



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA  
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



# Działalność innowacyjna w sektorze rolno-spożywczym w świetle otoczenia instytucjonalnego

89

MONOGRAFIE  
PROGRAMU  
WIELOLETNIEGO

WARSZAWA 2018

**Działalność innowacyjna  
w sektorze rolno-spożywczym  
w świetle otoczenia  
instytucjonalnego**





**INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA  
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

# **Działalność innowacyjna w sektorze rolno-spożywczym w świetle otoczenia instytucjonalnego**

*Redakcja naukowa*

*dr hab. Szczepan Figiel, prof. IERiGŻ-PIB*

*Autorzy:*

*dr hab. Piotr Chechelski, prof. IERiGŻ-PIB*

*dr hab. Szczepan Figiel, prof. IERiGŻ-PIB*

*dr hab. Renata Grochowska, prof. IERiGŻ-PIB*

*dr hab. Marcin Gospodarowicz*

*dr Jason Loughrey*

*dr Adam Wasilewski*



**ROLNICTWO POLSKIE I UE 2020+  
WYZWANIA, SZANSE, ZAGROŻENIA, PROPOZYCJE**

**Warszawa 2018**

Dr Jason Loughrey (ORCID nr 0000-0001-9658-0801) jest pracownikiem Teagasc, Rural Economy & Development Centre, Irlandia.

Dr hab. Piotr Chechelski (ORCID nr 0000-0002-1600-129X),  
dr hab. Szczepan Figiel (ORCID nr 0000-0001-6058-427X),  
dr hab. Renata Grochowska (ORCID nr 0000-0002-0102-953X),  
dr hab. Marcin Gospodarowicz (ORCID nr 0000-0001-5011-3247)  
oraz dr Adam Wasilewski (ORCID nr 0000-0003-0863-3219) są pracownikami Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowego Instytutu Badawczego.

Pracę zrealizowano w ramach tematu **Determinanty aktywności innowacyjnej w sektorze rolno-spożywczym.**

Celem monografii jest przedstawienie wybranych aspektów działalności innowacyjnej w sektorze rolno-spożywczym w świetle otoczenia instytucjonalnego ze szczególnym uwzględnieniem polityki wspierania transferu innowacji oraz roli czynników regionalnych.

Recenzenci:

*dr hab. Małgorzata Juchniewicz, prof. UWM, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie*

*dr hab. Joanna Paliszkiewicz, prof. SGGW, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*

Korekta

*Joanna Gozdera*

Redakcja techniczna

*Leszek Ślipki*

Projekt okładki

*Leszek Ślipki*

ISBN 978-83-7658-772-1

*Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej*

*– Państwowy Instytut Badawczy*

*ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa*

*tel.: (22) 50 54 444*

*faks: (22) 50 54 757*

*e-mail: [dw@ierigz.waw.pl](mailto:dw@ierigz.waw.pl)*

*<http://www.ierigz.waw.pl>*

## Spis treści

Wstęp.....	7
1. Przesłanki działalności innowacyjnej przedsiębiorstw i sektorów .....	10
1.1. Pojęcie i zakres działalności innowacyjnej .....	10
1.2. Rynkowe bodźce działalności innowacyjnej .....	13
1.3. Instytucjonalne bodźce działalności innowacyjnej .....	17
2. Ocena nakładów na działalność innowacyjną oraz jej wyników w sektorze rolno-spożywczym .....	22
2.1. Źródła finansowania nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego .....	22
2.2. Poziom i struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego według działów PKD .....	30
2.3. Dynamika i kierunki finansowania działalności innowacyjnej w przemyśle spożywczym .....	34
2.4. Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłu spożywczego i ocena jej efektów .....	39
3. Polityka wspierania transferu innowacji w sektorze rolno-spożywczym oraz jej finansowanie w wymiarze krajowym i unijnym .....	49
3.1. Strategiczne założenia polityki transferu innowacji .....	49
3.2. Finansowanie działalności badawczo-rozwojowej .....	61
3.3. Rola instytucji otoczenia biznesu wspierających transfer innowacji w sektorze rolno-spożywczym .....	69
3.5. Wsparcie transferu innowacji do sektora rolno-spożywczego na przykładzie Irlandii .....	84
4. Instytucjonalne uwarunkowania działalności innowacyjnej w sektorze rolno-spożywczym w ujęciu regionalnym .....	98
4.1. Specyfika rozwoju innowacyjności w regionach .....	98
4.2. Rola inteligentnych specjalizacji w rozwoju regionów .....	106
4.3. Kształtowanie polityki regionalnej w kontekście innowacyjności sektora rolno-spożywczego .....	114
Podsumowanie .....	126
Bibliografia .....	129



## Wstęp

Działalność innowacyjna podmiotów ekonomicznych wzbudza zainteresowanie ekonomistów od dawna, aczkolwiek w ostatnich czasach mamy do czynienia ze szczególnym nasileniem różnego rodzaju analiz i prac badawczych służących poszukiwaniu dróg i sposobów rozwoju innowacyjności. Inspiracją jest w tym zakresie powszechnie uznawany pogląd o kluczowym znaczeniu innowacji dla konkurencyjności rynkowej przedsiębiorstw, a w rezultacie całych sektorów i gospodarek. Badania działalności innowacyjnej prowadzone są w różnych płaszczyznach problemowych ujęć analitycznych. Najwięcej uwagi poświęca się przesłankom i efektom działalności innowacyjnej, poszukując godnych polecenia i naśladowania wzorców w tym zakresie. Dotyczy to zwłaszcza instytucjonalnych mechanizmów prowadzących do powstawania i dyfuzji innowacji.

Celem niniejszej monografii jest przedstawienie wybranych aspektów działalności innowacyjnej w sektorze rolno-spożywczym w świetle otoczenia instytucjonalnego. Zaprezentowano w niej wyniki badań własnych oraz zaczerpniętych ze źródeł literaturowych związanych tematycznie z podjętą problematyką. Działalność innowacyjną przedsiębiorstw krajowego sektora rolno-żywnościowego przeanalizowano, przyjmując terminologię i klasyfikację innowacji zaproponowaną przez OECD i stosowaną przez GUS [OECD 2008, *Działalność innowacyjna...* 2016]. Takie podejście umożliwia porównania międzynarodowe i określenie względnej pozycji polskich przedsiębiorstw pod względem stopnia nasilenia prowadzonej przez nie działalności innowacyjnej.

Działalność innowacyjna podmiotów gospodarczych, w tym przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego, podejmowana jest wprawdzie ostatecznie w wyniku ich własnej inicjatywy, ale nasilenie i efekty tej działalności mają bez wątpienia związek z otoczeniem rynkowym i instytucjonalnym. Z tego powodu rozważania i analizy wyników badań przedstawione w niniejszej monografii rozpoczyna syntetyczne naświetlenie charakteru i znaczenia bodźców wpływających na podejmowanie przez przedsiębiorstwa działalności innowacyjnej. W pierwszej kolejności odniesiono się do bodźców rynkowych, spośród których wskazano przede wszystkim mające najistotniejsze znaczenie dla przedsiębiorstw sektora rolno-żywnościowego. Następnie poruszono problem bodźców instytucjonalnych zachęcających przedsiębiorstwa do podejmowania działalności innowacyjnej, m.in. takich jak patenty, prawa autorskie i znaki handlowe oraz nagrody i granty rządowe.

Ważną częścią monografii jest ocena nakładów i wyników działalności innowacyjnej w sektorze rolno-spożywczym. Oceny tej dokonano przez pryzmat



źródeł finansowania nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego oraz poziomu i struktury tych nakładów. Ponadto, przeanalizowano dynamikę i kierunki finansowania działalności innowacyjnej w przemyśle spożywczym oraz aktywność innowacyjną przedsiębiorstw tego sektora i jej efekty.

Współcześnie w krajach rozwiniętych działalność innowacyjna przedsiębiorstw podejmowana w ramach systemowych rozwiązań, których bardzo ważnym elementem jest tworzenie warunków ułatwiających transfer innowacji. Mając to na uwadze, w monografii przedstawiono główne aspekty polityki wspierania transferu innowacji w sektorze rolno-spożywczym oraz jej finansowania w wymiarze krajowym i unijnym. Scharakteryzowano strategiczne założenia polityki transferu innowacji oraz finansowanie działalności badawczo-rozwojowej. Naświetlono rolę odgrywaną w realizacji tej polityki przez instytucje otoczenia biznesu wspierające transfer innowacji w sektorze rolno-spożywczym. Unijne działania w tym zakresie zilustrowano przykładami interesujących praktyk służących wspieraniu transferu innowacji do irlandzkiego sektora rolno-spożywczego.

Polityka rozwoju innowacyjności w odniesieniu do całego kraju nie będzie w pełni skuteczna, jeśli nie uwzględni specyfiki kreacji i dyfuzji innowacji w regionach. Innowacyjność jest bowiem zdeterminowana w znacznej mierze czynnikami regionalnymi. W tym właśnie należy upatrywać przyczyn nie zawsze zadowalających rezultatów stosowanego dotychczas wsparcia publicznego mającego na celu poprawę innowacyjności. Sektor rolno-spożywczy jest w Polsce regionalnie bardzo zróżnicowany. W tym kontekście można postawić pytanie, jakie uwarunkowania regionalne wpływają na niską skuteczność polityki innowacyjnej dla sektora rolno-spożywczego oraz jakie działania mogą sprzyjać poprawie tej polityki? Istotna jest także odpowiedź na pytanie, jaka w tym zakresie powinna być rola państwa oraz instytucji publicznych w wymiarze regionalnym?

Poszukując odpowiedzi na te pytania, skoncentrowano się więc na instytucjonalnych aspektach rozwoju innowacyjności w sektorze rolno-spożywczym, ze szczególnym uwzględnieniem uwarunkowań regionalnych. Zakładając, że sektor ten zlokalizowany jest głównie na obszarach peryferyjnych, wykorzystując literaturę przedmiotu, scharakteryzowano specyfikę tych obszarów oraz określono czynniki warunkujące ich rozwój. Omówiono również istotę modeli wyjaśniających regionalny proces aktywności innowacyjnej. W nawiązaniu do tego wątku rozważań przedstawiono koncepcję inteligentnych specjalizacji (IS), przybliżając genezę ich powstania, niektóre aspekty teoretyczne oraz empiryczne badania wskazujące na pozytywny i negatywny wpływ IS na innowacyjność regionów, ze szczególnym uwzględnieniem sektora rolno-spożywczego. Starano się przede wszystkim zwrócić uwagę na to, w jakich okolicznościach IS mogą

stanowić szansę, a w jakich swoistą pułapkę dla rozwoju działalności innowacyjnej w tym sektorze. W tej części monografii podjęto także próbę wskazania kierunków, w jakich powinna zmierzać polityka regionalna, aby sprzyjać zwiększeniu innowacyjności zarówno sektora rolno-spożywczego, jak i regionu.

Przy opracowywaniu niniejszej monografii wykorzystano szereg krajowych i zagranicznych pozycji literatury przedmiotu oraz bogaty zestaw materiałów źródłowych i oparte na nich wyniki własnych analiz autorskich. Autorzy monografii mają świadomość, że poruszone w niej zagadnienia oraz przedstawione wyniki badań stanowią w pewnym sensie selektywne naświetlenie złożonego problemu, jakim jest działalność innowacyjna przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego w Polsce, a zwłaszcza jej związki z otoczeniem instytucjonalnym. Pomimo tego wyrażają nadzieję, że monografia przyczyni się do lepszego zrozumienia tych związków, a w rezultacie do trafniejszej identyfikacji rozwiązań instytucjonalnych mających na celu wspieranie działalności innowacyjnej w sektorze rolno-spożywczym.

# 1. Przesłanki działalności innowacyjnej przedsiębiorstw i sektorów

## 1.1. Pojęcie i zakres działalności innowacyjnej

Pojęcie działalności innowacyjnej jest ściśle związane z pojęciem innowacji. W rezultacie działalność innowacyjna rozumiana jest jako podejmowanie działań służących rozwojowi innowacji, które pomimo zgody co od ich definicyjnej istoty sprowadzającej się do wprowadzania nowości, są różnorodnie postrzegane w zależności od znaczenia i podmiotowego zasięgu danej nowości. W tym kontekście można wyróżnić szerokie spektrum innowacji, poczynając od innowacji przełomowych o zasięgu globalnym, poprzez innowacje o charakterze krajowym, rynkowym lub sektorowym, a kończąc na innowacjach lokalnych lub dotyczących tylko danego przedsiębiorstwa.

Innowacje mogą dotyczyć różnych obszarów aktywności gospodarczej, aczkolwiek niewyłącznie (np. innowacje społeczne, czy środowiskowe). Z tego względu działalność innowacyjna może obejmować bardzo szeroki wachlarz działań prowadzących do powstawania innowacji mających różnorodny charakter. Współcześnie działania te są podejmowane zarówno przez podmioty zaliczane do sektora prywatnego, jak i publicznego. W pierwszym przypadku celem jest opracowanie i udane wdrożenie innowacji jako takich, zaś w drugim chodzi także o tworzenie warunków sprzyjających powstawaniu innowacji poprzez rozwój wiedzy i edukację oraz odpowiednie rozwiązania instytucjonalne.

Zdolność do tworzenia i udanego wdrażania innowacji na różnych poziomach aktywności gospodarczej (mikro, mezo oraz makro) można określić mianem szeroko pojętej innowacyjności. W tym kontekście innowacyjność jawi się jako kompleksowe zjawisko mające wielowymiarowy charakter ekonomiczno-społeczny. Zjawisko to znajduje odzwierciedlenie w różnych formach aktywności i działalności innowacyjnej.

Zgodnie z interpretacją przyjętą przez Główny Urząd Statystyczny, działalność innowacyjna to „całokształt działań naukowych, technicznych, organizacyjnych, finansowych i komercyjnych, które prowadzą lub mają w zamierzeniu prowadzić do wdrażania innowacji. Niektóre z tych działań same z siebie mają charakter innowacyjny, natomiast inne nie są nowością, lecz są konieczne do wdrażania innowacji. Działalność innowacyjna obejmuje także działalność badawczo-rozwojową (B+R), która nie jest bezpośrednio związana z tworzeniem konkretnej innowacji.” [*Działalność innowacyjna w Polsce 2014*].

Zasadniczym celem działalności innowacyjnej jest opracowywanie i wdrażanie nowych lub ulepszonych wyrobów i procesów, przy czym wyroby

te i procesy są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa [Oslo Manual 2005]. Istotą działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa jest ciągle poszukiwanie i wykorzystywanie w praktyce najnowszych wyników badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów oraz wynalazków. Innowacyjność obejmuje również doskonalenie i rozwój istniejących technik i technologii produkcyjnych, eksploatacyjnych, w tym dotyczących zarówno sfery wyrobów, jak i usług. Realizacja działań innowacyjnych w przedsiębiorstwie jest ściśle związana z ponoszeniem nakładów na tworzenie lub wdrażanie innowacji. Wyodrębnianie i ustalanie poziomu tych nakładów w ujęciu finansowym stanowi podstawę pomiaru aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw w ujęciu czynnikowym oraz oceny efektywności działań innowacyjnych w ujęciu wynikowym.

Utożsamianie innowacji w przedsiębiorstwie z nowymi rozwiązaniami technologicznymi lub ulepszeniami już istniejących technologii, prowadzącymi do wytwarzania nowych wyrobów lub oferowania nowych usług, byłoby obecnie uproszczeniem. Istotne znaczenie dla konkurencyjności przedsiębiorstw mają również coraz częściej rozwijane innowacje w obszarze marketingu organizacji przedsiębiorstwa. Zgodnie z powszechnie przyjętą definicją przedstawioną w podręczniku *Oslo Manual* [OECD 2008, s. 48], innowacja to wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu, usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej bądź nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub w stosunkach z otoczeniem. Konsekwencją takiej interpretacji jest wyróżnianie czterech rodzajów innowacji uwzględnianych w badaniach działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, a mianowicie: produktowe, procesowe, marketingowe i organizacyjne [OECD 2008, s. 49].

Innowacja produktowa to wprowadzenie na rynek przez przedsiębiorstwo nowego, kluczowego z punktu widzenia firmy wyrobu lub usługi. Innowacją produktową może być również znaczące ulepszenie uprzednio oferowanych wyrobów lub usług. Z kolei innowacja procesowa to wykorzystanie w praktyce przedsiębiorstwa nowych lub znacząco ulepszonych metod produkcji czy dostaw ważnych dla działalności firmy. Do innowacji procesowych można zaliczyć również zastosowanie w przedsiębiorstwie nowych i ulepszonych procesów technologicznych, maszyn, urządzeń czy narzędzi, a także nowych i ulepszonych procesów oprogramowania oraz sposobów tworzenia i świadczenia usług.

Innowacja marketingowa polega na wykorzystaniu w działalności przedsiębiorstwa nowej metody marketingowej, która wcześniej nie była przez nie stosowana, a która wynika z nowej strategii marketingowej, istotnie różniącej się od dotychczasowej. Do tego rodzaju innowacji należą znaczące z punktu widzenia działalności przedsiębiorstwa zmiany w wyglądzie produktu, jego opako-

waniu, pozycjonowaniu, promocji, czy polityce cenowej. Innowacja organizacyjna to zastosowanie w przedsiębiorstwie nowej metody organizacji jego działalności, nowej organizacji miejsc pracy lub relacji zewnętrznych, np. nowe metody współpracy z dostawcami, rozdziału obowiązków i podejmowania decyzji przez pracowników, a także wprowadzenie nowych procedur funkcjonowania.

W niniejszej monografii skupiono się na działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w wymiarze sektorowym, ze szczególnym uwzględnieniem przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego. Zakres działalności innowacyjnej przedsiębiorstw analizowano zgodnie z podziałem innowacji stosowanym przez GUS [*Działalność innowacyjna w Polsce 2014*]. Jest on wiernym odwzorowaniem przedstawionego podejścia zaproponowanego przez OECD. Za innowacje produktowe uznawane są zatem nowe lub ulepszone wyroby lub usługi. Innowacje procesowe obejmują trzy kategorie nowych lub istotnie ulepszonych metod, a mianowicie: wytwarzania produktów, z zakresu logistyki i dystrybucji oraz wspierające procesy w przedsiębiorstwie.

Innowacje organizacyjne obejmują trzy grupy nowych metod:

- w zasadach działania,
- podziału zadań i uprawnień decyzyjnych,
- organizacyjnych w zakresie stosunków z otoczeniem.

Natomiast do innowacji marketingowych zaliczane są cztery następujące kategorie rozwiązań:

- znaczące zmiany w projekcie (koncepcji) lub opakowaniu wyrobów lub usług;
- nowe media lub techniki promocji produktów;
- nowe metody w zakresie dystrybucji produktów lub kanałów sprzedaży;
- nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług.

Przedstawiona klasyfikacja innowacji z pewnością nie jest wyczerpująca, biorąc pod uwagę kreatywność przedsiębiorstw i różne obszary ich działalności innowacyjnej. Przykładem są innowacje cyfrowe, które mogą mieć horyzontalny charakter i przenikać wszystkie z wymienionych rodzajów innowacji. Innymi słowy istotna innowacja cyfrowa może skutkować nowymi rozwiązaniami w każdej sferze działalności przedsiębiorstwa. Oceniając działalność innowacyjną przedsiębiorstw, należy mieć także na uwadze fakt, iż w sensie sprawozdawczym wprowadzenie określonego rodzaju i szczegółowej kategorii innowacji wskazują same przedsiębiorstwa, co może być obarczone pewną dozą subiektywizmu i błędem niejednoznaczności w określaniu charakteru tychże innowacji. Niemniej jednak dane GUS to źródło najbardziej wyczerpującej informacji na temat charakteru i intensywności działalności innowacyjnej w zbiorowości polskich przedsiębiorstw.

## 1.2. Rynkowe bodźce działalności innowacyjnej

W gospodarce rynkowej przedsiębiorstwa podejmują działalność innowacyjną pod wpływem różnych bodźców zarówno o charakterze wewnętrznym, jak i zewnętrznym. Ponieważ użyteczność dla przedsiębiorstwa każdej wprowadzonej innowacji jest ostatecznie weryfikowana na rynku, kluczowe znaczenie w tym zakresie mają bodźce rynkowe, przekładające się z jednej strony na podaż, a z drugiej wynikające z popytu. Rynkowe bodźce działalności innowacyjnej działają z różną siłą w zależności od charakteru sektora, a zwłaszcza konkurencyjności jego struktury podmiotowej zarówno w wymiarze krajowym, jak i międzynarodowym.

Teoretycznie biorąc, konkurencja jest bardzo silnym motorem napędowym innowacji w każdym sektorze. Siła jej oddziaływania na działalność innowacyjną przedsiębiorstw w wymiarze sektorowym jest jednakże uzależniona od stopnia koncentracji struktury podmiotowej sektora i panującej w nim formy konkurencji. Konkurencyjność struktur podmiotowych jest związana z nasileniem konkurencji, co może rzutować na innowacyjność sektorów. Nie oznacza to przy tym, iż sektory cechujące się wysokim stopniem koncentracji, a więc formalnie biorąc z mniej konkurencyjnymi strukturami podmiotowymi, są z natury rzeczy mniej aktywnie innowacyjne. Wprawdzie monopolista rynkowy nie ma dostatecznej motywacji ekonomicznej do wprowadzania innowacji, ale ze względu na skalę produkcji oraz związane z tym zyski potencjalnie dysponuje znacznie większymi możliwościami finansowania rozwoju innowacji, niż poszczególne przedsiębiorstwa w sektorze o rozdrobnionej strukturze podmiotowej [Chechelski i in. 2016]. Zasadnicze znaczenie mają efekty skali, które sprawiają, że sektory mało konkurencyjne pod względem struktur podmiotowych (np. oligopole) mogą być wysoce innowacyjne. Przykładem są koncerny farmaceutyczne – i nie tylko – ponoszące duże wydatki na działalność badawczo-rozwojową i wykazujące dużą aktywność patentową.

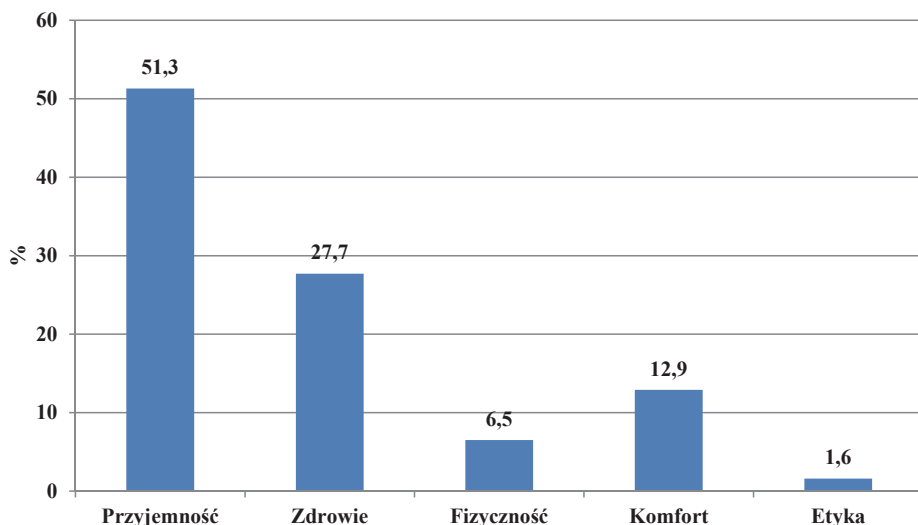
Efekty skali wpływają na kształtowanie się struktur podmiotowych sektorów. Stałe, a zwłaszcza rosnące, efekty skali sprzyjają narastaniu koncentracji sektorów w których one występują, a w rezultacie kształtują także podażowo-popytowy obraz rynku. Wysoki stopień koncentracji struktury podmiotowej sektora sprawia, że związany z nim rynek kształtowany jest głównie podażą. Z kolei niski stopień koncentracji skutkuje tym, że dany rynek kształtowany jest przede wszystkim pod wpływem popytu wynikającego z oczekiwań i preferencji nabywców. Konkurencja na rynkach uwarunkowanych w przeważającej mierze popytem ma zwykle charakter monopolistyczny, którego przejawami są między innymi nasilona reklama i duże znaczenie marki dla potencjalnych nabywców.

Wielu przykładów konkurencji monopolistycznej można doszukać się na rynkach żywnościowych, na których podaż jest uwarunkowana popytem kształtowanym przez postawy i zachowania nabywcze konsumentów [Chechelski i in. 2015]. Zachowania konsumentów żywności mają zasadnicze znaczenie dla jej producentów, ponieważ często przybierają one masowy charakter, formując trendy, których przedsiębiorstwa wytwarzające żywność i oferujące usługi gastronomiczne nie mogą ignorować, jeśli chcą się utrzymać na rynku. Innowacyjne trendy na rynkach produktów żywnościowych wynikające z oczekiwań ich nabywców dotyczą następujących wymiarów konsumpcji [Galanakis 2016, Figiel 2018]:

- przyjemność – wytwarzanie produktów i usług o wysokiej jakości, która przyciąga, a nawet zawiera ładunek emocjonalny;
- zdrowie – wytwarzanie produktów i usług przynoszących korzyści zdrowotne i zapobiegających ryzyku pogorszenia zdrowia;
- fizyczność – wytwarzanie produktów i usług umożliwiających dbałość o wygląd, stan ciała lub umysłu;
- komfort – wytwarzanie produktów i usług o wysokiej efektywności użytkowania i umożliwiających dostosowanie do nowego stylu życia;
- etyka – wytwarzanie produktów i usług sprzyjających wzmocnieniu solidarności, troski o innych i o środowisko.

Z przeprowadzonej analizy aktualnych trendów światowych [World Innovation Panorama 2017] wynika, że konsumenci zwracają przede wszystkim uwagę na innowacyjność produktów i usług związaną z podnoszeniem poziomu przyjemności osiągananej w wyniku ich spożywania (rysunek 1.1). W ostatnich latach, tj. od 2012 do 2016 roku, obserwuje się jednakże nieznaczny spadek znaczenia tego aspektu produktów żywnościowych o około 5 p.p., na rzecz wzrostu znaczenia ich walorów zdrowotnych o ponad 7 p.p.

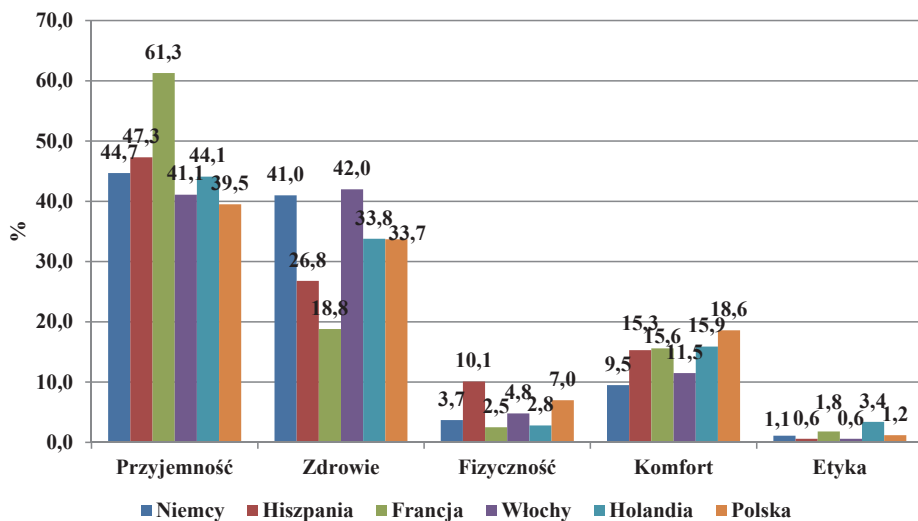
**Rysunek 1.1. Znaczenie innowacyjnych trendów żywnościowych na świecie w 2016 roku**



Źródło: opracowanie własne na podstawie World Innovation Panorama 2017.

W krajach członkowskich UE znaczenie poszczególnych trendów innowacyjnych kształtuje się dość, podobnie jak w skali całego świata (rysunek 1.2).

**Rysunek 1.2. Znaczenie innowacyjnych trendów żywnościowych w wybranych krajach UE w 2016 roku**



Źródło: opracowanie własne na podstawie World Innovation Panorama 2017.



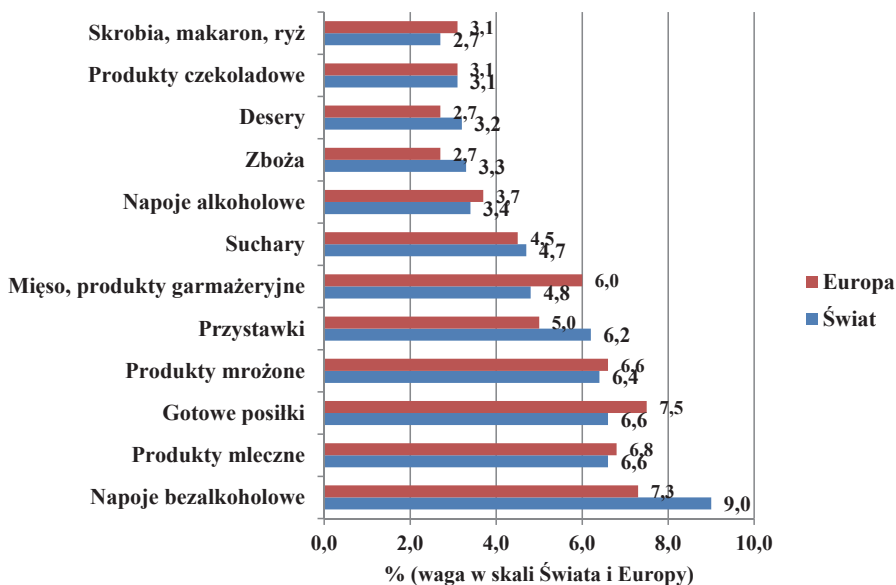
Występują jednak pewne różnice w podejściu producentów w analizowanych krajach do wytwarzania innowacyjnych produktów żywnościowych i usług, w zakresie czynników determinujących. Francja jest zdecydowanym liderem w produkcji dóbr i usług żywnościowych o wysokiej jakości, która determinowana jest dążeniem do zapewnienia przyjemności konsumentowi. Polska pod względem orientacji na jakość produktów zajmuje w badanej grupie ostatnie miejsce. Z kolei innowacyjność sektora rolno-spożywczego we Włoszech i w Niemczech jest znacznie bardziej nastawiona na wytwarzanie produktów zapewniających korzyści zdrowotne, niż w pozostałych krajach. Wskaźnik określający znaczenie tego czynnika innowacyjności przyjmuje dla Polski średnie wartości w analizowanej grupie krajów.

Polski sektor rolno-spożywczy prezentuje się natomiast bardzo dobrze pod względem wytwarzania produktów o wysokiej efektywności użytkowania oraz dostosowania do warunków nowego stylu życia. We wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań najmniejsze znaczenie przywiązuje się do kwestii etyki, tj. wytwarzania produktów i usług sprzyjających poprawie solidarności i dbałości o środowisko. Ten komponent innowacyjności powinien w największym stopniu być przedmiotem zainteresowania przedsiębiorstw. Mając na uwadze ekspansję podmiotów gospodarczych na rynki zagraniczne, należy brać również pod uwagę determinanty innowacyjności w krajach docelowych. W przeciwnym razie oferowane produkty i usługi mogą nie spełniać wymagań konsumentów.

W skali światowej oraz w Europie najwyższy poziom innowacyjności obserwowany jest w przypadku produkcji napojów bezalkoholowych, produktów mlecznych, gotowych posiłków i produktów mrożonych (rysunek 1.3). Nieco inaczej układa się jedynie kolejność głównych produktów pod względem nasilenia innowacyjności w poszczególnych kategoriach. W skali świata największe nasilenie innowacyjnych rozwiązań odnotowano w przypadku napojów bezalkoholowych. Z analizy danych i informacji zawartych w raporcie World Innovation Panorama [2017] wynika, że zauważalny jest również wzrost innowacyjności tego branży. W tym samym okresie nieznacznie spadła innowacyjność branży produktów mlecznych.

Z kolei w Europie najbardziej innowacyjną okazała się kategoria gotowych posiłków. Ponadto w 2016 roku na liście innowacyjnych kategorii produktów pojawiły się dzemy i owoce w syropie. W swojej działalności innowacyjnej polskie przedsiębiorstwa rolno-spożywcze powinny uwzględniać nasilenie innowacyjnych w poszczególnych kategoriach produktów zarówno w skali świata, jak i Europy. Umożliwi to lepsze ukierunkowanie ich wysiłków oraz potencjalnego wsparcia transferu innowacji do przedsiębiorstw z branż, które na rynkach światowych cechują się wysokim poziomem aktywności innowacyjnej.

**Rysunek 1.3. Kategorie produktów żywnościowych o największym nasileniu innowacji w 2016 roku**



Źródło: opracowanie własne na podstawie *World Innovation Panorama 2017*.

Nie ulega wątpliwości, że warunkiem konkurencyjności polskich przedsiębiorstw przetwórstwa spożywczego i całego sektora rolno-żywnościowego na rynkach europejskich i światowych jest innowacyjność zgodna z panującymi trendami konsumenckimi, które znajdują odzwierciedlenie w nasileniu występowania innowacji produktowych obserwowanych na świecie. Dotyczy to zwłaszcza krajów zamożniejszych importujących znaczące ilości żywności. Identyfikacja pojawiających się trendów rynkowych oraz umiejętne nadążanie za nimi, a jeszcze lepiej trafne ich wyprzedzanie, powinny determinować kierunki działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw rolno-spożywczych.

### 1.3. Instytucjonalne bodźce działalności innowacyjnej

Rynkowe bodźce działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, w tym przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego, mogą być wzmacniane przez odpowiednio zaprojektowane i działające bodźce instytucjonalne. Stopień i zakres ich wykorzystania jest kwestią wyboru publicznego i polityki państwa, w ramach której możemy mieć do czynienia z różnymi rozwiązaniami instytucjonalnymi, służącymi wspieraniu działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Wa-

chlarz tych rozwiązań jest bardzo szeroki, poczynając od regulacji prawnych i celowych działań rządowych zachęcających do tworzenia innowacji, a kończąc na kompleksowo zorganizowanych krajowych i regionalnych systemach innowacyjności funkcjonujących z aktywnym udziałem różnych podmiotów publicznych.

Typowymi bodźcami instytucjonalnymi zachęcającymi do podejmowania działalności innowacyjnej przez przedsiębiorstwa są patenty, prawa autorskie i znaki handlowe oraz nagrody i granty rządowe [Chechelski i in. 2015]. Celem patentu jest nadanie inwestorowi wyłącznych praw do nowego i użytecznego produktu, procesu, substancji lub projektu [Carlton i Perloff 2005]. Nowe produkty uwzględniają także maszyny (mechanizmy z ruchomymi częściami) i wyroby przemysłowe (bez ruchomych części), takie jak narzędzia. Nowe procesy i metody uwzględniają procesy chemiczne (np. obróbki metali lub produkcji leków), procesy mechaniczne produkcji dóbr i procesy elektryczne. Nowe substancje to składniki chemiczne lub ich mieszanki. Ochrona patentowa dotyczy także nowych gatunków roślin i zwierząt. Nowe projekty uwzględniają natomiast kształt produktów w zakresie cech funkcjonalnych.

W celu otrzymania patentu należy wykazać, że wynalazek jest pożyteczny (zwłaszcza nowe substancje chemiczne), nowy oraz nieoczywisty (nie można nieznacznie zmienić czegoś powszechnie znanego), musi jawnie opisywać innowacje i, jeśli to możliwe, dostarczać modelu praktycznego. Gwarantując wynalazcom ochronę patentową, społeczeństwo osiąga dwie główne korzyści, mianowicie większe zachęty do dodatkowych prac badawczo-rozwojowych i przyspieszanie innowacji na drodze ujawnienia wynalazków. Prawo patentowe zachęca do ujawnienia nowych odkryć, co może zwiększyć szybkość upowszechniania wynalazków, bowiem jeden wynalazca może opierać się na pracy innych.

Patentowanie, chociaż jest powszechnie uznawane za przejaw zaawansowanej aktywności innowacyjnej, w pewnych okolicznościach może budzić kontrowersje natury ekonomicznej. Generalnie, powinno służyć dobrze pojętej ochronie praw własności intelektualnej, aczkolwiek patent nie zawsze musi przerodzić się w innowację. Co więcej, uzyskanie patentu legalizuje monopol na jego wykorzystanie i może skutecznie blokować konkurentów opracowujących i chcących wykorzystać podobne rozwiązania.

Racjonalny innowator angażuje się w kosztowne badania do momentu, w którym oczekiwany zwrot krańcowy z badania równa się kosztowi krańcowemu. Patenty umożliwiają inwestującym w badania przechwycenie dużego udziału w zyskach (zinternalizować efekty zewnętrzne), związane z produkcją wiedzy na drodze izolacji od konkurencji. Gwarantując wyłączne prawo do wynalazków na drodze patentów, społeczeństwo zachęca do powstawania ich

większej liczby w niektórych gałęziach. Wprawdzie wiele osób dokonuje wynalazków dla własnego dobra lub w służbie dla ludzkości, ale bez patentów i zachęt rządowych badań i innowacji byłoby ich prawdopodobnie zbyt mało, ponieważ oszacowana prywatna stopa zwrotu z działalności badawczo-rozwojowej jest niższa, niż społeczna stopa zwrotu [Jones i Williams 1998, Mansfield 1998].

W sytuacji gdy nie ma ochrony patentowej, ani innych zachęt do inwestowania w innowacje powstaje ich niewiele, a w dodatku każdy może je łatwo skopiować, zaś imitacje wynalazków mogą być legalnie sprzedawane. Prowadzi to do obniżenia ceny do poziomu, przy którym, pomimo poniesionych kosztów badań, innowator nie osiąga zysków ekonomicznych. Mansfield [1985] oraz Levin i in. [1987] wykazali, że koszty imitacji rosną na skutek patentów. Niektórzy przedsiębiorcy świadomie rezygnują z ochrony patentowej, aby ich konkurenci nie zdobyli odpowiedniej wiedzy, do czego w przypadku patentów dochodzi częściej niż na przykład w przypadku tajemnic. W niektórych krajach patenty są blokowane lub zabrania się wynalazcom sprzedawania lub licencjonowania ich technologii komukolwiek poza rządem, jeśli może to zagrozić bezpieczeństwu krajowemu.

Mimo braku bezspornych dowodów, że prawo patentowe przyczynia się do zwiększenia poziomu działalności innowacyjnej, większość ekonomistów podziela pogląd, że silne prawo patentowe zwiększa liczbę innowacji w kraju [Nordhaus 1969, Gilbert i Shapiro 1990]. Z całą pewnością jednak systemy patentowe wpływają na to, w jakich gałęziach pojawia się działalność innowacyjna [Carlton i Perloff 2005]. Przedsiębiorca otrzymujący patent działa jak monopol i maksymalizuje zyski, ustalając przychód krańcowy równy kosztowi krańcowemu. Patent jest wart tyle, ile wynosi iloczyn liczby lat ochrony i rocznej wartości praw do monopolistycznego sprzedawania nowego dobra i może on być przyznawany na nieskończony bądź skończony okres [Carlton i Perloff 2005].

Formami ochrony własności intelektualnej, skutkującymi zbliżonymi efektami jak w przypadku patentów, są prawa autorskie, znaki i tajemnice handlowe. W przypadku zachowania tych ostatnich innowacja może być długo skutecznie chroniona (np. przepis na Coca-Colę). Prawa autorskie to wyłączne prawa do produkcji, publikacji i sprzedaży prac artystycznych, dramatycznych, literackich i muzycznych (np. artykuły, książki, rysunki, mapy, utwory muzyczne, wyróżniająco zaprojektowane przedmioty, fotografie). Od patentów odróżnia je to, że podczas gdy patenty chronią funkcje i cel, prawa autorskie odnoszą się do ekspresji artystycznej. Ochrona nie dotyczy idei, procedury, systemu, metody działania, pomysłu, zasady czy wynalazku, lecz co najwyżej formy, w jakiej zostało to opisane, wyjaśnione czy zilustrowane. Wyjątkiem w wielu krajach jest

tw. doktryna uczciwego wykorzystywania, zgodnie z którą można robić kopie na użytek własny krótkich fragmentów książki.

Znaki handlowe są to natomiast słowa, symbole i inne oznaczenia używane w celu rozróżnienia dobra lub usługi dostarczanej przez jedną z firm od oferty rynkowej. Znak handlowy również może być rejestrowany w urzędzie patentowym. Jednak, jeśli nazwa produktu zaczyna być utożsamiana z produktem całej gałęzi, ochrona znaku handlowego się kończy, np. aspiryna, linoleum, nylon, termos, trampolina, jojo [Landes i Posner 1987].

