

## **PLAN DZIAŁANIA KT 287 ds. Biotechnologii**

### **STRESZCZENIE**

Komitet Techniczny ds. Biotechnologii został powołany przez Polski Komitet Normalizacyjny, którego misją jest sprawne organizowanie działalności normalizacyjnej zgodnie z rozwiązaniami europejskimi i międzynarodowymi, wypracowanymi przy aktywnym współdziałaniu krajowych ekspertów.

Dostępność normalizowanych metod pomaga spełnić wymogi w zakresie jakości i swobodnego przepływu towarów na rynku. Pozwala to na m.in. jednolite określenia składu środków spożywczych i pasz na wspólnym rynku.

Państwowe i prywatne laboratoria kontrolujące żywność i pasze (w tym laboratoria kontroli jakości w przemyśle spożywczym) oraz laboratoria i instytucje działające w sferze szeroko pojętej biotechnologii mogą korzystać z dokumentów opracowywanych w KT 287. Znajdują się w nich metody, które dają powtarzalne i odtwarzalne wyniki. Dynamiczny w ostatnich latach rozwój biotechnologii wpłynął na przyspieszenie rozwoju normalizacji w tej dziedzinie.

Priorytety pracy KT 287 obejmują m.in. utrzymywanie stałego kontaktu i współpracy międzynarodowymi organizacjami normalizacyjnymi: ISO/TC276 Biotechnologia oraz ISO/TC34/SC16 oraz z europejską organizacją normalizacyjną: CEN/TC275 WG11.

W zakresie organizacji ISO/TC276 Biotechnologia znajduje się normalizacja w dziedzinie procesów biotechnologicznych, która obejmuje warunki i definicje, biobanki i biozasoby, metody analityczne, bioprzetwarzanie, przetwarzanie danych, w tym adnotacje, analizy, walidacje, porównywalność i integracja oraz metrologia.

Organizacja ISO/TC34/SC16 zajmuje się normalizacją biomolekularnych metod testowania stosowanych do żywności, pasz, nasion w tym: metody analizujące kwasy nukleinowe (np. reakcja łańcuchowa polimerazy (PCR), analiza genotypowa i sekwencjonowanie], białka (np. enzymatyczny test immunosorbcyjny (ELISA) i inne odpowiednie metody, identyfikacją odmian i wykrywanie patogenów roślin, wykrywanie materiałów pochodzenia zwierzęcego w środkach spożywczych i paszach metodą PCR w czasie rzeczywistym.

Zakres CEN/TC275 WG11 obejmuje normalizację metod wykrywania i oznaczania genetycznie zmodyfikowanych artykułów żywnościowych.

Współpraca z tymi organizacjami polega na śledzeniu postępu prac normalizacyjnych, wpływie na ich treść, głosowaniu nad nowymi i nowelizowanymi projektami. Zaleca się, aby normy o szczególnym znaczeniu dla branży były możliwe szybko przygotowywane w polskiej wersji językowej.

## **1 ŚRODOWISKO BIZNESOWE KT**

### **1.1 Opis środowiska biznesowego**

Na działalność gospodarczą objętą zakresem KT znaczący wpływ mają następujące uwarunkowania polityczne, gospodarcze, techniczne, prawne, społeczne i/lub aspekty regionalne/międzynarodowe:

Biotechnologia jest jedną z najszybciej rozwijających się gałęzi nauki na świecie i dziedziną, na którą w krajach rozwiniętych przeznaczają znaczące nakłady na badania i rozwój. Wg definicji OECD jest interdyscyplinarną dziedziną nauki i techniki zajmującą się zmianą materii żywej i nieożywionej poprzez wykorzystanie organizmów żywych, ich części, bądź pochodzących od nich produktów, a także modeli procesów biologicznych w celu tworzenia wiedzy, dóbr i usług. Stosowane w niej techniki biotechnologiczne obejmują m.in. genomikę, inżynierię genetyczną, sekwencjonowanie/syntezę/amplifikację DNA/RNA; proteomikę, biosyntezę z wykorzystaniem bioreaktorów, bioprzetwarzanie, bioremediację oraz terapię genową. Procesy te mają zastosowanie m.in. w ochronie zdrowia ludzi i zwierząt, genetycznie modyfikowanej biotechnologii rolniczej, przetwarzaniu żywności i pasz i ochronie środowiska.

