

Rodzaje norm

Na podstawie przeglądu i analizy tytułów i treści norm wydzielono grupy rodzajowe, ze względu na ich cel i obszar oddziaływania. Wyróżniono następujące rodzaje norm: definiujące, charakterystyki, terminologiczno-klasyfikacyjne, procedury, wytyczne oraz normy systemowe.

Słowa kluczowe: normy, normalizacja, rodzaje norm

Types of standards

Based on a review and titles and content analysis of standards generic groups due to their purpose and impact area were separated. The following types of standards were distinguished: defining, characterization, terminology classification, procedures, guidelines and system standards.

Key words: standards, normalization, types of standards

Wprowadzenie

Już w zapisie definicji normy (**PN-EN 45020:2009**) sygnalizowane są możliwe rodzaje norm. Mianowicie występuje zapis: „...dokument ..., ustalający ... zasady, wytyczne lub charakterystyki ...” (Diakun, 2013). Zatem normy, określające zasady, polecające wytyczne, charakteryzujące obiekty są rodzajami tematycznymi norm, wskazane już w definicji. W normie tej zapisano rodzaje dokumentów normalizacyjnych (podstawowy: norma; wstępny: prenorma; około normalizacyjne ale nie mające właściwości normy: specyfikacja techniczna, kodeks postępowania, przepis). W normie podano również typy norm (norma: podstawowa, terminologiczna, badań, wyrobu, procesu, usługi, interfejsu, danych). Powtórzenie i skrótowy opis informacji z tej normy przedstawiony jest również w zeszycie (Diakun, 2013). Analizując zbiór norm i ich zawartość opracowałem autorską klasyfikację rodzajów norm, ze względu na ukierunkowanie zadaniowe ich treści. Przytoczyłem również charakterystyczne przykłady norm dla poszczególnych rodzajów.

Wydzielenie i charakterystyka rodzajów norm

Najbardziej podstawowymi są normy definiujące. Między innymi przytoczona wyżej norma przedstawiająca podstawowe pojęcia z zakresu normalizacji, jest taką normą definiującą. Prawie w każdej normie występuje rozdział definiowania nazw, określeń używanych następnie w treści danej normy tak, aby możliwie jednoznaczne były one rozumiane i stosowane. Oprócz tego opracowywane i publikowane są normy, których treścią są tylko definicje. Są to normy wprowadzające dla grupy norm z określonego obszaru i zastosowania. Przykłady tego rodzaju norm:

- **PN-EN-ISO 4225:1999** *Jakość powietrza – Zagadnienia ogólne – Terminologia* – definiuje słownictwo dla grupy norm standardów jakościowych oraz procedur i metodyk badania powietrza;
- **PN-EN 292-1:2000** *Maszyny – Bezpieczeństwo – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Podstawowa terminologia* – norma definicyjna, wprowadzająca do norm dotyczących konstrukcji ze względu na bezpieczeństwo i wymagania bezpieczeństwa maszyn;

- **PN-EN-ISO 9000:2006** *Systemy zarządzania jakością – Podstawy i terminologia*. Ta norma definiuje podstawowe pojęcia używane następnie w grupie norm związanych z zarządzaniem jakością oraz innych normach systemowych (ich charakterystyka dalej). Przedstawiono definicji 83 terminów;
- **PN-EN 14916:2008** *Naczynia kuchenne – Symbole graficzne (piktogramy)* – norma definiująca oznaczenia i wprowadzająca standardy oznaczeń;
- **PN-EN-ISO 5492:2009** *Analiza sensoryczna – Terminologia* – definiuje słownictwo dla grupy norm dotyczących standardów metod, procedur i warunków oceny sensorycznej.

Można uznać, że poszerzeniem zakresu znaczeniowego norm definicyjnych są normy, które oprócz uściślenia nazewnictwa, grupują i klasyfikują surowce, towary, maszyny i inne obiekty. Przykład to:

- **PN-EN 415-1+A1:2009** *Bezpieczeństwo maszyn pakujących – Część 1: Terminologia i klasyfikacja maszyn pakujących i wyposażenia dodatkowego* – norma wprowadzająca do grupy norm dotyczących bezpieczeństwa maszyn pakujących, porządkująca nie tylko terminologię ale i wprowadzająca systematykę w tej grupie maszyn i wyposażenia do nich;
- **PN-ISO 5527:1999** *Zboża – Terminologia*. Zawiera ona podstawę nazewnictwa dla wielu norm, standardów jakości zbóż, warunków ich przechowywania, warunków transportu, jak również aktów prawnych dotyczących handlu.