Carlton i Perloff [2005] zwracają uwagę, że mimo iż prawa autorskie podobnie jak patenty zachęcają do tworzenia reputacji, patenty umożliwiają osiągnięcie większej wyłączności i siły monopolistycznej, ale jest je trudniej używać. Wadą ochrony patentowej, praw autorskich i znaków handlowych jest to, że w sytuacji braku bliskich substytutów, nowe produkty mogą być sprzedawane po wysokich cenach monopolistycznych. W związku z tym, rządy w celu zachęcenia do działalności innowacyjnej sięgają po nagrody i kontrakty badawcze. Przyjmując, iż rząd dysponuje pełną informacją, w celu osiągnięcia optymalnego poziomu badań maksymalizującego korzyść społeczną netto decydenci mogą ustalać wysokość nagród i przyznawać granty badawcze. Po dokonaniu odkrycia nowe produkty mogą być następnie sprzedawane po cenach konkurencyjnych, a nadwyżka konsumenta jest maksymalizowana.

System nagród sprowadza się do zdefiniowania projektu i przekazania określonej sumy pieniędzy (nagroda) pierwszej firmie, która zakończy projekt. Po przekazaniu nagrody innowacja przestaje mieć charakter prywatny. Nagrody obarczone są niskim ryzykiem, ponieważ rząd nie ponosi kosztów, jeśli nikt nie dokona odkrycia. Jeśli wysokość nagrody została wyznaczona właściwie, o wygraną będzie walczyła optymalna liczba przedsiębiorców. Wraz ze wzrostem liczby programów badawczych rosną koszty społeczne i oczekiwane korzyści społeczne. Próbując otrzymać nagrodę, przedsiębiorca podejmuje się realizacji projektu badawczego, jeśli jego oczekiwana wygrana jest przynajmniej tak wysoka, jak poniesione koszty (zakładając, że ma on neutralny stosunek do ryzyka). Optymalna liczba firm zaangażowanych w badania będzie zatem przy nagrodzie, przy której oczekiwane zyski każdej z nich będą równe kosztom badań.

Optymalizację kosztów badań można zapewnić także, oferując taką właśnie liczbę grantów badawczych firmom proponującym realizację danych projektów badawczo-rozwojowych po najniższym koszcie. Podejście to jest bardziej scentralizowane w porównaniu do systemu patentowego. Od systemu nagród różni się natomiast tym, że rząd kontroluje dostęp do rynku badań wybierając określoną liczbę firm i podpisując z nimi kontrakty, które zawierają więcej

szczegółów niż w przypadku nagród. Celem stosowania systemu grantów jest ochrona przed nadmiernym powielaniem kosztów badań.

Problemem jest to, że interakcje sektora publicznego i prywatnego mogą stać się przyczyną straty społecznej, gdy publiczne inwestycje zastępują inwestycje prywatne oraz gdy względnie niewielkie inwestycje prywatne stanowią zaburzenie dla rządowych programów badawczych. Jednak okazuje się, że bez wsparcia rządowego firmy finansowałyby tylko do 20% badań, które przeprowadza się ze wsparciem rządowym [Mansfield 1984]. Z kolei Lichtenberg [1987] stwierdził, że rządowe wydatki na badania i rozwój nie zwiększają, ani nie zmniejszają wydatków sektora prywatnego na ten cel, a rząd w pierwszej kolejności powinien finansować badania, które w innym przypadku zostałyby zignorowane przez sektor prywatny.

Optymalne nagrody lub kontrakty badawcze mogą być efektywniejszym rozwiązaniem niż patenty zakładając, że rząd ma wystarczająco dużo informacji do ustalenia optymalnego poziomu badań. Rządy mają jednakże zazwyczaj ograniczoną informację, dlatego patenty wciąż pozostają najbardziej powszechną metodą zachęcania do badań na świecie [Carlton i Perloff 2005]. W gałęziach, w których pozytywne efekty zewnętrzne w stosunku do innych firm są wysokie, subsydia rządowe do działalności badawczo-rozwojowej są dobrym substytutem dla systemu patentowego [Tirole 1988].

Współcześnie instytucjonalne wspieranie działalności innowacyjnej przybiera kompleksowy charakter i odbywa się w ramach narodowych lub regionalnych systemów innowacji. Są one zbiorami instytucji, które wspólnie i indywidualnie wpływają na rozwój i dyfuzję nowych technologii oraz tworzą strukturę, w obrębie której rządy realizują politykę społeczno-gospodarczą wpływającą na aktywność innowacyjną. Godnymi do naśladowania przykładami w tym zakresie są rozwiązania instytucjonalne ukształtowane w krajach skandynawskich.

## **2. Ocena nakładów na działalność innowacyjną oraz jej wyników w sektorze rolno-spożywczym**

### **2.1. Źródła finansowania nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego**

Przemysł spożywczy w Polsce w XXI wieku należy do jednego z najszybciej rozwijających się działów przetwórstwa w Unii Europejskiej. W latach 2003-2016 średnie tempo przyrostu wartości produkcji sprzedanej (w cenach bieżących) w tym dziale przemysłu wyniosło w Polsce 7,4% rocznie, podczas gdy w UE-28 2,6%, a w UE-15 2,3% i należało do najwyższych w całej Unii Europejskiej. Dzięki temu dystans pomiędzy polskim przemysłem spożywczym i tego typu przemysłami w innych krajach UE się zmniejszył. Udział naszego kraju w produkcji przemysłu spożywczego UE zwiększył się z 3,2% w 2003 roku do 5,1% w 2016 roku.

Pomimo że przemysł spożywczy zaliczany jest do sektora tzw. „niskiej techniki”, należy do najważniejszych sektorów naszej gospodarki. Dobre wyniki ekonomiczne przemysłu spożywczego dowodzą, że dotychczas nie stanowiło bariery jego rozwoju to, że wprowadzane nowości miały w większości charakter naśladownictwa procesów produkcji i rodzajów produktów [Szczepaniak 2016, Miśniakiewicz 2017]. Badania empiryczne wskazują, że zasadniczym źródłem sukcesów podmiotów należących do tego sektora były dotychczas czynniki o charakterze kosztowo-cenowym oraz jakościowym. Tego typu przewagi mogą jednak w dłuższym okresie okazać się niewystarczające. Wynika to z postępującej internacjonalizacji polskich przedsiębiorstw, presji ze strony konkurentów, a także wzrostu wymagań konsumentów. Wyrównywanie się cen na światowym rynku żywności prowadzi również do zmniejszenia znaczenia tego typu przewag. Dlatego ważne jest, aby w najbliższych latach zintensyfikować działania innowacyjne w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego, ponieważ działania te mogą pomóc w utrzymaniu i wzmocnieniu jego konkurencyjności.

Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego analizowano, wykorzystując metodykę rekomendowaną w podręczniku *Oslo* [*Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, third edition, OECD/Eurostat 2005]. W szczególności pod uwagę wzięto źródła finansowania i nakłady ponoszone na działalność innowacyjną oraz osiągnięte w tym zakresie efekty. Wybór miar i wskaźników charakteryzujących poziom innowacyjności oparto na założeniu, że źródła i nakłady wskazują na potencjalną zdolność badanych podmiotów do tworzenia innowacji, natomiast wyniki pozwalają określić efekty działalności innowacyjnej i tym samym determinują możliwości rozwo-



jowe przedsiębiorstw. Metodyka ta jest także używana w statystycznych badaniach działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle (również w przemyśle spożywczym) prowadzonych regularnie przez GUS.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) z 2007 roku, przemysł spożywczy obejmuje produkcję artykułów spożywczych, napojów oraz wyrobów tytoniowych, czyli odpowiednio dział 10, 11 i 12. W dziale 10 przewagę mają podmioty z kapitałem krajowym 68%, natomiast w dziale 11 i 12 podmioty zagraniczne z udziałem odpowiednio 77% i 98%. Dostępne informacje nie zawsze umożliwiają łączną analizę działów i tym samym rozpatrywanie przemysłu spożywczego jako całości. Zatem w dalszej części rozdziału oceniano oddzielnie produkcję artykułów spożywczych, napojów oraz wyrobów tytoniowych.

Według listy dziedzin przetwórstwa przemysłowego opracowanej przez GUS<sup>1</sup>, odzwierciedlającej poziom techniki oraz zaangażowania wiedzy, produkcję artykułów spożywczych, napojów i wyrobów tytoniowych (PKD 10, 11 i 12) zaliczono do sektora niskiej techniki. Nie zaskakuje zatem fakt, że wskaźniki przyjmowane do pomiaru innowacyjności przyjmują dla tego przemysłu relatywnie niższe wartości niż w sektorach o wyższym poziomie techniki. Jak zauważa Adamowicz [2008, s. 7] „nie należy oczekiwać tego samego typu dokonań technicznych w przemyśle lotniczym, co w przemyśle spożywczym, a z drugiej strony sektor rolno-żywnościowy stwarza ważne pole dla innowacji i innowacyjnego działania, którego produkty wpływają na dobrobyt i jakość życia społeczeństwa”. Dlatego, mimo coraz większego znaczenia działów tzw. wysokiej techniki i ich dużego wpływu na innowacyjność kraju, ranga przemysłu spożywczego nie zmniejsza się. Wynika to przede wszystkim ze znaczenia produktów żywnościowych w hierarchii potrzeb konsumentów, których oczekiwania i wymagania jakościowe rosną wraz upływem czasu. Ekonomiczną analizę nakładów ponoszonych na działalność innowacyjną przemysłu spożywczego w Polsce przeprowadzono pod kątem źródeł pozyskiwania kapitału, wysokości ponoszonych nakładów oraz wyników pozwalających ocenić efekty działalności innowacyjnej, także w porównaniu z działalnością innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych.

Środki finansowe na realizację inwestycji o charakterze innowacyjnym można pozyskać z różnych źródeł. Finansowanie w ujęciu najwęższym ogranicza się do działań związanych z pozyskaniem kapitału w formie pieniężnej. Nieco szersze ujęcie obejmuje również pozyskanie kapitału w formie rzeczowej [Dziawgo, Zawadzki 2011, s. 31]. Źródła finansowania działalności innowacyj-

---

<sup>1</sup> *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2014-2016*, GUS, Warszawa, Szczecin 2017, s. 121.



nej w podmiotach gospodarczych można podzielić na dwie podstawowe grupy: kapitały własne i kapitały obce (tabela 2.1).

**Tabela 2.1. Źródła finansowania działalności innowacyjnej**

Wyszczególnienie		Przykładowe sposoby finansowania
Kapitał własny	wewnętrzny	wypracowany zysk dodatni <i>cash flow</i> polityka w zakresie wykorzystania rezerw aktywa (sprzedaż części majątku, amortyzacja, sprzedaż części zapasów)
	zewnętrzny	kapitał założycielski podwyższenie kapitału pożyczki podporządkowane w ramach grupy kapitałowej aktywny w obszarze zarządzania inwestor finansowy
Kapitał obcy (zewnętrzny)		instrumenty rynku finansowego (kredyty, pożyczki, obligacje) alternatywa kredytu (leasing, factoring, forfaiting) inne (dotacje, subwencje, środki z UE)

Źródło: Dziawgo D., Zawadzki A. 2011. *Finanse przedsiębiorstwa*. Warszawa, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, s. 32.

Kapitał własny może być pozyskany w sposób wewnętrzny (wygospodarowany w przedsiębiorstwie) i zewnętrzny (pozyskany z zewnątrz w ramach dokapitalizowania przedsiębiorstwa). Z kolei kapitał obcy (zwany też zewnętrznym) obejmuje źródła polegające na pozyskiwaniu środków pieniężnych od różnych instytucji funkcjonujących w otoczeniu jednostki.

Wybór źródeł finansowania innowacji związany jest ze strategią przedsiębiorstwa, strukturą finansowania, ponoszonym ryzykiem, kosztem kapitału i płynnością finansową<sup>2</sup>. Dlatego też każde podjęcie decyzji o inwestycji w innowacyjne rozwiązania, zarówno procesowe, produktowe, marketingowe czy organizacyjne nierozłącznie wiąże się z kolei z podjęciem decyzji dotyczącej wyboru jej źródeł finansowania, bowiem rodzaj innowacji ma wpływ na wybór źródła finansowania innowacji<sup>3</sup>.

Według klasyfikacji Głównego Urzędu Statystycznego [2016, s. 68-69] za najważniejsze źródła finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przyjmuje się:

- środki własne;
- środki otrzymane z budżetu;

<sup>2</sup> Wilanowska Z., Wilanowski M. *Sztuka zarządzania finansami*, wydawnictwo „Oficyna Wydawnicza Ośrodka Postępu Organizacyjnego”, Bydgoszcz 2001, s. 426.

<sup>3</sup> Tamże..., s. 427.

- środki pozyskiwane z zagranicy (w tym bezzwrotne, np. z Unii Europejskiej);
- inne (nieokreślone, np. środki pochodzące z funduszy kapitału ryzyka);
- kredyty bankowe.

Środki własne nie są szczegółowo definiowane przez GUS. Mowa tu o środkach pochodzących z podziału zysków zatrzymanych, które w głównej mierze zależą od polityki akcjonariuszy. Jak wynika z wielu badań, środki własne są najczęściej wybieraną formą finansowania działalności innowacyjnej [Starzyńska 2017, s. 445]. Z kolei, publiczne wsparcie dla działalności innowacyjnej może pochodzić od instytucji krajowych (w tym jednostek szczebla lokalnego i jednostek szczebla centralnego) oraz z funduszy Unii Europejskiej (w tym z programu ramowego „Horyzont 2020”).

Bezzwrotne środki pozyskane z zagranicy obejmują też wydatki ze środków pozyskanych od jednostek i ośrodków zagranicznych na finansowanie działalności innowacyjnej. W publikacjach GUS pozycja ta nie zawiera funduszy pochodzących z pożyczek zwrotnych, natomiast wykazywane są pożyczki, które pod określonymi warunkami mogą być klasyfikowane jako darowizny, a także środki bezzwrotne otrzymane od spółek matek. Zagraniczne środki to także dotacje z UE, które obecnie stanowią istotne źródło finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw.

Dostępne są także dotacje dla przedsiębiorstw prowadzących działalność innowacyjną finansowane z takich źródeł, jak np.: Regionalne Programy Operacyjne, przygotowane dla każdego województwa, ogólnopolski Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka oraz międzynarodowy 7. Program Ramowy Unii Europejskiej<sup>4</sup>. W ramach środków otrzymanych z budżetu państwa przedsiębiorcy i naukowcy mogą starać się też o dotacje z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR), Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW), Państwowej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Dostępne instrumenty służą wspieraniu prowadzenia działalności innowacyjnej nie tylko wewnątrz przedsiębiorstwa, ale także współpracy z partnerami ze środowisk naukowych. Każdy z programów oferuje finansowanie przedsięwzięć o innej skali, angażujących różne budżety. Niewątpliwie największą zaletą tego typu finansowania jest możliwość otrzymania pomocy bezzwrotnej, w odróżnieniu od finansowania instrumentami dłużnymi.

Wśród innych źródeł środków finansowych przeznaczanych na działalność innowacyjną wymienia się: kapitał ryzyka, czyli fundusze *venture capital*,

---

<sup>4</sup> Dziura M. [2016] przedstawia różne źródła finansowania innowacyjności, pod względem warunków pozyskania, wysokości środków finansowych, ryzyka itd. s. 217.

będące jedną z odmian *private equity*, umożliwiające tworzenie i finansowanie przedsiębiorstwa we wczesnych stadiach rozwoju. Jest to wsparcie średnio- i długoterminowe pochodzące od inwestorów indywidualnych, dużych przedsiębiorstw lub profesjonalnych firm inwestycyjnych kierowane do prężnie rozwijających się małych i średnich podmiotów gospodarczych.

W ostatnich latach zmniejsza się znaczenie kredytów bankowych jako źródła finansowania nakładów na innowacje, przy jednoczesnym wzroście bezwrotnego finansowania z zagranicy. Z analizy dostępnych danych wynika, że źródła finansowania działalności innowacyjnej<sup>5</sup>, jak i aktywność przedsiębiorstw zmieniają się nie tylko w czasie, ale także wraz z wielkością przedsiębiorstwa.

Według GUS w latach 2010-2012 w małych przedsiębiorstwach przemysłowych, zatrudniających od 10 do 49 osób udział firm innowacyjnych stanowił jedynie 9,6%, aby w latach 2014-2016 wzrosnąć do 11,2%. W grupie firm średnich zatrudniających od 50 do 249 osób wzrost udziału firm innowacyjnych był większy odpowiednio do 29,4% i 33,0%. Natomiast wśród przedsiębiorstw przemysłowych zatrudniających powyżej 250 osób udział ten wynosił odpowiednio 56,2% i 58,7% (rysunek 2.1).

Biorąc pod uwagę wielkość przedsiębiorstw, największy odsetek podmiotów aktywnych innowacyjnie był wśród jednostek o liczbie pracujących powyżej 250 osób. Natomiast najszybciej wzrastał ich udział w grupie przedsiębiorstw średnich o 3,6 p.p. oraz dużych 2,5 p.p., zaś najwolniej wśród najmniejszych przedsiębiorstw o 1,6 p.p.

Z kolei z analizy struktury nakładów ponoszonych na działalność innowacyjną realizowaną przez przedsiębiorstwa przemysłowe w Polsce według liczby zatrudnionych w latach 2008-2016, przeprowadzonej przez Starzyńską [2017, s. 446] wynika, że blisko 75% tych nakładów przypadło na przedsiębiorstwa zatrudniające powyżej 250 pracowników. Średnie przedsiębiorstwa wydatkowały około 19%, natomiast małe przedsiębiorstwa to niespełna 6%. W ostatnich latach zauważalny jest jednak wzrost odsetka małych przedsiębiorstw w analizowanej strukturze z 4,3% w 2008 roku do 7% w 2016 roku<sup>6</sup>. Uzależnione jest

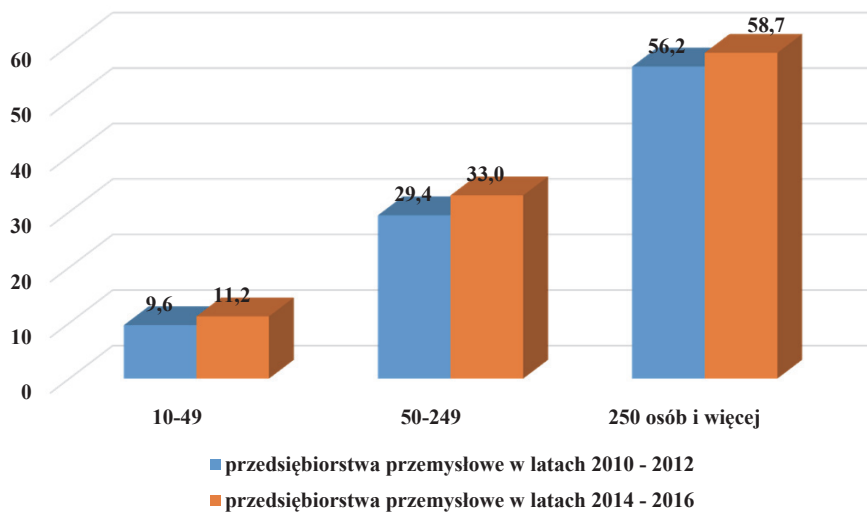
---

<sup>5</sup> W oficjalnych danych GUS nie są dostępne analizy struktury nakładów na działalność innowacyjną zróżnicowanych wg wielkości przedsiębiorstw określonych przez liczby zatrudnionych w sektorze przemysłu spożywczego (działy 10,11,12) dla wszystkich grup przedsiębiorstw, zatem przedstawiono informacje o finansowaniu działalności innowacyjnej w przedsiębiorstwach przemysłowych, w których skład wchodzi przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego. W przemyśle spożywczym analizowane są tylko dwie grupy przedsiębiorstw od 50 do 249 i powyżej 250 osób, które mają zbliżone wyniki do przedsiębiorstw przemysłowych.

<sup>6</sup> Starzyńska 2017, s. 447.

to od dostępności źródeł finansowania dla wszystkich przedsiębiorstw, ale także od preferencji poszczególnych grup przedsiębiorstw (np. małych i średnich).

**Rysunek 2.1. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2010-2012 i 2014-2016 według liczby pracujących (%)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010-2012 i 2014-2016*, GUS.

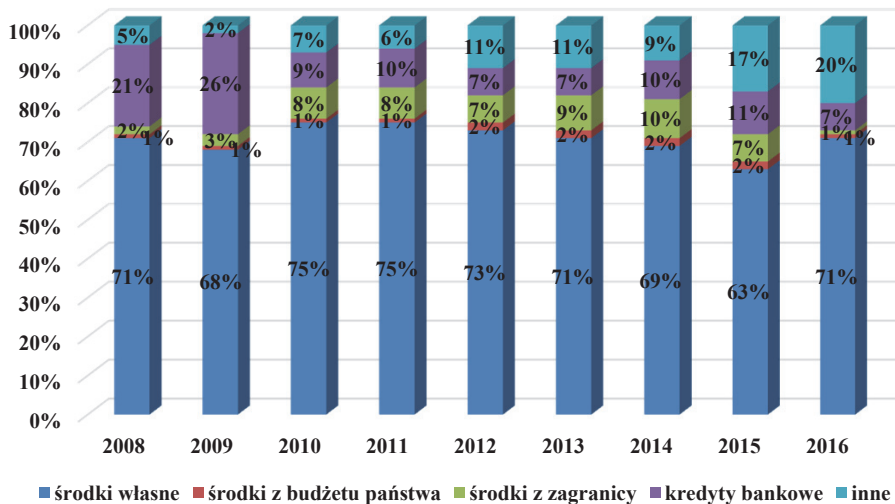
W celu pełniejszego ukazania źródeł finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw porównano zmiany, jakie zaszły w tym zakresie w przedsiębiorstwach przemysłowych w Polsce w latach 2008-2016 z dostępnymi danymi dla przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2012-2016 (rysunek 2.2 i 2.3).

Przedsiębiorstwa przemysłowe w Polsce w finansowaniu działalności innowacyjnej najczęściej wykorzystują środki własne, których udział w analizowanej strukturze źródeł finansowania zawiera się w przedziale 62-74%. Najmniejszy udział mają środki pochodzące z budżetu państwa (1-2%). W latach 2008-2016 zainteresowanie przedsiębiorstw przemysłowych środkami zagranicznymi było zróżnicowane. W 2008 roku ich udział w strukturze finansowania działalności innowacyjnej wynosił jedynie 2%, podczas gdy w 2014 roku stanowiły one już 10% ogólnej strukturze finansowania. Natomiast w 2015 roku spadł on do 7%, a w 2016 roku do zaledwie 1%.

W analizowanym okresie wyraźnie zmalało znaczenie kredytów bankowych w finansowaniu działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. W 2009 roku było to aż 26% ogólnej kwoty nakładów przeznaczonych na te cele, a w 2016

roku tylko 7%. W latach 2015-16 wzrosło znaczenie innych źródeł finansowania (odpowiednio do 17% i 20%), w których znalazły się między innymi fundusze *venture capital*<sup>7</sup>.

**Rysunek 2.2. Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych wg źródeł finansowania w Polsce w latach 2008-2016**



Źródło: Starzyńska D. 2017. Źródła finansowania nakładów na działalność innowacyjną małych i średnich przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lublin – Polonia, sectio H, vol. LI,6*, <http://oeconomia.annales.umcs.pl> (data odczytu 20.06.2018).

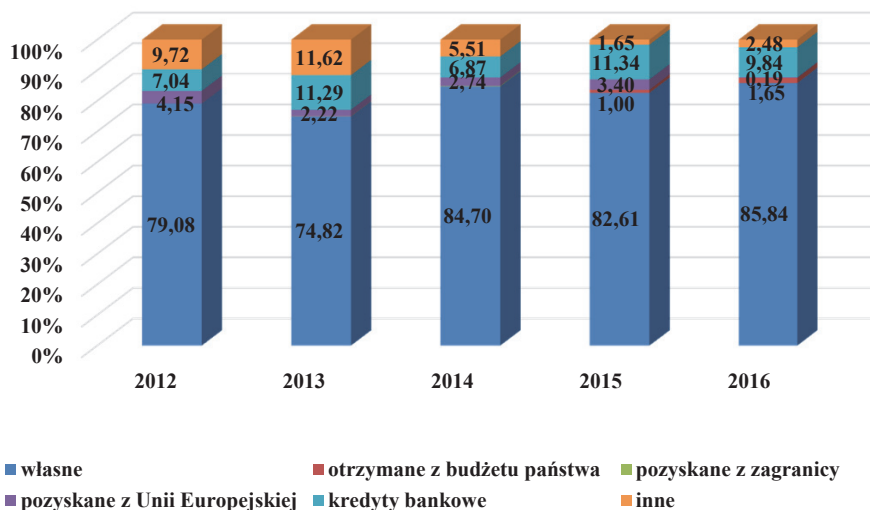
Odmienną strukturą finansowania działalności innowacyjnej charakteryzują się małe i średnie przedsiębiorstwa przemysłowe. W całym badanym okresie największy udział w strukturze finansowania stanowiły środki własne, jednak odsetek ten był zdecydowanie niższy w porównaniu z analogicznym wskaźnikiem wyznaczonym dla ogółu przedsiębiorstw przemysłowych. Udział środków własnych w finansowaniu nakładów na działalność innowacyjną małych i średnich przedsiębiorstw zawierał się w przedziale 36,8-63,2%. Potwierdza się zatem pogląd, iż małe podmioty posiadają dość duże ograniczenia co do kapitałów własnych i częściej poszukują zewnętrznych źródeł finansowania.

Duże znaczenie miały dla nich bezzwrotne środki finansowe pozyskane z zagranicy, czyli głównie dotacje z UE. W 2008 roku ich udział w analizowanej strukturze finansowania stanowił ok. 2%, w latach 2010-2015 wahał się on w granicach 7-10%, a w 2016 roku spadł do 1%. Środki z budżetu państwa były

<sup>7</sup> Tamże..., s. 448.

jedynie niewielkim dopełnieniem łącznej kwoty. Natomiast wzrósł również udział innych źródeł, w tym m.in. *venture capital*<sup>8</sup>.

**Rysunek 2.3. Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego wg źródeł finansowania w latach 2012-2016**



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2013-2017 GUS*.

Głównym źródłem finansowania nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle spożywczym w latach 2012-2016 były również środki własne, których udział wahał się od 75% w 2013 r. do prawie 86% w 2016 r. i był wyższy niż w przedsiębiorstwach przemysłowych o około 10 p.p., natomiast w latach 2014-2016 o około 15 p.p. Jeżeli porównamy poszczególne źródła finansowania nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego i w przedsiębiorstwach przemysłowych, to okazuje się, że udział środków finansowych pochodzących z budżetu państwa był zbliżony w obydwu grupach wynosząc od 1 do 2%.

Z kolei udział środków zagranicznych, głównie z Unii Europejskiej, uzyskanych w formie bezzwrotnej w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego był ponad dwukrotnie niższy niż w przedsiębiorstwach przemysłowych. W 2016 roku nastąpiło zdecydowane zmniejszenie ich udziału zarówno w przedsiębiorstwach przemysłowych, jak i przemysłu spożywczego, odpowiednio do 1% i 0,2%. Udział kredytów bankowych zarówno w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego, jak i przedsiębiorstwach przemysłowych wahał się od 7 do 11%

<sup>8</sup> Tamże..., s. 451.

w poszczególnych latach. Największe rozbieżności i różnice w pozyskaniu środków finansowych na działalność innowacyjną miały miejsce w przypadku innych źródeł finansowania. Wystąpiły tu zarówno różnice w udziale środków pochodzących z tego źródła, jak i tendencjach, zwłaszcza w ostatnich latach.

W 2015 i 2016 roku aż 17 i 20% środków finansowych w przedsiębiorstwach przemysłowych pochodziło z tego źródła, podczas gdy w przemyśle spożywczym zaledwie 1,7 i 2,5%. W latach wcześniejszych, czyli 2012 i 2013, wysokość udziałów środków finansowych pochodzących z tego źródła była podobna w obydwu grupach. Generalnie można stwierdzić, że struktura nakładów na działalność innowacyjną w grupie przedsiębiorstw przemysłowych była nieco inna niż w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego. Różnice uwidoczniły się zwłaszcza w latach 2014-2016, czyli w pierwszym okresie pozyskiwania środków z nowej perspektywy finansowej 2014-2020.

## **2.2. Poziom i struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego według działów PKD**

Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w analizowanych latach wzrosły z 2407,1 mln zł do 3918,9 mln zł, czyli o 62,8% (tabela 2.2). Natomiast wkład własnych środków przedsiębiorstw wzrósł o 76,7%, co oznacza, że zmniejszyły się w tym czasie środki z pozostałych źródeł. W przypadku poszczególnych działów przemysłu spożywczego występuje duże zróżnicowanie w źródłach finansowania nakładów na działalność innowacyjną. Przedsiębiorstwa zaliczone do działu produkcji artykułów spożywczych korzystają praktycznie ze wszystkich form pozyskania środków finansowych, przy czym w poszczególnych latach wystąpiły duże różnice między kwotami tych środków. W dziale produkcji napojów przedsiębiorstwa w większym stopniu korzystają z własnych środków oraz pozyskanych z innych źródeł, w mniejszym z pozostałych źródeł finansowania, jak kredyty bankowe, dotacje od państwa i pozyskane z zagranicy. Natomiast przedsiębiorstwa produkujące wyroby tytoniowe działalność innowacyjną prowadzą wyłącznie w oparciu o własne środki finansowe. W 2016 roku ich nakłady na działalność innowacyjną wzrosły o 254% w porównaniu do roku poprzedniego. Spowodowało to też istotny wzrost nakładów całego przemysłu spożywczego.

Generalnie można przyjąć, że praktycznie w każdym z działów przemysłu spożywczego struktura nakładów na działalność innowacyjną była inna i zróżnicowana w poszczególnych latach (tabela 2.3). Stosunkowo krótki okres prowadzenia objęty badaniami oraz duże braki w informacji statystycznej GUS utrudniają ustalenie trwałych tendencji i formułowanie jednoznacznych wniosków.



Można jedynie stwierdzić, że istotny wpływ, zarówno na wysokość nakładów, jak i na strukturę źródeł finansowania działalności innowacyjnej w poszczególnych działach przemysłu spożywczego miał udział kapitału zagranicznego oraz struktura podmiotowa przedsiębiorstw.

**Tabela 2.2. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego według źródeł finansowania i działów PKD w latach 2012-2016 (ceny bieżące, w mln zł)**

Lata	Ogółem	Środki własne	Środki z budżetu państwa	Środki zagraniczne		Inne środki	Kredyty bankowe
				razem	z UE		
Produkcja artykułów spożywczych							
2012	1522,2	1139,0	#	83,9	83,8	172,1	127,2
2013	1562,7	1064,4	#	56,0	54,6	182,4	259,9
2014	1829,9	1559,0	#	64,6	60,7	54,3	152,0
2015	2721,6	2174,7	33,5	111,9	111,9	31,1	370,4
2016	2623,8	2131,7	64,6	7,6	7,6	34,1	385,8
Produkcja napojów							
2012	725,2	604,9	#	16,2	16,2	61,8	42,3
2013	732,7	612,4	#	#	#	103,0	17,3
2014	279,4	211,8	#	#	#	67,6	#
2015	368,3	334,0	#	1,7	1,7	24,0	8,6
2016	404,2	341,3	#	#	#	62,9	#
Produkcja wyrobów tytoniowych							
2012	159,8	159,8	-	-	-	-	-
2013	161,4	161,4	-	-	-	-	-
2014	102,8	102,8	-	-	-	-	-
2015	251,8	251,8	-	-	-	-	-
2016	890,9	#	-	-	-	-	-
Przemysł spożywczy (działy 10,11,12)							
2012	2407,1	1903,6	#	100,0	99,9	234,0	169,5
2013	2456,9	1838,3	#	56,0	54,6	285,4	277,3
2014	2212,0	1873,6	#	64,6	60,7	121,9	152,0
2015	3341,7	2760,5	33,5	113,6	113,6	55,1	379,0
2016	3918,9	3363,9	64,6	7,6	7,6	97,0	385,8

<sup>a</sup> – w formie bezzwrotnej

-- zjawisko nie wystąpiło

# – dane nie mogą być opublikowane ze względu na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej w rozumieniu ustawy o statystyce publicznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2013-2017 GUS Warszawa-Szczecin.



**Tabela 2.3. Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego według źródeł finansowania i działów PKD w latach 2012-2016 (%)**

Lata	Środki własne	Środki z budżetu państwa	Środki zagraniczne		Inne środki	Kredyty bankowe
			razem	z UE		
Produkcja artykułów spożywczych						
2012	74,8	#	5,5	5,5	11,3	8,4
2013	68,1	#	3,6	3,5	11,7	16,6
2014	85,2	#	3,5	3,3	3,0	8,3
2015	79,9	1,2	4,1	4,1	1,1	13,6
2016	81,2	2,5	0,3	0,3	1,3	14,7
Produkcja napojów						
2012	83,4	#	2,2	2,2	8,5	5,8
2013	83,6	#	#	#	14,1	2,4
2014	75,8	#	#	#	24,2	#
2015	90,7	#	0,5	0,5	6,5	2,3
2016	84,4	#	#	#	15,6	#
Produkcja wyrobów tytoniowych						
2012	100,0	-	-	-	-	-
2013	100,0	-	-	-	-	-
2014	100,0	-	-	-	-	-
2015	100,0	-	-	-	-	-
2016	#	-	-	-	-	-
Przemysł spożywczy (działy 10,11,12)						
2012	79,1	#	4,2	4,2	9,7	7,0
2013	74,8	#	2,3	2,2	11,6	11,3
2014	84,7	#	2,9	2,7	5,5	6,9
2015	82,6	1,0	3,4	3,4	1,6	11,3
2016	85,8	1,6	0,2	0,2	2,5	9,8

<sup>a</sup> – w formie bezzwrotnej

- - zjawisko nie wystąpiło

# – dane nie mogą być opublikowane ze względu na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej w rozumieniu ustawy o statystyce publicznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2013-2017 GUS Warszawa-Szczecin*.

Warto nadmienić, że w 2016 roku w dziale produkcji wyrobów tytoniowych udział kapitału zagranicznego wynosił 98%, w produkcji napojów 77%, a w produkcji artykułów spożywczych 32%. Przemysł tytoniowy był zdominowany przez 4 wielkie korporacje transnarodowe. W przemyśle napojów również dominują korporacje transnarodowe, które korzystają prawie wyłącznie ze środków własnych. Natomiast produkcja artykułów spożywczych posiada strukturę podmiotową, zbliżoną do przedsiębiorstw przemysłowych i może dlatego środki finansowe pozyskuje z podobnych źródeł. Niemniej jednak należy zauważyć, że

przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego osiągały słabsze wyniki w pozyskiwaniu środków finansowych z UE na działalność innowacyjną, niż porównywane z nimi przedsiębiorstwa przemysłowe.

Analizując źródła finansowania działalności innowacyjnej, jak i wielkość nakładów, należy mieć również na uwadze to, jak wskazują niektórzy eksperci, iż polska innowacyjność była finansowana w większym stopniu, niż wskazują na to statystyki i różnego rodzaju rankingi. Księgowanie w firmach prac badawczo-rozwojowych po stronie kosztów uzyskania przychodu było do tej pory ryzykowne, ze względu na niekorzystne rozwiązania podatkowe. Brak nakładów na B+R w bilansach przedsiębiorstw nie oznaczał jednak, że nie były one ponoszone<sup>9</sup>.

W dniu 1 stycznia 2018 roku weszła w życie ustawa wprowadzająca rozwiązania wspierające rozwój działalności innowacyjnej, tzw. „duża ustawa o innowacyjności”, która wprowadza szereg rozwiązań podatkowych i instytucjonalnych dla przedsiębiorców prowadzących działalność innowacyjną. Wśród nich znalazły się:

- zwiększenie wysokości odliczenia z tytułu ulgi B+R (100% kosztów kwalifikowanych; w przypadku centrów badawczo-rozwojowych – nawet 150%);
- rozszerzenie katalogu kosztów kwalifikowanych (m.in. o formy zatrudnienia inne niż umowa o pracę);
- możliwość stosowania ulgi B+R przez przedsiębiorców prowadzących działalność na terenie SSE (w odniesieniu do tych kosztów kwalifikowanych, które nie są uwzględniane w kalkulacji dochodu zwolnionego z podatku na podstawie zezwolenia);
- wydłużenie do 2023 r. wyłączenia tzw. podwójnego opodatkowania spółek kapitałowych i spółek komandytowo-akcyjnych, zaangażowanych w działalność B+R (fundusze *venture capital*)<sup>10</sup>.

Zdaniem ekspertów, zdobywanie środków finansowych z Unii Europejskiej na innowacje technologiczne jest nadal utrudnione przez nadmiernie skomplikowaną procedurę<sup>11</sup>. Problemem jest także brak w pełni ukształtowanego rynku B+R, niedostateczna współpraca między sektorem B+R i biznesem,

---

<sup>9</sup> Duszczyk M., *Ukryta innowacyjność pokaże swoje oblicze*, Rzeczpospolita 17.01.2017.

<sup>10</sup> Ustawa z dnia 9 listopada 2017 r. o zmianie niektórych ustaw w celu poprawy otoczenia prawnego działalności innowacyjnej Dz.U. 2017 poz. 2201.

<sup>11</sup> *Warunki zdynamizowania innowacji polskich przedsiębiorstwach przemysłowych*, Raport z realizacji grantu NCN, red. K. Poznańska, S. Sudół, Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie im. Prof. L.J. Krzyżanowskiego, Warszawa 2016, s. 54.

duża liczba aktów normatywnych, częste ich zmiany, nadmierna formalizacja i biurokratyzacja.

Według Raportu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości [2015], brak kapitału nie jest jedyną przyczyną niskiej aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce. Wśród innych wskazywanych przez ekspertów warunków zdynamizowania innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych jest silne przywództwo i angażowanie ludzi utalentowanych. Cechy osobowe, które mają silny wpływ na innowacyjność to:

- połączenie kreatywności i dyscypliny;
- akceptacja niepewności, ryzyka i porażek;
- wysoki stopień zaangażowania w misję krzewienia innowacyjności oraz poszukiwania technologii i pomysłów na zewnątrz;
- gotowość eksperymentowania, odwaga przerywania projektów, połączona z wyczuciem, kiedy i przy których trwać, a które należy zakończyć;
- talent do budowania zespołów i kierowania nimi, w tym umiejętność przyciągania i zatrzymywania innowatorów;
- umiejętność zarządzania projektami<sup>12</sup>.

Przedstawione rozwiązania w ustawie oraz zmiany w podejściu do działalności innowacyjnej zarządzających przedsiębiorstwami mogą istotnie zmienić dotychczasową statystykę GUS dotyczącą zarówno źródeł pozyskania środków finansowych, jak i wysokości nakładów na działalność innowacyjną w całej gospodarce, jak i przemyśle spożywczym.

### **2.3. Dynamika i kierunki finansowania działalności innowacyjnej w przemyśle spożywczym**

Wielkość nakładów to jeden z najważniejszych parametrów w statystykach innowacji, ponieważ określa on potencjalną zdolność do ich tworzenia. Analizując wysokość nakładów ponoszonych na ten rodzaj działalności, uwzględniono ich strukturę, a także relacje nakładów na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych do wartości sprzedanej. Działalność innowacyjna z jednej strony może być prowadzona przez samo przedsiębiorstwo, z drugiej zaś może polegać na zakupie dóbr, usług lub wiedzy ze źródeł zewnętrznych.

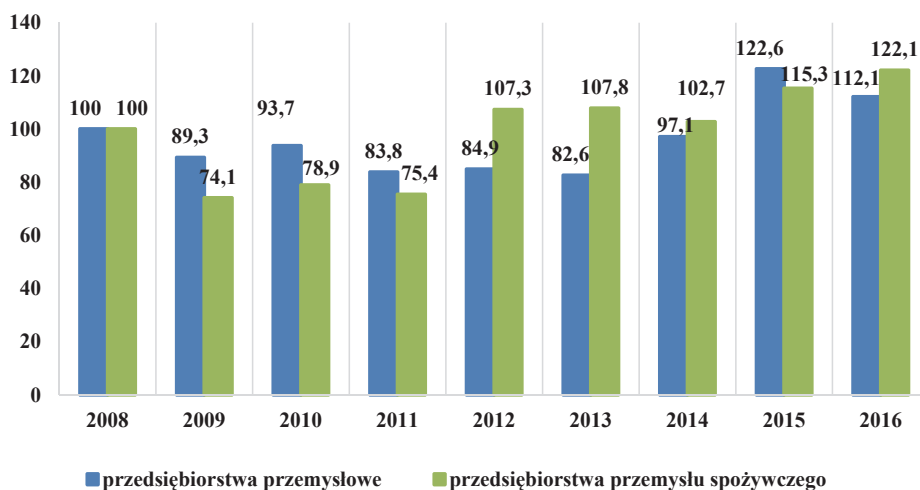
Analizując nakłady na działalność innowacyjną ponoszone w przedsiębiorstwach przemysłowych oraz przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego,

---

<sup>12</sup> *Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce, Odkryty i ukryty potencjał polskiej innowacyjności*, P. Zadura-Lichota (red.), Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2015.

dokonano porównania dynamiki tych nakładów w celu uchwycenia występujących w tym zakresie różnic między grupami tych podmiotów (rysunek 2.4).