Ponadto biotechnologia odgrywa kluczową rolę w rozwoju biogospodarki. Biogospodarka jest postrzegana jako jedno najpotężniejszych narzędzi do przewyciężenia globalnych wyzwań, w tym kryzysu gospodarczego, zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju w światowym kontekście gospodarczym.

Normalizacja w biotechnologii daje możliwość rozpowszechniania i wykorzystywania informacji opartych na badaniach i rozwoju wśród szerokiej międzynarodowej

społeczności i wspierać wejście na rynek produktów biotechnologicznych, procesów i metodologii. Dotyczy to zwłaszcza wykorzystania w biogospodarce z jej bardzo złożonymi łańcuchami tworzenia wartości, trudnymi opcjami politycznymi po stronie podaży i popytu, interwencji, które mogą stymulować lub hamować efektywne przejście do gospodarki opartej na biologii.

Przedsiębiorstwo prowadzące działalność w dziedzinie biotechnologii to wg definicji OECD przedsiębiorstwo zaangażowane w biotechnologię poprzez wykorzystanie przynajmniej jednej techniki stosowanej w biotechnologii (techniki te są określane na podstawie definicji wyliczającej zawierającej techniki stosowane w biotechnologii według OECD) do produkcji dóbr lub usług i/lub stosujących biotechnologię w działalności badawczo-rozwojowej (B+R).

Zagadnienia dotyczące biotechnologii związane są z wieloma rynkami krajowej i europejskiej gospodarki. Prace KT 287 dotyczą m.in. produkcji, kontroli i handlu różnego rodzaju produktów spożywczych i pasz. Stronami zainteresowanymi procesem normalizacji są wszystkie instytucje, które zajmują się produkcją i obrotem żywności (także napoje, artykuły tytoniowe), warte miliardy euro w 2017r., Do interesariuszy należą konsumenci, rolnicy, dystrybutorzy żywności, jak również państwowe i prywatne służby kontroli żywności, także instytucje naukowe prowadzące prace badawczo-rozwojowe, producenci żywności (duże i małe przedsiębiorstwa, instytucje ochrony konsumentów.

Starzenie się społeczeństwa, choroby cywilizacyjne, ale także rosnąca świadomość jakości żywności powodują, że zwraca się większą uwagę na cechy prozdrowotne artykułów żywnościowych, a normalizacja metod i procesów ułatwia zarówno ich kontrolę, jak i wpływa na podwyższenie jakości.

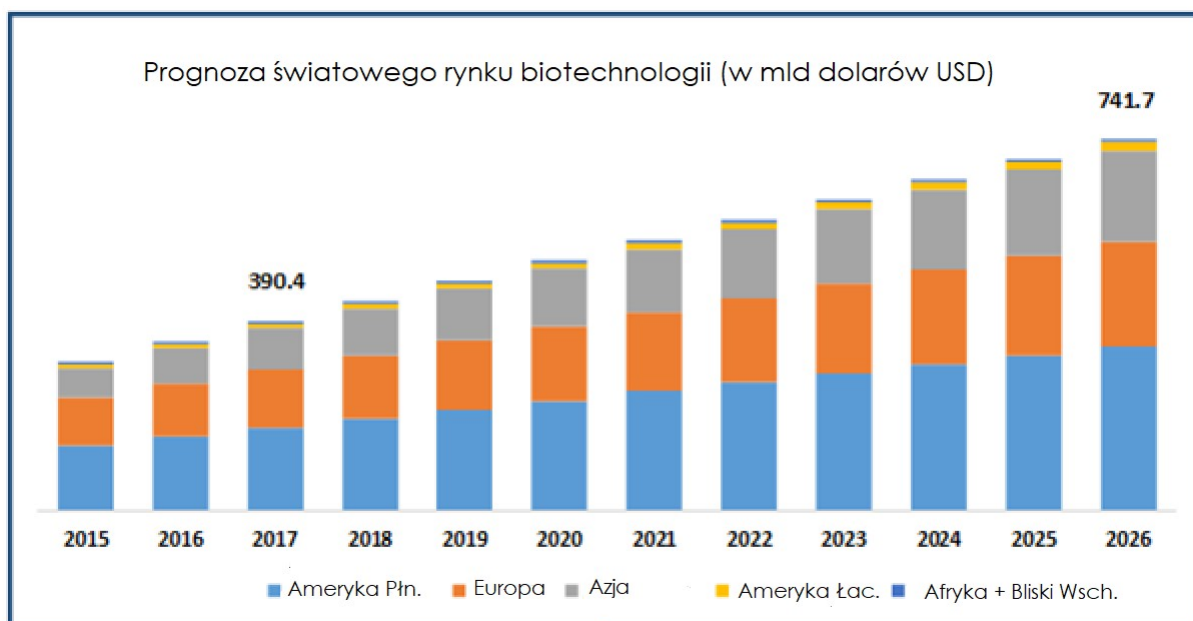
## **1.2. Wskaźniki ilościowe dotyczące środowiska biznesowego**