Należy nadmienić, że klasyfikacja i grupowanie w normach nie musi i często nie jest zgodna z zasadami porządkowania, grupowania, systematyki i katalogowania np. technicznego lub biologicznego. Zadaniem porządkowania i grupowania w biologii lub technice jest podział na grupy, gdzie kryterium są wspólne cechy własne obiektów. Wydzielanie grup w ramach normalizacji następuje według potrzeb celu zewnętrznego i nie zawsze cechy własne obiektów tu są istotne. W normalizacji, jako kryterium, może być uwzględniany przykładowo określony aspekt bezpieczeństwa i może dotyczyć maszyn z różnych obszarów niespójnych konstrukcyjnie. W przywołanej wyżej normie dotyczącej zbóż, nie wszystkie wymienione można wg klasyfikacji botanicznej, lub towaroznawczej, zaliczyć do gatunku – zboże. W tym kontekście, jako żarty i kpiny, przytaczano rozporządzenia UE, w których marchew zalicza się do gru-

py owoców, a ślimaki do grupy ryb. Grupowanie w rozporządzeniach nie ma tu nic wspólnego z systematyką biologiczną. Marchew włączono do wspólnej grupy z owocami jako surowce do produkcji dżemów, a takie się produkuje w Portugalii. Ślimaki włączono do wspólnej grupy z wybranymi gatunkami ryb ze względu na wspólną zasadę dopłat. Zatem wystąpiły tu zewnętrzne cele – kryteria odpowiednio: surowcowe i towarowo-ekonomiczne, a nie zasady systematyki roślin i organizmów.

Charakterystyczną grupą norm są charakterystyki. Zawierają one standardy parametryczne obiektów normalizowanych. Przykładem może być charakterystyka parametryczna związku chemicznego: **PN-C-88013-3:1999** *Produkty chemii organicznej – Glikole etylenowe – Glikol etylenowy*; lub dla obszaru mleczarstwa: **PN-ISO 27205:2012** *Fermentowane przetwory mleczne – Starterowe kultury bakterii – Charakterystyka*. Najczęściej normy prezentują – charakteryzują nie jeden obiekt ale typoszeregi obiektów, przykładowo typoszereg opakowań w postaci torebek foliowych: **PN-EN 788:1999** *Torebki do transportu produktów spożywczych – Torebki z folii wielowarstwowej uformowane w postaci rękawa*. Normy – charakterystyki były pierwszymi normami, które opracowywano. Pierwsze prace normalizacyjne i pierwsza instytucja normalizacyjna związana była ze standaryzowaniem w zakresie elektrotechniki (Diakun, 2012a; Diakun, 2012b). Normy zawierały typoszeregi standardowych elementów i parametrów procesu tak, aby możliwe było budowanie spójnych sieci energetycznych. Zanim powołano instytucje normalizacyjne potrzeba, standaryzacji wystąpiła również w produkcji mechanicznej i tu można nadmienić konieczność ujednoczenia wymiarowego elementów masowo produkowanej broni palnej w XVIII wieku. Normy, jako dokumenty, wydawane były przez uprawnione instytucje normalizacyjne dopiero na początku XX wieku. W pierwszym okresie prac normalizacyjnych opracowywano standardy elementów mechanicznych, przykładowo połączeń nitowanych: **PN-55/M-82973** *Nity drążone z łbem płaskim*; materiałów konstrukcyjnych: **PN-76/H-83101** *Żeliwo szare. Gatunki i niektóre własności mechaniczne i inne*. Normalizacja, w tym przede wszystkim normy – charakterystyki, były podstawą rozwoju przemysłu, powszechności i wymiennalności elementów. Obecnie normy - charakterystyki są już nieliczne.