**Rysunek 2.4. Dynamika nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych i przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2008-2016 (rok 2008=100%)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W analizowanym okresie wielkość realizowanych nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych ulegała znacznym wahanom. W latach 2009-2014 zauważalne jest obniżenie poziomu ponoszonych nakładów na działalność innowacyjną przez przedsiębiorstwa przemysłowe. Dopiero w 2015 roku wartość ponoszonych nakładów na działalność innowacyjną zwiększyła się o blisko 23%, w porównaniu do 2008 roku, jednak w roku następnym spadła o 11 p.p.

W przemyśle spożywczym dynamika nakładów na działalność innowacyjną po 2008 roku miała również tendencję do spadku, podobną jak w przypadku przedsiębiorstw przemysłowych. Jednak wcześniej, bo począwszy od 2012 roku nastąpił wzrost aktywności innowacyjnej firm w przemyśle spożywczym, który utrzymywał się na wyższym poziomie niż w 2008 roku i w przedsiębiorstwach przemysłowych. Zmiany te tylko w niewielkim stopniu pozwoliły zmniejszyć różnice w aktywności innowacyjnej między tymi grupami przedsiębiorstw. Z przeprowadzonej analizy wynika również, że dynamika nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w latach 2008-2016 była zbliżona do dynamiki w przedsiębiorstwach przemysłowych. Należy jednak pamiętać, że wielkość nakładów w tych grupach przedsię-

biorstw, jak i ich struktura są odmienne. Poziom nakładów na działalność innowacyjną należy rozpatrywać w połączeniu z ich przeznaczeniem. Z działalnością innowacyjną przedsiębiorstwa związane są nakłady na badania i rozwój, zakup gotowej technologii, oprogramowanie, nakłady inwestycyjne na maszyny i urządzenia techniczne, budynki i budowle, grunty, szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną oraz marketing związany z wprowadzeniem innowacji technologicznych.

Poziom nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle spożywczym w latach 2003-2016 ulegał dużym wahaniom (tabela 2.4). W pierwszych latach po wejściu Polski do UE był on relatywnie wysoki. Wiązało się to zarówno z procesami dostosowawczymi naszych przedsiębiorstw do standardów sanitarnych obowiązujących w krajach unijnych, zwłaszcza w tzw. sektorach wrażliwych (produktów pochodzenia zwierzęcego), jak i połączonymi z nimi działaniami modernizacyjnymi przedsiębiorstw. Działania powyższe były wspierane dotacjami unijnymi. W tym czasie w strukturze nakładów finansowych na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego dominowały nakłady inwestycyjne na zakup maszyn, urządzeń technicznych, narzędzi i środków transportu (od 63 do 65%) oraz nakłady inwestycyjne na budynki i budowle (od 18 do 25%). Łącznie stanowiły one około 85% nakładów na działalność innowacyjną. Dla porównania nakłady na działalność B+R wynosiły od 2 do 2,6%.

Lata następne, to czas światowego kryzysu gospodarczego oraz wahań cen surowców rolnych na rynku globalnym. Następuje w tym czasie wyraźny spadek nakładów innowacyjnych w przemyśle spożywczym. Spadkowa tendencja została odwrócona dopiero po 2012 roku, kiedy to wysokość tych nakładów zbliżyła się do wartości z lat 2004-2008. Jednak struktura nakładów na działalność inwestycyjną w przemyśle spożywczym niewiele się zmieniła. Do 2016 roku nakłady na maszyny i urządzenia oraz na budynki i budowle stanowiły nadal około 90%. W latach 2003-2016 na marketing nowych i zmodernizowanych wyrobów przeznaczano od 3 do 12%, zaś na wydatki na działalność badawczo-rozwojową od 2 do 4%. Niewielkie znaczenie w nakładach na innowacje ogółem miały wydatki na zakup patentów, licencji itp. (1-2%), czyli na tzw. technologię niematerialną, a także wydatki na szkolenia personelu z zakresu innowacji (mniej niż 1%). Początek nowej perspektywy finansowej, czyli lata 2015 i 2016 wskazują na pewien wzrost nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłu spożywczego, co może skutkować w kolejnych latach wzrostem aktywności innowacyjnej i zmianą dotychczasowej struktury nakładów.

**Tabela 2.4. Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych w przemyśle spożywczym według rodzajów działalności innowacyjnej w latach 2003-2016 (w mln zł, ceny bieżące)**

Wyszczególnienie	2003	2005	2007	2009	2011 <sup>x</sup>	2013	2016	Struktura (%)	
								2003	2016
Nakłady na działalność B&R	46,8	41,6	58,3	162,3	81,7	97,8	89,2	2,3	3,6
Nakłady na zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw	18,2	35,0	39,8	9,6	24,2	45,4	22,7	0,9	0,9
Nakłady inwestycyjne na maszyny i urządzenia techniczne, narzędzia i środki transportu	1406,5	1273,4	1423,6	916,1	1002,9	1117,6	1755,3	69,7	70,6
Nakłady inwestycyjne na budynki, budowle oraz grunty	437,8	522,9	424,4	263,0	206,0	362,3	549,4	21,8	22,1
Nakłady na szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	1,2	2,2	1,6	2,3	7,0	-	-	0,0	-
Nakłady na marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów	65,1	81,0	231,7	79,1	189,6	102,9	63,8	3,2	2,6
Pozostałe nakłady	41,2	44,5	57,7	78,5	17,9	32,3	3,9	2,0	0,2
<b>Ogółem nakłady na działalność innowacyjną</b>	<b>2016,8</b>	<b>2000,6</b>	<b>2237,1</b>	<b>1510,9</b>	<b>1529,3</b>	<b>1758,2</b>	<b>2484,3</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

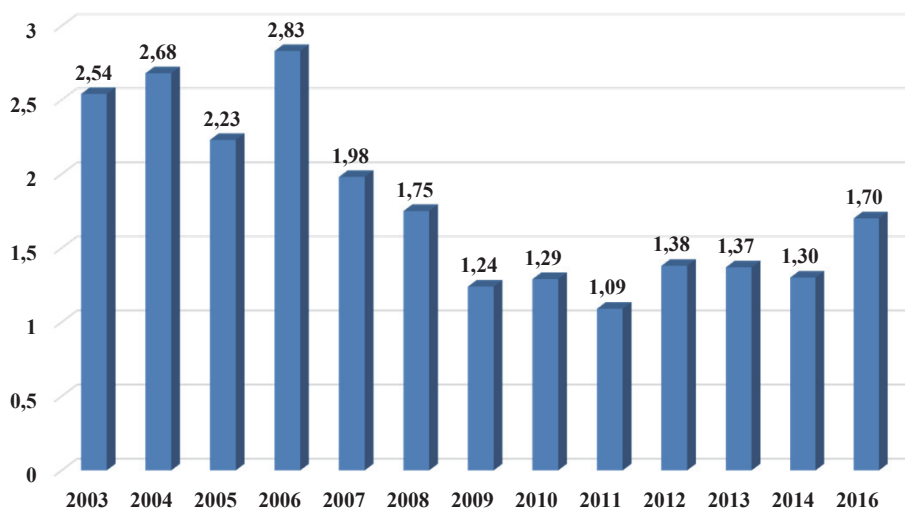
<sup>x</sup> po 2011 r. zlikwidowano ewidencję nakładów na szkolenie personelu

Źródło: Szczepaniak I. 2016. *Ekonomiczna ocena innowacyjności przedsiębiorstw polskiego przemysłu spożywczego. Przemysł Spożywczy nr 2 oraz Rocznik Statystyczny Przemysłu GUS, Warszawa 2017.*

Poziom nakładów ponoszonych na działalność innowacyjną przez przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w badanym okresie charakteryzował się różnokierunkowymi wahaniami, natomiast ich struktura wskazuje na odtwórczy charakter działalności innowacyjnej, polegającej w głównej mierze na sprowadzeniu z zagranicy nowych technologii w postaci maszyn i urządzeń. Można zatem stwierdzić, że tylko w niewielkim stopniu przedsiębiorstwa były zainteresowane tworzeniem lub nabywaniem nowej wiedzy. Taka sytuacja mimo ogromnych zmian, jakie zaszły w tym dziale gospodarki w okresie członkostwa Polski z UE, utrzymuje się od lat [Szczepaniak, 2016].

Potwierdzeniem tego jest relacja nakładów na innowacje produktowe i procesowe w wartości sprzedaży w przemyśle spożywczym, świadcząca o tzw. intensywności innowacji w latach 2003-2016 (rysunek 2.5). W latach 2003-2007 przekraczała lub była ona zbliżona do 2%. W kolejnych latach była natomiast niższa i zawierała się w przedziale 1,1-1,7%. W pierwszym okresie większe nasilenie innowacji wiązało się z dostosowaniem przemysłu spożywczego do standardów obowiązujących w UE. W 2016 roku wartość tego wskaźnika wzrosła do 1,7% i była najwyższa od 2008 roku.

**Rysunek 2.5. Relacja nakładów na innowacje produktowe i procesowe do wartości produkcji sprzedanej w przemyśle spożywczym (%)**



Źródło: obliczenia własne 2016 oraz Szczepaniak [2016, s. 5].

Reasumując, nakłady na działalność innowacyjną w polskim przemyśle spożywczym trudno uznać za zadowalające. W relacji do wartości sprzedaży od lat kształtują się one poniżej 2%. W strukturze nakładów na działalność innowa-

cyjną nadal dominują wydatki związane z inwestowaniem w środki trwałe, tj. maszyny i urządzenia oraz budynki i budowle. Dotychczas przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego były w mniejszym stopniu zainteresowane generowaniem lub nabywaniem nowej wiedzy, bowiem realizacja przedsięwzięć wymaga znacznych nakładów kapitałowych, zaś okres zwrotu z tego typu inwestycji jest z reguły stosunkowo długi. Ponadto charakteryzuje je bardzo wysokie ryzyko inwestycyjne, co utrudnia dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania, szczególnie dla podmiotów sektora MŚP. Sposób finansowania przedsięwzięć innowacyjnych zależy w dużej mierze od pozycji podmiotu na rynku, jego możliwości rozwojowych, struktury posiadanego kapitału, dostępu do konkretnego źródła finansowania, a także od poziomu ryzyka towarzyszącego innowacji.

#### **2.4. Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłu spożywczego i ocena jej efektów**

Aktywność innowacyjną sektora obrazuje przede wszystkim udział przedsiębiorstw innowacyjnych wśród przedsiębiorstw ogółem<sup>13</sup>. W latach 2014-2016 w sektorze przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw było 20,3%. Jeśli porównamy z tym poszczególne działy przemysłu spożywczego to produkcja wyrobów tytoniowych obejmowała 33,3% przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie, produkcja napojów 32,6%, natomiast produkcja artykułów spożywczych tylko 14,0%. Zatem, jedynie ten ostatni dział przemysłu spożywczego nie może być uznany za cechujący się wysoką aktywnością innowacyjną. Dwa pierwsze osiągnęły wyniki wyższe niż przeciętnie w całym przetwórstwie przemysłowym. Oznacza to, że przynależność do sektora niskiej techniki nie zawsze jest jednoznaczna z niskim zaangażowaniem w działania innowacyjne.

Efekty działań innowacyjnych mogą mieć postać innowacji technologicznych (tzw. twardych) lub nietechnologicznych (miękkich). Do pierwszych zalicza się innowacje produktowe i procesowe, zaś do drugich innowacje marketingowe i organizacyjne. W tabeli 2.5 zostały przedstawione dane dotyczące stopnia aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłu spożywczego związanej z wprowadzaniem innowacji produktowych i procesowych w latach 2006-2016.

---

<sup>13</sup> Przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie to takie, które w badanym okresie wprowadziło co najmniej jedną innowację produktową lub procesową albo zrealizowało w tym okresie przynajmniej jeden projekt innowacyjny, który został przerwany lub zaniechany w trakcie badanego okresu (niezakończony sukcesem) lub nie został do końca tego okresu ukończony (tzn. jest kontynuowany). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2014-2016*, GUS 2017, s. 17.



**Tabela 2.5. Stopień aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w zakresie innowacji produktowych i procesowych w latach 2006-2016**

Rodzaj innowacji	Odsetek ogółu przedsiębiorstw wprowadzających innowacje w latach				
	2006-2008	2008-2010	2010-2012	2012-2014	2014-2016
Produktowe	23,4	22,6	17,6	9,0	8,1
Procesowe	23,2	21,9	18,6	8,9	10,6
Razem	29,8	29,7	23,2	12,0	13,3

*Źródło: opracowanie własne na podstawie Roczników Statystycznych Przemysłu dla lat 2009-2017 GUS.*

Innowacje produktowe i procesowe w przemyśle spożywczym są często ze sobą powiązane, stąd zbliżone wartości wskaźników obrazujących stopień aktywności przedsiębiorstw we wdrażaniu tych innowacji w poszczególnych latach. Przedsiębiorstwa spożywcze bowiem rzadko wprowadzają innowacyjne produkty bez przeprowadzania innowacji w procesie produkcji. Wynika to z tego, że przedsiębiorstwa rozpoczynając wytwarzanie nowego produktu, muszą inwestować w nowe linie produkcyjne, które pozwolą wyprodukować artykuły dostosowane do potrzeb rynku i wymagań potencjalnych klientów.

W okresie 2006-2016 udział aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłu spożywczego wykazywał tendencję malejącą. W latach 2006-2010 wynosił około 30%, co świadczy o względnie dużej aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw tego sektora. Wiązało się to z istotnymi zmianami, wynikającymi z wejścia Polski do struktur UE i realizacją otrzymanych dotacji i subwencji na modernizację przedsiębiorstw z kapitałem krajowym. Związane było to z wdrażaniem nowych technologii, a tym samym wprowadzaniem nowych produktów, ale również z rosnącym popytem. W latach 2010-2016 nastąpił wyraźny spadek udziału przedsiębiorstw wprowadzających innowacje produktowe i procesowe, co mogło być związane ze zwiększającymi ryzyko działalności wahaniami cen towarów rolnych na świecie i w Polsce oraz rosnącą konkurencją w sektorze przekładającą się na zmniejszenie aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw produkujących żywność.

Należy podkreślić, że stopień aktywności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego jest silnie zróżnicowany, w zależności od ich wielkości i reprezentowanego działu produkcji (tabela 2.6). Stosunkowo niski, średnio biorąc, stopień aktywności innowacyjnej całego przemysłu spożywczego w Polsce wynika głównie z tego, iż małe przedsiębiorstwa rzadko podejmują działania innowacyjne. Większe podmioty znacznie częściej wdrażają nowe technologie i wprowadzają na rynek nowe produkty, często korzystając z innowacyjnych rozwiązań.

zań transferowanych z zagranicy. Najwięcej przykładów tego typu działań innowacyjnych dotyczy filii korporacji międzynarodowych.

**Tabela 2.6. Stopień aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w zakresie innowacji produktowych i procesowych według działów produkcji i klas wielkości w latach 2008-2016**

Dział	Odsetek przedsiębiorstw wprowadzających nowe bądź istotnie ulepszone produkty lub procesy w latach								
	2008-2010			2011-2013			2014-2016		
	ogółem	w tym z liczbą pracowników		ogółem	w tym z liczbą pracowników		ogółem	w tym z liczbą pracowników	
		50-249	>249		50-249	>249		50-249	>249
Produkcja artykułów spożywczych	28,3	22,7	56,3	26,5	21,3	49,6	28,1	22,5	54,5
Produkcja napojów	51,3	43,1	75,0	50,7	42,0	73,7	46,9	41,9	57,1
Produkcja wyrobów tytoniowych	54,5	50,0	57,1	27,3	-	37,5	55,6	-	83,3

*Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznika Statystycznego Przemysłu GUS, Warszawa 2010-2017.*

Przeprowadzone badania empiryczne w grupie przedsiębiorstw przemysłu spożywczego wskazują, że podejmowanie projektów innowacyjnych ukierunkowanych na wdrożenie nowych produktów i procesów związane jest z wykorzystaniem kapitału własnego, zaś kapitały obce służą wyłącznie implementacji innowacji procesowych [Zakrzewska, Kijek 2017, s. 248].

Z danych zawartych w tabeli 2.7 wynika, że w latach 2008-2016 udział przedsiębiorstw, które wprowadziły nowe lub ulepszone produkty i procesy był wyższy w działach produkcji napojów i wyrobów tytoniowych niż w produkcji artykułów spożywczych. Podobne wartości kształtowały się w przypadku innowacyjnej aktywności organizacyjnej i marketingowej. Jedynie w przypadku innowacyjności marketingowej w latach 2010-2016, ich udział w produkcji wyrobów tytoniowych był mniejszy niż w produkcji artykułów spożywczych. Wynikało to prawdopodobnie z wysokiego stopnia aktywności innowacyjnej mającej miejsce w latach wcześniejszych w tym dziale w sferze działalności marketingowej.

W niektórych działach i branżach przemysłu spożywczego rozwiązania innowacyjne stosowane w Polsce są obecnie zbliżone do standardów europejskich. Do takich działów w przemyśle spożywczym można zaliczyć produkcję

napojów i wyrobów tytoniowych, gdzie dominują duże przedsiębiorstwa w większości z kapitałem zagranicznym. Wysoki stopień aktywności innowacyjności występuje także w przedsiębiorstwach branży cukrowniczej, cukierniczej i olejarskiej.

**Tabela 2.7. Stopień aktywności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego według działów produkcji i głównych rodzajów innowacji w okresie 2008-2016**

Lata	Rodzaj innowacji		
	produktowe i procesowe	organizacyjne	marketingowe
Produkcja artykułów spożywczych (% ogółu przedsiębiorstw)			
2008-2010	12,0	8,7	13,5
2009-2011	9,9	3,8	7,0
2010-2012	11,9	6,2	10,9
2011-2013	11,6	5,5	8,8
2012-2014	11,2	5,0	9,0
2014-2016	13,3	6,4	10,1
Produkcja napojów (% ogółu przedsiębiorstw)			
2008-2010	27,8	18,8	27,8
2009-2011	26,1	13,3	21,7
2010-2012	30,0	23,5	27,6
2011-2013	33,3	16,4	26,2
2012-2014	34,9	15,1	26,7
2014-2016	31,0	11,2	20,3
Produkcja wyrobów tytoniowych (% ogółu przedsiębiorstw)			
2008-2010	48,2	38,5	23,1
2009-2011	33,3	33,3	25,0
2010-2012	27,1	40,0	10,0
2011-2013	21,4	28,6	7,1
2012-2014	26,7	33,3	20,0
2014-2016	33,3	26,7	6,7

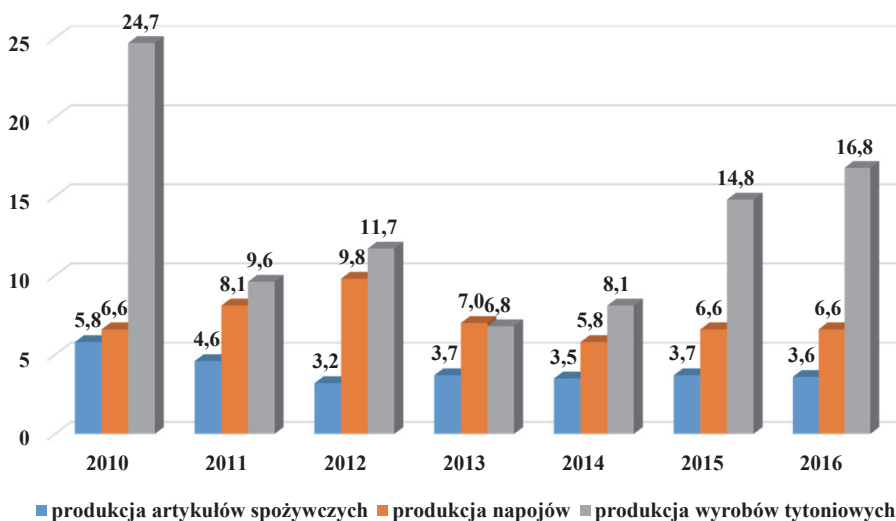
*Źródło: opracowanie własne na podstawie Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008-2016, GUS Warszawa, Szczecin 2010-2017.*

Stosunkowo mało innowacyjne są przedsiębiorstwa w dziale produkcji artykułów spożywczych, obejmującym większość kierunków przetwórstwa spożywczego, a także grupa małych i średnich przedsiębiorstw spożywczych, którym najtrudniej jest wdrażać innowacje. Z tego względu szczególnie te grupy przedsiębiorstw powinny być wspierane w działaniach służących wprowadzaniu wszelkich rodzajów innowacji (produktowych, procesowych, organizacyjnych lub marketingowych).

W ostatnim analizowanym okresie 2014-2016 ponownie wzrosło znaczenie innowacji nietechnologicznych, które stały jednym z ważniejszych źródeł stymulowania innowacyjności w przedsiębiorstwach produkujących artykuły spożywcze. Warto również nadmienić, że innowacje organizacyjne i marketingowe są jednymi z najmniej kapitałochłonnych rodzajów innowacji mogących przysporzyć przedsiębiorstwu wiele korzyści finansowych. Innowacyjna aktywność marketingowa i organizacyjna przedsiębiorstw wytwarzających artykuły spożywcze była jednak umiarkowanie wysoka w porównaniu do pozostałych działów całego przemysłu spożywczego, wynosząc odpowiednio około 10 i 6%.

Ekonomiczną miarą efektywności działalności innowacyjnej jest też stopień odnowienia wachlarza produktów, czyli udział wartości produkcji sprzedanej nowych i ulepszonych wyrobów wprowadzonych na rynek w produkcji sprzedanej wyrobów ogółem. Również i w tym wypadku w działach z przewagą przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym zaobserwowano wyższe wskaźniki, aczkolwiek zróżnicowane w poszczególnych latach (rysunek 2.6, tabela 2.8). Wiązało się to z narastającą dominacją przedsiębiorstw zagranicznych, które wdrażały w Polsce produkty podobne do oferowanych w krajach rozwiniętych.

**Rysunek 2.6. Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2010-2016 (%)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010-2016, GUS*.

**Tabela 2.8. Udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych i istotnie ulepszonych w produkcji sprzedanej wyrobów w przemyśle spożywczym według działów produkcji w latach 2005-2016 (%)**

Dział	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2010-2012	2011-2013	2013-2015	2014-2016
Produkcja artykułów spożywczych	7,9	8,2	6,0	5,8	3,2	3,7	3,7	3,6
Produkcja napojów	14,6	6,6	8,3	6,6	9,8	7,0	6,6	6,6
Produkcja wyrobów tytoniowych	16,6	7,8	9,8	24,7	11,7	6,8	14,8	16,8

*Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznik Statystyczny Przemysłu GUS, Warszawa 2010-2017.*

Zjawisko to uwidoczniło się w różnym stopniu w poszczególnych działach przemysłu spożywczego. Przedsiębiorstwa zagraniczne wdrażały nowe lub istotnie ulepszone produkty rzadziej w dziale artykułów spożywczych, niż w dziale produkcji napojów, a zwłaszcza w dziale produkcji wyrobów tytoniowych. Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych, podejmowanych głównie poprzez korporacje transnarodowe, przyczynił się do modernizacji sektora spożywczego, poprawy wydajności pracy i zwiększenia konkurencyjności. Wystąpił on we wszystkich działach przemysłu spożywczego, jednak największe tempo poprawy miało miejsce w działach o wysokim udziale kapitału zagranicznego.

Generalnie można stwierdzić, że od 2010 roku udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych i istotnie ulepszonych w produkcji sprzedanej wszystkich działów przemysłu spożywczego ulegał obniżeniu. Największy, bo ponad dwukrotny spadek (z 8,2% w 2008 roku do 3,6% w 2016 roku) wystąpił w dziale produkcji artykułów spożywczych. W dziale produkcji napojów udział ten wahał się w skrajnych latach od 6,6 do 14,6%. Z kolei, najwyższe wartości analizowanego udziału odnotowano w dziale produkcji wyrobów tytoniowych. W poszczególnych latach ulegał on jednak znacznym wahaniom w przedziale od 6,8 do 24,7%.

Rosnąca złożoność otoczenia, nasilające się procesy konkurencji, uwiadcniająca się koncentracja branż w gospodarce oraz rozwój nowoczesnych technologii powodują, że tradycyjne podejście do innowacji traci na znaczeniu. Coraz trudniej utrzymać przewagę konkurencyjną w oparciu wyłącznie na własnych środkach i własnych centrach badawczych. Zakres współpracy z innymi podmiotami stanowi istotny element działalności przedsiębiorstw i ma coraz

większe znaczenie<sup>14</sup>. Wprawdzie nadal innowacje opracowywane są w głównej mierze przez same przedsiębiorstwa, co można interpretować jako stosowanie strategii zamkniętych innowacji. W latach 2014-2016 współpracę w ramach działalności innowacyjnej prowadziło w Polsce 32,8% przedsiębiorstw przemysłowych ogółem (wobec 27,1% w latach 2008-2010). Bardzo korzystnie na tym tle wypadają podmioty zajmujące się produkcją wyrobów tytoniowych (60%) i produkcją napojów (36%). Zdecydowanie mniejsze znaczenie miała taka współpraca w grupie producentów artykułów spożywczych, w której uczestniczyło tylko 23% przedsiębiorstw.

Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie zdecydowanie częściej korzystają też z możliwości opracowywania nowych rozwiązań z partnerami zewnętrznymi (tabela 9). W analizowanych latach zdecydowanym liderem kooperacji w zakresie innowacji byli producenci wyrobów tytoniowych, którzy zadeklarowali, że działalność innowacyjna realizowana w latach 2008-2016 była prowadzona w większości przedsiębiorstw tego działu we współpracy z partnerami zewnętrznymi, a w okresie 2010-2012 nawet w całości (100%). W przypadku producentów napojów udział ten wahał się od 24 do 36% w poszczególnych latach, zaś w firmach reprezentujących produkcję artykułów spożywczych był jeszcze niższy, a mianowicie od 14 do 27%.

**Tabela 2.9. Uczestnictwo przedsiębiorstw przemysłu spożywczego aktywnych innowacyjnie we współpracy w zakresie działalności innowacyjnej w latach 2008-2016**

Dział	Odsetek przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie współpracujących z innymi podmiotami w zakresie działalności innowacyjnej (%)					
	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014	2014-2016
Produkcja artykułów spożywczych	24,1	24,8	27,2	18,7	13,6	23,0
Produkcja napojów	28,4	25,5	34,0	24,2	27,9	36,1
Produkcja wyrobów tytoniowych	71,4	75,0	100,0	50,0	75,0	60,0

*Źródło: opracowano na podstawie Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008-2017, GUS.*

<sup>14</sup> Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej oznacza aktywny udział we wspólnych projektach z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami niekomercyjnymi. Współpraca taka może mieć charakter perspektywiczny i długofalowy oraz nie musi pociągać za sobą bezpośrednich, wymiernych korzyści ekonomicznych dla uczestniczących w niej partnerów [*Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2014-2016*, GUS 2017, s. 85].

Współpraca z innymi podmiotami, będąca podstawą koncepcji otwartych innowacji, stanowi istotny czynnik sprzyjający szerszemu dostępowi do wiedzy i nowych technologii. Niewielki zakres współpracy przedsiębiorstw przemysłu spożywczego dotyczy zwłaszcza małych i średnich przedsiębiorstw tego sektora, które z reguły są przekonane o posiadaniu wystarczających zasobów własnych i uważają, iż nie potrzebują wiedzy zewnętrznej do tworzenia nowych rozwiązań. Należy też zauważyć, że miały one stosunkowo niewielkie możliwości uzyskiwania zewnętrznych środków finansowych na działalność innowacyjną.

Wiedza zewnętrzna odgrywa istotną rolę w stymulowaniu działalności innowacyjnej. Wskazuje na to wyższy poziom innowacyjności producentów napojów i wyrobów tytoniowych, co wynika z większego udziału dużych przedsiębiorstw, zwłaszcza z kapitałem zagranicznym, w tych działach przemysłu spożywczego. Wykazują one większą skłonność do podejmowania wspólnych działań oraz współpracy w ramach inicjatyw klastrowych. Powoli, aczkolwiek systematycznie, zwiększa się jednak popularność innowacji otwartych, do czego przyczynia się globalizacja i rozwój technologii informatycznych. Popularyzacja modelu sieciowego, za jaki uznaje się inicjatywy klastrowe, sprzyja nie tylko szybszemu przepływowi informacji i dyfuzji wiedzy, ale też adaptacji nowych metod organizacji i zarządzania, promocji i dystrybucji.

W latach 2014-2016 zdecydowanym liderem współpracy w ramach inicjatyw klastrowych wśród wszystkich działów PKD przedsiębiorstw przemysłowych była produkcja wyrobów tytoniowych. Aż 66,7% przedsiębiorstw tego działu współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej zadeklarowało udział w inicjatywach klastrowych. Kolejnym działem na liście przodujących w tym zakresie była produkcja sprzętu transportowego, gdzie 35,4% przedsiębiorstw, a więc znacznie mniej, deklarowało współpracę w ramach inicjatyw klastrowych. W przypadku produkcji artykułów spożywczych było to tylko 14,4%, a produkcji napojów zaledwie 9,1%. Wartym odnotowania jest fakt, że udział podmiotów przemysłowych współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej, które w latach 2014-2016 współdziałały w ramach klastrowych był na zbliżonym poziomie we wszystkich klasach wielkości przedsiębiorstw przemysłu spożywczego.

Praktyka gospodarcza również potwierdza istotne znaczenie związków przedsiębiorstw z innymi podmiotami w generowaniu innowacji oraz kreowaniu innowacyjnych powiązań integracyjnych [Chorób 2010, Juchniewicz 2015, Marszałek, Starzyńska 2013]. Wpływają one korzystnie nie tylko na rozwój poszczególnych przedsiębiorstw i wzrost atrakcyjności ich oferty rynkowej, ale



również przekładają się na wyższą konkurencyjność całego sektora żywnościowego.

Ogólnie należy stwierdzić, że w polskim przemyśle spożywczym działalność innowacyjna prowadzona w ostatnich kilkunastu latach była w większości ukierunkowana na doskonalenie cech funkcjonalnych i użytkowych już istniejących rozwiązań. Bariera dotycząca zbyt wysokich kosztów innowacji jest silnie odczuwana przez większość firm przemysłu spożywczego. Coraz większego znaczenia w prowadzeniu działalności innowacyjnej nabierają czynniki rynkowe, obejmujące między innymi niepewny popyt na innowacyjne produkty oraz opanowanie rynku przez duże podmioty.

Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw jest silnie powiązana z ich wielkością, ale również z pochodzeniem kapitału (krajowy, zagraniczny). Potwierdzają to wyniki badań wskazujące na to, że duże podmioty gospodarcze w istotny sposób stymulują wzrost gospodarczy przez dostęp do tańszego kapitału oraz dominującą rolę w wymianie międzynarodowej i działalności badawczo-rozwojowej, co przekłada się na poziom konkurencyjności, ale także różnice we wdrażaniu innowacyjności w tych grupach przedsiębiorstw. Ich dominujące znaczenie w aktywności innowacyjnej wynika głównie z faktu, że ze względu na duże zasoby własne mają do dyspozycji znacznie większe środki, a także posiadają zdecydowanie większą skłonność do podejmowania ryzyka, niż mniejsze podmioty. Często, w razie potrzeby, mogą one również liczyć na wsparcie w tych działaniach ze strony swoich zagranicznych firm założycielskich. Korporacje transnarodowe dostrzegają potencjał innowacyjny polskiej gospodarki i możliwości prowadzenia własnej działalności B+R (ośrodki badawcze), co znacznie wpływa na rozwój nowoczesnych rozwiązań produktowych i procesowych oraz skalę ponoszonych nakładów na działalność innowacyjną. Wydaje się zatem, że w najbliższych latach przemysł spożywczy będzie rozwijał się nadal głównie w otoczeniu korporacji transnarodowych.

Uwzględniając fakt, że w Polsce krajowy przemysł spożywczy jest ciągle w znacznym stopniu rozdrobniony, konieczne jest wspieranie działań innowacyjnych i konsolidacji, przede wszystkim w przedsiębiorstwach działu produkcji artykułów spożywczych, które w dużej mierze przesądzają o obrazie aktywności innowacyjnej całego sektorze. W perspektywie finansowej na lata 2014-2020 zostały przeznaczone bardzo duże środki na opracowywanie i wdrażanie innowacji, co stwarza szansę na pobudzenie procesów innowacyjnych, także w przemyśle spożywczym. Trzeba mieć jednakże świadomość, że efekty tych działań będą mierzalne w długiej perspektywie czasu, i to po spełnieniu szeregu warunków. W przeciwieństwie do innych przedsiębiorstw przemysłowych, gdzie rośnie wykorzystanie w ostatnich latach funduszy strukturalnych UE,



zwłaszcza wśród MŚP, w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego uzyskiwanie z tego źródła środków finansowych jest relatywnie niewielkie. Z tego powodu istotne jest dążenie do uproszczenia i usprawnienia procedur związanych z zdobywaniem kapitału z zewnętrznych źródeł (fundusze unijne, kredyty bankowe), jak również uproszczenie i przyspieszenie procedur rozpatrywania wniosków o dofinansowanie prac w ramach B+R, czy stworzenie programów ułatwiających wprowadzanie innowacyjnych produktów na rynek.

Z pewnością niska aktywność innowacyjna przedsiębiorstw wynika również z niskiej świadomości innowacyjnej dużej części przedsiębiorców MŚP, mało kreatywnego personelu, braku skłonności przedsiębiorców do podejmowania ryzyka i współpracy. Pewnym optymizmem napawać może fakt, że coraz większa liczba firm produkujących żywność zaczyna doceniać znaczenie innowacyjności jako źródła konkurencyjności. W krajowym Planie na rzecz Odpowiedzianego Rozwoju przemysł spożywczy wymieniany jest wśród tych specjalizacji przemysłowych, które stanowią szanse na zdobycie wiodącej pozycji na rynku globalnym. Dodatkowo, w programie wspierania inwestycji o istotnym znaczeniu dla polskiej gospodarki na lata 2011-2023, sektor rolno-spożywczy zaliczony został do jednego z ośmiu obszarów priorytetowych. Zatem, planowane wsparcie publiczne, jeśli zostanie dobrze ukierunkowane, może przyczynić do zdynamizowania aktywności innowacyjnej sektora rolno-spożywczego.

### **3. Polityka wspierania transferu innowacji w sektorze rolno-spożywczym oraz jej finansowanie w wymiarze krajowym i unijnym**

#### **3.1. Strategiczne założenia polityki transferu innowacji**

Do dnia 14 lutego 2017 roku dokumentem, w którym wyznaczono podstawowe kierunki polityki innowacyjności była Strategia Rozwoju Kraju 2020<sup>15</sup>. W dokumencie tym dostosowano założenia strategii Europa 2020 do poziomu kraju, w tym także dotyczące poprawy innowacyjności gospodarki polskiej oraz procesu transferu innowacji. Strategia ta zakładała wzrost innowacyjności gospodarki, jako odrębny, a zarazem główny cel jej realizacji. W ramach realizacji tego celu przewidywane było podejmowanie działań zmierzających do zwiększenia popytu na innowacyjne rozwiązania wśród przedsiębiorców, a jako instrumenty mające służyć jego osiągnięciu wymieniane były:

- instrumenty podatkowe,
- gwarancje kredytowe,
- instrumenty rewolwingowe.

Ponadto w tym dokumencie strategicznym zakładano rozwój rynku finansowego służącego zwiększaniu innowacyjności. Szczególną rolę miały natomiast odegrać:

- fundusze kapitałowe,
- fundusze poręczeniowe i pożyczkowe,
- firmy leasingowe.

W Strategii Rozwoju Kraju do roku 2020 zakładana była również zmiana systemu oceny parametrycznej jednostek naukowych oraz wprowadzenie konkursowego systemu przekazywania środków na działalność badawczą. W Strategii przewidywano zwiększenie stopnia komercjalizacji badań oraz wspieranie badań prowadzonych we współpracy z przedsiębiorstwami. Zastosowanie tego rodzaju wsparcia prowadziło jednak do pytania: czy udzielenie wsparcia publicznego będzie efektywne w przypadku rozwiązań powstających dla jednego lub wąskiej grupy przedsiębiorstw? Alternatywą mógł być w tym przypadku wzrost zaangażowania instytucji pośredniczących, które agregowałyby potrzeby przedsiębiorstw i opracowywały innowacyjne rozwiązania dla znacznie większej grupy odbiorców. Istotnym instrumentem służącym poprawie transferu wiedzy miała być ponadto realizacja badań prowadzonych na zlecenie.

---

<sup>15</sup> Dz.U. Monitor Polski z 2017, poz. 260.

W dniu 14 lutego 2017 roku przyjęto uchwałą Rady Ministrów dokument pod nazwą „Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku), który w założeniu jest aktualizacją Strategii Rozwoju Kraju 2020. Z przeprowadzonych studiów dokumentacji wynika, że realizacja przyjętych w tej Strategii założeń może mieć wpływ na wsparcie poprzez prowadzone polityki na transfer innowacji. Twórcy strategii przyjęli, że do priorytetów tych polityk należeć będą:

- zwiększenie roli wytwarzanej w kraju wiedzy i technologii w procesach gospodarczych,
- rozwój i dalsza ekspansja polskich podmiotów gospodarczych,
- podwyższenie jakości funkcjonowania instytucji i ich interakcji ze społeczeństwem.

Realizacja wyżej wymienionych priorytetów ściśle wiąże się z transferem innowacji do gospodarki kraju, w tym także do sektora rolno-spożywczego. Niemniej jednak osiągnięcie tych celów zależeć będzie od przyjętych rozwiązań na poziomie poszczególnych polityk. W przypadku zwiększenia roli wytwarzanej w kraju wiedzy i technologii, w procesach gospodarczych sektora rolno-spożywczego duże znaczenie będzie miała zarówno polityka finansowania działalności badawczo-rozwojowej, system oceny jednostek badawczo-rozwojowych, jak i wykorzystanie instytucji otoczenia biznesu [Wasilewski 2016] w procesie przepływu innowacji pomiędzy sektorem nauki i praktyki gospodarczej.

W przypadku tworzenia, w ramach poszczególnych polityk, instrumentów sprzyjających zwiększeniu roli krajowej wiedzy w procesach gospodarczych, trzeba jednak mieć na uwadze możliwość osiągnięcia efektu synergii. Samo zwiększenie finansowania badań naukowych, czy wysoka ocena jednostek badawczo-rozwojowych związana z ich osiągnięciami, nie przyniosą pożądanych efektów w postaci poprawy innowacyjności, jeżeli np. nie będą powiązane z zapotrzebowaniem podmiotów gospodarczych. W endogenicznej teorii wzrostu gospodarczego przyjmuje się, że proces tworzenia nowych technologii jest czynnikiem endogenicznym i wynika z decyzji i aktywności podmiotów w gospodarce [Firszt, Jabłoński 2016]. Zgodnie z tą teorią, sektor badawczo-rozwojowy będzie tworzył wiedzę użyteczną dla praktyki gospodarczej, jeśli będzie miał informację o faktycznych potrzebach. Uzyskaniu wspomnianego efektu synergii sprzyjać więc będzie monitorowanie zapotrzebowania podmiotów gospodarczych na wiedzę i dostarczanie tych informacji do sektora badawczo-rozwojowego. Niemniej ten element będzie wymagał również wsparcia ze strony polityki. Ze względu na przyjęte rozwiązania w zakresie finansowania sektora nauki, koszty tego rodzaju działalności będą dla niego trudne do sfinansowania.

sowania, a sama działalność nie będzie miała wpływu na ocenę parametryczną jednostek. Z drugiej strony, podmioty gospodarcze, zwłaszcza małe i średnie, nie będą skłonne ponosić tych kosztów.