Poniższe wskaźniki ilościowe opisują środowisko biznesowe, w celu wsparcia działań KT poprzez zapewnienie niezbędnych danych:

Wartość światowego potencjału biotechnologii oceniana jest obecnie na ok. 1 bln USD przy perspektywie wzrostu 4,4% r/r do 2020 (2017 *Global life sciences outlook. Thriving in today's uncertain market, raport Deloitte,*

<https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/life-sciences-and-healthcare/articles/raport-2017-global-life-sciences-outlook.html>).

Światowy rynek biotechnologii ma osiągnąć do 2025r. 727,1 miliarda USD, według nowego raportu Grand View Research, Inc. Oczekuje się, że rozwój medycyny regeneracyjnej, genetycznych metod diagnostycznych i badania związane z biologią syntetyczną będzie stymulować wzrost sektora biotechnologii w znacznym stopniu. W perspektywie technologii biotechnologicznej (przychody, w milionach USD; 2014-2025) znajdują się m.in.: sekwencjonowanie DNA, nanobiotechnologia, inżynieria tkankowa i regeneracja, procesy fermentacyjne i technologia oparta na technice PCR. Oczekuje się, że innowacje w sektorze biotechnologii zwiększą wielkość przychodów. Innowacje, rosnący popyt na nowe produkty biotechnologiczne będą sprzyjać rozwojowi biznesu. Rosnące zapotrzebowanie na produkty rolne powinno zwiększyć wzrost przemysłu biotechnologicznego w nadchodzących latach.



<https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/biotechnology-market>