W obecnym okresie dominującym rodzajem, są normy opisujące procedury postępowania. Większość z nich dotyczy metodyk badań i warunków prowadzenia pomiarów. Badania materiałów, surowców towarów są istotną potrzebą wymiany towarowej i w tym ważnym elementem jest standaryzacja badań, pomiarów, oznaczeń w skali międzynarodowej (normy ISO) i regionalnej europejskiej (normy EN). Kilka przykładów norm:

- **PN-EN 1132:1999** *Soki owocowe i warzywa – Oznaczenie pH*;
- **PN-EN 14132:2004** *Artykuły żywnościowe – Oznaczenie ochratoksyny A w jęczmieniu i w kawie palonej – Metoda HPLC z oczyszczaniem w kolumnie powinowactwa immunologicznego*;
- **PN-EN-ISO 16297:2014-06** *Mleko – Liczba bakterii – Protokół oceny metod alternatywnych*;
- **PN-EN-ISO 22868:2011** *Maszyny leśne i ogrodnicze – Procedura badania hałasu maszyn ręcznych, napędzanych silnikiem spalinowym – Metoda techniczna*;

- **PN-EN 473:2008** *Badania nieniszczące – Kwalifikacja i certyfikacja personelu*;
- **PN-EN 112875-1:2008** *Odporność naczyń kuchennych na mechaniczne zmywanie – cz.1: wzorcowa metoda badania wyrobów do użytku domowego*.

Pierwsza z wymienionych norm, to metodyka oznaczania kwasowości. Druga oprócz metody zaleca zastosowane określonej metody i aparatury, jako standardu. Trzecia formalizuje standard procedury badawczej. Trzy następne dotyczą badań obiektów mechanicznych i prezentują kolejno, procedurę badań, wymagania prowadzenia badań, wzorcowe parametry warunków badań.

Drugą, liczną obecnie grupą, są normy zawierające wytyczne (zalecenia) lub wymagania w stosunku do różnych materiałów obiektów i działalności. Przykłady:

- **PN-EN 1037:2008** *Bezpieczeństwo maszyn - Zapobieganie niespodziewanemu uruchomieniu*;
- **PN-EN 14159:2008** *Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania w zakresie higieny dotyczące projektowania maszyn*;
- **PN-EN 13534:2008** *Maszyny dla przemysłu spożywczego – Nastrzykiwarki – Wymagania z zakresu bezpieczeństwa i higieny*;
- **PN-EN-ISO 8589:2010/A1:2014-07** *Analiza sensoryczna – Ogólne wytyczne projektowania pracowni analizy sensorycznej*

Najliczniejsze w tej grupie rodzajowej są normy europejskie (EN) dotyczące zagadnień bezpieczeństwa jako jednego z podstawowych warunków dopuszczenia do rozpowszechniania towarów i usług w Unii Europejskiej. Aspektów bezpieczeństwa dotyczą trzy pierwsze z prezentowanych przykładów, w tym pierwsza bezpiecznych warunków, druga wymagań bezpieczeństwa na etapie projektowania, trzecia wymagań bezpieczeństwa dla określonej grupy maszyn.

Z przeglądu norm ostatnich kilku lat wynika, że normy – procedury oraz normy – wytyczne stanowiły około 70% publikowanych norm.

Grupą norm wprowadzonych pod koniec XX wieku są normy systemowe. Opisują one warunki organizacji przedsiębiorstw dla spełnienia określonych celów, które występują w tytułach norm:

- **PN-EN-ISO 9001:2009** *Systemy zarządzania jakością – Wymagania*;
- **PN-EN-ISO 14001:2005** *Systemy zarządzania środowiskowego – Wymagania i wytyczne stosowania*; (zarządzanie ze względu na bezpieczeństwo środowiska);
- **PN-N-18001:2004** *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy* (norma polska wzorowana na międzynarodowej normie OHSAS 18001);
- **PN-EN ISO 22000:2006** *System zarządzania bezpieczeństwem żywności*.

Wymienione normy są podstawowymi – wiodącymi w każdej z grup. Są obudowane licznymi normami dotyczącymi zagadnień specjalistycznych z zakresu: wdrażania, szkoleń, certyfikacji, badań. W tym wymieniona w pierwszej grupie norm definicyjnych **PN-EN-ISO 9000:2006** jest normą wprowadzającą norm systemowych. Normy tej grupy standaryzują nowoczesne systemy zarządzania.

Podsumowanie

Potrzeba normalizacji wynika z krajowych, regionalnych, światowych potrzeb wymiany towarów i globalizacji systemów. Normy jako dokumenty do dobrowolnego, wielokrotnego stosowania umożliwiają porządkowanie (kompaktibilizację) w zakresie produkcji, handlu ale również wymiany informacji. Z rozwoju poszczególnych grup norm i tworzeniu nowych grup wynikają potrzeby standaryzacji. Z pierwotnej potrzeby porządkowania w obszarze wymiennalności elementów i spójności systemów, obecnie zauważyć można większą potrzebę porównywalności badań, zapewnienia warunków bezpieczeństwa. Najnowsze trendy to rozwój i porządkowanie systemów zarządzania.