W endogenicznej teorii wzrostu przyjmowane jest jednak założenie, że podmioty gospodarcze mają bardzo dobre rozeznanie na rynkach, na których działają. W praktyce pojawia się jednak zjawisko asymetrii informacji. Innymi słowy, podmioty nie posiadają pełnej informacji, zwłaszcza gdy ich celem jest np. ekspansja będąca kolejnym priorytetem Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju. Niwelowanie skutków asymetrii informacji powinno, w tym kontekście, stać się przedmiotem oddziaływania polityki państwa. Instrumenty wsparcia powinny zostać przede wszystkim ukierunkowane na zapewnienie podmiotom gospodarczym dostępu do informacji o kierunkach rozwoju rynków, zwłaszcza na wyższych poziomach terytorialnych (także zagranicznych), niż te, na których one obecnie działają.

Polityka państwa powinna więc zawierać instrumenty, które będą wspierać monitorowanie procesów zachodzących na rynkach regionalnych, krajowych czy międzynarodowych oraz transfer tych informacji do podmiotów gospodarczych. Jednocześnie gromadzone powinny być informacje o innowacyjnych rozwiązaniach umożliwiających podjęcie podmiotom gospodarczym konkurencji na tych rynkach. Informacje te będą stymulować z jednej strony przedsiębiorstwa do wdrażania innowacji, a z drugiej sektor badawczo rozwojowy do podejmowania działań na rzecz zapewnienia podobnych lub lepszych rozwiązań dla biznesu. W tym obszarze, bardzo dużą rolę będą miały do odegrania zarówno publiczne, jak i niepubliczne instytucje otoczenia biznesu – oczywiście przy wsparciu ze strony polityki.

Sektor spożywczy wymieniany jest w Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju, jako jeden z kluczowych sektorów gospodarki polskiej, względem którego prowadzona powinna być polityka ukierunkowana na podtrzymanie jego konkurencyjności. Celem tej polityki ma być przede wszystkim wspieranie większej integracji i kooperacji w ramach sektora, które doprowadzą do stworzenia swego rodzaju ekosystemu, który będzie spełniał kryteria:

- wysoki efekt linkowania, sieciowania, klasteryzacji (dobra lub rozwiązania o wysokim poziomie złożoności wewnętrznej);
- wysoki poziom wartości dodanej (w ogniwach łańcucha wartości ulokowanych w Polsce);
- duży potencjał rynkowy w skali globalnej (zidentyfikowane nisze rynkowe umożliwiające dynamiczny wzrost przychodów),

- wysoka intensywność technologiczna (wysoki udział wydatków na badania i rozwój w strukturze kosztowej firm) przy relatywnie krótkim cyklu innowacyjnym;
- niska chłonność zasobów (np. energochłonność lub wodochłonność);
- przyjazność wobec otoczenia (tj. minimalizacja negatywnego oddziaływania na środowisko i człowieka);
- wykorzystanie kluczowych technologii horyzontalnych, a w szczególności głęboka integracja technologii cyfrowych (Internet Rzeczy, wielkie zbiory danych – *big data*, sztuczna inteligencja itp.);
- wysoka chłonność w zakresie wzornictwa przemysłowego jako źródła wartości (*design intensity*) oraz ekologiczne projektowanie (gospodarka o obiegu zamkniętym – *circular economy*).

Stworzenie ekosystemu sektora spożywczego, który będzie spełniał powyższe kryteria stanowi jednak ogromne wyzwanie. Dotychczasowa konkurencyjność tego sektora wynikała przede wszystkim z niskich kosztów siły roboczej. Zmiany prowadzące do spełnienia powyższych kryteriów wymagać będą natomiast znacznych nakładów na inwestycje nie tylko w kapitał rzeczowy, ale również w kapitał ludzki. Trzeba przy tym zaznaczyć, że inwestycje w innowacyjne rozwiązania charakteryzują się podwyższonym stopniem ryzyka. Skłonność podejmowania ryzyka przez przedsiębiorców jest z kolei dość ograniczona. Oznacza to, że powodzenie realizacji strategii zależeć będzie w znacznie większym stopniu od oferowanych w ramach polityki państwa instrumentów wsparcia niż zaangażowania przedsiębiorców.

Koncepcja obecnej polityki zakłada ponadto koncentrację wsparcia dla działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej na obszarach, które można zaliczyć do Krajowej Inteligentnej Specjalizacji (KIS) lub Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji. Hierarchizacja celów inteligentnych specjalizacji odbywać się będzie poprzez wskazywanie tzw. Programów Pierwszej Prędkości na podstawie przyjętych kryteriów ilościowych i jakościowych. Dla sektora rolno-spożywczego największe znaczenie w bieżącym okresie finansowania powinien mieć Program Pierwszej Prędkości KIS 4 „Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego”. Autorzy Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju zakładają, że w celu wsparcia powyższych programów priorytetowo będą traktowane działania:

- likwidacja barier rozwojowych (legislacyjnych, organizacyjnych, instytucjonalnych),
- coaching, mentoring,
- budowanie powiązań między biznesem i nauką w obszarach Programów Pierwszej Prędkości.

Nadmierne rozdrobnienie wsparcia finansowego może być barierą dla tworzenia nowych, innowacyjnych rozwiązań dla sektora rolno-spożywczego. Działalność w tym obszarze wymaga bowiem znacznych nakładów finansowych oraz dość długiego okresu realizacji projektów. Z tego względu koncepcja koncentracji wsparcia w pewnym zakresie wydaje się słuszna. W kryteriach realizowanych projektów powinno uwzględniać się jednakże fakt, że zarówno rolnictwo, jak i przetwórstwo spożywcze, a także ich otoczenie, charakteryzują się dość znacznym rozdrobnieniem. Koncentracja wsparcia innowacyjnych projektów nie powinna natomiast prowadzić do nadmiernej koncentracji działalności, zwłaszcza w obszarze przetwórstwa spożywczego i otoczenia biznesu. Ten proces może być niekorzystny dla konsumenta w długim okresie. Beneficjentem wsparcia powinna być jednak jak największa grupa podmiotów, zarówno badawczo-rozwojowych, jak i związanych z praktyką gospodarczą. Zachowane wówczas zostaną warunki konkurencji między nimi, co powinno prowadzić do powstawania bardziej wartościowych rozwiązań o innowacyjnym charakterze, przyspieszenia procesu transferu innowacji oraz bardziej efektywnego wykorzystania tych rozwiązań w praktyce gospodarczej. Koncentracja wsparcia powinna natomiast zostać powiązana ze współpracą zarówno po stronie sektora badawczo-rozwojowego, jak i praktyki gospodarczej.

Autorzy Strategii podkreślają, że podmioty sektora rolno-spożywczego wykazują niską skłonność do współpracy. Współpraca podmiotów gospodarczych odgrywa natomiast coraz większą rolę w poprawie ich konkurencyjności. W mniejszym stopniu dotyczy ona, co prawda, etapu produkcji, ale jest szczególnie ważna na etapie sprzedaży wytworzonych produktów, który może również bazować na wysoce innowacyjnych rozwiązaniach i prowadzić do znacznego wzrostu wartości dodanej. Przykładem jest tu działalność holenderskiej aukcji kwiatów Royal Flora Holland w Aalsmeer oraz holenderskiej aukcji owoców i warzyw ZON w Venlo. W obu przypadkach aukcje funkcjonują jako kooperatywy producentów. Polskim odpowiednikiem tej formy współpracy może być spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, która zostaje założona przez wytwórców określonego asortymentu produktów. Taka forma współpracy umożliwia nie tylko poprawę innowacyjności sektora, ale zwiększa również udział producentów w łańcuchu żywnościowym.

Rozwinięcie wspomnianej formy współpracy mogłoby stanowić pewien element integracji pionowej sektora. Autorzy Strategii wskazują nawet rozpoczęcie procesu integracji pionowej sektora rolno-spożywczego, jako jeden z oczekiwanych efektów interwencji państwa. Z analizy dokumentu wynika, że oczekują oni znacznie bardziej zaawansowanych form integracji, jak np. powstawania klastrów. Wydaje się jednak, że tworzenie spółek handlowych przez

producentów rolnych lub małe przedsiębiorstwa przetwórstwa spożywczego byłoby sukcesem i świadczyło o efektywnym wykorzystaniu instrumentów wsparcia. Zwłaszcza gdy temu procesowi towarzyszyłaby poprawa innowacyjności sektora oraz wzrost wartości dodanej w sferze otoczenia biznesu.

Interesującym rozwiązaniem jest zaproponowane w Strategii ujednoczenie instrumentów wsparcia stosowanych wobec gospodarstw rolnych oraz małych i średnich przedsiębiorstw działających w innych sektorach gospodarki, w tym w sektorze spożywczym. Takie podejście tworzy z jednej strony możliwość wykorzystywania w sektorze rolnym znacznie szerszej gamy instrumentów wsparcia, co może przyczynić się do wzrostu tempa transferu innowacji. Niemniej podejście to obliuguje gospodarstwa rolne do spełnienia takich samych kryteriów, jak w przypadku małych i średnich przedsiębiorstw. Pojawia się również pytanie, czy odmienne zasady prowadzenia działalności gospodarczej w gospodarstwach rolnych i w małych i średnich przedsiębiorstwach nie będą barierą dla tego ujednoczenia. Przykładem jest tu możliwość odliczenia od dochodu kosztów kwalifikowanych działalności badawczo-rozwojowej przez podmioty gospodarcze osób fizycznych. Takiej możliwości nie mają jednak gospodarstwa rolne z uwagi na odmienny system opodatkowania.

Strategia Odpowiedzialnego Rozwoju, nawiązując do możliwości zapoczątkowania procesu ujednoczania instrumentów wsparcia dla różnych sektorów gospodarki narodowej, uwypukla jednak znaczenie sektora rolno-spożywczego. Autorzy definiują działania, które powinny zostać podjęte w określonym czasie, w celu poprawy konkurencyjności gospodarstw rolnych oraz pozostałych podmiotów zaliczanych do tego sektora. Działania do 2020 r. to:

1. Modernizacja i zmiany strukturalne w rolnictwie oraz wzmocnienie procesów integracji poziomej i pionowej na rynku rolnym w celu wzrostu efektywności ekonomicznej i produktywności gospodarki rolno-żywnościowej – wdrażane poprzez projekty rozwoju branż.
2. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji produktów o wysokiej jakości i poziomie innowacyjności, w tym m.in. tradycyjnych, regionalnych i ekologicznych – wdrażane również poprzez projekty rozwoju branż.
3. Rozwój spółdzielczości rolniczej – wdrożenie działań legislacyjnych oraz promocyjnych realizowanych zarówno przez ministerstwa, jak również partnerów społeczno-gospodarczych.
4. Rozwój innowacyjnych działań promocyjnych artykułów rolnych przyczyni się do wsparcia bezpieczeństwa żywności i jej jakości oraz rynkowego ukierunkowania produkcji.



5. Wsparcie rozwoju lokalnych rynków rolno-spożywczych – lokalne przetwórstwo, handel detaliczny prowadzony przez rolników, sprzedaż i dostawy bezpośrednio do konsumentów.
6. Prace analityczne i koncepcyjne dotyczące stworzenia systemu finansowania, ze środków krajowych i zagranicznych publicznych, rozwoju sektora rolno-spożywczego.

Z kolei działania do 2030 roku to:

1. Realizacja projektów badawczych (krajowych i międzynarodowych) ukierunkowanych na rozwiązania innowacyjne w sektorze rolno-spożywczym.
2. Kontynuacja modernizacji i zmian strukturalnych w rolnictwie, w tym tworzenie nowych łańcuchów wartości w sektorze rolno-spożywczym oraz handlowym.
3. Wdrożenie systemu zarządzania badaniami i innowacjami w zapleczu naukowo-badawczym sektora rolno-spożywczego, które mogą być wdrażane również w innych gałęziach gospodarki.
4. Wprowadzenie kompleksowych rozwiązań z zakresu zarządzania ryzykiem w produkcji rolno-spożywczej.
5. Upowszechnianie i wdrażanie innowacji w rolnictwie i zwiększenie popytu na innowacje wśród producentów i przetwórców rolno-spożywczych.
6. Stymulowanie w krajowym rolnictwie i przemyśle rolno-spożywczym innowacyjności produktowej ukierunkowanej na zaspokojenie potrzeb wynikających z procesów demograficznych zachodzących w społeczeństwie i z konieczności zapobiegania chorobom cywilizacyjnym.

Z przedstawionego zestawienia działań wynika, że w prowadzonej polityce na rzecz poprawy innowacyjności przewiduje się wykorzystanie dość szerokiego spektrum instrumentów. Dzięki takiemu podejściu można będzie oddziaływać na różne etapy transferu innowacji. Słuszne wydaje się również założenie dłuższego okresu na upowszechnianie innowacji i zwiększenie popytu na innowacyjne rozwiązania w sektorze rolno-spożywczym. Trudno jest jednak obecnie stwierdzić, czy przyjęcie roku 2030, jako granicznego w tym procesie jest wystarczające. Z raportu NIK [2018]<sup>16</sup> wynika, że zasób innowacyjnych rozwiązań w jednostkach naukowo-badawczych, który odpowiadałby zapotrzebowaniu podmiotów gospodarczych jest obecnie bardzo ograniczony. Zdaniem autorów raportu, jednostki te są bardziej zainteresowane dostarczaniem ekspertyz lub szkoleń, na które jest znacznie mniejsze zapotrzebowanie przedsiębiorstw, niż konkretnych rozwiązań w postaci patentów lub licencji. Z tego względu, przyjęty okres może być

---

<sup>16</sup> Najwyższa Izba Kontroli. 2018. *Transfer wiedzy i technologii poprzez spółki jednostek naukowych*. Warszawa.



zbyt krótki do pełnego rozpoznania potrzeb i wytworzenia w kraju odpowiedniego zasobu wiedzy. Trzeba również wziąć pod uwagę, że proces powstawania innowacji bardzo często jest długotrwały i obciążony dużym ryzykiem.

Dodatkowo, podstawowe instytucje sektora badawczo-rozwojowego, tj. wyższe uczelnie, w zasadzie nie posiadają systemu identyfikacji oczekiwań przedsiębiorców sektora rolno-spożywczego względem innowacyjnych rozwiązań. Oczekiwanie przedsiębiorstw wyłącznie na krajowe innowacje mogłoby przyczynić się do pogorszenia ich konkurencyjności. Przejściowym rozwiązaniem w tym okresie mogłoby być wsparcie dla instytucji otoczenia biznesu, które zaangażowałyby się przynajmniej w częściową identyfikację tych potrzeb i wyszukiwanie odpowiednich innowacji za granicą.

Z przeprowadzonych studiów dokumentacji wynika, że prowadzona polityka na rzecz rozwoju zakłada wsparcie dla instytucji otoczenia biznesu, który będzie operował na obszarach wiejskich. Autorzy Strategii wśród przewidywanych projektów strategicznych wymieniają profesjonalne Instytucje Otoczenia Biznesu (IOB), działające na rzecz rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich i w małych miastach. Powinny one wspierać proces rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich i w małych miastach poprzez integrację instytucji otoczenia biznesu posiadających ofertę dla klienta na obszarach wiejskich, ich promocję oraz podwyższenie jakości i efektywności świadczonych usług.

Wsparcie rozwoju sektora Instytucji Otoczenia Biznesu jest bardzo ważne w kontekście poprawy innowacyjności polskiej gospodarki, w tym gospodarki wiejskiej. Instytucje te mogą wspierać podmioty gospodarcze we wdrażaniu innowacji na różnych etapach oraz sektor badawczo-rozwojowy w identyfikowaniu zapotrzebowania oraz upowszechnianiu informacji o zasobie innowacji. Niemniej, projektując system wsparcia dla Instytucji Otoczenia Biznesu, trzeba również mieć na uwadze zachowanie konkurencji w tym sektorze, co będzie sprzyjać jego efektywności. W praktyce oznacza to, że każda instytucja tego typu powinna mieć możliwość skorzystania z instrumentów wsparcia. Takim bezpośrednim instrumentem mogą być na przykład ulgi podatkowe z tytułu podejmowania działań na rzecz transferu innowacji. Pośrednie oddziaływanie na ten sektor może odbywać się z kolei poprzez stymulowanie podmiotów gospodarczych i sektora badawczo-rozwojowego do korzystania z tego typu usług. Trzeba przy tym zaznaczyć, że rozwój instytucji otoczenia biznesu będzie generował wzrost zatrudnienia w sytuacji, w której transfer innowacji będzie jednocześnie ograniczał zatrudnienie w sektorze rolno-spożywczym.

W Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju, która jest wykładnią polityki gospodarczej kraju, wymienione jest wiele innych projektów strategicznych, bezpośrednio adresowanych do sektora rolno-spożywczego. Należą do nich:

- Ramowy Plan Działań dla Żywności i Rolnictwa Ekologicznego na lata 2014-2020 – rozwój rolnictwa ekologicznego oraz rynku żywności ekologicznej (wsparcie będzie skierowane zarówno na zwiększenie wartości produkcji, jak również liczby producentów żywności ekologicznej);
- Gospodarowanie gruntami rolnymi na rzecz zrównoważonego rozwoju – nowy system regulacji prawnych służących poprawie struktury obszarowej gospodarstw rolnych (celem przygotowanych rozwiązań ma być wzmocnienie pewności i trwałości pozycji dzierżawcy przy równoczesnym poszanowaniu interesów wydzierżawiającego oraz wzmocnienie ochrony regionalnych walorów środowiskowych);
- Spółdzielnie rolników (głównym celem projektu jest opracowanie ustawy, która w kompleksowy sposób będzie regulowała zasady i sposób funkcjonowania spółdzielni rolniczych, zaś instrumentem mającym zachęcać producentów rolnych do zakładania spółdzielni rolników ma być m.in. możliwość skorzystania z określonych zwolnień podatkowych, przy czym przewidziano również wprowadzenie obowiązku tworzenia przez spółdzielnie rolników funduszu rezerw niepodzielnych, który ma na celu zapewnienie instrumentu gwarantującego stabilność jej funkcjonowania);
- Nowoczesne ubezpieczenia rolnicze (wykorzystanie potencjału Pocztowego Towarzystwa Ubezpieczeń Wzajemnych do stworzenia oferty dedykowanej ubezpieczeniom produkcji rolnej przed ryzykiem wystąpienia niekorzystnych zjawisk atmosferycznych, zakładając, iż upowszechnienie systemu ubezpieczeń zintensyfikuje przemiany strukturalne sektora rolno-spożywczego w kierunku produkcji rynkowej);
- Projekty rozwoju branż, w tym projekty dedykowane poszczególnym branżom sektora rolno-spożywczego spójne z Programem Rozwoju Głównych Rynków Rolnych w Polsce na lata 2016-2020<sup>17</sup>, do których obecnie należą:
  - Innowacyjne przetwory owocowo-warzywne (celem projektu jest zwiększenie intencjonalnego spożycia produktów owocowych lub warzywnych w oparciu o informacje dotyczące ich właściwości prozdrowotnych i żywieniowych, co ma służyć rozwinięciu segmentu rynku przetworzonych produktów owocowo-warzywnych, dedykowanych określonym grupom społecznym, np. osobom starszym, wytwarzanych z wykorzystaniem zaawansowanych lub innowacyjnych technik produkcyjnych, jak np. ultradźwięki);

---

<sup>17</sup> W zależności od stopnia zaawansowania prac koncepcyjnych lista projektów będzie na bieżąco weryfikowana w kolejnych latach.

- Polska wieprzowina (projekt ukierunkowany na wzrost produkcji wieprzowiny i zapewnienie bezpieczeństwa w zakresie pogłównia trzody chlewnej w Polsce);
- Polska wołowina (wdrożenie projektu ma zapewnić rozwój łańcucha dostaw wołowiny kulinarnej i sprawiedliwy podział zysków w łańcuchu produkcyjnym);
- Polska jagnięcina i baranina (celem projektu jest wzrost produkcji mięsa, wełny, mleka i skór owczych oraz zapewnienie bezpieczeństwa w zakresie pogłównia owiec w Polsce);
- Program wsparcia hodowli roślin w Polsce, w którym zostaną ujęte strategiczne z punktu widzenia polskiego rolnictwa kierunki hodowli roślin z uwzględnieniem zmian klimatu, odporności na organizmy szkodliwe, czy też wymagań rynkowych (oczekiwane rezultaty to dostarczenie przedsiębiorstwom hodowlanym nowoczesnych i wydajnych narzędzi do wspomagania hodowli nowych odmian; uzyskanie materiałów wyjściowych do hodowli odpornych na czynniki biotyczne, np. wirusy lub bakterie oraz abiotyczne, takie jak susza, czy mróz, jak również stymulacja hodowli gatunków kluczowych dla polskiego rolnictwa);
- Intermodalny terminal towarowy (budowa infrastruktury spedycyjno-magazynowej działającej na potrzeby eksportu towarów rolno-spożywczych na rynki światowe, przy zaangażowaniu spółek z udziałem Skarbu Państwa, w tym Krajowej Spółki Cukrowej S.A.).

Wdrożenie wymienionych projektów strategicznych może mieć istotny wpływ na poprawę innowacyjności sektora rolno-spożywczego. Niemniej osiągnięcie tej poprawy zależeć będzie od szczegółowych rozwiązań, przyjętych na etapie ich wdrażania. W projektach tych powinno przede wszystkim uwzględnić się zmiany zachodzące na poszczególnych rynkach produktów rolnych i przetwórstwa spożywczego w skali Europy i świata. Innymi słowy powinny one zapewniać producentom podaż rozwiązań umożliwiających konkurowanie na rynkach światowych. Z drugiej strony projekty te powinny tworzyć warunki współpracy, która umożliwi wzrost absorpcji tych rozwiązań i podjęcie konkurencji. Niemniej nie powinny one prowadzić do ograniczenia konkurencji na rynku wewnętrznym. Efektem byłby bowiem wzrost cen wytwarzanych produktów oraz zmniejszenie zapotrzebowania na innowacje jako czynnik przewagi konkurencyjnej.

Dużą rolę w dążeniu do poprawy innowacyjności będzie odgrywał projekt dotyczący spółdzielni rolników. Niemniej powodzenie tej formy współpracy zależeć będzie od przyjętych rozwiązań legislacyjnych w zakresie spółdzielczości. Dotychczas funkcjonujące rozwiązania nie przyniosły i raczej nie przyniosą

pozytywnych efektów, nawet przy zastosowaniu ulg podatkowych. W tej sferze należałoby wziąć pod uwagę możliwość wykorzystania rozwiązań prawnych, funkcjonujących w krajach Europy Zachodniej, jak np. w Holandii. Model spółdzielczości rolników w tym kraju opiera się w większym stopniu na rozwiązaniach wykorzystywanych w spółkach z ograniczoną odpowiedzialnością, których udziałowcami są producenci rolni. Niemniej przekonanie rolników nawet do takiej formy współpracy będzie procesem dość czasochłonnym i wymagającym znacznych nakładów finansowych.

Rozważając znaczenie projektów strategicznych, należy zwrócić uwagę również na projekty rozwoju branż. Mogą one odegrać istotną rolę w poprawie innowacyjności sektora rolno-spożywczego. Działania te będą jednak musiały być powiązane, a nawet podporządkowane preferencjom konsumentów i ich zmianom. Innymi słowy, podjęcie realizacji jakichkolwiek projektów powinno być poprzedzone analizą tych preferencji na różnych poziomach rynku. Należy dodatkowo zaznaczyć, że działalność naukowo-badawcza zorientowana na wytworzenie nowych produktów, czy technologii produkcji często wymaga znacznie dłuższego okresu, niż w praktyce przeznacza się na realizację określonych projektów. Skuteczność tego sektora wymaga zagwarantowania stabilnych warunków działalności w znacznie dłuższym okresie niż przewidywany na realizację projektów. Konieczna jest oczywiście okresowa weryfikacja osiągniętych wyników. Kryteria oceny powinny jednak uwzględniać fakt, że badania zorientowane na tworzenie innowacyjnych rozwiązań są działalnością wysokiego ryzyka i mogą w wielu przypadkach kończyć się niepowodzeniem.

Ryzyko działalności naukowo-badawczej mogłoby jednak zostać znacznie ograniczone poprzez większe zaangażowanie w ten proces instytucji otoczenia biznesu, a zwłaszcza niepublicznych instytucji. Na podstawie przeprowadzonej w IERiGŻ-PIB w Warszawie analizy zasobów Internetu, zidentyfikowano ponad 5,6 tys. niepublicznych instytucji otoczenia biznesu w Polsce, których działalność była do pewnego stopnia powiązana z rozwojem wsi i sektora rolno-spożywczego. Z przeprowadzonych badań ankietowych (CAPI) w grupie 500 instytucji wynikało, że 75% z nich już współpracowało z sektorem rolno-spożywczym, a 90% posiada odpowiednie zasoby, w tym kompetencje pracowników, do prowadzenia takiej współpracy. Z kolei przeprowadzona weryfikacja jakości usług przez te instytucje wykazała, że prawie 52% firm korzystających z tych usług zamierza kontynuować współpracę. Zaangażowanie tych instytucji w proces tworzenia i transferu innowacji do sektora rolno-spożywczego wymaga jednak wsparcia w ramach polityki na zasadach porównywalnych do wsparcia dla instytucji publicznych.

Obecnie obowiązujące prawo określa koszty kwalifikowane działalności badawczo-rozwojowej, jak również umożliwia odliczenie od dochodu kosztów ekspertyz, opinii, usług doradczych i usług równorzędnych w ramach działalności gospodarczej osób fizycznych. Rozwiązania te zawiera ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych<sup>18</sup>. Usługi te mogą być świadczone także przez jednostki sektora badawczo-rozwojowego zdefiniowane w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, a mianowicie<sup>19</sup>:

- uczelnie,
- federacje podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki,
- instytuty naukowe PAN,
- instytuty badawcze, działające na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych<sup>20</sup>,
- międzynarodowe instytuty naukowe,
- Polska Akademia Umiejętności,
- inne podmioty prowadzące głównie działalność naukową w sposób samodzielny i ciągły.

Takie rozwiązanie stanowi zachętę do rozwijania działalności badawczo-rozwojowej w podmiotach prowadzących działalność gospodarczą, jak również korzystania przez nie z usług sektora badawczo-rozwojowego. Wydaje się również, że instrument ten powinien sprzyjać rozwojowi otoczenia biznesu zaangażowanego w transfer innowacji. Może być on wykorzystywany także przez podmioty gospodarki wiejskiej, np. sektora usług dla rolnictwa, czy przetwórstwa spożywczego. Nie ma on jednak zastosowania do gospodarstw rolnych, które są wyłączone spod działania ustawy o podatku dochodowym.

Dokonując krótkiego przeglądu polityki, która może mieć istotny wpływ na poprawę innowacyjności sektora rolno-spożywczego, warto wspomnieć o strategicznym projekcie wymienionym w Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju, którego realizację rozpoczęto w 2018 roku. Tym projektem jest „Platforma Żywnościowa”. Inicjatorem projektu było Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, które powierzyło koordynację projektu Krajowemu Ośrodkowi Wsparcia Rolnictwa. Na realizację projektu przeznaczono kwotę 11 mln zł ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. W 2018 roku zakończona została faza badawcza projektu, w trakcie której członkowie konsorcjum, a w tym IERiGŻ-PIB w Warszawie, przeprowadzili:

---

<sup>18</sup> Dz. U. 1991 Nr 80 poz. 350 z późniejszymi zmianami.

<sup>19</sup> Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 z późniejszymi zmianami.

<sup>20</sup> Dz. U. z 2018 r. poz. 736 z późniejszymi zmianami.

- analizę rynku rolno-spożywczego w Polsce ukierunkowaną na przygotowanie rekomendacji produktów, które mogą być przedmiotem obrotu handlowego na Platformie Żywnościowej;
- analizę służącą określeniu wymagań jakościowych i klasyfikacji najbardziej perspektywicznych produktów rolno-spożywczych oferowanych na Platformie Żywnościowej;
- analizę funkcjonowania rozwiniętych i nowoczesnych giełd towarowych na świecie, rekomendującą rozwiązania dotyczące zorganizowanego handlu w formule rynku SPOT i rynku terminowego w Polsce.

Pilotażowa wersja platformy, na której realizowane będą transakcje typu SPOT, ma zostać uruchomiona do końca 2020 roku. Sektor rolno-spożywczy ma więc szansę uzyskać dostęp do innowacyjnych form handlu. Ostateczny sukces tego projektu warunkowany będzie jednak skalą zainteresowania zarówno po stronie sprzedających, jak i kupujących. Zainteresowanie to zależy będzie jednak od przyjętych rozwiązań szczegółowych. Należy jednak zakładać, że przynajmniej w pierwszym etapie funkcjonowania platformy wystąpi dość duże zainteresowanie po stronie sprzedających. Ta forma obrotu towarami rolnymi i produktami spożywczymi stanowi nie tylko dodatkowy kanał sprzedaży. Zabezpiecza ona również stronę finansową transakcji poprzez gwarancję dokonania płatności oraz znacznie skraca okres dokonania płatności, przeciwdziałając tworzeniu zatorów finansowych. Dla rolników oraz małych i średnich przedsiębiorców powinno być to poważną zaletą korzystania z tej formy sprzedaży.

### **3.2. Finansowanie działalności badawczo-rozwojowej**

Jednym z głównych priorytetów zdefiniowanych przez Unię Europejską w strategii rozwoju Europa 2020 jest inteligentny rozwój, który jest w głównej mierze efektem transferu wiedzy i innowacji do różnych sektorów gospodarki. Podobne podejście prezentowane jest przez Komisję Europejską w stosunku do gospodarki żywnościowej i rolnictwa po roku 2020. W dokumencie pt. „Przyszłość gospodarki żywnościowej i rolnictwa” [European Commission 2017] zakładane jest upowszechnianie badań i innowacji w praktyce gospodarczej oraz na rynkach. Transfer wiedzy i innowacji ma dotyczyć praktycznie wszystkich obszarów prowadzenia działalności gospodarczej, np. uprawy roli, chowu i hodowli zwierząt, zootechniki, czy kwestii związanych z integracją pionową rolnictwa. Planowana jest również budowa systemu tzw. inteligentnych wsi (*smart villages*). Zamierzenia te stanowią wyzwania przed sektorem naukowo-badawczym wszystkich krajów Unii Europejskiej z uwagi na to, że warunkiem koniecznym jest ustawiczny rozwój działalności naukowo-badawczej. Powyższe



wyzwania dotyczą również polskich instytucji sektora badawczo-rozwojowego. Inteligentny rozwój wsi i rolnictwa w Polsce wymagać będzie korzystania z zasobów wiedzy powstającej zarówno na poziomie Unii Europejskiej, jak i w kraju. Zaangażowanie polskich naukowców i badaczy w jej tworzenie na poziomie Unii powinno również ułatwić dostęp do tej wiedzy wszystkim podmiotom zaangażowanym we wdrażanie koncepcji tego rozwoju.

Tworzenie nowych zasobów wiedzy oraz dostosowywanie już istniejących do wymogów praktyki gospodarczej wymaga finansowania działalności badawczo-rozwojowej, które na poziomie Unii zapewnia program Horyzont 2020, a na poziomie poszczególnych państw ich budżety. Partycypacja instytucji badawczo-rozwojowych poszczególnych krajów członkowskich w programie Horyzont 2020 oraz wewnętrzne finansowanie ich działalności może w konsekwencji prowadzić do różnicowania tempa inteligentnego rozwoju wsi i rolnictwa. Z tego względu, jednym z celów prowadzonych badań była ocena stopnia pozyskiwania środków z programu Horyzont 2020 przez polskie instytucje realizujące projekty związane z rolnictwem i rozwojem obszarów wiejskich oraz ocena wewnętrznego finansowania badań w zakresie nauk rolniczych. Do przeprowadzenia tej oceny wykorzystano przede wszystkim studia literatury przedmiotu oraz metody analizy opisowej i porównawczej. Dodatkowo posłużono się analizą korelacji i regresji. Materiał empiryczny stanowiły dane i informacje o projektach badawczych, związanych z rolnictwem i rozwojem obszarów wiejskich, realizowanych w ramach programu Horyzont 2020, które zostały pozyskane z bazy CORDIS, wg stanu na dzień 10 października 2017 roku. Ponadto, w badaniach wykorzystano dane statystyczne Eurostatu.

W przeprowadzonych badaniach skoncentrowano się na ocenie poziomu finansowania sektora badawczo-rozwojowego w Polsce. Skala finansowania tego sektora ma bezpośredni wpływ na podnoszenie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników oraz poziom innowacyjności gospodarki polskiej, który jest obecnie bardzo niski [European Commission 2017]. Poprawy innowacyjności wymaga również sektor rolno-spożywczy, którego konkurencyjność wynika głównie z niskich kosztów pracy, a który jednocześnie charakteryzuje się dość niską wydajnością pracy [Wasilewski 2016]. Intensyfikacja działalności związanej z poszerzaniem istniejącego zasobu wiedzy, adaptacją istniejących rozwiązań do warunków Polski oraz transferem wiedzy do praktyki gospodarczej staje się koniecznością, jeżeli koncepcja inteligentnego rozwoju wsi ma zostać wdrożona. W literaturze ekonomicznej można znaleźć wiele uzasadnień dla tego twierdzenia. Udowodnione zostało między innymi, że kwalifikacje i umiejętności pracowników są czynnikami poprawy produktywności kapitału rzeczowego [Firszt, Jabłoński 2016, Boeke 1953, Hagen 1962, Schultz 1962, McClelland

1962]. Uzyskana w wyniku transferu wiedzy poprawa umiejętności i kwalifikacji determinuje z kolei postęp techniczny [Firszt, Jabłoński 2016, Kondonassis i in. 2000]. Niektórzy autorzy stwierdzają nawet, że kapitał ludzki może mieć w długim okresie silniejszy wpływ na wzrost gospodarczy, niż kapitał rzeczowy [Caballe, Santos 1993, Galor, Moav 2004].

W endogenicznej teorii wzrostu gospodarczego przyjmuje się, że proces tworzenia nowych technologii jest czynnikiem endogenicznym i wynika z decyzji i aktywności podmiotów w gospodarce [Firszt, Jabłoński 2016]. Jedną z najważniejszych stymulant tego procesu są inwestycje w sferę badawczo-rozwojową [Romer 1990, Aghion, Howitt 1992, Aghion, Jarave 2015, Caballero Jaffe 1993]. Z teorii tej wynika, że tempo tworzenia nowej wiedzy i jej transferu do praktyki gospodarczej zależy od poziomu finansowania tego sektora. Istotną kwestią jest w związku z tym zapewnienie działalności badawczo-rozwojowej, która obejmuje badania podstawowe, badania stosowane oraz prace rozwojowe, źródeł finansowania umożliwiających odpowiednio dużą skalę inwestycji. Niemniej jednak w Polsce, w przeciwieństwie do krajów Europy Zachodniej, dominującą rolę w finansowaniu tej działalności odgrywa budżet państwa [Prystrom, Wierzbička 2015, Wasilewska, Wasilewski 2016].

Z uwagi na niski poziom innowacyjności gospodarki polskiej, istnieje natomiast konieczność znacznego zwiększenia nakładów na tę działalność. Przyjmuje się, że coraz większą rolę w tym finansowaniu powinien odgrywać sektor przedsiębiorstw poprzez samofinansowanie czy finansowanie własne zewnętrzne [Prystrom, Wierzbička 2015]. W sektorze rolnym może być to jednak trudne do osiągnięcia lub wręcz nierealne. Rozdrobnienie agrarne, uzależnienie dochodów gospodarstw rolnych od dopłat bezpośrednich czy niższe dochody ludności wiejskiej mogą poważnie ograniczać możliwości pozabudżetowego finansowania działalności badawczo-rozwojowej. Spełnienie przez Polskę kryteriów inteligentnego rozwoju wsi i rolnictwa wiązać się będzie przede wszystkim z poziomem finansowania tej działalności przez budżet państwa lub budżet Unii Europejskiej.

Rozważając kwestię finansowania tworzenia i transferu wiedzy i innowacji do praktyki gospodarczej, warto zwrócić uwagę na podejście do tego problemu przedstawicieli Nowej Ekonomii Instytucjonalnej. Zdaniem Northa [2005] przytłumiona konkurencja ogranicza motywację organizacji do inwestowania w nową wiedzę i w konsekwencji nie wywołuje nagłych zmian instytucjonalnych. Z kolei silna konkurencja przyspiesza zmiany instytucjonalne. W swych rozważaniach autor stwierdza ponadto, że przyczyną poprawy efektywności jest generalnie konkurencja, a środkiem temu służącym jest podnoszenie poziomu wiedzy. Jeśli konkurencja jest słaba, to wsparcie rozwoju przedsię-



biorczości poprzez subsydiowanie transferu wiedzy może przynieść znikome efekty, ponieważ przedsiębiorstwa nie będą miały motywacji do jej wykorzystania. Odwrotna sytuacja będzie miała miejsce natomiast w środowisku nasilonej konkurencji.

Z kolei bezpośrednie transfery środków finansowych do wybranych przedsiębiorstw mogą powodować eliminację konkurencyjnych przedsiębiorstw, a w dłuższej perspektywie ograniczyć skłonności do inwestowania w nową wiedzę, ze względu na brak dostatecznej konkurencji. W pewnych warunkach transfery takie mogą mieć jednak korzystne oddziaływanie. Taka sytuacja wystąpi wówczas, gdy w warunkach niedostatecznej konkurencji będą się one przyczyniać do powstawania nowych przedsiębiorstw, co zmotywuje istniejące przedsiębiorstwa do poprawy efektywności poprzez pozyskiwanie nowej wiedzy.

Zapewnienie finansowania dla działalności badawczo-rozwojowej jest warunkiem tworzenia i transferu nowej wiedzy do działalności gospodarczej oraz szeroko rozumianej poprawy innowacyjności. Dotyczy to wszystkich sektorów gospodarki narodowej, w tym również sektora rolno-spożywczego. W 2016 roku łączne wydatki wewnętrzne krajów członkowskich Unii Europejskiej na badania i rozwój wyniosły blisko 303 mld euro. W Polsce przeznaczono na ten cel w około 4,3 mld euro w 2015 roku i około 4,1 mld euro w roku 2016. W 2015 roku nauki rolnicze otrzymały w ramach finansowania wewnętrznego kwotę blisko 200 mln euro, co stanowiło około 4,5% ogólnych wydatków na działalność badawczo-rozwojową.

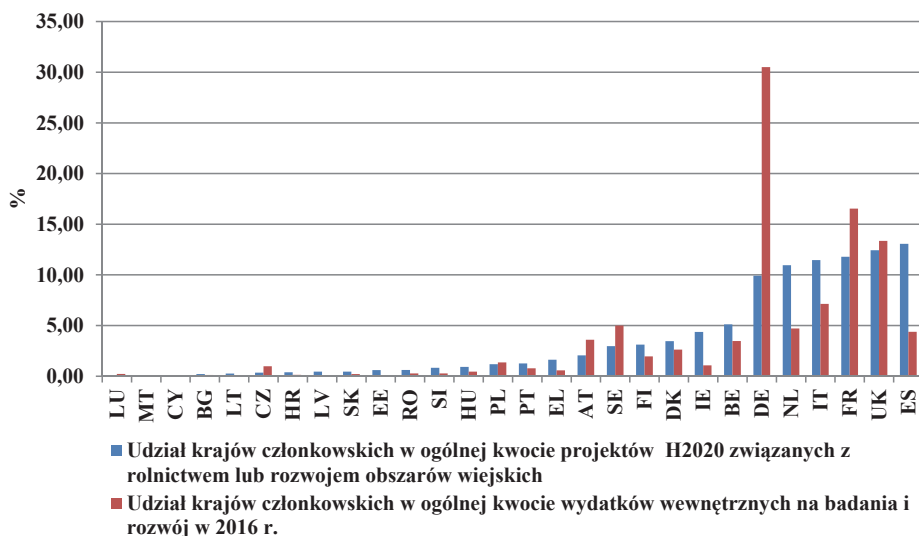
Od wstąpienia Polski do Unii Europejskiej, ważnym źródłem wiedzy dla sektora rolno-spożywczego i szeroko rozumianej gospodarki wiejskiej mogą być wyniki badań prowadzonych przez międzynarodowe zespoły badawcze, które są finansowane ze wspólnego budżetu. Uczestnictwo polskich instytucji naukowo-badawczych w programach unijnych może również w pewnym stopniu odzwierciedlać możliwości tego sektora w zakresie świadczenia usług dla praktyki gospodarczej. Od 2014 roku realizowany jest program Horyzont 2020, w którym 194 projekty obejmują badania dotyczące rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. W badaniach tych uczestniczy 1637 instytucji naukowo-badawczych, w tym 1398 z krajów Unii Europejskiej. Łączny budżet tych projektów wynosi około 402,8 mln euro, z czego 369,5 mln euro stanowi budżet instytucji z krajów Unii Europejskiej.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że zaangażowanie polskich instytucji w badania na rzecz rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich, w tym poprawy innowacyjności gospodarki wiejskiej jest niewielkie. W badania te zaangażowanych jest jedynie 30 instytucji, czyli około 1,8% wszystkich. Ich łączny budżet wynosi około 4,3 mln euro, co stanowi 1,1% ogólnego budżetu projektów zwią-

zanych z rozwojem rolnictwa i obszarów wiejskich oraz 1,2% budżetu instytucji krajów członkowskich Unii Europejskiej (rysunek 3.1).