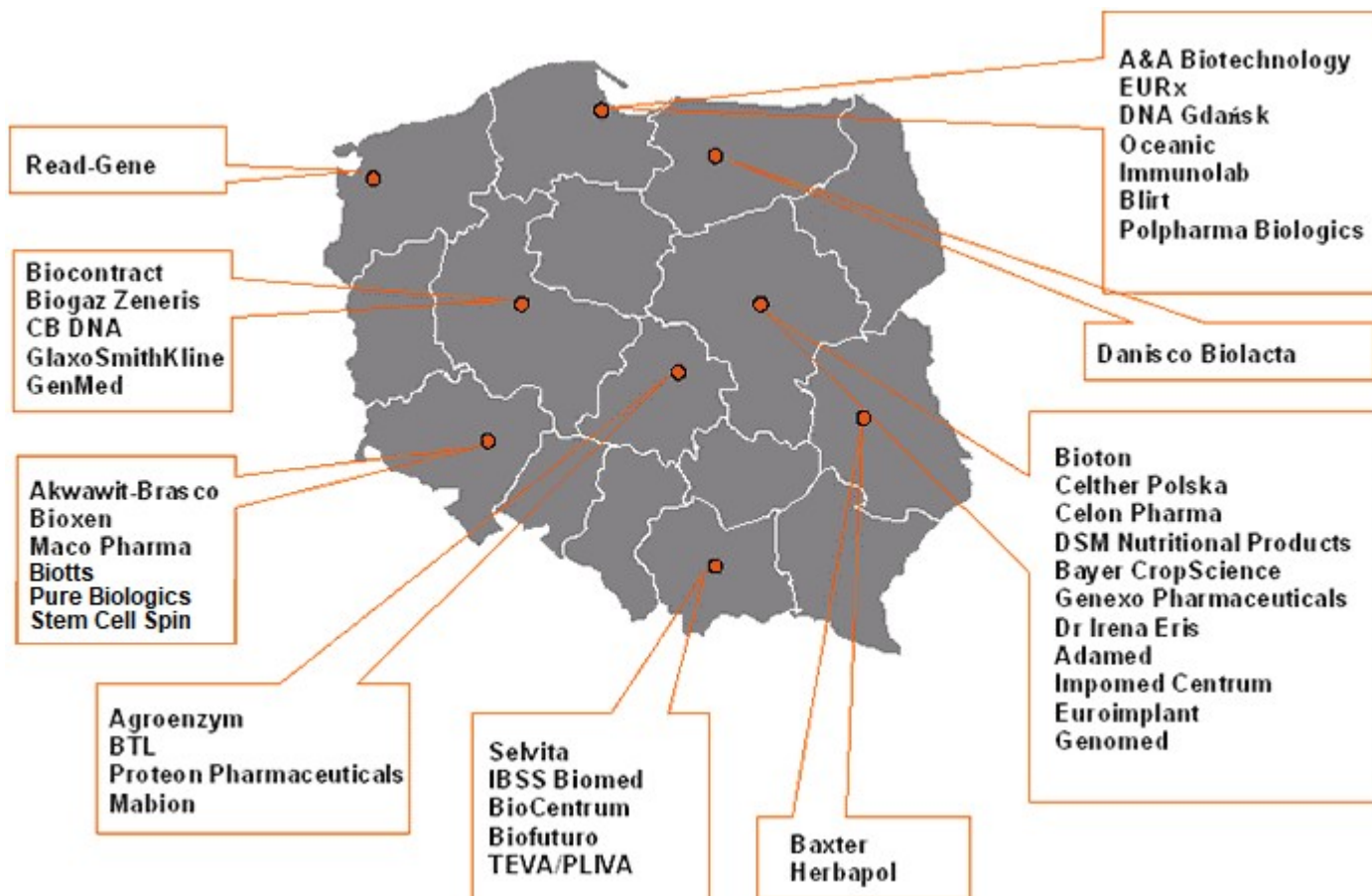
Rynek rozwoju linii komórkowej przekroczył 3,3 miliarda USD w 2017 r. i oczekuje się, że w latach 2018-2024 wzrośnie o ponad 13,0% skumulowanego rocznego wskaźnika wzrostu, co wynika z rosnącej liczby chorób przewlekłych, takich jak rak, zarówno w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się.

Biotechnologia jest kluczową dziedziną w gospodarce opartej na wiedzy, ale jej udział w PKB jest obecnie niski, szacowany poniżej 1% PKB. Udział procentowy w przychodach z tytułu działalności eksperckiej, naukowej i technicznej wzrósł z poziomu 4,83% w 2007 r. do 11,66% w 2017 r. Szacuje się, że największy udział w przychodach mają nauki przyrodnicze: 44,4% oraz nauki inżynieryjne i techniczne: 44,5% [BDL GUS, 2016]. Liczba jednostek naukowych prowadzących działalność badawczą i rozwojową w dziedzinie biotechnologii wzrosła od 2011 r. z 106 do 121 w 2017. Pomimo faktu, iż biotechnologia należy do najszybciej rozwijających się sektorów w kraju, jest to wciąż sektor wschodzący. W najbliższych latach spodziewany jest dalszy rozwój rodzimego rynku biotechnologii, który stymulowany jest zarówno poprzez realizację innowacyjnych projektów badawczych prowadzonych przez polskie firmy biotechnologiczne i jednostki naukowe, jak również poprzez napływ inwestycji zagranicznych do tego sektora.

Sektor biotechnologii w liczbach:

- O przyjęcie na studia na profilu biotechnologia ubiega się czterokrotnie więcej kandydatów niż jest dostępnych miejsc. W skali kraju kierunek ten oferuje 39 uczelni wyższych (w tym 30 umożliwia kontynuację nauki na poziomie doktoranckim), na których kształci się ponad 13 tys. studentów, co generuje ok. 4 tys. absolwentów rocznie (dane za rok akademicki 2011/2012 wg GUS).
- Zaplecze badawcze dla sektora tworzy sieć przeszło 110 instytucji naukowych, w których pracuje ponad 2800 naukowców zajmujących się biotechnologią oraz biologią molekularną.
- Spółki biotechnologiczne oraz instytuty badawcze na ogół lokują swoją działalność w jednym z 6 dojrzałych klastrów biotechnologicznych (Warszawa, Łódź, Trójmiasto, Kraków, Wrocław, Poznań).