Bibliografia:

1. Diakun J. 2013. *Definicja normy, oznaczenia*. Inżynieria Przetwórstwa Spożywczego 4(8), 43 – 44.
2. Diakun J. 2012a. *Historyczno – Społeczne aspekty normalizacji jakości*. Inżynieria Przetwórstwa Spożywczego 3(3), 69 – 70.
3. Diakun J. 2012b. *Międzynarodowe instytucje normalizujące*. Inżynieria Przetwórstwa Spożywczego 4(4), 52 – 53.
4. Zaborowska I. 2001. *Normalizacja. Część 1 – wprowadzenie*. Wydawnictwo Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa.

Jarosław Diakun

Politechnika Koszalińska

e-mail: jaroslaw.diakun@tu.koszalin.pl

NOWOŚCI NORMALIZACYJNE Z 2014 ROKU

67.050 OGÓLNE METODY BADAŃ I ANALIZ PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH

PN-EN 14164:2014-08

Artykuły żywnościowe – Oznaczanie witaminy B6 metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej
Wprowadza: EN 14164:2014

PN-EN 12822:2014-08

Artykuły żywnościowe – Oznaczanie witaminy E metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej – Pomiar α -, β -, γ - i δ -tokoferolu
Wprowadza: EN 12822:2014

PN-EN 14122:2014-07

Artykuły żywnościowe – Oznaczanie witaminy B1 metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej
Wprowadza: EN 14122:2014

67.140 HERBATA. KAWA. KAKAO

PN-ISO 24114:2014-09

Kawa rozpuszczalna – Kryteria autentyczności
Wprowadza: ISO 24114:2011

67.200 OLEJE I TŁUSZCZE JADALNE. NASIONA OLEISTE

PN-EN ISO 12228-1:2014-09

Oznaczanie zawartości poszczególnych steroli i ich sumy – Metoda chromatografii gazowej – Część 1: Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce
Wprowadza: ISO 12228-1:2014
EN ISO 12228-1:2014

PN-EN ISO 12228-1:2014-09

Oznaczanie zawartości poszczególnych steroli i ich sumy – Metoda chromatografii gazowej – Część 1: Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce
Wprowadza: ISO 12228-1:2014
EN ISO 12228-1:2014

Opracowała:

Mgr inż. Katarzyna Szczepańska

źródło: <http://www.pkn.pl/>

65.060 MASZyny, NARZĘDZIA I SPRZĘT ROLNICZY

PN-EN 16590-4:2014-08

Ciągniki i maszyny rolnicze i leśne – Części systemów sterowania związane z bezpieczeństwem – Część 4: Wytwarzanie, funkcjonowanie, modyfikacja i procesy wsparcia
Wprowadza: ISO 25119-4:2010
EN 16590-4:2014

PN-EN 16590-2:2014-08

Ciągniki i maszyny rolnicze i leśne – Części systemów sterowania związane z bezpieczeństwem – Część 2: Faza koncepcyjna
Wprowadza: ISO 25119-2:2010
EN 16590-2:2014

PN-EN 16590-4:2014-08

Ciągniki i maszyny rolnicze i leśne – Części systemów sterowania związane z bezpieczeństwem – Część 4: Wytwarzanie, funkcjonowanie, modyfikacja i procesy wsparcia
Wprowadza: ISO 25119-4:2010
EN 16590-4:2014

PN-EN 16590-2:2014-08

Ciągniki i maszyny rolnicze i leśne – Części systemów sterowania związane z bezpieczeństwem – Część 2: Faza koncepcyjna
Wprowadza: ISO 25119-2:2010
EN 16590-2:2014

PN-EN 16590-1:2014-08

Ciągniki i maszyny rolnicze i leśne – Części systemów sterowania związane z bezpieczeństwem – Część 1: Ogólne zasady projektowania i rozwoju
Wprowadza: ISO 25119-1:2010
EN 16590-1:2014

PN-EN 16590-3:2014-08

Ciągniki i maszyny rolnicze i leśne – Części systemów sterowania związane z bezpieczeństwem – Część 3: Rozwój serii, sprzęt i oprogramowanie
Wprowadza: ISO 25119-3:2010
EN 16590-3:2014