Polska pod względem pozyskiwanych środków w ramach programu Horyzont 2020 na powyższe cele jest dopiero na 14 pozycji wśród krajów Unii. Skala pozyskiwanych środków w ramach programu Horyzont 2020 jest w pewnym stopniu odzwierciedleniem skali ogólnych wydatków wewnętrznych na badania i rozwój. Oznacza to, że najwięcej środków finansowych z tego programu uzyskują instytucje z tych krajów, które ponoszą znacznie wyższe wydatki wewnętrzne na finansowanie całego sektora badawczo rozwojowego (rysunek 3.1).

**Rysunek 3.1. Wydatki wewnętrzne na badania i rozwój oraz środki finansowe uzyskane z programu Horyzont 2020 na badania związane z rolnictwem lub rozwojem obszarów wiejskich w krajach Unii Europejskiej**



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych CORDIS oraz EUROSTAT.

W przypadku Polski udział wydatków wewnętrznych w wydatkach wewnętrznych krajów członkowskich Unii na badania i rozwój wynosi niespełna 1,4%. Zatem, udział środków pozyskiwanych przez polskie instytucje naukowo-badawcze w budżecie projektów związanych z rozwojem rolnictwa i obszarów wiejskim jest na zbliżonym poziomie do udziału Polski w ogólnej kwocie wydatków wewnętrznych krajów Unii Europejskiej na działalność badawczo-rozwojową.

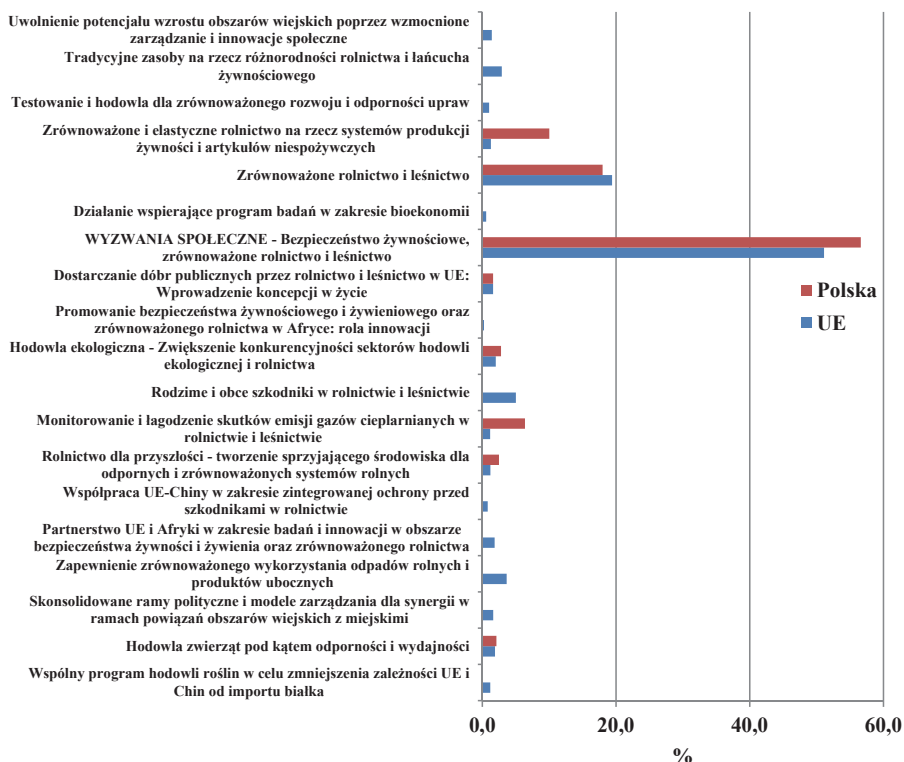
Analizując alokację środków programu Horyzont 2020 pomiędzy krajami Unii Europejskiej oraz skalę ich wydatków wewnętrznych na badania i rozwój (Rysunek 3.1), warto zwrócić uwagę na interesujący fakt. Mianowicie w grupie największych beneficjentów programu mamy do czynienia z dwiema kategoriami krajów. W pierwszej, której przykładem są Niemcy i Francja, względny poziom wydatków na badania i rozwój znacznie przekracza względny poziom uzyskiwanych środków w ramach programu Horyzont 2020 na projekty związane z rolnictwem i rozwojem obszarów wiejskich. Można w związku z tym przyjąć, że kraje te większą wagę przywiązują do finansowania wewnętrznego. Efektem tego jest również względnie duża skala uzyskiwanych środków unijnych. W drugiej kategorii, do której zaliczyć należy przede wszystkim Hiszpanię, Włochy i Holandię, występuje odwrotna sytuacja, a mianowicie znacznie wyższy jest względny poziom pozyskiwanych środków unijnych. Oznacza to, że kraje te znacznie większą wagę przywiązują do międzynarodowych projektów badawczych.

Pomiędzy poziomem wydatków wewnętrznych na badania i rozwój a poziomem środków zdobywanych z programu Horyzont 2020 na badania związane z rozwojem rolnictwa i obszarów wiejskich występowała dość wysoka dodatnia korelacja. Współczynnik korelacji wyniósł 0,7 i był statystycznie istotny. Z przeprowadzonej analizy regresji prostej wynika, że wzrost ogólnych nakładów wewnętrznych na badania i rozwój w krajach Unii Europejskiej o 1 mln euro prowadził do wzrostu pozyskiwanych środków z programu Horyzont 2020 na badania związane z rolnictwem i rozwojem obszarów wiejskich o około 600 euro. Współczynnik determinacji ( $R^2$ ) dla tej zależności wyniósł 0,49, co oznacza, że zmienność wydatków wewnętrznych na badania i rozwój w poszczególnych krajach członkowskich wyjaśniała 49% zmienności kwot środków uzyskiwanych w ramach programu Horyzont 2020 na badania związane z rozwojem rolnictwa i obszarów wiejskich. Wypływa z tego wniosek, że finansowanie przez dany kraj szeroko rozumianej działalności badawczo-rozwojowej przynosi dodatkowe wymierne korzyści w postaci wzrostu zaangażowania zespołów naukowo-badawczych w badania międzynarodowe. Innymi słowy wzrost wydatków wewnętrznych na ten cel generuje dla gospodarki z jednej strony zwrot części poniesionych nakładów, a z drugiej zwiększenie zasobów wiedzy, do której gospodarka ta lub jej określony sektor ma dostęp. Zwiększenie transferu wiedzy do działalności gospodarczej, w tym sektora rolno-spożywczego oraz poprawy innowacyjności wymagają zatem istotnego wzrostu nakładów wewnętrznych na działalność badawczo-rozwojową.

Rozpatrując z kolei strukturę środków finansowych pozyskiwanych przez polskie instytucje naukowo-badawcze z programu Horyzont 2020 na projekty

związane z rozwojem rolnictwa i obszarów wiejskich (rysunek 3.2), należy stwierdzić, że większość tych środków przeznaczana jest na badania związane z wyzwaniami społecznymi, jakie stanowią bezpieczeństwo żywnościowe oraz zrównoważone rolnictwo. Polskie instytucje podejmują również badania obejmujące ekologiczne aspekty produkcji rolnej, w tym odnoszące się do przeciwdziałania zanieczyszczeniu środowiska przyrodniczego przez ten sektor. Niestety w wielu obszarach finansowanych w ramach programu Horyzont 2020 całkowicie brakuje zaangażowania polskich instytucji.

**Rysunek 3.2. Udziały poszczególnych kierunków badań w ogólnej kwocie środków programu Horyzont 2020 zakontraktowanej w ramach projektów związanych z rolnictwem i rozwojem obszarów wiejskich (%)**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CORDIS.

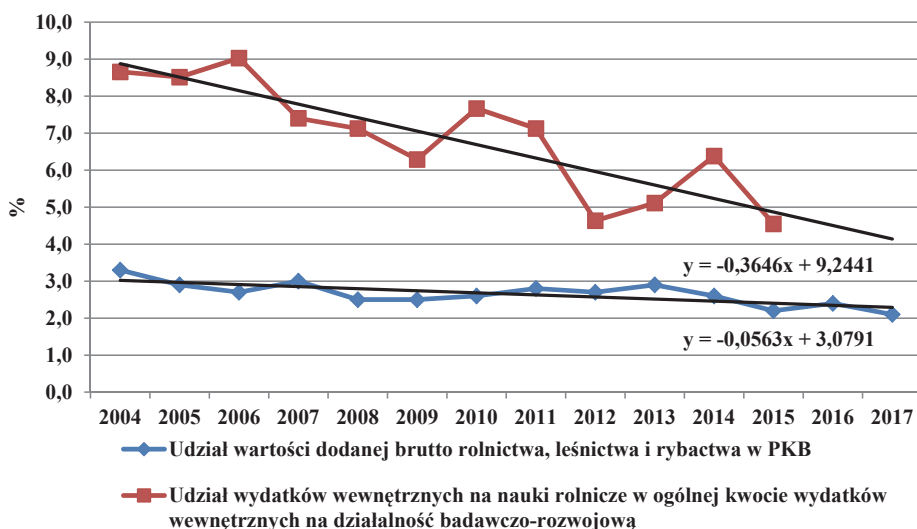
Przykładami są tu badania ukierunkowane na wzmocnienie zarządzania i innowacje społeczne na obszarach wiejskich, badania dotyczące różnorodności rolnictwa i łańcucha żywnościowego czy badania z zakresu bioekonomii. Polskie instytucje naukowo-badawcze nie realizują również projektów obejmują-

cych współpracę z krajami pozaeuropejskimi. Skutkiem braku zaangażowania w określone obszary badań może być brak korzyści gospodarczych dla Polski. Ważnym zagadnieniem jest w związku z tym identyfikacja przyczyn tego zjawiska i ich eliminowanie.

Jak już wcześniej stwierdzono, jedną z barier może być zbyt niski poziom wydatków wewnętrznych. Czynnikiem ten wyjaśnia analizowane zjawisko w niespełna 50%. Na tej podstawie można założyć istnienie innych barier udziału polskich zespołów w projektach międzynarodowych. Przykładem innej bariery może być często wskazywany przez sektor badawczo-rozwojowy system oceny parametrycznej jednostek, w którym ocena uczestnictwa w projektach tego rodzaju oraz ocena współpracy z praktyką gospodarczą są nieadekwatne do nakładów ponoszonych na te cele.

Analizując finansowanie działalności badawczo-rozwojowej na rzecz sektora rolno-spożywczego warto wziąć pod uwagę relacje pomiędzy udziałem tych wydatków w ogólnych wydatkach na rzecz sektora badawczo-rozwojowego a udziałem rolnictwa w PKB zilustrowane na rysunku 3.3.

**Rysunek 3.3. Wartość dodana brutto w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie oraz wydatki wewnętrzne na nauki rolnicze w Polsce**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT.

Z danych Eurostatu wynika, że w ostatnich latach udział wydatków na nauki rolnicze jest na poziomie dwukrotnie wyższym niż udział wartości dodanej rolnictwa w PKB. Można byłoby w związku z tym przyjąć, że taki poziom finansowania powinien być akceptowalny dla instytucji naukowo-badawczych

tego sektora. Biorąc jednak pod uwagę niski poziom ogólnych wydatków na badania i rozwój oraz silniejszą tendencję spadkową udziału wydatków na nauki rolnicze (około 0,36 punktu procentowego rocznie) niż w przypadku udziału rolnictwa w PKB (około 0,06 punktu procentowego rocznie), należy stwierdzić, że transfer wiedzy i innowacji do tego sektora może być w najbliższych latach bardzo ograniczony. Brak innowacji i rosnące koszty pracy w sektorze mogą natomiast doprowadzić do istotnego spadku konkurencyjności produktów rolnych zarówno na rynku krajowym, jak i unijnym. To z kolei będzie barierą wdrażania koncepcji inteligentnego rozwoju.

Reasumując należy stwierdzić, że transfer nowej wiedzy do gospodarki przyczynia się do poprawy produktywności kapitału rzeczowego oraz wywołuje postęp techniczny. To podejście teoretyczne odnosi się do wszystkich sektorów gospodarki, w tym sektora rolno-spożywczego. Tworzenie nowej wiedzy oraz innowacyjnych rozwiązań, a także ich transfer do sektora rolno-spożywczego wymaga dość znacznych nakładów finansowych. Zdecydowana większość wydatków na badania i rozwój jest w Polsce finansowana z budżetu państwa. Od momentu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej jest również możliwość wykorzystania w tym celu programów unijnych. Z analizy dystrybucji środków na badania w zakresie rolnictwa i rozwoju wsi wynika jednak, że zaangażowanie polskich instytucji jest niewielkie. Pozyskiwanie środków z tego źródła jest również uzależnione od ogólnego poziomu wydatków wewnętrznych. W przypadku wydatków na nauki rolnicze jest obserwowana również dość silna tendencja spadkowa ich udziału w ogólnych wydatkach na badania i rozwój. Konsekwencją obecnej skali finansowania działalności badawczo-rozwojowej może być znaczne spowolnienie transferu nowej wiedzy i innowacji do sektora rolno-spożywczego i na obszary wiejskie, co z kolei może stanowić barierę w skutecznym wdrażaniu koncepcji inteligentnego rozwoju wsi.

### **3.3. Rola instytucji otoczenia biznesu wspierających transfer innowacji w sektorze rolno-spożywczym**

Instytucje otoczenia biznesu (IOB) wchodzące w skład wyposażenia instytucjonalnego odgrywają ważną rolę w rozwoju przedsiębiorczości przez świadczenie usług informacyjnych, doradczych, technicznych, finansowych i szkoleniowych, przede wszystkim dla osób rozpoczynających działalność gospodarczą. Stwarzają one także warunki sprzyjające powstawaniu nowych oraz funkcjonowaniu już istniejących małych i średnich przedsiębiorstw. Instytucje te również bezpośrednio wspierają działalność gospodarczą, w szczególności małych i średnich przedsiębiorstw, świadcząc pomoc informacyjną, doradczą

i szkoleniową (ośrodki szkoleniowo-doradcze), a także finansową (banki – w tym banki spółdzielcze, fundusze pożyczkowe i poręczeniowe) dla prowadzących działalność gospodarczą. Szczególne wsparcie potrzebne jest tym przedsiębiorstwom, które zamierzają zastosować nowe technologie i potrzebują wysoko wyspecjalizowanych usług. Otoczenie biznesu przez dyfuzję innowacji ze sfery nauki do gospodarki wpływa na rozwój przemysłu wysokiej technologii i usług o wysokim nasyceniu wiedzą, przyczyniając się tym samym do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Instytucje środowiska innowacyjnego nie tylko prowadzą działalność innowacyjną, ale także zapewniają transfer nowych technologii z ośrodków naukowo-badawczych do przedsiębiorstw, ich komercjalizację i rozwój sieci kontaktów między nauką a gospodarką. Efektem działalności innowacyjnej w przedsiębiorstwach jest m.in. zastosowanie nowych technologii i rozwój nowoczesnego przemysłu. Do powstawania, funkcjonowania i rozwoju tych firm niezbędny jest dostęp do informacji, nowych technologii i innowacji zapewniany przez środowisko innowacyjne. Właściwa infrastruktura instytucjonalna powoduje również wzrost atrakcyjności regionu. Otoczenie biznesu stwarza warunki sprzyjające podejmowaniu decyzji lokalizacyjnych i rozwojowi przedsiębiorstw oraz wpływa na atrakcyjność inwestycyjną regionu.

Instytucje otoczenia biznesu stymulują lokalną przedsiębiorczość, inicjując działalność gospodarczą. Wiąże się z tym również rozwój przedsiębiorczości tworzący wzrost zatrudnienia i wpływający na utrzymanie równowagi na rynku pracy. Władze samorządowe w regionie powinny m.in. zintensyfikować współpracę z instytucjami otoczenia biznesu, zwiększyć możliwości finansowania ich projektów ze źródeł zewnętrznych, wspierać tworzenie i funkcjonowanie instytucji tego typu w powiatach i gminach najbardziej oddalonych od stolicy regionu oraz uruchomić granty dla instytucji otoczenia biznesu. Niektóre działania mogą być inicjowane przez same IOB. Aby skuteczniej wspierać przedsiębiorców w regionie, w szczególności inwestorów zagranicznych, powinny one przede wszystkim skoordynować działalność, stworzyć struktury kooperujące z przedsiębiorstwami, poprawić współpracę z instytucjami, które mają doświadczenie w obsłudze inwestorów zagranicznych, oraz wzmocnić system kształcenia i oceny kwalifikacji własnych pracowników. Współpraca IOB pozwoli sprostać wymaganiom inwestorów i osiągnąć dodatkowe korzyści finansowe<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> W opinii samych przedsiębiorców problemy związane z rozpoczęciem i kontynuacją działalności gospodarczej jedynie w części związane są z dostępem (bądź jego brakiem) do finansowania. Równie istotnym aspektami wsparcia przedsiębiorczości są instrumenty pozafinansowe, np. doradztwo prawne i księgowo-kadrowe oraz obsługa księgowo-kadrowa, jako że istniejące w Polsce bariery rozwoju przedsiębiorstw (szczególnie MŚP) dotyczą również szeregu aspektów pozafinansowych. Por. A. Domańska, Przyczyny i efekty współpracy przedsiębiorstw



W Polsce, funkcjonuje szereg instrumentów wspierających innowacyjny rozwój biznesu, w szczególności małych i średnich przedsiębiorstw. Można w tym kontekście wyróżnić instrumenty: regulacyjne (prawne), programowe (wsparcie rządowe i unijne) oraz instytucjonalne (wsparcie o charakterze finansowym i pozafinansowym). W rzeczywistości większość wymienionych instrumentów można przypisać do każdej z wymienionych grup, co wynika z ich komplementarnego charakteru, wzajemnego przenikania i uzupełniania<sup>22</sup>. W przeprowadzonej analizie skupiono uwagę przede wszystkim na instytucjach i instrumentach wsparcia mających charakter finansowy.

W odniesieniu do roli instytucji finansowych w finansowaniu rolnictwa, a także szerzej sektora agrobiznesu, na podstawie danych Związku Banków Polskich można stwierdzić, iż podstawową rolę w tym zakresie odgrywają banki, w szczególności zaś banki działające na poziomie lokalnym (głównie spółdzielcze). Zgodnie z danymi Związku Banków Polskich (opracowanymi na podstawie badań ankietowych IRWiR – PAN<sup>23</sup>) poziom ubankowienia rolników indywidualnych w Polsce jest zbliżony do poziomu 95%, z czego około 80% rolników korzysta z usług pojedynczej instytucji kredytowej. Istnieje bezpośrednia zależność korelacyjna pomiędzy deklarowanym korzystaniem z usług bankowych a wiekiem i poziomem wykształcenia rolników. Z usług bankowych (szereżej usług finansowych) korzystają przede wszystkim osoby młodsze i lepiej wykształcone. Wskazuje to również na konieczność intensyfikacji działań w zakresie edukacji finansowej na obszarach wiejskich w celu przeciwdziałania wykluczeniu finansowemu.

Badania ankietowe na temat świadomości finansowej rolników indywidualnych przeprowadzone przez IRWiR-PAN wskazują na specyficzne kryteria wyboru określonych instytucji finansowych przez rolników. Respondenci wskazywali raczej na czynniki zaufania i bliskości przestrzennej jako główne kryteria, którymi kierowali się wybierając konkretną instytucję finansową. Schemat ten odbiega zatem od wzorców obecnych na obszarach zurbanizowanych (w szczególności w dużych aglomeracjach), gdzie podstawowym kryterium doboru instytucji finansowych jest cena oferowanych przez nie usług i produktów. Podkreślić jednak należy, iż w zakresie popytu na finansowanie kredytowe, jednym z najważniejszych kryteriów wskazywanych przez rolników indywidualnych jako przyczyny ograniczonego wykorzystania finansowania kredytowego

---

z instytucjami otoczenia biznesu. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Sectio H* Vol. XLVII 2 2013 s. 63-73.

<sup>22</sup> Por. R. Stanisławski Instrumenty polityki innowacyjnej skierowane do MSP, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* nr 654, *Ekonomiczne Problemy Usług* nr 70, s. 78-123.

<sup>23</sup> Por. A. Rosa Rolnicy na rynku usług bankowych, [http://admin.www.irwirpan.waw.pl/dir\\_upload/site/files/AnnaRosa.pdf](http://admin.www.irwirpan.waw.pl/dir_upload/site/files/AnnaRosa.pdf).



była cena produktów (w domyśle wysoka), wyprzedzająca w tym zakresie zgłoszony brak potrzeby takiego finansowania wynikający z wykorzystania innych jego źródeł (przede wszystkim w postaci środków własnych). W odniesieniu do wielkości sektora bankowego w Polsce (w roku 2018 obecnych było na nim około 600 podmiotów), można wskazać na istotną koncentrację usług i produktów dla sektora rolno-spożywczego w obrębie stosunkowo wąskiej grupy instytucji finansowych.

Analiza przeprowadzona przez Związek Banków Polskich wskazuje, iż wyspecjalizowaną ofertę dla agrobiznesu znaleźć można w nieco ponad 15 bankach w Polsce, z czego 10 należy do sektora banków spółdzielczych, zaś pozostałe to banki komercyjne, członkowie dużych grup bankowych. Wskazuje to jednoznacznie na bardzo istotną rolę sektora bankowości spółdzielczej w finansowaniu sektora agrobiznesu w Polsce. W odniesieniu do oferty banków zarówno dla rolników indywidualnych, jak i przedsiębiorstw branży rolno-spożywczej wskazać można na postępującą kompleksowość i unowocześnianie ofert.

Obok podstawowych usług i produktów w zakresie finansowania, banki oferują również wsparcie w zakresie rozliczeń i doradztwa, zaś w ostatnim okresie wkraczają również na rynek agrobiznesowy z wyspecjalizowanymi instrumentami finansowymi, charakteryzującymi się stosunkową innowacyjnością. Można w tym zakresie wskazać m.in. na nowoczesne i elastyczne (w znaczeniu dopasowania do bieżących potrzeb klienta) instrumenty finansowania w postaci leasingu, faktoringu oraz kredytowego finansowania pomostowego, a także usług pośrednictwa finansowego w zakresie wspierania transferów bezgotówkowych poprzez dostęp do nowoczesnych systemów bankowości elektronicznej oraz np. wsparcia w zakresie usług rachunkowości. Szczególna rola przypada również sektorowi bankowemu w zakresie finansowania sektora agrobiznesu, poprzez dystrybucję instrumentów pomocy publicznej. Można w tym zakresie wskazać przede wszystkim na trzy grupy instrumentów finansowych, które stanowią elementy systemu pomocy publicznej dla rolnictwa, a w szerszym zakresie dla całego sektora agro. Należą do nich: system kredytów (preferencyjnych), program gwarancji *de minimis* oraz dystrybucja środków w ramach różnych programów i dotacji Unii Europejskiej.

W systemie kredytów preferencyjnych można wyszczególnić instrumenty regularnego finansowania długoterminowego i krótkoterminowego. Do długoterminowych instrumentów należą kredyty inwestycyjne (w tym na inwestycje w przetwórstwo rolno-spożywcze w ramach tzw. linii PR, na inwestycje w rolnictwo i rybactwo w ramach tzw. linii RR oraz na zakup użytków rolnych w ramach tzw. linii Z). Instrumenty krótkoterminowe to natomiast kredyty obrotowe oraz finansowanie interwencyjne w postaci tzw. kredytów klęskowych. Te

ostatnie mogą służyć doraźnym interwencjom (np. kredyty kłękowe obrotowe) lub mogą mieć relatywnie długi okres zapadalności (tj. kredyty kłękowe inwestycyjne).

Podkreślić należy, iż pomoc publiczna w zakresie finansowania kredytowego w sektorze rolno-spożywczym może mieć zróżnicowany charakter i dotyczyć różnych elementów finansowania. W odniesieniu do konkretnych przypadków można w tym zakresie wskazać na możliwość ubiegania się rolników o dofinansowanie (dopłaty) do oprocentowania bądź kapitału kredytu. Pierwszy przypadek dotyczy całej palety produktów kredytowych, tj. kredytów inwestycyjnych, obrotowych i kłękowych (zarówno o charakterze inwestycyjnym, jak i obrotowym), zaś beneficjentami dopłat do kapitału mogą być kredytobiorcy, którzy otrzymali kredyty inwestycyjne. W obu przypadkach instytucją transferującą pomoc publiczną o wymienionym powyżej charakterze jest Agencja Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa (ARMiR).

Zgodnie z danymi Związku Banków Polskich (na podstawie informacji ARMiR), łączna kwota preferencyjnego finansowania kredytowego w ramach pomocy publicznej przekroczyła w latach 2014-2016 4 mld PLN, zaś liczba udzielonych kredytów wyniosła około 28 tysięcy. Przeciętna kwota udzielonego pojedynczego kredytu preferencyjnego (bez względu na kategorię) wyniosła zatem około 143 tys. PLN. W poszczególnych kategoriach odnotować można różnice ze względu na odmienny charakter i przeznaczenie instrumentu różnice w przeciętnych kwotach udzielonego świadczenia. Przeciętna kwota kredytu obrotowego wyniosła około 26,5 tys. PLN i była niemal dziesięciokrotnie niższa od przeciętnej kwoty kredytu inwestycyjnego (264,5 tys. PLN). Przeciętna kwota kredytu kłękowego to około 53,5 tys. PLN.

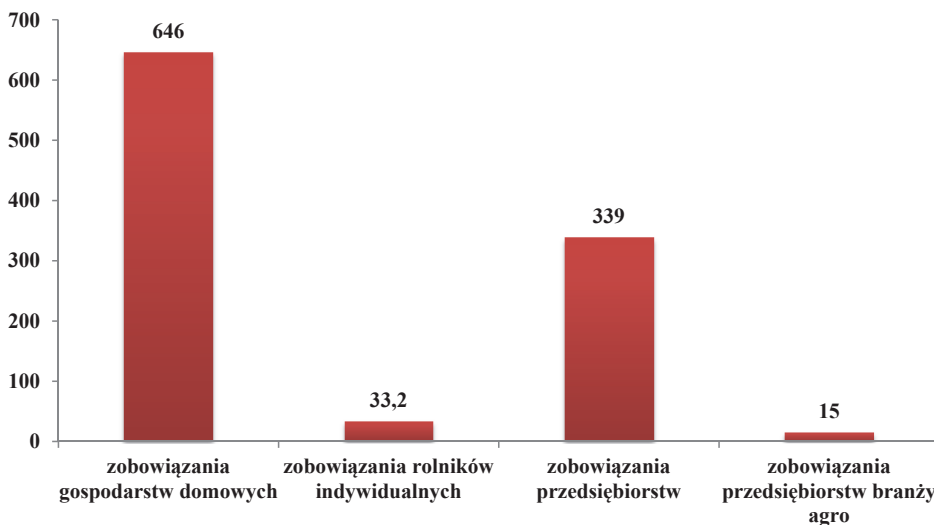
W odniesieniu do udziału poszczególnych typów instrumentów kredytowych w liczbie i ogólnej kwocie udzielonego finansowania, odnotować można pewne charakterystyczne dysproporcje. W ujęciu ilościowym niemal 2/3 przyznanej liczby świadczeń przypada na kredyty kłękowe, a po około 16% na kredyty inwestycyjne i obrotowe, zaś w ujęciu kwotowym 55% wartości udzielonych świadczeń przypada na kredyty inwestycyjne, 45% na kredyty kłękowe i jedynie około 5% na kredyty obrotowe.

W poszczególnych subkategoriach kredytów można odnotować, iż niemal 70% liczby kredytów inwestycyjnych przeznaczone było na zakup użytków rolnych, niemal 30% na inwestycje w rolnictwo i rybactwo, zaś inwestycje w przetwórstwo rolno-spożywcze reprezentowane były w śladowym zakresie (poniżej 1% udzielonych kredytów). Wśród kredytów kłękowych zarówno w ujęciu ilościowym, jak i kwotowym dominowały kredyty obrotowe (ponad 99% przypadków). W ujęciu kwotowym dla kredytów inwestycyjnych odnotowano niemal

równomierny (50/50) podział pomiędzy kategoriami kredytów na zakup użytków rolnych oraz na wsparcie inwestycji rolnictwie i rybactwie. Udział kwotowy kredytów na inwestycje w przetwórstwo rolno-spożywcze nie przekraczał 1%.

Szacunki Związku Banków Polskich wskazują, iż łączną wartość finansowania kredytowego (wszystkie kategorie kredytów) w odniesieniu do sektora rolno-spożywczego szacować można na niemal 50 mld PLN. W rozbiciu na zobowiązania podmiotów (rolników) indywidualnych i przedsiębiorstw z branży rolno-spożywczej proporcje kształtują się w relacji 70/30. Na tle ogólnej wielkości rynku kredytowego w Polsce, którą szacować można na około 1 bln PLN (w tym około 2/3, tj. 650 mld to zobowiązania gospodarstw domowych, a 1/3, tj. 350 mld to zobowiązania podmiotów gospodarczych) wartość zobowiązań sektora rolno-spożywczego wynosi jedynie około 5% – proporcja ta dotyczy zarówno ogólnej kwoty kredytów, jak i zobowiązań w poszczególnych subkategoriach (rysunek 3.4).

**Rysunek 3.4. Wartość kredytów udzielonych rolnikom indywidualnym oraz podmiotom gospodarczym z branży rolno-spożywczej na tle łącznej podaży kredytów dla gospodarstw domowych oraz przedsiębiorców (2016) w mld PL**



Źródło: A. Lewicki Rola banków dla finansowania sektora rolnego i obszarów wiejskich w Polsce Instrumenty finansowe EFRROW 2014-2020 dla rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich – Prezentacja na konferencji Macro-regional conference on EAFRD financial instruments for agriculture and rural development in 2014-2020.

Jak już wspomniano, alternatywną w stosunku do finansowania kredytowego formę wsparcia finansowego w ramach pomocy publicznej skierowanej do podmiotów gospodarczych stanowią tzw. gwarancje *de minimis*<sup>24</sup>. Program ten uruchomiony został na początku 2013 r. przez Bank Gospodarstwa Krajowego i odniósł duży sukces. Obecnie produkty tego typu (gwarancja PLD) posiada w swojej ofercie ponad 20 banków komercyjnych (Alior Bank S.A., Bank BGŻ BNP Paribas S.A., Bank BPS i zrzeszone banki spółdzielcze, Bank Handlowy w Warszawie S.A., Bank Millennium S.A., Bank Ochrony Środowiska S.A., Bank Pekao S.A., Credit Agricole Bank Polska S.A., Deutsche Bank Polska S.A., Getin Noble Bank S.A., Idea Bank S.A., ING Bank Śląski S.A., Krakowski Bank Spółdzielczy, mBank S.A., Nest Bank S.A., PKO Bank Polski S.A., Plus Bank S.A., Raiffeisen Bank Polska S.A., Santander Bank Polska S.A., SGB-Bank S.A. i zrzeszone banki spółdzielcze, Toyota Bank Polska S.A.)<sup>25</sup> oraz liczne banki spółdzielcze.

Zgodnie z danymi Związku Banków Polskich do końca sierpnia 2016 r. beneficjentami programu zostało ponad 114 tys. podmiotów gospodarczych<sup>26</sup>. Przeciętnie w ujęciu miesięcznym w roku 2013 udzielono 3890 gwarancji, w 2014 – 3088, w 2015 – 2108, zaś przez pierwsze 9 miesięcy roku 2016 – 1855 (rysunek 3.5).

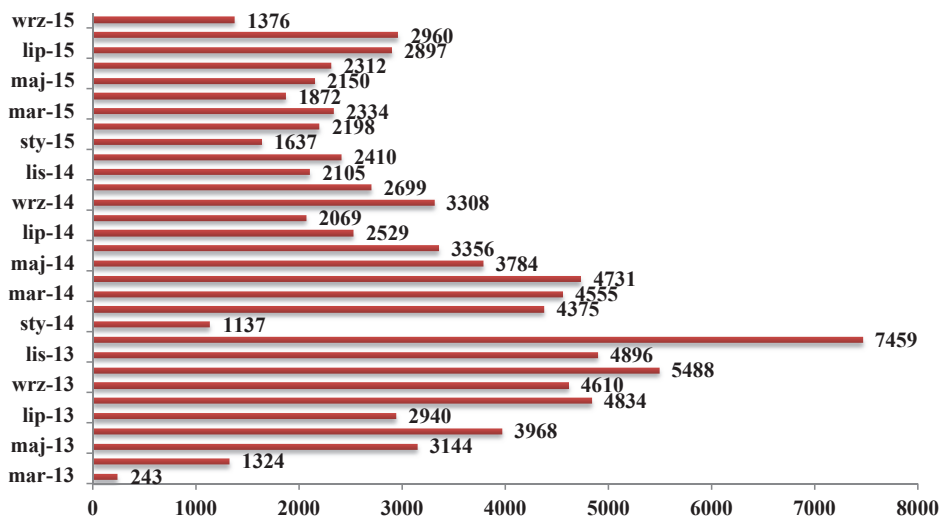
---

<sup>24</sup> Program gwarancji *de minimis* jest elementem rządowego programu „Wspieranie przedsiębiorczości z wykorzystaniem poręczeń i gwarancji Banku Gospodarstwa Krajowego”. Celem wdrożenia tego typu instrumentu była poprawa dostępu do finansowania dla firm z sektora MŚP. Od lipca 2018 r., dzięki wdrożeniu Krajowego Funduszu Gwarancyjnego, program gwarancji *de minimis* funkcjonuje jako trwały i systemowy instrument wsparcia dla przedsiębiorców z sektora MŚP. Gwarancje *de minimis* są rodzajem dozwolonej prawem pomocy publicznej, która nie wymaga od państwa pozyskania zgody Komisji Europejskiej. W zamian jednak świadczenie to podlega ograniczeniom dotyczącym wysokości kwotowej, okresu ważności, maksymalnej wysokości zabezpieczenia w stosunku do wartości kredytu oraz przeznaczenia środków z kredytów objętych gwarancją. W przypadku kredytów obrotowych środki powinny zostać wykorzystane do bieżącego finansowania działalności gospodarczej, a w tym zakresie do np. opłacania faktur za zakupione produkty i usługi, regulowania zobowiązań (w tym zobowiązań podatkowych i wynikających z konieczności odprowadzania składek na ubezpieczenia społeczne) bądź spłatę kredytu obrotowego uzyskanego w innym banku, zaś w przypadku kredytów inwestycyjnych środki powinny zostać przeznaczone na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych, tj. np. budowę, rozbudowę, nadbudowę czy modernizację obiektów związanych z działalnością gospodarczą bądź zakup samochodów, maszyn, urządzeń.

<sup>25</sup> Aktualna lista na podstawie strony internetowej Banku Gospodarstwa Krajowego.

<sup>26</sup> Aktualne dane dostępne na stronie internetowej Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK) wskazują, iż na koniec 2018 r. wartość udzielonych gwarancji wyniosła 54,997 mld zł, co pozwoliło na wygenerowanie dodatkowe akcji kredytowej zabezpieczonej gwarancjami o wartości 97,940 mld zł, zaś łączna liczba przedsiębiorców-beneficjentów programu to 143 528.

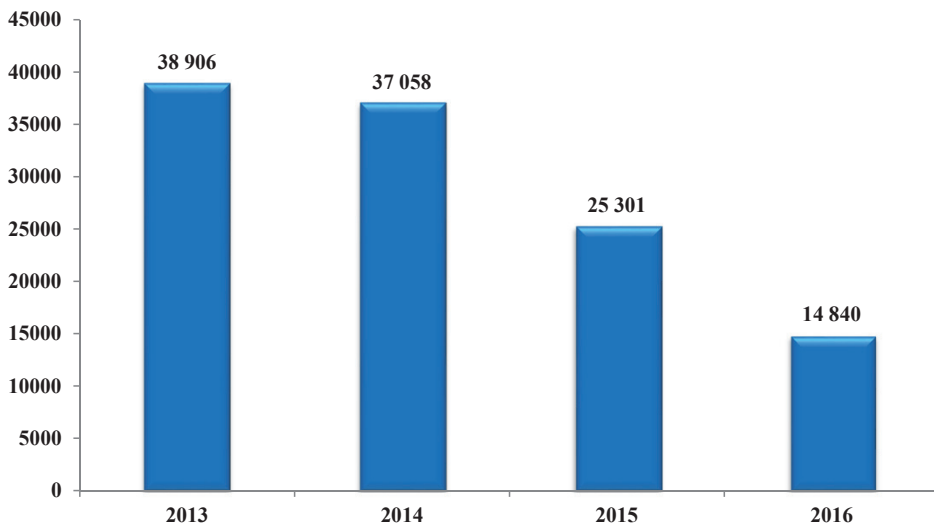
**Rysunek 3.5. Liczba udzielonych gwarancji *de minimis* w latach 2013-2015 w ujęciu miesięcznym**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Związku Banków Polskich.

W skali roku oznacza to, iż łączna liczba udzielonych gwarancji wyniosła w roku 2013 – 38906, w roku 2014 – 37058, w roku 2015 – 25301, zaś w okresie styczeń-sierpień 2016 – 14840 (rysunek 3.6).

**Rysunek 3.6. Skumulowana liczba udzielonych gwarancji *de minimis* w latach 2013-2016 w ujęciu rocznym**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Związku Banków Polskich.

Łączna kwota gwarancji *de minimis* udzielonych przez Bank Gospodarstwa Krajowego przekroczyła 32 mld PLN, co uwzględniając liczbę beneficjentów wskazuje, iż przeciętna kwota gwarancji była bliska 280 tys. PLN. Dane BGK wskazują, iż w analizowanym okresie przyznane gwarancje wygenerowały dodatkowe finansowanie kredytowe na poziomie przekraczającym 57 mld PLN. Oznacza to, iż wartość „dźwigni” pojedynczej gwarancji *de minimis* przekroczyła 0,5 mln PLN. Również podmioty gospodarcze z branży rolno-spożywczej mogły korzystać z tej formy pomocy publicznej. Zgodnie z danymi BGK, w analizowanym okresie wartość udzielonych gwarancji dla przemysłu rolno-spożywczego przekroczyła 3,6 mld PLN. Przyjmując stałość proporcji udziału sektora rolno-spożywczego wśród beneficjentów programu, można szacować efekt dodany („dźwignię”) w tym sektorze na około 5-6 mld PLN. Oznacza to wzrost akcji kredytowej dla sektora o taką kwotę dzięki przyznanym gwarancjom *de minimis*.

Kolejnym, niezwykle w ostatnim okresie istotnym źródłem finansowania działalności przedsiębiorstw (w tym podmiotów gospodarczych z branży rolno-spożywczej) są środki z programów Unii Europejskiej (dotyczących polityki spójności, rozwoju obszarów wiejskich (PROW), programów ramowych oraz inicjatyw wspólnotowych). Jako przykłady programów ramowych w aktualnym okresie programowania 2014-2020, zarządzanych bezpośrednio przez Komisję Europejską, wymienić można m.in. europejski program na rzecz zatrudnienia i innowacji społecznych (EaSI) oraz program ramowy na rzecz konkurencyjności przedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw na lata 2014-2020 (COSME).

EaSI to instrument finansowy UE, którego zadaniem jest pomoc w tworzeniu miejsc pracy o wysokiej jakości i trwałości w połączeniu z właściwą i godziwą osłoną socjalną, a także walka z wykluczeniem społecznym i ubóstwem oraz poprawa warunków pracy. Struktura EaSI obejmuje trzy osie wspierające: modernizację polityki zatrudnienia i polityki społecznej – oś PROGRESS (61% całkowitego budżetu), mobilność zawodową – oś EURES (18% całkowitego budżetu), dostęp do mikrofinansowania oraz przedsiębiorczość społeczną – oś mikrofinansów i przedsiębiorczości społecznej (21% całkowitego budżetu). Łączny budżet programu na lata 2014-2020 wynosi niemal 920 mln euro.