Mapa polskiego sektora biotechnologicznego



Przestanki rozwoju polskiej biotechnologii:

- znacząca liczba placówek naukowych o dużym potencjale badawczym,



		zł]						
	0,0	64 129,9	80 801,0	215 957,1	178 921,8	33 388,8	23 675,6	-
Nazwa	środki z prywatnych instytucji niekomercyjnych							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	[tys. zł]	[tys. zł]	[tys. zł]	[tys. zł]	[tys. zł]	[tys. zł]	[tys. zł]	[tys. zł]
	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-

Źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,

<https://bdl.stat.gov.pl>

Obecnie, w Polsce i Europie stosowanych jest wiele rozporządzeń i wytycznych, które obligują do stosowania normalizowanych metod analitycznych zgodnych z normami.

Związane akty prawne:

- Rozporządzenie (WE) nr 1831/2003 w sprawie dodatków stosowanych w żywieniu zwierząt
- Wytyczne dotyczące wdrażania niektórych przepisów rozporządzenia (WE) nr 1831/2005 ustanawiającego wymagania dotyczące higieny pasz (2019/C 225/01)
- Prawo krajowe: Ustawa z dnia 22 lipca 2006 r. o paszach (Dz. U. 2017 poz. 453) wraz z aktami wykonawczymi;
- Obowiązujące akty wykonawcze do ustawy o paszach: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20061441045>
- Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 152/2009 z dnia 27 stycznia 2009 . ustanawiające metody pobierania próbek i dokonywania analiz do celów urzędowej kontroli pasz (Dz. Urz. UE L54/1 z 26.2.2009 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz.U. 2018 poz. 36);
- Proponowana zmiana: ustawa z dnia 22 czerwca 2001 r. o mikroorganizmach i organizmach genetycznie zmodyfikowanych (Dz.U. z 2019 r. poz. 706);



- Ustawa z dnia 22 lipca 2006 r. o paszach (Dz.U. z 2019 r. poz. 269) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz.U. z 2018 r. poz. 1557)

Niektóre przepisy wspólnotowe:

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 767/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wprowadzania na rynek i stosowania pasz, zmieniające rozporządzenie (WE) Nr 1831/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady i uchylające dyrektywę Rady 79/373/EWG, dyrektywę Komisji 80/511/EWG, dyrektywy Rady 82/471/EWG, 83/228/EWG, 93/74/EWG, 93/113/WE i 96/25/WE oraz decyzję Komisji 2004/217/WE. (Dz. Urz. UE L 229/1 z 01.09.2009, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 68/2013 z dnia 16 stycznia 2013 r. w sprawie katalogu materiałów paszowych (Dz. Urz. UE L 159/25 z 17.06.2011), zmienione przez: Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/1017 z dnia 15 czerwca 2017 r. zmieniające rozporządzenie Komisji (UE) nr 68/2013 w sprawie katalogu materiałów paszowych (Dz.U. L 159 z 21.6.2017)
- Dyrektywa 2002/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie niepożądanych substancji w paszach zwierzęcych (Dz. Urz. WE L 140 z 30.05.2002 r., str. 0010 – 0022) z późn. zm. ) – przy korzystaniu z dyrektywy należy każdorazowo korzystać z jej najnowszej wersji skonsolidowanej dostępnej na stronie (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1483944257790&uri=CELEX:02002L0032-20150227>)
- Rozporządzenie (WE) Nr 1829/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 września 2003 r. w sprawie genetycznie zmodyfikowanej żywności i paszy(Dz. Urz. UE L 268 z 18.10.2003, str.1 z późn.zm.)
- Rozporządzenie (WE) Nr 1830/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 września 2003 r. dotyczące możliwości śledzenia żywności i produktów paszowych wyprodukowanych z organizmów zmodyfikowanych genetycznie i zmieniające dyrektywę 2001/18/WE (Dz. Urz. UE L 268 z 18.10.2003, str. 24 z późn. zm.)
- Rozporządzenie 882/2004/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 roku w sprawie kontroli urzędowych przeprowadzanych w celu sprawdzenia zgodności z prawem paszowym i żywnościowym, oraz regułami

dotyczącymi zdrowia zwierząt i dobrostanu zwierząt. (Dz. Urz. UE L 165/1 z 30.04.2004)

