all stored materials if the tests are performed according to EN 12674-3.

## 5. Znaczenie norm dotyczących opakowań

O Polskich Normach z obszaru opakowań należy wspomnieć z uwagi na ich ważkość i znaczenie, także w dziedzinie obronności i bezpieczeństwa. Jest to obszar wyjątkowy, zharmonizowany z dyrektywami nowego podejścia, a więc regulowany i opisany dokumentami prawnymi. Dokumentem wspólnotowym, regulującym obszar opakowań i opakowań zużytych jest *dyrektywa 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych*<sup>13</sup>, do polskiego prawa implementowana *Ustawą z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi* (Dz. U. 2013r. poz. 888). Z powyższego wynika obowiązek dla podmiotów wprowadzających produkt na rynek uzyskania certyfikatu potwierdzającego spełnienie przez produkt zasadniczych wymagań określonych w normach z tego obszaru. Wymagania zasadnicze dla opakowań muszą być spełnione przez przedsiębiorców a produkty takie mogą zostać oznakowane znakiem CE, przez co należy rozumieć, że oznakowanie to potwierdza zgodność danego wyrobu lub procesu jego wytwarzania z zasadniczymi wymaganiami. Natomiast dla ułatwienia ich realizacji, do dyrektywy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych opublikowano normy europejskie, a następnie przetłumaczono na język polski. Obowiązek publikowania norm zharmonizowanych oraz ich tłumaczenia na język polski spoczywa na Polskim Komitecie Normalizacyjnym. W przypadku, gdy zobowiązani przedsiębiorcy w procesie wytwarzania opakowań uwzględniają Polskie Normy, wymagania zasadnicze uważa się za spełnione. Jednocześnie postępowanie wg polskich norm nie jest obowiązkowe.

Ponadto, zgodnie z Art. 45 ustawy o systemie oceny zgodności<sup>14</sup>, kto wprowadza do obrotu lub oddaje do użytku wyrób niezgodny z zasadniczymi wymaganiami, podlega grzywnie. Aktualnie opublikowano następują-

## 5. The meaning of standards relating to packing

It is worth to mention the Polish Standards on packing as they are significant for the defence and security sector. It is a unique area that is harmonised with the directives of the new approach and for that governed by legal documents. *Directive 94/62/WE dated on 20 December, 1994 on packing and packing waste*<sup>16</sup> is the EU document that regulates the area of packing and used packs and was incorporated to the Polish law by *the Law on management of packing and packing waste dated on 13 June, 2013 (Law Monitor 2013 pos. 888)*. The above mentioned indicates that there is a duty for the subjects introducing a new product to the market to get a certificate confirming that the product meets the general requirements specified in the related area standards. The general requirements have to be met by manufacturers and such products may be marked by the sign CE what confirms the compliance of the product or its manufacture process with the general requirements. In order to facilitate their implementation to the directive on packing and packing waste the European standards were published and next they were translated into Polish language. The obligation of publishing the harmonised standards and translating them into Polish language belongs to the Polish Committee for Standardisation. In the case when the obligations of a manufacturer take into account the Polish Standards in the process of manufacture of packing it is assumed that the general requirements are met. At the same time the acting in line with the Polish standards is not obligatory.

Moreover according to Art. 45 of the law about evaluation of conformity system<sup>17</sup> a subject that introduces to the trade or the use an article that is not in compliance with the general requirements is subjected to fines. Currently the following

<sup>13</sup> Zmieniona Dyrektywą Komisji 2013/2/UE z dnia 7 lutego 2013 r. zmieniająca załącznik I do dyrektywy 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych

<sup>14</sup> Warszawa, dnia 26 listopada 2014 r. Poz. 1645 Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 listopada 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności

ce normy zharmonizowane<sup>15</sup> z obszaru opakowań:

- *PN-EN 13427:2007 Opakowania - Wymagania dotyczące stosowania Norm Europejskich w zakresie opakowań i odpadów opakowaniowych*
- *PN-EN 13428:2007 Opakowania - Wymagania dotyczące wytwarzania i składu - Zapobieganie poprzez redukcję u źródła*
- *PN-EN 13429:2007 Opakowania - Wielokrotne użycie*
- *PN-EN 13430:2007 Opakowania - Wymagania dotyczące opakowań przydatnych do odzysku przez recykling materiałowy*
- *PN-EN 13431:2007 Opakowania - Wymagania dotyczące opakowań przydatnych do odzysku w postaci energii, w tym określenie minimalnej wartości opałowej dolnej*
- *PN-EN 13432:2002 Opakowania - Wymagania dotyczące opakowań przydatnych do odzysku przez kompostowanie i biodegradację - Program badań i kryteria oceny do ostatecznej akceptacji opakowań*

Z powyższego wynika, że obszar opakowań, znaczący dla działalności logistycznej jest bezpośrednio związany z produktami normalizacji, mającymi swoje umocowanie także w regulacjach prawnych, co dodatkowo podkreśla rangę potrzeby stosowania norm.

harmonised<sup>18</sup> standards on packing are published:

- *PN-EN 13427:2007 Packing - Requirements concerning the use of The European Standards for packing and packing waste*
- *PN-EN 13428:2007 Packing - Requirements for manufacture and storage – Prevention by reduction in the source*
- *PN-EN 13429:2007 Packing – Multiple Use*
- *PN-EN 13430:2007 Packing - Requirements for packing suitable for recovery by material recycling*
- *PN-EN 13431:2007 Packing - Requirements for packing suitable for recovery in form of energy, including determination of minimal combustion heat value*
- *PN-EN 13432:2002 Packing - Requirements for packing suitable for recovery by compost and biodegradation – Testing program and evaluation criteria for final acceptance of packing.*

The above mentioned indicates that area of packing is significant for logistic activities and directly is linked with the products of standardisation which are legally fixed what additionally stresses the importance of using the standards.

## Literatura / Literature

- [1] Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji, (Dz. U. Nr 169, poz. 1386)  
 [2] materiały dostępne na stronie - [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl)  
 [3] materiały dostępne na stronach: [www.cen.eu](http://www.cen.eu); [www.cenelec.eu](http://www.cenelec.eu); [www.etsi.org](http://www.etsi.org)  
 [4] materiały dostępne na stronach: [www.iso.org](http://www.iso.org); [www.iec.ch](http://www.iec.ch); [www.wssn.net](http://www.wssn.net)

<sup>16</sup> Changed by the Directive of the Commission 2013/2/UE on 7 February, 2013 amending annex I to directive 94/62/WE of the European Parliament and Council on packing and packing waste

<sup>17</sup> Warsaw on 26 November, 2014, Pos. 1645, Announcement of the Speaker of the Parliament of the Republic of Poland on 19 November, 2014 for publishing the united text of the law on the conformity evaluation system

<sup>15</sup> Więcej informacji na temat zharmonizowanych norm można uzyskać pod następującym adresem: <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/whatsnew.html>

<sup>18</sup> More information on harmonised standards see at: <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/whatsnew.html>