COSME jest programem Komisji Europejskiej, którego zadaniem jest wspieranie europejskich małych i średnich przedsiębiorstw. Głównymi celami programu jest wzrost konkurencyjności i trwałości unijnych przedsiębiorstw, szczególnie małych i średnich, krzewienie kultury przedsiębiorczości, a także wspieranie tworzenia miejsc pracy oraz wzrostu MŚP. Budżet programu przekracza 2,3 miliarda Euro, z czego około 60% (1,4 mld euro) miało w zamyśle wyko-

rzystane zostać w ramach różnego rodzaju instrumentów finansowych. Poprzednikiem COSME we wcześniejszym okresie programowania 2007-2013 były działania programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji (Competitiveness and Innovation Framework Programme – CIP), którego zadaniem była przede wszystkim promocja konkurencyjności europejskich małych i średnich przedsiębiorstw, dzięki wsparciu działalności innowacyjnej, zapewnieniu lepszego dostępu do finansowania oraz świadczeniu usług wsparcia dla biznesu.

W aktualnym okresie programowania działania programu CIP zostały rozdzielone pomiędzy program COSME, który przejął instrumenty wsparcia konkurencyjności oraz małych i średnich przedsiębiorstw oraz program Horyzont 2020, w którym zapisane zostało wsparcie działalności innowacyjnej. W zakresie wspierania szeroko pojętej działalności gospodarczej instrumenty programu Horyzont 2020 traktować należy jako komplementarne z instrumentami programu COSME<sup>27</sup>. Elementem wsparcia (innowacyjnych) przedsiębiorstw w programie Horyzont 2020 jest m.in. pakiet „InnovFin” – instrumentów finansowych dla innowatorów obejmujący m.in. gwarancje dla instytucji finansowych, dzięki którym możliwe jest oferowanie finansowania na preferencyjnych warunkach – taniej, na dłuższy okres, przy mniejszych wymogach dotyczących zabezpieczeń bądź wkładu własnego.

Program COSME oparty jest na czterech filarach obejmujących:

- a) polepszenie dostępu do rynków, dzięki usługom Enterprise Europe Network dla przedsiębiorców, w skład których wchodzi m.in.: usługi informacyjne nt. prawa Unii Europejskiej oraz udziału w programach unijnych, wsparcie w pozyskaniu partnerów zagranicznych, w Unii Europejskiej oraz poza UE, doradztwo w zakresie finansowania, wsparcie transferu innowacji i technologii, a także zapewnienie kanałów komunikacji pomiędzy przedsiębiorstwami a Komisją Europejską w odniesieniu do warunkowań prowadzenia działalności gospodarczej w UE;
- b) poprawę dostępu małych i średnich przedsiębiorstw do finansowania, dzięki instrumentom finansowym w rodzaju gwarancji kredytowych oraz instrumentów kapitału ryzykownego;
- c) poprawę warunków dla tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw, dzięki ograniczeniu obciążeń administracyjnych i prawnych, m.in. dzięki redukcji sprawozdawczości, identyfikację i rozpowszechnianie dobrych praktyk we wspieraniu przedsiębiorczości na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym;

---

<sup>27</sup> Horyzont 2020 i COSME to dwa największe (w ujęciu kwotowym) programy ramowe Komisji Europejskiej w obecnym okresie programowania.



- d) promocję przedsiębiorczości i kultury przedsiębiorczości, poprzez działania edukacyjne w zakresie przedsiębiorczości, m.in. wymianę informacji na temat najlepszych praktyk w edukacji nt. przedsiębiorczości, polepszenia warunków prowadzenia działalności gospodarczej, dla umożliwienia wzrostu i rozwoju przedsiębiorstw, modyfikację systemu prawnego oraz podatkowego, przygotowanie i wdrożenie rekomendacji dotyczących najlepszych sposobów wsparcia przedsiębiorstw na kolejnych etapach ich rozwoju (w szczególności start-upów oraz firm komputerowych i internetowych).

Wybrane grupy społeczne objęte zostały specjalnymi narzędziami wsparcia. Należą do nich m.in. osoby młode, kobiety, lub osoby starsze (starsi przedsiębiorcy). W ramach wspomnianej palety działań przewidziane zostały również analizy efektywności narzędzi wspierania przedsiębiorczości w ujęciu krajowym oraz sektorowym, ze szczególnym naciskiem na turystykę.

W programie COSME szczególna rola przypada krajowym instytucjom finansowym, ze szczególnym uwzględnieniem banków. Należy bowiem pamiętać, iż w tym programie świadomie zrezygnowano z przydzielania tzw. kopert narodowych, tj. przyjętej z góry puli alokacji środków na poszczególne kraje. Aktywność krajowych pośredników finansowych jest zatem decydująca, ponieważ to przez te instytucje przepływają środki w ramach programu (beneficjenci nie występują bezpośrednio do instytucji unijnych). Środki dla krajowych instytucji finansowych dzielone są w konkursach organizowanych przede wszystkim przez Europejski Fundusz Inwestycyjny (EFI), instytucję będącą członkiem grupy kapitałowej Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EBI). Instrumentem finansowym wykorzystywanym w największym zakresie w ramach programu COSME jest gwarancja<sup>28</sup> [PLG COSME].

Z punktu widzenia przedsiębiorcy ubiegającego się o takie wsparcie, niewątpliwą korzyścią jest ułatwienie dostępu do finansowania w przypadku braku odpowiedniego zabezpieczenia oraz niewielkiej (ograniczonej) zdolności kredytowej, wynikającej np. z krótkiej historii funkcjonowania na rynku. Z punktu widzenia banku (pośrednika finansowego) podejmującego ryzyko finansowania niewątpliwą zaletą jest możliwość jego reasekuracji i redukcji, ponieważ w przypadku gdy beneficjent zaprzestanie obsługi kredytu, straty (w postaci niezapłaconych odsetek i kwoty głównej) ponoszone są solidarnie (50/50) przez gwaranta i regwaranta. Dodatkową zaletą z punktu widzenia przedsiębiorcy beneficjenta są koszty tego instrumentu finansowego. W przeciwieństwie do pokrewnych instrumentów (gwarancji) dostępnych na polskim rynku finansowym

---

<sup>28</sup> Formalnie jest to regwarancja EFI będąca zabezpieczeniem gwarancji wystawionej przez bank.

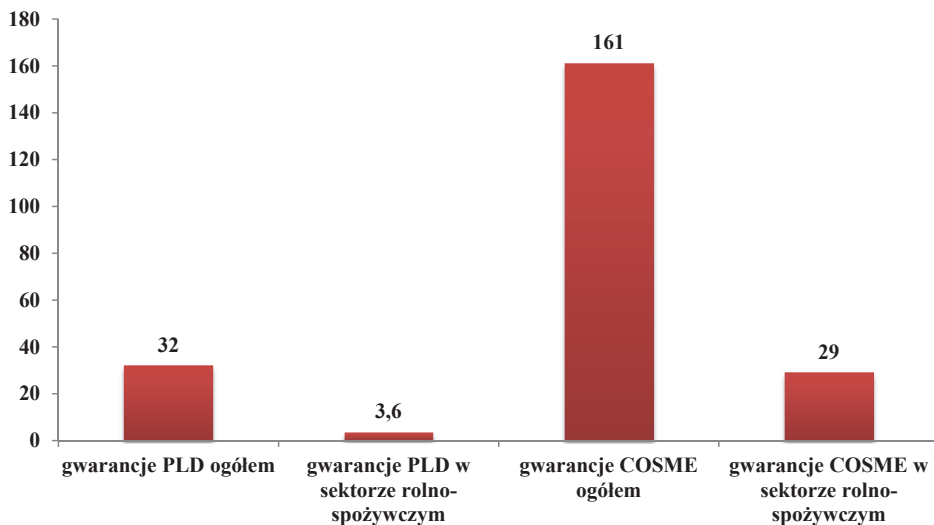


instrument COSME jest nieodpłatny. Dodatkowo jako forma pomocy publicznej nie przyczynia się do obniżenia dostępnych limitów pomocy dla firmy i pozwala na utrzymanie odpowiedniego poziomu kredytowania (wysokości kredytu). Brak kosztów gwarancji dla firmy powiązany jest również z brakiem konieczności ustanawiania dodatkowych zabezpieczeń (np. w postaci dodatkowej hipoteki, jako że głównym zabezpieczeniem kredytu jest sam przedmiot kredytowania w połączeniu z gwarancją COSME. W przypadku tego typu instrumentu przewidziano również szereg ułatwień dla przedsiębiorców, w postaci np. obniżonego wkładu własnego dla firm operujących odpowiednio długo na rynku. Naliczane stawki kształtują się znacznie poniżej stawek rynkowych (np. wymagany wkład własny firmy wynosi 10%, wobec standardowych na rynku 20%). Ze względu na stosunkowo wysokie wartości kwotowe gwarancje COSME wykorzystywane są przede wszystkim dla zabezpieczenia kredytów inwestycyjnych.

Instrumenty finansowe w programie COSME objęte są wsparciem Europejskiego Funduszu na rzecz Inwestycji Strategicznych, będącego elementem tzw. Planu Junckera (Planu Inwestycyjnego dla Europy), jednej z najważniejszych inicjatyw UE, służącej wsparciu rozwoju przedsiębiorczości oraz konkurencyjności europejskiej gospodarki. Jak wynika z wypowiedzi przedstawicieli polskiej administracji rządowej, program COSME jest popierany i wspierany przez krajowe władze i traktowany jako ważny komponent Strategii na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. Aktualnie na polskim rynku gwarancje COSME z regwarancjami EFI oferuje w swoim portfelu produktowym 11 banków.

Z opinii wyrażanych przez m.in. kierownictwo BGK wynika, iż program ten traktowany jest jako cenne uzupełnienie gwarancji *de-minimis*, w szczególności dla przedsiębiorców, którzy wyczerpali już limit gwarancyjny w ramach tego pierwszego instrumentu. Statystyki ilościowe wskazują na rosnącą popularność tego instrumentu, który w ujęciu wartościowym (wolumen) znacząco przekroczył poziom odnotowany w przypadku gwarancji *de minimis*. Łączny wolumen udzielonych gwarancji przekroczył 160 mld PLN i był ponad pięciokrotnie wyższy niż gwarancji *de minimis*, co wynika częściowo również ze wspomnianego powyżej odmiennego charakteru obu instrumentów i nakierowaniu COSME raczej na wsparcie procesu inwestycyjnego, a nie działalności bieżącej. W odniesieniu do sektora rolno-spożywczego można wskazać, iż wolumen gwarancji udzielonych przedsiębiorstwom z tej branży stanowił ponad 18% łącznej wartości gwarancji i niemal dziesięciokrotnie przewyższał analogiczną wartość w odniesieniu do instrumentu *de minimis* (rysunek 3.7).

**Rysunek 3.7. Zestawienie wartości udzielonych gwarancji *de minimis* i COSME ogółem i dla sektora rolno-spożywczego według danych na koniec 2016 roku (mld PLN)**



Źródło: A. Lewicki *Rola banków dla finansowania sektora rolnego i obszarów wiejskich w Polsce Instrumenty finansowe EFRROW 2014-2020 dla rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich – Prezentacja na konferencji Macro-regional conference on EAFRD financial instruments for agriculture and rural development in 2014-2020.*

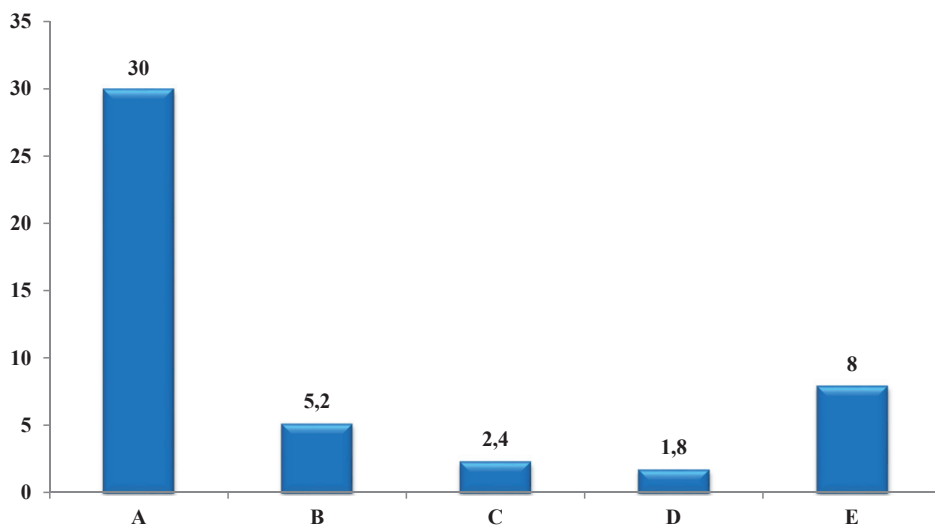
Warto wspomnieć, iż instrumenty *de minimis* i COSME nie są jedynymi produktami o charakterze gwarancyjnym oferowanymi w polskim sektorze finansowym. W roku 2016 BGK rozpoczął dystrybucję środków ze Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy (Swiss Contribution), które w efekcie wygenerowały akcję kredytową dla firm o wartości przekraczającej 402,3 mln PLN<sup>29</sup>. Na poziomie krajowym funkcjonują również inne podmioty i instrumenty wsparcia dla finansowania przedsiębiorstw, w tym również firm z branży rolno-spożywczej. Można w tym kontekście wymienić np. narodowych pośredników finansowych – banki i inne instytucje, biorące udział w systemie wdrażania poszczególnych programów Unii Europejskiej. W obecnej perspektywie finansowej platforma w Polsce składa się z 13 podmiotów tego typu, w których instrumentarium znajdują się m.in. pożyczki, kredyty oraz inne formy finansowania przedsiębiorstw, np. leasing. W latach 2007-2021 funkcjonuje również Krajowy Punkt Kontaktowy ds. Instrumentów Finansowych Programów UE, powołany uchwałą Rady Ministrów, działający pod egidą Ministerstwa Rozwoju oraz Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości przy Związku Banków Polskich. In-

<sup>29</sup> Informacja na podstawie strony internetowej BGK.

stytucja ta oferuje m.in. wsparcie informacyjno-promocyjne oraz doradcze w zakresie instrumentów finansowych UE (bezpłatnie dla przedsiębiorców) oraz bierze udział w Planie Inwestycyjnym dla Europy (Planie Junckera).

Próba ilościowego podsumowania znaczenia instrumentów finansowych Unii Europejskiej we wsparciu działalności gospodarczej w Polsce w bieżącej perspektywie finansowej (2014-2020) jest o tyle utrudniona, iż część instrumentów i programów nadal nie została zakończona i trwa nabór beneficjentów. Można pokusić się zatem jedynie o próbę kwantyfikacji znaczenia poszczególnych instrumentów w oparciu o kryteria rodzajowe dla poprzedniej perspektywy finansowej (rysunek 3.8).

**Rysunek 3.8. Wartość finansowych instrumentów wsparcia UE dotyczących działalności gospodarczej realizowanych z zaangażowaniem dystrybucyjnym instytucji pośrednictwa finansowego w perspektywie finansowej 2007-2013 (mld PLN)**



Oznaczenia: A – Kredyty pomostowe i uzupełniające na sfinansowanie inwestycji wspieranych dotacjami unijnymi, B – Finansowanie pomostowe i uzupełniające w ramach PROW 2007-2013, C – Kredyty technologiczne, D – Instrumenty zwrotne wdrażane na poziomie regionalnym (JEREMIE, JESSICA) w latach 2007-2015, E – Instrumenty finansowe z ramowych programów Unii Europejskiej 2007-2016 (CIP SMEG, 7 Program Ramowy RSI, Instrument Progress, InnovFin SMEG, COSME LGF)

Źródło: A. Lewicki Rola banków dla finansowania sektora rolnego i obszarów wiejskich w Polsce Instrumenty finansowe EFRROW 2014-2020 dla rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich – Prezentacja na konferencji Macro-regional conference on EAFRD financial instruments for agriculture and rural development in 2014-2020.

W ogólnej kwocie niemal 50 mld PLN największą część stanowiły kredyty pomostowe i uzupełniające na sfinansowanie inwestycji wspieranych dotacjami unijnymi (30 mld PLN). Istotne znaczenie miało również finansowanie w oparciu o instrumenty finansowe z ramowych programów Unii Europejskiej 2007-2016 (CIP SMEG, 7 Program Ramowy RSI, Instrument Progress, InnovFin SMEG, COSME LGF) – ponad 8 mld PLN, w mniejszym stopniu zaś pozostałe narzędzia: finansowanie pomostowe i uzupełniające w ramach PROW, kredyty technologiczne oraz instrumenty wdrażane na poziomie regionalnym (JEREMIE, JESSICA) – łącznie 9,4 mld PLN.

Wnioski płynące ze stosowania omówionych instrumentów finansowych są niezwykle zachęcające. Wskaźniki ilościowe udowadniają, iż w szczególności program gwarancji (*de-minimis* i COSME) pozwolił na wzrost akcji kredytowej oraz rozszerzenie działalności szeregu przedsiębiorstw dzięki złagodzeniu warunków dostępu do kredytowania w odniesieniu do wymaganych zabezpieczeń. W ramach rekomendacji na przyszłość prezentowanych m.in. przez przedstawicieli Związku Banków Polskich w odniesieniu do wsparcia finansowego w szczególności przedsiębiorstw z branży rolno-spożywczej, wskazywana jest konieczność (wymóg) stworzenia wydajnego i efektywnego systemu gwarancyjnego dla przedsiębiorstw z tej branży (i ogólnie dla obszarów wiejskich) w oparciu m.in. o instrumenty finansowe PROW.

Gwarancje bankowe wskazywane są jako instrument o największym znaczeniu i największej efektywności (przede wszystkim kosztowej) związanej z brakiem konieczności bezpośredniego wydatkowania środków oraz występującymi efektami mnożnikowymi (efekt „dźwigni”) umożliwiającymi generowanie akcji kredytowej o wartości wielokrotnie przekraczającej poziom udzielonych gwarancji. Dodatkowo, jak wspomniano powyżej, gwarancje w formie pomocy publicznej nie obciążają limitów wsparcia dla firm i umożliwiają im również skorzystanie z innych produktów (również kredytowych) znajdujących się w ofercie banków. Instytucje finansowe w Polsce (w szczególności banki) dysponują dużym doświadczeniem (*know-how*) technicznym i organizacyjnym w dystrybucji tego typu produktów finansowych. W opinii ekspertów tego typu kompetencje powinny zostać wykorzystane przy konstruowaniu systemu wsparcia dedykowanego podmiotom z sektora rolno-spożywczego (rolnikom indywidualnym, przedsiębiorstwom z branży rolno-spożywczej, ale również instytucjom doradztwa rolniczego i lokalnym grupom działania). Schemat taki powinien charakteryzować się możliwie największą prostotą, przejrzystością oraz przyjaznością dla użytkowników (beneficjentów oraz instytucji go wdrażających). Instrumenty finansowe oferowane w ramach systemu powinny się charakteryzować daleko posuniętym stopniem standaryzacji pozwalającym na obni-

zenie kosztów obsługi. Kluczową rolę operatora i regwaranta (korzystającego z kolei z regwarancji np. Europejskiego Funduszu Inwestycyjnego) przewidziano w tym schemacie dla Banku Gospodarstwa Krajowego, zaś podmiotami bezpośrednio odpowiedzialnymi za dystrybucję produktów finansowych byłyby lokalne instytucje finansowe (przede wszystkim banki spółdzielcze oraz fundusze poręczeń kredytowych). Ważną funkcję w takim systemie przewidziano również dla Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, która, co podkreślić należy, dysponuje własnymi środkami i instrumentami gwarancji i poręczeń dla rolników i przedsiębiorstw z branży rolno-spożywczej<sup>30</sup>.

Lokalne instytucje finansowe mają istotne znaczenie dla rozwoju rolnictwa, branży rolno-spożywczej, a w szerszym kontekście również całych obszarów wiejskich. Są one szczególnie przydatne w walce z wykluczeniem finansowym wsi, pośrednicząc w przekazywaniu środków pomocowych i obsłudze projektów unijnych. Ich funkcjonowanie i promocja pozwala na rozwój idei spółdzielczości i zachęca do zrzeczania się, a tym samym wzrostu kapitału społecznego ma poziomie lokalnym, zaś przy odpowiednim ukierunkowaniu systemu bodźców i zachęt może się przyczyniać do rozwoju innowacji technologicznych i finansowych wśród mieszkańców obszarów wiejskich. Jako potencjalne obszary innowacyjności, które powinny podlegać wsparciu, wskazywane są inwestycje rolników i przedsiębiorstw z branży rolno-spożywczej, podnoszenie efektywności energetycznej poprzez rozwój odnawialnych źródeł energii na terenach wiejskich, np. w postaci budowy prosumenckich instalacji energetycznych w gospodarstwach rolnych oraz tworzenia spółdzielni energetycznych, a także wsparcie dla wykorzystania paliw alternatywnych w transporcie rolnym i na terenach chronionych, jak również produkcji biopaliw wyższych generacji.

### **3.5. Wsparcie transferu innowacji do sektora rolno-spożywczego na przykładzie Irlandii**

Wdrażanie innowacji w sektorze rolno-spożywczym w Irlandii to interesujący, godny uwagi przykład dla innych krajów poszukujących właściwych rozwiązań w tym zakresie. Renwick i in. [2014] stwierdzili, że Irlandia posiada piąty najbardziej innowacyjny sektor rolno-spożywczy w Unii Europejskiej, będąc wyprzedzaną jedynie przez Danię, Finlandię, Niemcy

---

<sup>30</sup> Jednakże, jak wskazują cytowane dane finansowe, system gwarancji ARiMR jest dalece niewystarczający i stosunkowo mało efektywny. W okresie ponad 20 lat funkcjonowania tego typu instrumentów (gwarancje i poręczenia), ich łączny wolumen nie przekroczył 150 mln PLN zaś liczba beneficjentów była mniejsza od 500. Są to zatem ilości szczątkowe, świadczące o daleko idącej niewystarczalności systemu.

i Holandię. Również w poprzednich badaniach Spielman i Birner [2008] korzystnie ocenili Irlandię w porównaniu z większością państw członkowskich Unii Europejskiej pod względem innowacyjności sektora rolno-spożywczego<sup>31</sup>. W niniejszym rozdziale skoncentrowano się na wybranych aspektach innowacyjności w sektorze rolno-spożywczym w Irlandii. W szczególności, w syntetycznym ujęciu omówiono występujące rodzaje wsparcia finansowego na rzecz badań i rozwoju w sektorze rolno-spożywczym w Irlandii, efekty innowacji na poziomie gospodarstw rolnych oraz wspieranie innowacyjności, w tym związane z działaniami w zakresie transferu wiedzy.

Renwick i in. [2014] podają wiele powodów, dla których innowacje mają zasadnicze znaczenie dla irlandzkiego sektora rolno-spożywczego. Wśród nich wymieniają następujące:

- niewielki rynek krajowy oznacza, że Irlandia musi poszukiwać rynków i wzrostu gospodarczego za granicą, zwłaszcza w sytuacji niedawnego zniesienia kwot mlecznych;
- zwiększenie liberalizacji handlu i polityki rolnej oznacza mniejsze wsparcie i większą konkurencję dla irlandzkich produktów rolno-spożywczych na rynkach międzynarodowych;
- globalne zdominowanie sektora rolno-spożywczego przez kilka dużych korporacji oznacza, że firmy muszą wprowadzać innowacje, aby utrzymać swoją pozycję;
- konieczność odejścia od rynków towarowych i związanych z nimi kwestii zmienności i presji cenowej;
- konieczność zwiększenia produkcji, ale utrzymanie „zielonego” wizerunku, który jest przez wielu postrzegany jako kluczowa przewaga konkurencyjna dla Irlandii.

W sektorze rolno-spożywczym w Irlandii wzrasta zainteresowanie innowacjami. Publikacja dokumentu strategicznego *Food Wise 2025* wskazuje na coraz większy nacisk kładziony na innowacje. Ta dziesięcioletnia strategia została uzgodniona przez komitet 35 zainteresowanych podmiotów z sektora rolno-spożywczego w Irlandii i uruchomiona przez Ministra Rolnictwa, Żywności i Gospodarki Morskiej w lipcu 2015. *Food Wise 2025* bazuje na ustaleniach z dokumentu strategicznego *Food Harvest 2020* i zawiera kluczowe

---

<sup>31</sup> Spielman i Birner sklasyfikowali kraje w czterech kategoriach w zależności od poziomu i ostatnich postępów w zakresie innowacji w następujący sposób: 1) przywódcy, 2) zwolennicy, 3) kraje doganiające, 4) kraje pozostające z tyłu. Birner określił Irlandię i szereg innych państw członkowskich UE, w tym Holandię i Wielką Brytanię, jako zwolenników w zakresie innowacji. W tej samej analizie, Spielman i Birner jako liderów innowacji zidentyfikowali cztery państwa członkowskie UE, takie jak Dania, Finlandia, Niemcy i Szwecja.

działania niezbędne do zapewnienia, że „sektor rolno-spożywczy w Irlandii maksymalizuje swój wkład we wzrost gospodarczy i eksport w sposób zrównoważony ekologicznie”. Strategia przewiduje potencjalny wzrost eksportu sektora o 19 mld EUR w stosunku do poziomu eksportu w okresie 2007-2009. W dokumencie podkreśla się m.in. znaczenie przyjęcia innowacji i technologii w zakresie napędzania „poprawy produktywności”. Realizacja „innowacyjnych rozwiązań żywnościowych” uznawana jest za decydującą w osiągnięciu ekspansji w produktach o wartości dodanej [DAFM 2015].

Renwick i in. [2014] stwierdzają, że Irlandia posiada wiele „innowacyjnych firm na prawdziwie światowym poziomie”, ale istnieje zbyt mało nowych innowacyjnych firm, z których mogą powstać światowe wiodące firmy. Ich zdaniem irlandzki sektor rolno-spożywczy jest stosunkowo silny w zakresie innowacji, która usuwa koszty z łańcucha dostaw, ale spisuje się gorzej, jeśli chodzi o rozwój nowych produktów. Z kolei Heery i in. [2016] uważają, że irlandzki system mleczarski jest nadmiernie uzależniony od podstawowej sprzedaży towarów. Autorzy ci uznali ponadto, że innowacje są niezbędne do rozwijania zupełnie nowych rynków w sektorze mleczarskim, zaś dalsze innowacje w zakresie brandingu i standaryzacji mogą zapewnić znaczne korzyści sektorowi wołowiny.

Renwick i in. [2014] stwierdzili również, że istnieje powszechna zgoda, że najsilniejsze bariery dla innowacji znajdują się na poziomie gospodarstwa. Lepsze wyniki z wdrażania innowacji osiągnęto w gospodarstwach mleczarskich w Irlandii, niż w gospodarstwach zajmujących się opasem i hodowlą bydła<sup>32</sup>. W ramach kolejnych badań Läßle i in. [2015] opracowali złożony wskaźnik do pomiaru innowacji na poziomie gospodarstw w Irlandii. Wskaźnik ten oparto na miarach dotyczących *przyjęcia innowacji, pozyskiwania wiedzy i ciągłej innowacji*. Na podstawie analizy ekonometrycznej autorzy ci stwierdzili, że wyspecjalizowane gospodarstwa mleczarskie są bardziej skłonne do przyjęcia innowacji i są pozytywnie powiązane ze stopniem innowacyjności. Z kolei Ryan i in. [2016] wskazują, że przyjęcie innowacyjnych praktyk w gospodarstwach irlandzkich jest silnie skorelowane z wynikami gospodarczymi.

Läßle i in. [2016] zbadali także przestrzenne rozmieszczenie innowacji rolniczych w Irlandii i wykazali „dość wyraźne geograficzne rozprzestrzenianie się innowacji w rolnictwie”, aczkolwiek zidentyfikowali południowy wschód, jako region posiadający najbardziej innowacyjny sektor rolno-spożywczy.

---

<sup>32</sup> Badanie Farm Structures Survey 2016 (FSS) pokazuje, że hodowla i tuczenie bydła to najbardziej powszechne systemy rolnicze w Irlandii ze specjalistyczną produkcją wołowiny stanowiące prawie 53% gospodarstw. Wyspecjalizowane gospodarstwa mleczarskie stanowią około 12% wszystkich gospodarstw rolnych i mają zwykle największy średni dochód.



Sugerują także, że czynniki regionalne odgrywają znaczącą rolę, ponieważ efekty innowacji różnią się w poszczególnych regionach w zakresie tych samych systemów rolniczych.

Realizacji współpracy między B+R a sektorem rolno-spożywczym w Irlandii służy system innowacji rolno-spożywczych (AIS) obejmujący:

- podmioty tworzące wiedzę (University College Dublin, badania Teagasc<sup>33</sup> itp.);
- podmioty ułatwiające wykorzystywanie wiedzy (służby doradcze Teagasc, Enterprise Ireland itp.);
- podmioty faktycznie wykorzystujące wiedzę bezpośrednio (przedsiębiorstwa rolne, gospodarstwa itp.) lub pośrednio (rząd, konsumenci itp.).

O'Flynn [2017], dokonując rozróżnienia między AIS a systemem wiedzy i innowacji w rolnictwie (AKIS), wyjaśnia, że AKIS bardziej koncentruje się „poza transferem wiedzy i informacji, aby przyjąć kompleksowe podejście dla potrzeb wzajemnego uczenia się rolników i innych podmiotów”. Model operacyjny AKIS Teagasc składa się z gospodarstw badawczych, grup dyskusyjnych, programu lepszych gospodarstw, klientów Teagasc i szerszej populacji rolników [Boyle 2014]. Obecnie istnieją wyraźne dowody świadczące o rozwoju współpracy między badaniami i rozwojem a sektorem rolno-spożywczym w Irlandii. W dokumencie Food Wise 2025 podkreślono znaczenie badań i innowacji. Zalecenia te mają wpływ na działalność badawczą Departamentu Rolnictwa, Żywności i Gospodarki Morskiej (DAFM) oraz agencji państwowych. W trzecim i najbardziej aktualnym przeglądzie programu Food Wise 2025, jako osiągnięcia wymieniono siedem działań związanych z innowacją. Obejmowały one uruchomienie i funkcjonowanie Centrum Technologii Mięśnych (MTC), rozwój strony internetowej [www.smartfoodireland.com](http://www.smartfoodireland.com) oraz uruchomienie i funkcjonowanie najnowocześniejszego Ośrodka Badań Konsumenckich przez *Bord Bia*, czyli irlandzką Radę ds. Żywności.

MTC prowadzone jest przez Centrum Badań Żywności Teagasc znajdujące się w Ashtown w hrabstwie Dublin. Centrum zostało zaprojektowane jako technologiczne centrum doskonałości w zakresie przetwórstwa wołowiny i baraniny. Realizuje ono program *Meat Technology Ireland*. Jest to kosztujący 8,1 mln EUR pięcioletni program badań i innowacji, opracowany przez branżę i współfinansowany przez Enterprise Ireland oraz konsorcjum dziewięciu

---

<sup>33</sup> Teagasc to agencja państwowa, której zadania obejmują badania, doradztwo i edukację w rolnictwie, ogrodnictwie, przetwórstwie żywności oraz w zakresie rozwoju wsi w Irlandii.



przedsiębiorstw przetwórstwa wołowiny i baraniny. MTI prowadzone jest przez Teagasc wraz z Dublin Institute of Technology (DIT), Dublin City University (DCU), University College Cork (UCC) i irlandzką Federacją Hodowców Bydła (ICBF) zaangażowane w procesie badań. Przedsiębiorstwa stojące za tą inicjatywą to ABP Ireland, Ashbourne Meat Processors, Dawn Meats Group, Dunbia (Irlandia), Hilton Foods Ireland, Irish Country Meats, Kepak Group, Liffey Meats i Slaney Foods International (Meat Technology Ireland 2018). Centrum poświęcone jest tworzeniu, walidacji i komercjalizacji innowacji w dziedzinie nauki i technologii, prowadzącej do udoskonalonych procesów i rozwoju produktów” [Food Wise 2025: Steps to Success 2018].

Dokument Food Wise 2025 zawiera zalecenia utworzenia Krajowego Centrum Innowacji Żywności w Teagasc Moorepark, a finansowanie tego centrum zostało przewidziane w budżecie na 2018 i ponadto w budżecie na 2019 rok. Krajowe Centrum Innowacji Żywności zostało ustanowione w Teagasc Moorepark w celu utworzenia sieci innowacji biznesowych z udziałem firm mleczarskich, Moorepark Technology Limited, inkubatorów i opartych na partnerstwie publiczno-prywatnym programów B+R, których badania koncentrują się przetwórstwie żywności, jakości i żywieniu. W innym miejscu, w Teagasc Athenry, który znajduje się w zachodniej Irlandii, zakładany jest kampus innowacji żywności. Kampus ten ma wspierać szkolenia w zakresie żywności wytwarzanej rzemieślniczo, rozwoju produktu, marketingu i możliwości rozwojowych dla mieszkańców wsi [Food Wise 2025: Steps to Success 2018].

DAFM pilotuje również znaczne inwestycje w badania i innowacje podejmowane w ramach swoich konkurencyjnych programów badawczych opartych na strategii SHARP – *Sustainable Healthy Agri-Food Research Plan* i finansowania Teagasc dla potrzeb prac badawczych. Teagasc zapewnia badania naukowe i innowacje dla sektora spożywczego w Irlandii dostosowane do osiągnięcia celów określonych w Food Wise 2025. W dziedzinie badań żywności, Teagasc ustanowiła w 2018 nowy departament badań, Departament Jakości i Nauki Sensorycznej, który wraz z czterema istniejącymi departamentami zapewnia wsparcie naukowe [Food Wise 2025: Steps to Success 2018].

Za rozwój i ekspansję irlandzkich przedsiębiorstw na rynkach światowych odpowiedzialna jest organizacja rządowa Enterprise Ireland. Enterprise Ireland oferuje szereg programów wsparcia, w tym strategię biznesową, innowacje i B+R oraz dostęp do finansowania. Wsparcie Enterprise Ireland może umożliwić firmom klienckim z branży spożywczej wprowadzanie innowacji i zwiększanie ich konkurencyjności na międzynarodowych rynkach

eksportowych. Wsparcie Enterprise Ireland obejmuje dotacje na badania innowacji, wcześniej znane jako dotacje na techniczne studium wykonalności. Beneficjenci tych dotacji zazwyczaj opracowują plan projektu i plan ten może stanowić podstawę wniosku o B+R lub inne odpowiednie finansowanie z Enterprise Ireland. Wnioskodawców dotyczy szereg warunków kwalifikowalności, w tym wymóg dotyczący zatrudniania co najmniej 10 pracowników. Maksymalne finansowanie dostępne dla badań nad innowacją wynosi 50% kwalifikowalnych wydatków przy czym maksymalna dotacja to 35 tys. EUR. Dotacje te są dostępne w celu zachęcenia firm klienckich do zaangażowania się w myślenie strategiczne i angażowanie się poza własną organizacją z możliwością współpracy. W odniesieniu do sektora B+R, dotacja ta może zostać wykorzystana do przeprowadzenia przeglądu w celu ustalenia aktualnego stanu wiedzy naukowej lub technicznej [Enterprise Ireland 2018a].

Enterprise Ireland zapewnia fundusz badawczo-rozwojowy. Fundusz ten służy wspieraniu rozwoju nowych lub znacznie udoskonalonych produktów, usług lub procesów, które będą miały przewagę konkurencyjną na rynku docelowym. Fundusz jest ukierunkowany na większe projekty B+R+I, z budżetem co najmniej 150 tys. EUR. O stawkach dotacji decyduje rodzaj projektu i wielkość firmy. Dla projektów B+R dostępna jest premia za współpracę w wysokości do 15%, gdy ma miejsce współpraca między dwiema firmami [Enterprise Ireland 2018b].

W listopadzie 2017 Enterprise Ireland wprowadziła fundusz szybkich innowacji. Zapewnia on współfinansowanie wspierania projektów innowacyjnych maksymalnie do 50% wartości przy całkowitym koszcie do 300 tys. EUR. Fundusz ustanowiony jest w celu wspierania przedsiębiorstw w radzeniu sobie z zagrożeniami i szansami związanymi z Brexitem i jest otwarty dla kwalifikujących się przedsiębiorstw w Irlandii. Brexit stanowi główne zagrożenie dla perspektyw gospodarczych sektora rolno-spożywczego w Irlandii [Donnellan i Hanrahan 2018]. Enterprise Ireland pilotuje również nową „Ofertę strategii własności intelektualnej (IP)”, która jest skierowana do klientów MŚP będących dotychczasowymi odbiorcami wsparcia B+R+I [Enterprise Ireland 2018b].

Ponadto Enterprise Ireland zapewnia finansowanie w wysokości do 50 tys. EUR dla MŚP w celu sfinansowania kosztów rekrutacji menedżerów o szczególnych umiejętnościach, które mogłyby wesprzeć rozwój firmy. Według Enterprise Ireland, „osoba ta musi przyczynić się do znaczącej i wymiernej poprawy wydajności przedsiębiorstwa lub zmian w produkcji w celu spełnienia określonych wymogów rynkowych”. Kwalifikujące się stanowiska to dyrektor

finansowy (CFO), dyrektor techniczny (CTO), kierownik ds. B+R oraz kierownik działu rozwoju nowych produktów.

Enterprise Ireland odgrywa również istotną rolę w innych działaniach badawczo-innowacyjnych w sektorze rolno-spożywczym, włączając w to Centrum Technologii Przetwórstwa Mleczarskiego (DPTC), które powstało w 2015, jako centrum doskonałości w zakresie badań i innowacji w zakresie przetwórstwa mleczarskiego. DPTC jest przemysłowo-akademickim ośrodkiem badawczo-naukowym, prowadzonym przez Uniwersytet w Limerick, którego agenda badawcza sterowana jest przez długoterminowe możliwości rozwoju sektora mleczarskiego. Centrum jest finansowane przez Enterprise Ireland i partnerów przemysłu mleczarskiego.

Renwick i in. [2014] zidentyfikowali szereg inicjatyw w ramach irlandzkiego sektora rolno-spożywczego, które służą wspieraniu innowacji lub mogą być postrzegane jako innowacyjne. Za jedną z nich została uznana *Food for Health Ireland* (FHI). FHI została opracowana w celu zwiększenia wydajności i efektywności badań poprzez partnerstwa w różnych sektorach. FHI ma trzy podstawowe cele:

- doskonałość w nauce w celu poprawy zdrowia, samopoczucia i jakości życia;
- pomyslna komercjalizacja wyników naukowych;
- promocja Ireland Inc. w globalnej branży spożywczej i wśród innych zainteresowanych podmiotów.

FHI była początkowo prowadzona przez UCC i stanowiła program pilotażowy dla całego programu centrów technologicznych. Później FHI zmieniła się w *Food for Health Ireland 2* (FHI2), która ma obecnie siedzibę w Centrum Naukowym O'Brien, University College Dublin. *Food for Health Ireland* (FHI) to interdyscyplinarny zespół 75 naukowców. Obejmuje on ekspertów z siedmiu głównych, irlandzkich publicznych organizacji badawczych oraz zespół zarządzający z siedzibą w University College Dublin. Partnerami branżowymi są Carbery, Dairygold, Glanbia Ingredients Ireland Ltd., Kerry Group i Ornu. W 2017 roku przeprowadzono niezależną zewnętrzną ocenę Centrum FHI2. Na podstawie pozytywnych ustaleń tego przeglądu FHI2 została zaproszona do przedstawienia szczegółowego wniosku o dalsze finansowanie badań stosowanych. Wnioski będą rozpatrywane przez zarząd Enterprise Ireland [Food Wise 2025: Steps to Success 2018].

Organizacją non-profit odpowiedzialną za świadczenie usług informacyjnych w zakresie hodowli bydła na rzecz irlandzkiego przemysłu mleczarskiego i wołowiny jest Irlandzka Federacja Hodowli Bydła (ICBF). ICBF została formalnie ustanowiona w 1998 roku z myślą o wspieraniu

rolników irlandzkich i przemysłu rolno-spożywczemu na drodze postępu genetycznego. Wykorzystuje ona naukę i technologię, aby zapewnić, że rolnicy i przemysł mogą podejmować najbardziej dochodowe i zrównoważone decyzje, dzięki korzystaniu z usług świadczonych przez bazę hodowli bydła ICBF. ICBF zamierza zapewnić gotowy dostęp do dokładnej oceny genetycznej wszystkich cech, ras i zwierząt (krajowo i międzynarodowo) mających znaczenie dla irlandzkich hodowców bydła.

W Irlandii panuje powszechna zgoda między zainteresowanymi podmiotami w odniesieniu do poglądu, że najsilniejsze bariery dla innowacji znajdują się na poziomie gospodarstwa [Renwick i in. 2014]. W celu ich eliminacji zostały określone wyzwania w zakresie absorpcji technologii, szczególnie wśród rolników spoza sektora mleczarskiego [O'Donoghue i Hennessy 2015]. Przeanalizowano w szczególności przyjęcie wybiegowych systemów wypasu przez irlandzkich rolników, a wyniki analiz ujawniły lukę w wiedzy rolników. Znaczna ich część nie znała praktyk, które można wdrożyć przy stosunkowo niewielkich zasobach [Hyland i in. 2016]. Ostatnio lub obecnie wprowadzonych zostało szereg dopłat na rzecz poprawy innowacji na poziomie gospodarstwa. Ich realizacja odbywa się w ramach następujących programów: *Beef Data Genomics Programme* (BDGP), *Dairy Efficiency Programme* (DEP) oraz *Sheep Technology Adoption Programme* (STAP).