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/625 z dnia 15 marca 2017 r. w sprawie kontroli urzędowych i innych czynności urzędowych przeprowadzanych w celu zapewnienia stosowania prawa żywnościowego i paszowego oraz zasad dotyczących zdrowia i dobrostanu zwierząt, zdrowia roślin i środków ochrony roślin, zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 999/2001, (WE) nr 396/2005, (WE) nr 1069/2009, (WE) nr 1107/2009, (UE) nr 1151/2012, (UE) nr 652/2014, (UE) 2016/429 i (UE) 2016/2031, rozporządzenia Rady (WE) nr 1/2005 i (WE) nr 1099/2009 oraz dyrektywy Rady 98/58/WE, 1999/74/WE, 2007/43/WE, 2008/119/WE i 2008/120/WE, oraz uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 854/2004 i (WE) nr 882/2004, dyrektywy Rady 89/608/EWG, 89/662/EWG, 90/425/EWG, 91/496/EWG, 96/23/WE, 96/93/WE i 97/78/WE oraz decyzję Rady 92/438/EWG (Dz. Urz. UE L 95/1 z 7.4.2017) Uwaga: Art. 167 ust.3. Od dnia 28 kwietnia 2018 r. stosuje się art. 92–101 niniejszego rozporządzenia zamiast art. 32 i 33 rozporządzenia (WE) nr 882/2004, które zostało uchylone niniejszym rozporządzeniem.
- Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 51/2013 z dnia 16 stycznia 2013 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 152/2009 w odniesieniu do metod analitycznych oznaczania składników pochodzenia zwierzęcego do celów urzędowej kontroli pasz. (Dz. Urz. UE L 20/33 z 23.01.2013)
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/2279 z dnia 11 grudnia 2017 r. zmieniające załączniki II, IV, Vi, VII i VIII do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 767/2009 w sprawie wprowadzania na rynek i stosowania pasz. (Dz. Urz. UE L 328/3 z 12.12.2017) Dokumenty związane: 2013/711/UE:

Dążenie do odpowiedniego poziomu ochrony zdrowia ludzi i zwierząt stanowi jeden z podstawowych celów prawa żywnościowego, zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. Rozporządzenie to wyznacza ogólne zasady kompleksowego, systemowego i zintegrowanego podejścia w dziedzinie nadzoru nad bezpieczeństwem żywności, oparte na zasadzie zapewnienia właściwej jakości i bezpieczeństwa wyrobu gotowego na wszystkich

etapach jego wytwarzania — „od pola do stołu”, tworząc tym samym europejskie ramy systemowego zapewnienia warunków sanitarno-higienicznych i bezpieczeństwa żywności, w ramach rynku wewnętrznego WE. Ponadto rozporządzenie to wprowadza jednolitą definicję prawa żywnościowego, obejmującą swoim zakresem szereg przepisów mających bezpośredni lub pośredni wpływ na bezpieczeństwo żywności i pasz oraz towarzyszące temu działania podmiotów gospodarczych.

Przepisy unijne zapewniają konsumentom prawo do dokonywania świadomych wyborów dotyczących spożywanej przez nich żywności oraz wprowadzają sankcje za działania wprowadzające konsumenta w błąd. Rozporządzenie UE nr 1169/2011 [19] z dnia 13 grudnia 2014 r. rozszerza zakres odpowiedzialności – sankcje mogą dotyczyć nie tylko producentów, ale i np. właścicieli sklepów internetowych.

Dzięki zastosowaniu zharmonizowanych metod analizy żywności znormalizowanych przez CEN/TC 275, przemysł spożywczy i kontrola żywności może uniknąć generowania sprzecznych wyników przy użyciu różnych metod.

## **2 OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC KT**

Przedstawione Polskie Normy zatwierdzono jako właściwe dla artykułów żywnościowych, jednak mogą one mieć również zastosowanie do innych materiałów, np. pasz, czy próbek roślinnych pobranych ze środowiska.

Oprócz sprawdzania jakości produktów żywnościowych korzyści wynikające z pracy KT 287 to min. redukcja barier w handlu i stosowanie jednolitej terminologii.