Wprowadzony w 2015 *Beef Data Genomics Programme* (BDGP) to program, który stanowi część szerszego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich i jest współfinansowany przez Unię Europejską. Rolnicy otrzymują dopłaty w wyniku uczestnictwa w programie BDGP. Programowi przyświecają dwa główne cele:

- obniżenie intensywności emisji gazów cieplarnianych dzięki poprawie jakości i skuteczności krajowego stada bydła;
- poprawa wartości genetycznej krajowego stada bydła poprzez gromadzenie danych i genotypów wybranych zwierząt, co pozwoli na zastosowanie selekcji genomowej w stadzie bydła.

Pierwsza edycja programu BDGP (BDGP I) trwała przez sześć lat od 2015 do 2020 r. Drugą edycję programu BDGP (BDGP II) rozpoczęto w 2017 r. i potrwa ona do 2022 r. W ramach programu BDGP uczestnicy muszą uzupełnić nawigator węglowy, czyli internetowe narzędzie zarządzania gospodarstwem opracowane przez Bord Bia i Teagasc. Narzędzie to szacuje potencjalne redukcje gazów cieplarnianych i oszczędności finansowe, które mogą zostać uzyskane w każdym gospodarstwie dzięki zwiększeniu wydajności. Nawigator węglowy umożliwi indywidualnym rolnikom ustalanie przyszłych celów i dokonywanie porównań z przeciętnymi i najlepiej funkcjonującymi rolnikami.

W BDGP II uczestnicy muszą obowiązkowo uzupełnić nawigator węglowy z udziałem swojego doradcy w trakcie pierwszego roku uczestnictwa w BDGP.

Kluczowym elementem programu BDGP jest gromadzenie danych na temat rodzicielskich cech krów mamek. Dane te są gromadzone z gospodarstw komercyjnych i wprowadzane do indeksu hodowlanego, który umożliwia szeregowanie wydajności zwierząt w systemie opartym na gwiazdkach (gdzie 5 gwiazdek to największa wydajność). Gromadzenie danych opiera się na genotypowaniu, czyli pobieraniu próbek tkanki od zwierząt w celu identyfikacji DNA zwierząt. DNA analizowane jest w laboratorium i umożliwia ICBF przydzielenie indeksu hodowlanego każdemu zwierzęciu. W ramach programu rolnicy muszą realizować strategię wymiany w celu utrzymania zwierząt o wysokiej wartości genetycznej w swoim gospodarstwie. Zwierzęta o wysokiej wartości genetycznej to te, które uzyskały 4 lub 5 gwiazdek w indeksie hodowlanym. Corocznie dla potrzeb genotypowania musi być dostępna minimalna liczba zwierząt hodowlanych, a zwierzęta te nie mogą być uprzednio genotypowane. Ponadto rolnicy są zobowiązani do prowadzenia ewidencji i rejestrowania zdarzeń.

W lipcu 2017 roku, Departament Rolnictwa, Żywności i Gospodarki Morskiej (DAFM) opublikował ocenę Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, w tym programu BDGP. Ocena ta miała określić stopień realizacji celu, jakim było objęcie programem BDGP 35 tys. uczestników do 2023 roku. W 2017 roku łącznie 24190 rolników otrzymało płatności z programu BDGP w łącznej wysokości 44,34 mln EUR, tj. średnia kwota na gospodarstwo uczestniczące wynosiła około 1,833 EUR. W pierwszym programie BDGP 2015-2020 płatności ustalono na poziomie 142,50 EUR na hektar w odniesieniu do pierwszych 6,66 ha i 120 EUR na hektar w przypadku pozostałych hektarów do maksymalnego dochodowego obszaru. Takie stawki płatności pozostały niezmienione w przypadku drugiego programu BDGP [DAFM 2017].

Program pod nazwą *Dairy Efficiency Programme* (DEP) został uruchomiony w 2009 roku. Ma on zachęcać irlandzkich rolników zajmujących się mleczarstwem do zwiększenia efektywności w drodze udziału w grupach dyskusyjnych. Program był zarządzany przez DAFM i prowadzony przy pomocy moderatorów grup dyskusyjnych przeszkolonych przez Teagasc zgodnie ze standardem akredytowania przez FETAC. Wszystkie grupy dyskusyjne wspierane w ramach programu efektywności branży mleczarskiej miały obowiązek skoncentrować się na przyjęciu najlepszych praktyk w trzech kluczowych obszarach, a mianowicie, zarządzaniu użytkami zielonymi, hodowli oraz zarządzaniu finansowym. Kwalifikowanym uczestnikom w latach 2010, 2011 i 2012 wypłacono łącznie do 6 mln EUR. W 2014 roku wprowadzono na krótko program rozwoju

mleczarstwa na kwotę 1 mln EUR przydzieloną na dalsze doskonalenie zdolności nowych uczestników branży mleczarskiej<sup>34</sup>.

Laepple i in. [2013], dokonując przeglądu pierwszej rundy programu DEP, stwierdzili, że udział w programie może znacznie zwiększyć dochód gospodarstwa i tym samym poprawić opłacalność irlandzkiego sektora mleczarskiego. Na podstawie przeprowadzonej analizy zidentyfikowano kilka pozytywnych, samodzielnych wyborów w grupach dyskusyjnych, zgodnie z którymi istniało większe prawdopodobieństwo uczestnictwa „lepszych” rolników. Nawet po uwzględnieniu błędu selekcji próby, powroty ekonomiczne do członkostwa w grupie dyskusyjnej uznano za pozytywne. Stwierdzono również, iż rolnicy w niekorzystnych rolniczo regionach granicznych, środkowych i zachodnich, byli historycznie mniej skłonni do udziału w grupach dyskusyjnych i tym samym zyskali mniej na członkostwie w grupie niż uczestnicy w innych regionach.

W ramach strategii Food Harvest 2020 ustanowiono cele rozwojowe dla kilku działalności rolniczych. Food Harvest 2020 ukierunkowana była także na wzrost wartości produkcji o 20% do 2020 roku, co skutkowałoby zwiększeniem całkowitej wartości produkcji owczarskiej z około 250 mln EUR do 300 mln EUR. Mając na uwadze wsparcie działań zmierzających do osiągnięcia tego celu w 2013 roku ustanowiono *Sheep Technology Adoption Programme* (STAP), który trwał do 2015 roku. Program STAP miał na celu zachęcanie, poprzez uczestnictwo w grupach dyskusyjnych, do przyjęcia najlepszych praktyk zarządzania, prowadząc tym samym do wzrostu opłacalności gospodarstw rolnych [DAFM 2013]. Na rzecz uczestniczących rolników dokonano rocznej płatności na podstawie wymaganej liczby spotkań grupowych, wydarzeń krajowych w ciągu roku i wykonania dwóch zadań o określonym charakterze.

W odniesieniu do rolników zamierzających uczestniczyć w programie, wymagano spełnienia szeregu warunków, w tym zasad dotyczących minimalnej wielkości stada. Wnioskodawcy, którzy zajmowali się sprzedażą jagniąt bezpośrednio dla celów przetwórstwa, musieli zostać członkami systemu *Bord Bia Lamb Quality Assurance Scheme*<sup>35</sup>. System ten jest obecnie znany jako *Sustainable Beef and Lamb Assurance Scheme* (SBLAS)<sup>36</sup>. Bord Bia uważa, że rozwój systemów zapewnienia jakości stanowi odpowiedź na zapotrzebowanie rynku. Konsumenty irlandzkich produktów mięsnych coraz częściej wymagają

---

<sup>34</sup> Dodatkowe szczegóły dostępne są na stronie DAFM: <https://www.agriculture.gov.ie/farmingsectors/dairy/dairyefficiencyprogramme/>

<sup>35</sup> Systemy zapewnienia jakości Bord Bia istnieją dla wielu sektorów produktów, w tym wołowiny, jagnięciny, nabiału, wieprzowiny, drobiu, jaj, pasz, produktów świeżych, kompostu grzybninowego i producentów osłonek oraz producentów roślin ozdobnych.

<sup>36</sup> Więcej szczegółów na temat tego programu można znaleźć na: <https://www.bordbia.ie/Industry/Farmers/Quality/Pages/beefqualityassurancescheme.aspx>.



dowodów na to, że mięso jest produkowane zgodnie ze standardami w gospodarstwach będących certyfikowanymi członkami akredytowanego systemu zapewniania jakości. Strategia Food Wise 2025 ma więc na celu zwiększenie uczestnictwa rolników w systemie SBLAS, tak aby do roku 2025 90% produkcji zostało włączone do programu.

Program *Teagasc-Farmers Journal BETTER Farm Beef* to kolejny przykład programu, który zachęca do innowacji w irlandzkich gospodarstwach hodowli zwierząt. Pierwsza faza programu rozpoczęła się pod koniec 2008. Program ma na celu opracowanie mapy drogowej dla opłacalnej produkcji wołowiny poprzez poprawę efektywności technicznej w ramach gospodarstwa. Od lutego 2017 r. program znajduje się w trzeciej fazie, a jego uczestnikami jest 27 gospodarstw hodowli bydła w całej Irlandii. Program *BETTER Farm Beef* jest skoncentrowany na zwiększeniu opłacalności w gospodarstwach poprzez redukcję kosztów produkcji oraz wielkości produkcji gospodarstwa poprzez zwiększoną wydajność zwierząt.

Informacje zebrane na temat gospodarstw zajmujących się hodowlą bydła użyto do ustalenia kluczowych wskaźników wydajności (KPI) dla różnych etapów systemu produkcyjnego. Rolnicy byli zaproszeni do udziału w programie w oparciu o trzy główne kryteria wyboru [O'Shaughnessy i in. 2013]:

- lokalizacja gospodarstwa (wymagany był szeroki zakres geograficzny),
- chęć przyjęcia nowych praktyk zarządzania gospodarstwem,
- chęć zaangażowania się w działania w zakresie rozpowszechniania.

Organizatorzy programu starali się wybrać gospodarstwa reprezentatywne dla populacji krów mamek pod względem wyników finansowych. Stwierdzono znaczny wzrost opłacalności gospodarstw uczestniczących w drugiej fazie programu *BETTER Farm Beef* od 2012 r. do 2015 r., co można w większości przypisać poprawie ich technicznej efektywności [Dillon i in. 2016].

W trzeciej fazie programu *BETTER Farm Beef*, każdy uczestniczący rolnik podejmuje trzy wyzwania obowiązkowe i minimum trzy nieobowiązkowe. Obowiązkowe wyzwania związane są z bezpieczeństwem i higieną gospodarstwa, finansami gospodarstwa oraz zarządzaniem użytkami zielonymi. Wyzwaniem dla rolników jest uzyskanie dodatkowych dwóch ton więcej suchej masy (DM) na hektar rocznie w okresie 3-4 lat programu. W odniesieniu do finansów, gospodarstwa uczestniczące w programie mają spełnić warunek, że dopłaty bezpośrednie w gospodarstwie nie przekraczają 100% dochodu gospodarstwa. Docelowa nadwyżka bezpośrednia jest różna w zależności od systemu produkcji. Wszystkie uczestniczące gospodarstwa są zobowiązane do realizacji wyzwania w zakresie oceny ryzyka bezpieczeństwa

gospodarstwa i corocznego wprowadzenia dwóch nowych zmian związanych z bezpieczeństwem gospodarstwa. Do opcjonalnych wyzwań zalicza się wyzwanie hodowlane, które dotyczy wartości genetycznej stada krów mamek oraz wyzwanie w zakresie zdrowia stada, które polega na ocenie rachunków weterynaryjnych, łącznie z wydatkami na antybiotyki [Dillon i in. 2018].

Programem mającym na celu ustanowienie punktów centralnych dla wdrażania w gospodarstwie, rozwoju i oceny technologii w sektorze owczarskim jest program *Better Sheep Farm*. Jest on skoncentrowany na czterech ogólnych obszarach tematycznych:

- zarządzanie użytkami zielonymi,
- polityka hodowli stada,
- systemy produkcji,
- zdrowie stada.

Obecnie w programie uczestniczy 12 stad i obejmują one siedem stad nizinnych, dwa stada górskie i 3 stada zarówno nizinne, jak i górskie. Każde gospodarstwo posiada indywidualny plan gospodarstwa sporządzony wspólnie przez rolnika, lokalnego doradcę, specjalistę ds. owiec i technologa *BETTER Farms*. Celem każdego planu gospodarstwa jest zwiększenie produktywności i opłacalności stada w ciągu trzech do pięciu lat z wykorzystaniem najnowszych technologii i doniesień programu badawczego Teagasc.

Dotychczasowe wyniki programu *BETTER Farms* przedstawione na licznych spotkaniach wykazały, że wzrost produkcji i zwiększenie nadwyżki bezpośredniej w gospodarstwie są osiągalne dzięki niewielkiemu poziomowi adaptacji technologii w każdym gospodarstwie [Campion i in. 2017]. W irlandzkim sektorze owiec opracowano również markery DNA w celu ustalenia weryfikacji pochodzenia oraz odkrywania pochodzenia. Takie markery DNA mogą być wykorzystane do dokładnego oszacowania składu hodowlanego i zwiększenia dokładności ocen genetycznych. W 2017 roku irlandzcy hodowcy sfinansowali genotypowanie kilku tysięcy owiec w tym panelu [Food Wise 2025: Steps to Success 2018].

Transfer wiedzy w rolnictwie irlandzkim odnosi się do tworzenia i przekazywania wiedzy za pośrednictwem rolniczych usług doradztwa, w ramach których nowe technologie i praktyki przekazywane są uczestniczącym rolnikom w celu wykorzystania w gospodarstwach indywidualnych [Cawley 2018]. Obecny program transferu wiedzy w Irlandii jest wspólnie finansowaną inicjatywą za pośrednictwem Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i krajowego Skarbu Państwa. Program jest zarządzany przez jednostkę innowacyjną w DAFM. Program obejmuje następujące cele:



- zachęcanie do efektywności i skuteczności pracy,
- pomoc rolnikom w rozwiązywaniu złożonych problemów,
- budowanie potencjału jednostek w środowisku grupowym,
- zapewnienie, że rolnicy angażują się w proces ciągłego doskonalenia,
- zachęcanie do innowacji i nowych pomysłów,
- zwiększenie dostarczania innych powiązanych środków w ramach PROW np. bezpieczeństwo gospodarstw [DAFM 2016].

Stawki płatności dla rolników za uczestnictwo w programie transferu wiedzy różnią się w zależności od zaliczenia do dwóch grup, tj. sektory pierwotne i wtórne. Członkostwo sektora pierwotnego jest określane według porządku chronologicznego rejestracji uczestnika, a do uczestników w tej grupie stosowana jest opłata roczna w wysokości 750 EUR. Sektor wtórny jest określane w ten sam sposób, a do uczestników w tej grupie wysokość opłaty rocznej wynosi 375 EUR. Każda grupa systemu transferu wiedzy jest zarządzana przez doradcę rolniczego, który jest zatwierdzonym moderatorem ds. transferu wiedzy. Prager i in. [2016] oszacowali, że w Irlandii funkcjonuje około 250 prywatnych doradców (głównie reprezentowanych przez stowarzyszenie konsultantów rolniczych) obok 250 doradców Teagasc. Organizacje rolnicze (PPPS), w szczególności spółdzielnie, mają długą tradycję, głównie w sektorze mleczarskim i przetwórstwa mleka. Chociaż są one liczne, to odgrywają mniejszą rolę w świadczeniu usług doradczych [Prager i in. 2016].

Cawley i in. [2018] zbadali związek pomiędzy uczestnictwem w programach doradczych i dochodem z gospodarstwa. Wyniki tych badań wskazują na pozytywny skutek przyczynowy udziału dla dochodów z gospodarstwa. Oznacza to, że usługi doradcze stanowią skuteczne narzędzie polityki, a wymiana wiedzy na temat korzyści płynących z uczestnictwa powinna być szerzej promowana wśród rolników. Autorzy ci sugerują, że jeśli rząd dąży do wzrostu produkcji rolnej, program doradztwa może zostać ukierunkowany na zapewnienie pomocy technicznej w celu wzrostu wydajności poprzez ulepszone zarządzanie paszami w celu zwiększenia ogólnego poziomu produkcji. Na poziomie gospodarstwa można także ukierunkować doradztwo w zakresie ochrony środowiska w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, jak określono w przepisach międzynarodowych.

Podsumowując opinie panelu ekspertów na warsztatach na temat programów rolno-środowiskowych, które odbyły się podczas corocznej konferencji Stowarzyszenia Ekonomiki Rolnej (AES) w 2017, Cullen i in. [2018] stwierdzili, że „zwiększenie roli usług doradczych zostało uzgodnione przez panel jako sposób na zminimalizowanie złożoności informacji przekazywanych rolnikowi”. Podkreślili ponadto złożoność programów rolno-

-środowiskowych i ważną rolę usług doradczych w „zwiększaniu świadomości rolników na temat zagadnień środowiskowych na ich gruntach”.

Generalnie, sektor rolno-spożywczy w Irlandii jest ukierunkowany na innowacyjne rozwiązania, które są powiązane z dążeniem do zwiększenia wartości dodanej i wzrostu eksportu. Rozpatrując działania, które mają na celu wspieranie innowacji w sektorze rolno-spożywczym, wydaje się, że w ich wyniku rośnie współpraca między przemysłem rolno-spożywczym i instytucjami akademickimi, czego przykładami są inicjatywy, takie jak Centrum Technologii Mięśnych (MTC) i Food For Health Ireland (FHI). Ważną rolę w rozwoju przedsiębiorstw rolno-spożywczych odgrywa organizacja rządowa Enterprise Ireland, oferując szereg rodzajów wsparcia i zachęt finansowych na rzecz badań i rozwoju. Z badań wynika, że istnieje możliwość znaczącej poprawy pod względem innowacji na poziomie gospodarstwa. Program Teagasc *Better Farms* wydaje się być bardzo skuteczny w poprawie wyników gospodarczych gospodarstw uczestniczących w programie. Gospodarstwa te stanowią jednak niewielki podzbiór ogólnej populacji rolników. Nadal wyzwaniem pozostaje wprowadzenie podobnych udoskonaleń w wynikach finansowych szerszej populacji rolników. Cawley i in. [2018] wykazali, że usługi doradztwa w zakresie transferu wiedzy mają bardzo znaczący i pozytywny wpływ na dochód gospodarstw. Stwierdzili też, że korzyści płynące z uczestnictwa w programach wspierających transfer innowacji powinny być szerzej promowane wśród rolników, którzy mają na względzie cele finansowe i środowiskowe. Nadal potrzebne są dalsze badania w zakresie oceny skuteczności programów związanych z transferem innowacji w rolnictwie irlandzkim, takich jak program *Beef Data Genomics* i program *Sheep Technology Adoption*. Należy przy tym pamiętać, że cele tych programów dotyczą zarówno gospodarki, jak i środowiska.

## 4. Instytucjonalne uwarunkowania działalności innowacyjnej w sektorze rolno-spożywczym w ujęciu regionalnym

### 4.1. Specyfika rozwoju innowacyjności w regionach

Badania nad innowacyjnością regionów opierane są zwykle na analizie porównawczej regionów wyróżniających się pod tym względem. Z tego powodu uzyskane wyniki trudno adaptować do regionów słabiej rozwiniętych. Rosenfeld [2002] zidentyfikował trzy typy mniej innowacyjnych regionów:

- stare regiony przemysłowe zdominowane przez przemysły wymagające dużych nakładów pracy, tracące swą dominację wobec nowych uprzemysłowionych regionów;
- regiony półprzemysłowe, charakteryzujące się obecnością dużej liczby małych zakładów rzemieślniczych, opartych na technologiach o niskim poziomie rozwoju;
- regiony peryferyjne lub słabo zaludnione.

Peryferyjność może pochodzić z fizycznej (geograficznej) lokalizacji bądź społeczno-ekonomicznej sytuacji regionu. Przykładowo Keeble i in. (1988) definiują regiony peryferyjne jako nieposiadające dostępu do głównych rynków. W tym sensie dostępność regionu determinuje jego przewagę konkurencyjną lub jej brak. Dostępność regionu zawiera dwie funkcje. Pierwsza reprezentuje działania lub możliwości, które mogą być osiągnięte, druga natomiast wysiłek, czas, odległość lub koszty potrzebne do ich osiągnięcia. Peryferyjność może także wynikać z braku zasobów lub sieci powiązań. Benneworth i Charles [2005] definiują region jako peryferyjny, gdy brak w nim zasobów wiedzy, które umożliwiają rozwój przewag konkurencyjnych w działalności opartej na wiedzy. W tym kontekście Copus [2001] używa koncepcji peryferyjności aprzestrzennej (*aspatial peripherality*), aby opisać regiony z ubogimi zasobami wiedzy, tj. ubogą jakością lokalnej infrastruktury technologii informacyjnych lub brakiem dostępu bądź niewielkim dostępem do lokalnych, krajowych i globalnych struktur instytucjonalnych lub sieci powiązań. Takie regiony potrzebują własnej polityki dla zwiększenia aktywności innowacyjnej, zapobiegającej społecznej i ekonomicznej polaryzacji.

Wśród teorii ekonomicznych opisujących niekorzystne mechanizmy dla obszarów peryferyjnych można wymienić;

- teorię neoklasyczną (przydzielenie tym regionom jedynie funkcji rolniczej, przez co zatraciły swoją wielofunkcyjność);
- cyklu przemysłowego (przenoszenie na obszary wiejskie oprócz produkcji rolnej dojrzałych i schyłkowych sektorów gospodarki);

- bazy ekonomicznej i biegunów wzrostu (regiony te mają gorszy potencjał innowacyjny i eksportowy).

Do teorii opisujących korzystne mechanizmy, zakładające niezależność procesów rozwojowych, zaliczyć można teorie: postkeynesowską (podkreśla brak właściwej interwencji państwa, która powinna niwelować niekorzystny wpływ mechanizmu rynkowego na obszary wiejskie), ekorozwoju (zakłada racjonalną alokację inwestycji) i terytorialnych systemów produkcyjnych (podkreśla obecność sieci przedsiębiorstw współpracujących ze sobą, dostosowujących się do potrzeb rynku i wymogów konkurencji). Charakter mieszany ma teoria kumulatywnej okrężnej przyczynowości, na której oparty jest popularny w Polsce model polaryzacyjno-dyfuzyjny. Zakłada on działanie mechanizmu rynkowego, w którym obszary bardziej rozwinięte przyciągają zasoby z obszarów mniej rozwiniętych [Romanowski 2015].

W literaturze przedmiotu prezentowanych jest kilka podejść wyjaśniających regionalny proces rozwoju innowacyjności. Pierwsze podejście, mające swe korzenie we wczesnym okresie po II wojnie światowej, wyróżnia liniowy model innowacji i wzrostu. W modelu tym liniowe zależności przebiegają w oparciu o badania podstawowe, badania aplikacyjne i innowacje, będące ostatecznym celem rozwoju ekonomicznego. Podejście to zmodyfikowali Grilliches i Jaffe (Sleuwaegen i Boiardi, 2014), którzy wykazali istotne znaczenie regionalnych funkcji tworzenia wiedzy i geograficznej bliskości w wyjaśnieniu procesu innowacyjności. Ich zdaniem regionalny wkład w tworzenie wiedzy, jak wydatki na badania i rozwój czy wiedza firm regionalnych powinny przekładać się na efekty, mierzone często jako liczba patentów lub nowych produktów wprowadzonych na poziom regionu.

Kolejne modele innowacyjności regionalnej odzwierciedlają już szersze podejście systemowe, jako reakcja na krytykę modelu liniowego. Podejście to opiera się na wzajemnych zależnościach między instytucjami a aktorami tego procesu. Takie koncepcje, jak technologiczny system innowacji oraz sektorowy system innowacji podkreślają szczególne znaczenie interakcji między aktorami w dyfuzji innowacji na różnych poziomach. Z kolei połączenie wymiaru geograficznego i systemowej natury innowacyjności przyczyniło się do powstania koncepcji krajowych systemów innowacji i regionalnych systemów innowacji oraz regionów uczących się, które wskazują na znaczenie wymiaru terytorialnego, otoczenia instytucjonalnego i tzw. filtrów społecznych, czyli kombinacji specyficznych terytorialnych uwarunkowań ekonomiczno-społecznych.

Immarino [2005] wprowadził do rozważań na temat innowacyjności poziom mezo, który łączy krajowy system innowacji z wpływem lokalnych czynników regionalnych. We wszystkich modelach „systemowych” zwraca się uwa-

gę na znaczenie interakcji między publicznymi a prywatnymi aktorami procesu innowacji. Istotne jest więc rozpoznanie tych współzależności i powiązań między aktorami systemu, bowiem relacje między firmami i instytucjami (system finansowy, prawo i praktyka rządzące rynkiem pracy, itd.) są istotne dla dyfuzji innowacji. Zbliżonym podejściem jest koncepcja potrójnej helisy (*triple helix*), eksponująca wiodącą rolę kooperacji między sektorem publicznym, nauką i biznesem w pobudzaniu regionalnej innowacyjności i przedsiębiorczości [Florida i Kenney 1988, Leydesdorff i Etkzkowitz 1996]. Z kolei znaczenie organizacji firm oraz ich strategii akcentuje Porter [1990]. Według tego autora, mikroekonomiczne środowisko lokalne jest kluczem do wzrostu innowacyjności firm. Łącząc mikroekonomiczny kontekst z funkcją tworzenia wiedzy oraz koncepcją regionalnych systemów innowacji, Furman i in. [2002] zaproponowali ramy dla krajowego potencjału innowacyjności (*national innovative capacity framework*), w celu wyjaśnienia różnic w poziomie innowacyjności między krajami. Rozważania oparto na trzech elementach, tj. wspólna, geograficznie zdefiniowana infrastruktura innowacyjna [Feldman 1994], środowisko klastrowe sprzyjające innowacjom Porter [1990] oraz jakość powiązań między wymienionymi dwoma elementami. Podejście to zostało zmodyfikowane przez Parent i LeSage [2012], służąc lepszemu wyjaśnieniu procesu innowacyjnego na poziomie regionalnym.

W przypadku regionów peryferyjnych główne wyzwania leżą w braku niezbędnej infrastruktury, społecznego kapitału, partnerów i rynków zbytu. Szczególnie brak wspierających instytucji prowadzi do niższego poziomu aktywności innowacyjnej w porównaniu do regionów zurbanizowanych. Finansowanie badań i rozwoju jest niskie. Podobnie sieć powiązań jest słabo rozwinięta. W biznesie dominują zazwyczaj małe i średnie przedsiębiorstwa, a klastry są często nieobecne lub słabo funkcjonują. Regiony te potrzebują więc nowych rozwiązań dla zbudowania dynamicznej sieci powiązań i kooperacji [Suorsa, 2007].

Zależność między bliskością geograficzną a rozwojem ekonomicznym była przez wiele lat kluczem do wyjaśnienia rozwoju innowacyjności w regionach. Ówczesne koncepcje promujące terytorialne modele innowacji (*territorial innovation models*) zdominowały podejście do rozumienia rozwoju ekonomicznego i innowacyjności. Krytycy podkreślali jednak brak konceptualnej klarowności oraz ograniczoną wartość dla regionów peryferyjnych. W modelach tych zakładano, że warunkiem innowacyjności jest przestrzenna bliskość (sąsiedztwo) i gospodarka zurbanizowana, co oznaczałoby, że regiony peryferyjne nie mogą być innowacyjne. Wyniki niektórych badań wskazują jednak, że także takie regiony są innowacyjne. Przykładowo Fitjar i Rodriguez-Pose [2011] przedstawili przebieg procesu innowacyjnego peryferii Norwegii, a Petrov [2011] Północnej Kanady.

Obecne podejście teoretyczne to nowe spojrzenie na innowacyjność regionów peryferyjnych. Zmieniło się także rozumienie bliskości (*proximity approach*), według którego odległość nie powinna być rozumiana tylko w geograficznym sensie [Eder 2018], albowiem regiony peryferyjne mogą być powiązane organizacyjnie, poznawczo czy technologicznie z kluczowymi regionami i wykorzystywać te formy relacji w aktywności innowacyjnej. Z tym podejściem związana jest koncepcja globalnych strumieni uzupełniających (ang. *global pipelines complementing*), które w niektórych przypadkach zastępują nawet strumienie lokalne, przy założeniu że coraz częściej źródła wiedzy występują w skali globalnej [Bathelt i in. 2004]. Mają one szczególne znaczenie dla wąskich specjalizacji niszowych. Firmy mogą szukać partnerów i wiedzy specjalistycznej poza miastami i najbliższymi regionami. Im lepiej zintegrowane są ze strumieniami globalnymi, tym bardziej stają się innowacyjne.

Drugą ważną kwestią dla rozwoju innowacyjności regionów jest szersze rozumienie różnych typów innowacji. W tym kontekście Jensen i in. [2007] wprowadził koncepcję metod i technik innowacyjnych. Metody związane z nauką, technologią i innowacjami podkreślają znaczenie usystematyzowanej wiedzy naukowej i technologicznej, obecnej zazwyczaj w miastach, natomiast metody oparte na wykorzystywaniu i interakcji bazują na nieformalnych procesach uczenia się i zdobywania doświadczenia. Takie innowacyjne metody mogą być obecne nie tylko w firmach zlokalizowanych w centrum, lecz także na peryferiach.

Podobnie, podejście oparte na wiedzy (ang. *knowledge base approach*) rozróżnia analityczne (ang. *science-based*), syntetyczne (ang. *engineering-based*) i symboliczne (ang. *art-based*) podstawy wiedzy. Podczas gdy wiedza syntetyczna może być potencjalnie wykorzystana w regionach peryferyjnych jako kombinacja istniejącej wiedzy i praktycznych rozwiązań, tak pozostałe będą raczej wykorzystane w większych miastach z wieloma placówkami naukowymi i obiektami usługowymi. Na tej podstawie Shearmur [2015] konkluduje, że środowisko bazujące na aktualnej wiedzy i częstych interakcjach jest typowe dla szybkich innowatorów, natomiast budujące swój proces innowacyjny głównie na wewnętrznym rozwoju i dyskrekcji wskazuje na powolnych innowatorów.

W literaturze przedmiotu [Eder 2018] podkreśla się, że mimo znaczącego potencjału regionalnej współpracy i transferu wiedzy, to jednak informacja zewnętrzna ma większe znaczenie dla peryferii niż dla centrum. Przykładowo, relacje zewnętrzne mogą być istotne w dostępie do ostatnich wyników badań, czy wyspecjalizowanych dostawców usług lub zdobycia wiedzy o rynkach. Bez możliwości spontanicznej wymiany i lokalnej kooperacji firmy stawiają sobie za cel stworzenie bardziej sformalizowanych kontaktów, aby utrzymać sieć powiązań przynajmniej na dłuższy dystans. Badania empiryczne potwierdzają, że fir-



my zlokalizowane na peryferiach koncentrują się w większym stopniu na formalnej współpracy niż firmy zlokalizowane w centrum [Jakobsen i Lorentzen 2015]. W tym kontekście tworzenie regionalnych systemów innowacji w peryferyjnych regionach jest dość utrudnione. Mogą jednak odgrywać ważną rolę, jeśli są odpowiednio sformułowane i skuteczne.

Zdaniem niektórych badaczy, np. Vaz i Nijkamp [2009], ważną rolę w dzieleniu się wiedzą odgrywa sąsiedztwo, szczególnie w przypadku dyfuzji wiedzy, w tym tzw. niejawną wiedzę (ang. *tacit knowledge*) przekazywanej tylko w trakcie opartych na zaufaniu kontaktach. W badaniach, w których podkreśla się znaczenie lokalnie powstających innowacji wykorzystywane są różne jednostki do analizy. Innowacyjne środowisko (ang. *innovative millieu*), dystrykt przemysłowy (ang. *industrial district*), region uczący się (ang. *learning region*), system innowacji (ang. *system of innovation*), to koncepcje obejmujące różne procesy aglomeracji i skale geograficzne. Może to być miasto, region metropolitalny, większy region lub region NUTS [Sleuwaegen i Boiardi 2014].

Wśród uwarunkowań sprzyjających rozwojowi innowacyjności w regionach wymienia się także obecność firm mających zdolności absorpcyjne do generowania nowych technologii. W koncepcji rozprzestrzeniania się wiedzy (ang. *knowledge spillover approach*) uwypukla się ważność łączenia lokalnych powiązań w szersze, globalne powiązania. Według Tolstoya [2010] taka sieć powiązań zapewnia możliwości wykorzystania zarówno wiedzy lokalnej, jak i zagranicznej. Należy także wspomnieć o roli środowiska instytucjonalnego we wprowadzaniu oraz trwałym wykorzystaniu innowacji w regionach. Dobrze rozwinięte, przedsiębiorcze instytucje, minimalizujące biurokrację, dbające o prawa własności intelektualnej oraz wolne od korupcji środowisko mają istotny wpływ na proces innowacji. W innych badaniach podkreśla się znaczenie klasy kreatywnej będącej siłą napędową wzrostu miast lub regionów [Florida i in. 2010]. Blisko tej koncepcji znajdują się przemysły kreatywne, bazujące na indywidualnej kreatywności, generujące nowe miejsca pracy, wzrost zamożności i rozwój.

Przedstawiony powyżej krótki przegląd różnych koncepcji nie wyczerpuje specyfiki uwarunkowań wpływających na rozwój innowacyjności w regionach. Co istotne, możliwości wzrostu istnieją we wszystkich regionach, ale rzeczywisty rozwój regionu zależy od tego, jak potrafi on mobilizować posiadane zasoby, by w pełni wykorzystać swój potencjał [OECD 2009].

Z badań przeprowadzonych w ramach *European Regional Innovation Scoreboard*<sup>37</sup> [ERIS, 2017] wynika, że polskie regiony zajmują końcowe miejsca w rankingu unijnym (tabela 4.1).

**Tabela 4.1. Miejsce polskich województw w rankingu innowacyjności regionów Unii Europejskiej w 2017 roku**

NUTS	Region	RII 2017	Ranking	Grupa innowatorów	Zmiana
PL11	Łódzkie	50,4	197	umiarkowani	4,7
PL12	Mazowieckie	63,6	159	umiarkowani	-0,1
PL21	Małopolskie	57,2	178	umiarkowani	4,6
PL22	Śląskie	50,3	198	umiarkowani	2,1
PL31	Lubelskie	47,4	201	słabi	7,6
PL32	Podkarpackie	51,8	192	umiarkowani	2,9
PL33	Świętokrzyskie	36,8	213	słabi	0,6
PL34	Podlaskie	45,5	207	słabi	5,1
PL41	Wielkopolskie	49,3	199	słabi	2,5
PL42	Zachodniopomorskie	47,0	204	słabi	5,6
PL43	Lubuskie	41,1	210	słabi	3,1
PL51	Dolnośląskie	56,9	179	umiarkowani	3,7
PL52	Opolskie	43,7	208	słabi	-0,6
PL61	Kujawsko-pomorskie	46,3	206	słabi	0,0
PL62	Warmińsko-mazurskie	38,9	212	słabi	-3,3
PL63	Pomorskie	55,0	181	umiarkowani	0,4

RII 2017 – Regionalny Indeks Innowacyjności w 2017 r. obejmujący 220 badanych regionów w 22 krajach UE, Norwegii, Serbii i Szwajcarii; Ranking - na tle 220 badanych regionów; Grupa – grupy dla określonego poziomu innowacyjności: liderzy, silni, umiarkowani, słabi innowatorzy; Zmiana – różnica między RII w latach 2011- 2017.

Źródło: ERIS, 2017.

Na 220 badanych regionów 7 polskich województw znalazło się w grupie umiarkowanych innowatorów (ang. *moderate innovators*), natomiast pozostałe zostały zaklasyfikowane do słabych innowatorów (ang. *modest innovators*). Przedstawione wyniki potwierdzają istnienie pozytywnej zależności między działalnością innowacyjną regionu a jego konkurencyjnością, o czym świadczy porównanie unijnego indeksu regionalnej innowacyjności z indeksem regionalnej konkurencyjności.

Rezultaty tych badań są bardzo zbliżone do wyników corocznej analizy wykonanej przez ekspertów Banku Millenium [Indeks Millenium 2018]. We-

<sup>37</sup> Innowacyjność regionów UE mierzona na podstawie Regionalnego Indeksu Innowacyjności (*Regional Innovation Index – RII*), który składa się z 18 wskaźników.



dług przyjętego indeksu<sup>38</sup>, od kilku lat w czołówce znajdują się województwa: mazowieckie, małopolskie, dolnośląskie i pomorskie. Rozwój innowacyjności tych regionów przyspiesza ich rozwój gospodarczy, głównie dzięki inwestycjom zagranicznym, które napędzają popyt konsumpcyjny, podnoszą produktywność firm i ich pracowników, wpływają na wzrost wynagrodzeń i spadek bezrobocia. Inwestycje są ponadto nośnikiem wydajniejszych technologii i innowacji w kulturze przedsiębiorstw oraz sposobem na włączanie polskich firm do globalnych łańcuchów dostaw. Na ostatnich miejscach, według wartości wspomnianego indeksu, uplasowały się województwa: warmińsko-mazurskie, świętokrzyskie oraz lubuskie. Należy podkreślić, że według analiz Banku Millenium, zwiększa się dystans w rozwoju innowacyjności regionów w stosunku do lidera (woj. mazowieckie) oraz dysproporcje między województwami. Gdy w poprzednich latach większość województw zmniejszała dystans do czołówki, to w 2018 r. aż 9 województw oddaliło się od lidera, a tylko 6 województw zmniejszyło dystans do czołówki.

Niewielu badaczy koncentruje się na terytorialnych czynnikach innowacyjności obszarów wiejskich [Garcia Alvarez-Coque i in. 2013]. Przez dekady obszary te, szczególnie w krajach OECD, doświadczały głębokiej ekonomiczno-społecznej transformacji, zaznaczając depopulacji i szybkiego starzenia się społeczności wiejskiej, przy ograniczonym dostępie do usług publicznych, jeśli porównamy je z obszarami zurbanizowanymi. Przedsiębiorstwa sektora rolno-spożywczego odgrywają w tej transformacji istotną rolę, wykazując większą odporność na pogarszające się warunki gospodarowania niż inne sektory. Z niektórych badań wynika [Avermaete i in. 2003], że małe firmy żywnościowe zlokalizowane w regionach belgijskich potrafią być innowacyjne, wprowadzając nowe produkty i procesy, dokonując zmian w strukturze organizacyjnej i eksploatując nowe rynki. Autorzy jednak wnioskuje, że dużo zależy od ekonomicznego rozwoju danego regionu.

Firmy zlokalizowane na obszarach wiejskich nie mają takich przewag konkurencyjnych co znajdujące się na obszarach zurbanizowanych. Rodzi to pytanie o wpływ stopnia „wiejskości” na innowacyjność firm. Niektóre średnio zaawansowane obszary wiejskie, włączając położone w pobliżu miast, posiadają przewagi dzięki lokalnym zasobom lub dostępie do rynków miejskich. Peryfe-

---

<sup>38</sup> Składowe Indeksu Millennium: wydajność pracy (mln PLN/ liczba zatrudnionych), stopa wartości dodanej (%), wydatki na badania i rozwój (B+R w relacji do PKB), edukacja policealna (liczba studentów na 10 tys. mieszkańców), pracujący w B+R (na 1 tys. aktywnych zawodowo) oraz liczba wydanych patentów (na 1 mln mieszkańców). Wydajność pracy oraz stopa wartości dodanej mówią o aktualnej sytuacji przedsiębiorstw i ich wydajności, a wydatki na badania i rozwój są wskaźnikiem aktywności innowacyjnej firm, liczba studentów informuje o potencjale siły roboczej.

ryjne obszary wiejskie są trudne dla funkcjonowania firm, które chciałyby bazować na ekonomii skali. Przykład Hiszpanii [Garcia Alvarez-Coque i in. 2013] wskazuje, że istnieją także różnice między samymi regionami wiejskimi. Firmy sektora rolno-spożywczego mogą wykorzystywać lokalne zasoby na bazie naturalnych i związanych z siłą roboczą uwarunkowań, i równocześnie radzić sobie z wyzwaniem dotyczącym ich wielkości, lokalizacji i dostępu do nowych technologii. Specjalizacja tych firm, jak produkcja lub przetwórstwo produktów pozyskanych na terenie gdzie są zlokalizowane, może być źródłem przewagi konkurencyjnej. Problem depopulacji i braku siły roboczej rozwiązują w ten sposób, że zatrudniają migrantów, głównie obcokrajowców, ponosząc dzięki temu niskie koszty pracy.