Kolejnym elementem jest aktywny udział w pracach mających na celu opracowywanie i doskonalenie norm jakości stosowanych w biobankach i biorepozytoriach. Biobanki jako instytucje, które wykonują proces biobankowy - proces nabywania (czynności związane z uzyskaniem i/lub przechowywaniem materiału biologicznego i/lub związanych z tym danych) oraz przechowywania, wraz z niektórymi lub wszystkimi działaniami związanymi ze zbieraniem, przygotowaniem, przechowywaniem, testowaniem, analizowaniem i dystrybucją określonego materiału biologicznego, jak również związanych z tym informacji i

danych (ref. ISO 20387:2018) są kluczowe w badaniach biotechnologicznych i biomedycynie.

Biobanki to zbiory, repozytoria i ośrodki dystrybucji wszystkich rodzajów próbek ludzkiego materiału biologicznego, takich jak krew, tkanki, komórki albo DNA, lub związanych z nimi danych, takich jak dane kliniczne i wyniki badań naukowych, ale również zasoby biomolekularne, w tym organizmy modelowe i mikroorganizmy. Biozasoby to zbiory zawierające bakterie, drożdże, grzyby strzępkowe, tkanki roślinne i zwierzęce. Biobanki i biozasoby są podstawowym elementem biotechnologii.

### **3 CZŁONKOSTWO W KT**

Każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w KT i po spełnieniu wymogów proceduralnych (procedura Z2-P3 w powiązaniu z Z2-P1) stać się członkiem KT. Każdy członek KT realizuje zadania KT poprzez swoich reprezentantów.

Aktualny skład KT jest podany na stronie [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl), w Wykazie OT.

### **4 CELE KT I STRATEGIA ICH REALIZACJI**

#### **4.1 Cele KT**

Opiniowanie norm i innych dokumentów z zakresu prac KT 287.

Terminowa (zgodna z przyjętymi harmonogramami) realizacja wszystkich prac ujętych w Programie prac normalizacyjnych KT 287 (prPN-prEN, prPN-EN).

#### **4.2 Strategia ustalona do osiągnięcia celów KT**

- aktywne uczestnictwo w głosowaniach wszystkich członków KT 287,
- aktywne uczestnictwo w pracach i posiedzeniach KT wszystkich członków,

- Weryfikacja lub wycofanie wszystkich innych norm, które są w bieżącym programie prac KT 287 wg okresowych przeglądów,
- aktywne poszukiwanie źródeł finansowania tłumaczeń,
- aktywne poszukiwanie wykonawców prac normalizacyjnych,
- aktywny udział w procesie powstawania Norm Europejskich.

#### **4.3 Aspekty środowiskowe**

Działalność KT 287 nie wpływa bezpośrednio na aspekty środowiskowe, w tym na ochronę środowiska. Normy opracowywane w KT 287 podają procedury i wytyczne, które nie powinny niekorzystnie wpłynąć na środowisko naturalne.

## **5 CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC KT 287 I WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC**

Każdy zainteresowany ma możliwość zgłaszania tematów normalizacyjnych (TN) wypełniając Karty nowego tematu (KNT) lub Karty propozycji tematu normalizacyjnego (KPT).

Każdy zgłoszony TN jest wprowadzany do programu KT. KT decyduje o kontynuacji lub zaniechaniu tematu normalizacyjnego.

W programie prac prezentowane są wszystkie TN będące aktualnie w opracowaniu.

Program prac KT znajduje się na stronie [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl), w Wykazie OT, po wybraniu numeru właściwego KT.

Drugi element numeru tematu normalizacyjnego wskazuje numer Podkomitetu Technicznego opracowującego temat, np. numer tematu normalizacyjnego XXX.1.XXXX oznacza wykonywanie w KT XXX PK 1 (Podkomitecie Technicznym nr 1 Komitetu Technicznego XXX). Jeżeli drugi element przyjmuje wartość zero oznacza to, że TN jest opracowywany w KT.

Czynnikami mogącymi wpływać na terminowe wykonanie prowadzonych prac normalizacyjnych oraz na wprowadzanie do programu prac nowych tematów normalizacyjnych są m.in.:

- brak w KT ekspertów mogących ocenić poprawność postanowień projektu normy/innego dokumentu normalizacyjnego,
- brak środków finansowych na opracowanie danej PN (w przypadku tłumaczeń),
- konieczność poszukiwania wykonawcy danej normy.

## **6 WYKAZ PROPOZYCJI TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH KT PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE**

Nie przewiduje się.