Regiony peryferyjne w Polsce są mało zróżnicowane pod względem struktury produkcyjnej, w której dominuje przemysł tradycyjny, w tym przetwórstwo spożywcze. Ich cechą jest na ogół niski poziom innowacyjności, co nie oznacza, że nie ma w nich innowacji. Mają one jednak głównie charakter naśladowczy. W większości nie są zorientowane na tzw. „technologiczne pchnięcie” (ang. *technology push*), które związane są przede wszystkim z badaniami podstawowymi lub stosowanymi [Wijnands i in. 2007]. Działalność innowacyjna dotyczy zazwyczaj doskonalenia cech funkcjonalnych i użytkowych już istniejących rozwiązań, co w praktyce wiąże się z wdrażaniem innowacji marketingowych (w latach 2008-2010 wdrożyło je 14% przedsiębiorstw spożywczych w kraju), a w mniejszym stopniu produktowych i procesowych (po niespełna 9%) (GUS, 2012). Nie wymaga to tak intensywnych i wysokonakładowych prac badawczo-rozwojowych, jak np. w przypadku przemysłu elektronicznego.

Przetwórstwo spożywcze regionów peryferyjnych jest ściśle związane z bazą surowcową oraz warunkami przyrodniczymi. Badania Zakrzewskiej [2011] przeprowadzone w wybranych województwach Wschodniej Polski w latach 2009-2011 wykazały, że liderem w sprzedaży produktów nowych i istotnie ulepszonych okazało się województwo podlaskie, w którym dominuje sektor spożywczy. Na kolejnym miejscu uplasowały się przedsiębiorstwa z województwa lubelskiego. Natomiast najgorzej na tle analizowanych regionów wypadły kolejno województwo podkarpackie i warmińsko-mazurskie.

## 4.2. Rola inteligentnych specjalizacji w rozwoju regionów

Na przykładzie polskich regionów można wyraźnie dostrzec, jak proces wdrażania innowacji odnosi się w dużej mierze do specyfiki „miejsca” i zasobów, którymi dysponuje. Koncepcje związane ze specyfiką „miejsca” wskazują na potrzebę poszukiwania takich działań, które można uznać za ich specjalizację. Sprowadza się to do operacjonalizacji pojęcia inteligentnej specjalizacji i przygotowania metodyki umożliwiającej identyfikację działalności, na których może oprzeć się strategia dalszego rozwoju. Wprowadzanie innowacji powinno zatem być ściśle związane ze specjalizacjami, tak aby budować terytorialne przewagi konkurencyjne [Wójcik 2018].

Koncepcja inteligentnych specjalizacji, zaproponowana przez grupę ekspertów (*Knowledge for Growth*) w 2008 roku szybko zdobyła popularność wśród polityków, szczególnie w Europie, stając się kluczowym elementem Strategii „Europa 2020”. Konkluzje wspomnianej grupy wskazywały na potrzebę zmian strukturalnych w Unii Europejskiej, m.in. poprzez wsparcie nowych działań w regionach, bazując na ich potencjale i specyfice. Koncepcja nabrała szczególnego znaczenia podczas kryzysu finansowo-gospodarczego od 2008 roku, kiedy okazało się, że wiele regionów nie było w stanie „odnowić się” ekonomicznie. Stosowane systemy innowacji zawiodły, a dysproporcje między regionami i krajami pogłębiły się. Inteligentna specjalizacja stała się więc obowiązkowym elementem strategii rozwoju regionu, uważano bowiem, że po pierwsze regiony nie mogą być aktywne we wszystkich obszarach nauki, technologii i innowacji, zaś po drugie powinny promować to, co czyni je unikalnymi i ponadprzeciętnymi.

Koncepcja nie jest zupełnie nowa, lecz opiera się na zasadach przypisanych Regionalnym Strategiom Innowacji<sup>39</sup>. Nie zastępuje więc istniejących polityk rozwoju regionalnego, lecz rozszerza je o nowe obszary. Kluczową składową inteligentnych specjalizacji jest proces przedsiębiorczego odkrywania (ang. *entrepreneurial discovery proces*), w trakcie którego wybierane są najbardziej obiecujące dla rozwoju regionu specjalizacje. Dokonuje się to poprzez podejście oddolne (ang. *bottom-up*), czyli włączenie najważniejszych interesariuszy w regionie, w przeciwieństwie do bardziej tradycyjnego podejścia z góry na dół (ang. *top-down*), kiedy to decydenci dokonują wyborów strategicznych dla regionu [Foray i in. 2009].

Kompleksowość funkcjonowania IS wymaga wyboru prawidłowych obszarów przyszłej specjalizacji i ustalenia koordynacji ewentualnych zakłóceń,

---

<sup>39</sup> Inteligentne specjalizacje są zamiennie określane jako RIS3 (*Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation*) oraz S3 (*smart specialisation strategy*).

tak aby wybrane specjalizacje stały się faktycznie kluczowymi motorami rozwoju regionu. Jak trudny jest to wybór, widać chociażby na bazie podobnego zestawu specjalizacji deklarowanych przez różne regiony, np.: trochę technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), trochę nano, trochę bio itp. Wskazuje to na brak wyobraźni, kreatywności i wizji strategicznej. Zdaniem Foraya i in. [2011] w procesie wyboru inteligentnych specjalizacji powinno się identyfikować niekoniecznie najmodniejsze trendy w nanotechnologii czy biotechnologii, lecz raczej obszary, gdzie nowe działania badawczo-rozwojowe będą uzupełniać inne zasoby produkcyjne, aby kreować przyszłe walory lokalne i międzyregionalne przewagi komparatywne.

Zdaniem tych autorów proces ten, aby być skutecznym, powinien funkcjonować w obu kierunkach równocześnie, tj. *bottom-up* i *top-down*. Umożliwia to wówczas aktywną rolę przedsiębiorców w procesie innowacji, lecz nie minimalizuje znaczenia interwencji polityki publicznej w niektórych fazach procesu innowacyjnego, jak identyfikacja, ewaluacja czy ukierunkowane wsparcie dla priorytetowych specjalizacji regionalnych.

Badania Veugelers (2015) przeprowadzone w państwach członkowskich UE pokazują dużą homogenność stosowanych priorytetów i narzędzi w programach rozwoju innowacyjności, często nieodpowiadających faktycznym potrzebom danego kraju. Wynika to z presji różnych czynników, wśród których rozwój regionu nie zawsze ma decydujące znaczenie. Dodatkowo, moda oraz hołdowanie zasadzie: to samo pasuje wszystkim są ciągle powszechne. Stąd też tak istotną rolę odgrywa w wyborze i realizacji inteligentnych specjalizacji wykorzystanie prawidłowych wskaźników do oceny *ex ante* oraz lepsza ewaluacja *ex post*.

W tabeli 4.2 przedstawiono rodzaje wybranych inteligentnych specjalizacji w 11 nowych państwach członkowskich UE w okresie 2014-2020. Wyraźnie widoczne preferencje dla sektora rolno-spożywczego dostrzega się w przypadku 7 krajów. W przypadku Polski udział inteligentnych specjalizacji związanych z sektorem rolnym wynosi 14% [Mazurek 2017]. Sektor ten jest najczęściej reprezentowany spośród wszystkich sektorów w dokumentach Regionalnych Strategii Innowacyjnych (RIS). Wnioski te potwierdza analiza przeprowadzona przez Grochowską [2015] odnośnie do inteligentnych specjalizacji wprowadzonych do RIS w 16 polskich województwach.

**Tabela 4.2. Obszary inteligentnych specjalizacji w wybranych nowych państwach członkowskich w okresie programowania 2014-2020**

Specjalizacja	Bułgaria	Chorwacja	Cypr	Czechy	Estonia	Węgry	Litwa	Malta	Rumunia	Słowacja	Słowenia
Żywność, rolnictwo, rybołówstwo	X	X	P	X	P	X		X			
Biotechnologia	X	P		X	P		P			X	X
Zdrowie		P	P		P	X	P	X			
Technologie informacyjno-komunikacyjne	X		P		P		P	X			X
Nanotechnologia				X					X		X
Materialy					P		P		X	X	X
Nowe technologie produkcyjne		P	P	X	P	X	P	X	X	X	X
Integracja nanotechnologii z wykorzystaniem indywidualnym				X			P	X	X	X	X
Energia		P	P				P			X	
Środowisko		P		X			P		X	X	X
Aeronautyka	X			X				X	X		X
Przestrzeń kosmiczna				X				X			
Motoryzacja			P								
Kolej				X			P				
Gospodarka wodna		P	P					X	X		
Transport miejski	X	P	P	X		X	P	X	X	X	X
Nauki społeczno-ekonomiczne i humanistyczne				X		X		X	X	X	X
Bezpieczeństwo		X			P				X	X	

X – obszar w pełni uwzględniony w priorytetach S3 (*smart specialisation strategy*); P – obszar częściowo uwzględniony w priorytetach S3.  
 Źródło: *Stairway to Excellence project, za McCann i Ortega-Argiles, 2016.*

Z porównawczej analizy wynika, że prawie wszystkie województwa, z wyjątkiem małopolskiego, pomorskiego i śląskiego, wymieniają wśród inteligentnych specjalizacji regionu obszary bezpośrednio lub pośrednio związane z sektorem rolno-spożywczym. Najszerze pojęcie „biogospodarki bądź zielonej gospodarki” występuje w trzech województwach: lubelskim, lubuskim i zachodniopomorskim. Pozostałe województwa (poza trzema wymienionymi wyżej) odnoszą się w różnym zakresie do produkcji rolnej i przetwórstwa produktów rolnych.

Z kolei Mazurek [2017] analizował zasadność wyboru inteligentnych specjalizacji w kontekście potencjału rozwoju rolnictwa w polskich województwach. Wysoki potencjał został zidentyfikowany w przypadku województwa lubelskiego, natomiast średni w odniesieniu do kujawsko-pomorskiego, mazowieckiego, warmińsko-mazurskiego, wielkopolskiego, dolnośląskiego i małopolskiego. W przypadku pozostałych województw, potencjał ten został uznany za niski lub nieistniejący. Natomiast Komor [2014] skoncentrowała się na badaniu inteligentnych specjalizacji w regionach w obrębie branż biogospodarki. Stwierdziła, że najwyższy poziom specjalizacji w działalności gospodarczej związanej z szeroko rozumianym rolnictwem występuje w województwach:

- lubelskim (ogólnie produkcja rolna);
- podlaskim (produkcja artykułów spożywczych);
- łódzkim (produkcja wyrobów tekstylnych);
- lubuskim (produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny);
- kujawsko-pomorskim (produkcja papieru i wyrobów z papieru);
- w śląskim (gospodarowanie odpadami).

Konkludując, wybór inteligentnych specjalizacji związanych z sektorem rolno-spożywczym odpowiada zazwyczaj możliwościom ich rozwoju w regionie. Jednakże, obok bardzo ogólnych specjalizacji, jak jakość życia, wybierane są często specjalizacje relatywnie wąskie, jak przykładowo produkcja żywności. Wiele z nich powtarza się w różnych regionach, nie próbuje się więc szukać specjalizacji, które odpowiadałyby specyficznym warunkom regionu i odzwierciedlały jego faktyczny potencjał endogeniczny. Często podawanych jest kilka specjalizacji, nawet w zakresie sektora rolno-spożywczego, co w efekcie końcowym może powodować rozproszenie działań i środków. Podobnie Nazarko [2018] uważa, że wybór inteligentnych specjalizacji w polskich regionach nie zawsze był uzasadniony merytorycznie. Dodatkowo stwierdza, że nie zawsze rozróżniane są inteligentne specjalizacje od priorytetów rozwojowych zdefiniowanych w dokumentach strategicznych oraz od dziedzin uznanych za mocne strony danego regionu.

Interesującym obszarem badawczym jest nie tylko proces i trafność wyboru inteligentnych specjalizacji dla potrzeb i potencjału rozwojowego regionów, lecz także ich wpływ na rozwój sektora rolno-spożywczego w regionach. Inteligentne specjalizacje mają sprzyjać wdrażaniu nowych technologii podnoszących konkurencyjność. Są szansą dla polskiego rolnictwa, które dzięki nowym działaniom inwestycyjnym może ulepszać tradycyjne oraz rozwijać nowe formy produkcji.

Badania Ślusarza [2015] dotyczące skuteczności „Strategii Rozwoju Województwa Podkarpackiego na lata 2000-2006” wskazują jednak na brak wyraźnych postępów w zakresie przeobrażeń strukturalnych rolnictwa i obszarów wiejskich regionu, pomimo przyjętych priorytetów dotyczących rozwoju wsi i rolnictwa. W zaktualizowanej „Strategii Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020” znalazły się ponownie odniesienia do sektora rolno-spożywczego. Autor ten konkluduje, że chociaż w dokumentach strategicznych umieszczane są priorytety mające sprzyjać rozwojowi innowacyjności sektora rolno-spożywczego, to realizacja ich jest nieskuteczna. Budzi to obawy w odniesieniu do wybranych dla regionu inteligentnych specjalizacji, szczególnie, że nie przyjęto odrębnej specjalizacji dla wsi i rolnictwa. Zbliżona do tych dziedzin jest specjalizacja „Jakość życia”, która wyodrębnia aż cztery obszary. Ta wielość tematyczna stwarza zagrożenie lokowania środków w dziedziny bardziej atrakcyjne, jak zdrowie czy ekotechnologie.

Nieskuteczność przyjętych strategii S3 upatruje w braku perspektywicznego spojrzenia na rozwój danego regionu [Nazarko 2018]. Na przykładzie województwa podlaskiego i jego „Planu rozwoju przedsiębiorczości w oparciu o inteligentne specjalizacje na lata 2015-2020+ (RIS3)” wskazuje, że nie przeprowadzono analiz, jakie są szanse rozwoju regionu po 2020 roku oraz nie zidentyfikowano specjalizacji wschodzących, które sprzyjałyby temu rozwojowi w perspektywie długookresowej.

Brak pozytywnych efektów podejmowanych działań dotyczących inteligentnych specjalizacji można tłumaczyć wprowadzeniem do praktyki koncepcji jeszcze niedopracowanej teoretycznie. Powstał więc rozdźwięk między konceptualnym rozwojem pomysłu grupy ekspertów i możliwościami jego implementacji. Sprzyja to tworzeniu różnych podejść, utrudniając operacjonalizację koncepcji w praktyce. Zamiast z czasem konkretyzować swoją treść, rozrasta się ona coraz bardziej, aspirując do panaceum na wszystkie problemy rozwoju społeczno-ekonomicznego Europy. Zastępując nieco już zużyte politycznie hasło rozwoju zrównoważonego, wywołuje ponownie dyskusję zarówno w polityce rozwoju, polityce innowacyjnej, jak i ochronie środowiska.



Warto przy tym wspomnieć o pewnych nieścisłościach w tłumaczeniu słowa *smart* na język polski. Według Markowskiego [2013], lansowanie słowa „inteligentny” wprowadziło sporo zamętu do polityki innowacyjnej od strony koncepcyjnej i metodologicznej. Parteka i Błażewicz-Stasiak [2012] tłumaczą *smart city* jako „miasto oszczędne”. Taka interpretacja wydaje się bliższa intencjom wyrażonym w dokumentach Unii Europejskiej, które upatrują w technologiach typu *smart* możliwości głównie w zakresie oszczędnego wykorzystania zasobów. Tego rodzaju potencjał tkwi w łączeniu technologii tradycyjnych z technologiami informatycznymi oraz w nanotechnologiach. Dzięki temu może nastąpić przyspieszenie automatyzacji i samokontroli procesów w sferze twórczej oraz konsumpcyjnej w kierunku wytwarzania produktów i usług pozwalających na oszczędność energii, produkcję bezodpadową, zwiększenie możliwości recyklingu surowców itp.

Obowiązek wskazania i wdrażania krajowych i regionalnych inteligentnych specjalizacji jest ciekawym eksperymentem w skali europejskiej. Sformułowano ich około 120, co było przede wszystkim reakcją państw członkowskich na możliwość zablokowania środków z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) przeznaczonego na wsparcie badań, postępu technologicznego, innowacji, a także poprawy dostępu do usług informacyjno-telekomunikacyjnych. Szacunki Radosevica [2017] wskazują, że na wszystkie działania związane z inteligentnymi specjalizacjami przeznaczono w całej UE w latach 2014-2020 około 120 mld euro, wliczając w to fundusze EFRR bezpośrednio związane z wdrażaniem inteligentnych specjalizacji w wysokości 40 mld euro oraz fundusze pośrednio wspierające modernizację przemysłową w wysokości 83 mld euro.

Wskazanie inteligentnych specjalizacji spełnia więc wymogi aplikowania o środki unijne, nie gwarantuje natomiast faktycznego rozwoju regionu. Wynika to głównie z braku otwarcia na wszystkie zainteresowane strony. Zamiast oddolnego procesu wypracowywania przez interesariuszy nowej wizji rozwoju regionu, przygotowanie S3 zlecane jest zazwyczaj firmom konsultingowym, które używając powszechnie stosowanych metodologii, dostarczają dokument na zlecenie. Firmy te, wykorzystując sprawdzone metody monitoringu i ewaluacji, zapewniają decydomentom pozorną realizację strategii, niezależnie od rzeczywistego postępu w regionie. Zdaniem Nazarko [2018, s. 46] „na przeszkodzie w autentycznej realizacji założeń budowania strategii inteligentnej specjalizacji stoją często głęboko zakorzenione nawyki administracji publicznej, skostniałe struktury rządowe i samorządowe, specyficzna kultura formułowania polityk, nawyki decydomentów”.

Do podobnych wniosków dochodzą Miller i in. [2014], którzy w swej analizie wskazują, że polskie RIS opierają się na sektorowym sposobie myślenia, promując tradycyjne branże, a tylko w ograniczonym zakresie koncentrują się na rozwoju nowej kultury przepływu informacji i współpracy. Wydatkowane fundusze krajowe i unijne nie przekładają się na tworzenie wartości dodanej. W tym kontekście zadają pytanie, na ile inteligentne specjalizacje są faktycznie takowymi.

Niepokoii fakt, że za inteligentne specjalizacje uznawane są często obszary o względnie niskiej produktywności, co może stanowić pułapkę rozwojową dla regionu. Inteligentne specjalizacje w regionach wysoko rozwiniętych opierają się zazwyczaj na branżach innowacyjnych, z grupy tzw. wysokiej techniki, natomiast w mniej zamożnych regionach na branżach tradycyjnych, z tzw. grupy niskiej techniki. Tak więc może wręcz dojść do pogłębienia różnic między regionami. Regiony mogą naśladować profil rozwojowy innych regionów, nie szukając własnych przewag komparatywnych, bądź odwrotnie, koncentrować się na wspieraniu tradycyjnych branż i utrwalonych grupach interesu, nie myśląc o rozwoju długoterminowym. Inteligentne specjalizacje mają pomóc regionom w osiągnięciu w określonych obszarach pozycji lidera, jest to jednak szczególnie trudne dla regionów o niskim poziomie innowacyjności.

Twórcy polityki regionalnej zazwyczaj bazują na tzw. „dobrych praktykach” próbując je naśladować i osiągnąć dzięki temu sukces. Jednakże, nie wszystkie regiony są zdolne kreować przemysły wysokiej techniki. Wynika to z dużych różnic między regionami pod względem pozycji wyjściowej, struktury ekonomicznej i instytucjonalnej. Nie wszystkie regiony mają zdolności do absorbowania dla nowych technologii. Tworzenie na ich terenie klastrów zupełnie od nowa zajmuje zazwyczaj dużo czasu i kosztów, nie zawsze kończąc się sukcesem. Inną przyczyną preferowania przez decydentów sektorów tradycyjnych jest znacząca liczba zatrudnionych, co utrudnia podejmowanie odważnych decyzji. Przemysły nowej techniki zatrudniają zwykle mniej pracowników, o wyższych kwalifikacjach zawodowych [Gobbens 2017].

Niektórzy eksperci uważają, że to rynek jest najsilniejszym stymulatorem innowacyjności. Można się więc zastanawiać, czy polityka nastawiona na inteligentny rozwój nie obniży innowacyjności w długiej perspektywie i nie wypaczy rynkowego modelu innowacyjności, który zgodnie z teorią zasobów działa, mimo swoistych ułomności. Istotną kwestią staje się zatem takie doskonalenie systemu instytucji publicznych zajmujących się polityką innowacyjną, by usprawniały rynek, a nie go osłabiały.

Według Markowskiego [2013] technologie zwane inteligentnymi można, tak jak technologie klasyczne, podzielić na radykalne i przyrostowe. W założeń-

niach polityki regionalnej promującej specjalizację regionalną, wsparcie dotyczy głównie technologii przyrostowych, czyli nawiązujących do specyfiki branżowej regionu (nie wyklucza pojawienia się innowacji radykalnych). Rolą wsparcia publicznego jest przygotowanie infrastruktury, np. regionalnego systemu innowacji i zasobów ludzkich do szybszego wdrażania wybranych technologii i dzięki temu uzyskanie przewagi konkurencyjnej regionu. Drugie podejście polega na ocenie trendów technologicznych i sprawdzeniu, na ile zasoby i specjalizacje lokalne mają szansę znalezienia się w konkurencyjnym układzie gospodarczym ze względu na potencjał tkwiący w załączkowych sektorach i produktach. Przewaga konkurencyjna takiego regionu jest możliwa do uzyskania, np. dzięki sieciowaniu i wzmacnianiu kontaktów. Polega więc na wykorzystywaniu swoistych regionalnych potencjałów, które rozwiną się pod wpływem zewnętrznych bodźców w postaci katalizatorów, takich jak wynalazki i technologie przełomowe.

Przyjęcie odpowiedniego podejścia ma szczególne znaczenie w przypadku uboższych regionów, często podlegających „innowacyjnemu paradoksowi”, kiedy to słabsze regiony pod względem ekonomicznym, które faktycznie potrzebują wzmocnienia innowacyjności, są także słabsze w wykorzystaniu funduszy, nie potrafiąc ich przetransformować w skuteczne działania innowacyjne. Ta słabość wynika z niskiej jakości instytucjonalnej oraz zarządzania. Potrzebne są więc takie polityki, które pozwoliłyby ten paradoks przezwyciężyć. Według McCanna i Ortega-Argiles [2016], to właśnie prawidłowo wskazane inteligentne specjalizacje mogą być dobrym rozwiązaniem, albowiem tworzą ramy dla polityki kształtowania priorytetów zgodnie z logiką alokacji zasobów i dokonywania właściwych wyborów w zakresie wyzwań budżetowych.

Jednakże, jak wynika z badań przeprowadzonych przez Muscio i in. [2015], systemy innowacyjne krajów Centralnej i Wschodniej Europy osiągnęły już górny pułap możliwości absorbowania funduszy unijnych dla działań badawczo-rozwojowych, między innymi ze względu na ograniczenia kapitału ludzkiego i finansowego małych firm, które przeważają w tym regionie. Kolejne fundusze zostaną więc prawdopodobnie wykorzystane, lecz nie doprowadzą do oczekiwanego zwrotu w zakresie wzrostu innowacyjności. Tym też należy tłumaczyć, zdaniem autorów, niepowodzenia we wdrażaniu inteligentnych specjalizacji, ograniczonych niedostatkiem rozwoju instytucjonalnego i zarządzania na poziomie strategicznym oraz implementacji. Do podobnych wniosków doszli McCann i Ortega-Argiles [2016] wykazując, że w silnych ekonomicznie regionach inteligentne specjalizacje prowadzą do przededefiniowania istniejących praktyk. W regionach średnio rozwiniętych ekonomicznie przyczyniają się do prawdziwego postępu, natomiast w regionach najsłabszych ekonomicznie są mało skuteczne ze względu na instytucjonalne słabości.

### 4.3. Kształtowanie polityki regionalnej w kontekście innowacyjności sektora rolno-spożywczego

Rozwój innowacyjności staje się coraz bardziej kompleksowym procesem, wymagającym tworzenia nowych modeli biznesowych oraz nowych zdolności zarządzania i organizacji, aby w pełni wykorzystać korzyści z tego płynące. Zmiany demograficzne i klimatyczne, wzrost globalizacji oraz pojawianie się nowych technologii cyfrowych drastycznie zmieniło naturę i wpływ innowacyjności, a także sposób, w jaki jest ona kreowana i transferowana. Pojawienie się ponadto silnych efektów sieciowych, kiedy to produkt lub usługa zyskują dodatkową wartość, gdy więcej ludzi z nich korzysta, w połączeniu z rosnącą kompleksowością, prowadzi do koncentracji korzyści z innowacji w grupach największych firm. Ma to swe implikacje dla wzrostu produktywności oraz pogłębiania się nierówności. Gdy liderzy ciągle rosną, większość firm w gospodarce charakteryzuje się powolnym wzrostem.

Można przypuszczać, że w nadchodzących latach dominować będzie nowa fala innowacji, koncentrująca się na połączeniu wymiarów cyfrowych i fizycznych. Innowacje zostaną oparte na technologiach łączących naukę, technologię i inżynierię w obszarach, jak łączność i informatyka, analityka i inteligencja, transformacja cyfrowo-fizyczna, drukowanie 3D i 4D, nowa filozofia produkcji, zaawansowane materiały i procesy produkcyjne, przenikanie się człowieka i maszyny.

Nowa fala innowacji zmieni prawdopodobnie gospodarkę i społeczeństwo, brakuje jednak jasności, jakie mechanizmy będą kierować tym procesem. Według analiz Komisji Europejskiej [European Commission 2018], można wymienić następujące czynniki, które ułatwią korzystanie z nowej fali innowacji:

- inwestycje w naukę, innowacje i inne wartości niematerialne;
- kapitał ryzyka potrzebny jak nigdy wcześniej do finansowania innowacji ze względu na niepewność inwestycji;
- przyjazne innowacjom regulacje, sprzyjające kreacji i dyfuzji innowacji;
- umożliwienie podejmowania ryzyka i rozwój najlepszych talentów (otwarta nauka i otwarte innowacje), co pobudza przepływ wiedzy między interesariuszami.

Z kolei wśród czynników hamujących kreację i dyfuzję innowacji w Europie wymieniono:

- niedostateczne inwestycje biznesu w działania badawczo-rozwojowe i inne wartości niematerialne;
- fragmentaryzację rynku europejskiego uniemożliwiającą szybkie rozprzestrzenienie innowacji;

- sztywność funkcjonowania rynków hamującą dyfuzję innowacji między sektorami;
- sfragmentyzowany i zmieniający się zestaw regulacji;
- spadającą liczbę uczelni technicznych;
- geograficzne zróżnicowanie procesu innowacyjnego.

W przypadku gdy w działalności gospodarczej i innowacyjnej występują efekty zewnętrzne, jak wymienione wcześniej technologiczne, z którymi nie radzi sobie rynek, istnieje uzasadnienie dla publicznej interwencji w rynek technologii, np. przez marketing technologiczny [Markowski 2007]. Interwencja ta może mieć charakter bezpośredni (gdy kierowana jest do brokerów technologii, twórców technologii czy uczelni wyższych kształcących inżynierów w kierunku przeciwdziałania skutkom ubocznym np. środowiskowym w projektowaniu technologii) lub pośredni (np. do grup społecznych czy całych jednostek terytorialnych). Selektywna polityka technologiczna jednak nie zawsze się sprawdza. W sytuacji gdy dystans rozwojowy danego kraju w stosunku do najlepszych jest niewielki istnieje największe polityczne ryzyko nietrafnego wsparcia, bowiem strategią nie jest doganianie, lecz utrzymywanie przewagi i wyprzedzanie innych.

Z kolei kraje lepiej rozwinięte dążące do poprawy swej pozycji mają większe szanse, by ich selektywna polityka technologiczna okazała się bardziej skuteczna, o ile połączona zostanie z innowacyjną polityką horyzontalną. Wymienione polityki są niezamienne, a wręcz komplementarne, stwarzają bowiem możliwości dla pojawienia się innowacji radykalizujących [Markowski 2013]. Należy więc sądzić, że dobrze zdefiniowana polityka innowacyjna jest istotna dla wzbudzenia rozwoju innowacyjności na obszarach peryferyjnych. Zbyt często stosowane jest jednak podejście jednolite, hamując rozwój specyfiki regionalnej i wpływając na nieskuteczność wdrażanej polityki. Pomimo odmiennego poziomu rozwoju gospodarczego, kraje stosują te same instrumenty polityki innowacyjnej (tabela 4.3). Można dostrzec dominację narzędzi wdrażanych na poziomie całego kraju, brakuje natomiast ich zróżnicowania w zależności od regionu. Paradoksalnie, programy regionalne wykorzystywane są jedynie w 7 krajach i stanowią tylko 0,7% ich budżetów krajowych. Może to świadczyć o tym, że albo nie są postrzegane jako skuteczne narzędzie polityki innowacyjnej, albo są zbyt skomplikowane lub wymagają zbyt dużych nakładów.

**Tabela 4.3. Instrumenty stosowane w politykach innowacyjnych krajów Unii Europejskiej**

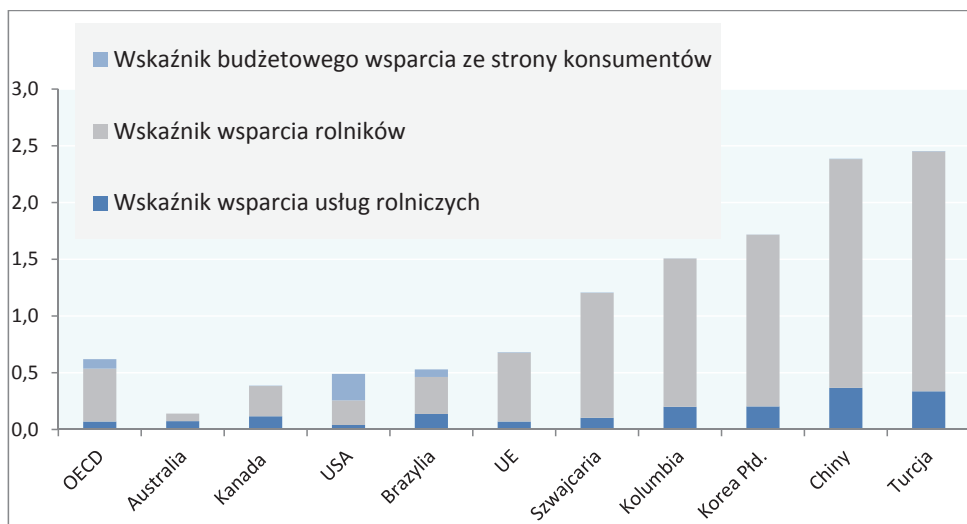
Rodzaj instrumentu	Liczba krajów stosujących	Udział instrumentu w budżecie krajowym (%)
Konkurencyjne fundusze dla nauki	25	18,43
Wsparcie usług innowacyjnych	26	0,13
Bezpośrednie wsparcie innowacji w biznesie	25	9,77
Wsparcie start-upów	24	2,01
Wsparcie zasobów ludzkich dla B+R	24	4,22
Programy współpracy w ramach B+R	24	11,82
Bezpośrednie wsparcie B+R dla biznesu	22	9,91
Transfer technologii	18	2,77
Instrumenty finansowe	18	11,36
Inicjatywy klastrowe	18	1,04
Infrastruktura dla B+R	17	3,54
Rozwój umiejętności innowacyjnych	16	4,79
Vouchery innowacyjne	14	0,07
Wsparcie dla venture capital	13	4,55
Wsparcie spin-offów	13	0,24
Systemy mobilności	13	0,43
Centra doskonałości	13	1,35
Zachęty podatkowe	12	8,75
Innowacyjne sieci i platformy	12	1,35
Zwiększanie świadomości innowacyjnej	11	0,17
Inkubatory innowacji	10	0,70
Mierniki indywidualnych praw autorskich	9	0,30
Programy regionalne	7	0,71
Parki naukowe i technologiczne	4	0,59
Centra kompetencji	4	0,41
Zamówienia publiczne	3	0,30
e-społeczeństwo	3	0,14
Innowacje sektora publicznego	2	0,15

*Źródło: Veugelers, 2015.*

Jak już wcześniej wspomniano, wprowadzenie inteligentnych specjalizacji tego naśladownictwa nie zmieniło, a wręcz pogłębiło podobieństwa w politykach innowacyjnych między krajami czy regionami. Według Veugelers [2015] sytuacja ta prowadzi do wyboru niewłaściwych priorytetów. W przypadku słabszych gospodarczo krajów, lepszym rozwiązaniem byłaby, jej zdaniem, absorpcja i adaptacja istniejących wiodących technologii niż działania służące ich kreatywnemu tworzeniu.

W kontekście sektora rolno-spożywczego warto wspomnieć o podobnej, znaczącej jednolitości stosowanych instrumentów w politykach rolnych krajów OECD, w tym UE (rysunek 4.1).

**Rysunek 4.1. Wsparcie rolnictwa ogółem w odniesieniu do % PKB w latach 2014-2016**



Źródło: OECD 2018a.

Pomimo że od lat 80. XX wieku obserwowany jest spadek pomocy udzielonej rolnictwu ze środków publicznych, wyrażonej jako wskaźnik szacunkowej wysokości wsparcia producentów rolnych (*Producer Support Estimate* – PSE), to ciągle większość środków kierowanych jest bezpośrednio do rolników. Według szacunków OECD [2018a] około 70% środków ogólnego wsparcia rolnictwa (*Total Support Estimate* – TSE<sup>40</sup>) przeznaczanych jest na PSE. Płatności bezpośrednie uważane są ciągle za najprostszą formę wsparcia dochodów rolniczych, decydującą o konkurencyjności sektora rolnego. Środki te tylko w niewielkim stopniu przekładają się na wzrost innowacyjności gospodarstw rolnych.

Transfer środków publicznych do sektora rolnego zachodzi również dzięki finansowaniu usług dla tego sektora w postaci działań badawczo-rozwojowych, szkoleń, inspekcji, marketingu i promocji oraz zapasów publicznych. W celu oszacowania wielkości tej pomocy wykorzystuje się wskaźnik

<sup>40</sup> *Total Support Estimate* (TSE) – szacunkowy wskaźnik określający całkowitą wielkość wsparcia dla rolnictwa. Stanowi sumę transferów do rolników indywidualnych (PSE), do rolników grupowo (GSSE) oraz poprzez budżetowe wsparcie ze strony konsumentów (wsparcie cen rynkowych). Wartość TSE ściśle zależy od wielkości kraju, stąd też wyrażany jest w relacji do PKB.



wsparcia usług (*General Services Support Estimate – GSSE*). Zwiększaniu środków na usługi dla rolnictwa towarzyszy zazwyczaj spadek wsparcia dla rolników. Tym należy tłumaczyć niewielki poziom GSSE w ogólnym wsparciu rolnictwa.

Toczące się obecnie negocjacje na temat kolejnego wieloletniego budżetu UE na lata 2020-2027 ponownie wzbudziły dyskusję nad skutecznością Wspólnej Polityki Rolnej i wydatkowanych w jej ramach środków unijnych. Warto więc rozważyć, czy nie należy przekierować środków ze wsparcia bezpośredniego na wsparcie usług rolniczych, skoncentrowanych na systemach ochrony zdrowia ludzi, zwierząt i roślin, naukach rolniczych zwiększających szeroko rozumiane bezpieczeństwo oraz innowacyjności sektora rolno-spożywczego.

Działania te wydają się szczególnie potrzebne w odniesieniu do obszarów, w których dominują podmioty związane z rolnictwem, z natury mniej innowacyjne niż firmy przetwórcze. Jak już wcześniej podkreślano, innowacyjne zachowanie firm zależy jednak nie tylko od jej struktury, ale także terytorium, na którym funkcjonuje. Według Garcia Alvarez-Coque i in. [2013], którzy porównywali dane firm żywnościowych i nieżywnościowych z regionu Walencji w Hiszpanii, obszary wiejskie nie muszą być przeszkodą dla innowacyjności. Istotną rolę w tym zakresie odgrywa dostęp do usług szkoleniowych oraz instytucji naukowych i technologicznych. Dlatego też, głównym zadaniem polityki innowacyjnej powinno być doskonalenie kanałów dostępu do wiedzy. Pewne elementy takich rozwiązań, jak np. funkcjonowanie organizacji producenckich, znajdują się we Wspólnej Polityce Rolnej UE. Niestety ten instrument jest w Polsce często traktowany jako źródło środków unijnych, a nie potencjalny bodziec do wzrostu wiedzy, współpracy i innowacyjności.

Z kolei analizy Avermaete i in. [2003] wskazują, że wydatki ponoszone na działalność badawczo-rozwojową w małych firmach żywnościowych są niskie, co oznacza, że mierzenie innowacyjności za pomocą tego wskaźnika jest niecelowe. Wiele krajów traktowało wzrost innowacyjności w małych firmach żywnościowych jako skuteczny instrument zmniejszenia dysproporcji między regionami, szczególnie centralnymi i peryferyjnymi. Kładły więc nacisk na wzmocnienie działań badawczo-rozwojowych w małych przedsiębiorstwach zlokalizowanych na obszarach wiejskich. Jednak z badania wynika, że wiele firm traktowanych jako nieinnowacyjne inwestowały w B+R, podczas gdy te innowacyjne tego nie robiły. Autorzy sugerują, że zamiast koncentrować się na B+R, lepiej wspierać w polityce innowacyjnej poszerzanie umiejętności i wiedzy pracowników wiejskich przedsiębiorstw.

Można więc postawić istotne dla kształtowania polityk innowacyjnych pytanie, jak wpływać na przepływ wiedzy w regionalnym wymiarze? Polska

należy do krajów charakteryzujących się sfragmentaryzowaną strukturą nauki i innowacyjności, silnym podziałem między nauką a biznesem, brakiem globalnych powiązań oraz niskim poziomem masy krytycznej w wiodących sektorach gospodarki. Około 96% przedsiębiorstw należy do grupy małych i średnich wytwarzających około 30% PKB [European Commission 2014].

Przygotowywane Regionalne Strategie Innowacji są mało skuteczne i mimo znaczących środków przeznaczanych obecnie w skali całego kraju na rozwój innowacyjności, nie przekładają się na faktyczne korzyści ekonomiczne. Jako przykład Miller i in. [2014] podają firmy *spin-off* i *spin-out*, które powstały licznie w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka – Działanie 3.1, zarządzane przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości. Przedsiębiorstwa te dokonują znaczących inwestycji w działania B+R oraz posiadają silne związki ze szkołami wyższymi. Trudno jednak mówić o przełożeniu efektów ich funkcjonowania na polską gospodarkę w wymiarze jej produktywności i konkurencyjności. Selekcja właściwych priorytetów – szeroko lub wąsko nakreślonych – staje się kluczem dla strategii rozwoju innowacyjności.

W tym kontekście rodzi się kolejne pytanie, a mianowicie, czy sektorowa polityka innowacyjności, przeznaczona tylko dla sektora rolno-spożywczego będzie skutecznie realizować postawione jej cele? Zbyt wiele zewnętrznych czynników wpływa obecnie na możliwości rozwoju tego sektora. Przedstawione powyżej rozważania pokazują, że jednym z nich jest poziom rozwoju społeczno-ekonomicznego regionu. Ponadto, rolnictwo odgrywa coraz mniejszą rolę w gospodarce. Udział tego sektora w PKB wynosi w Polsce 2,4%, a z działalności rolniczej utrzymuje się niecałe 10% mieszkańców wsi [Polska wieś 2018]. Potrzebne jest więc bardziej holistyczne podejście, obejmujące nie tylko wspomniany sektor, lecz także obszary wiejskie. Nie może dziwić więc to, że coraz większą popularność zyskuje koncepcja inteligentnego (*smart*) rozwoju obszarów wiejskich, bazująca na koncepcji inteligentnego rozwoju jako podstawy kreowania polityki innowacyjnej [Foray i in. 2009; Foray i in. 2011].

W rozważaniach nad możliwościami realizacji polityki inteligentnego rozwoju wsi należy według Naldi i in. [2015] zwrócić uwagę na uwarunkowania związane z procesami aglomeracji, kreatywnością gospodarki lokalnej oraz sieciami współpracy. Procesom aglomeracji towarzyszy koncentracja działalności gospodarczych połączona z procesami koncentracji ludności i infrastruktury, które sprzyjają pojawianiu się innowacji ekonomicznych i społecznych. W przypadku obszarów wiejskich wydaje się istotne tworzenie lokalnych specjalizacji oraz rozbudowa związków z obszarami zurbanizowanymi. Wskazane jest także poszukiwanie nisz rynkowych dopasowanych do lokalnych uwarun-

kowań społecznych oraz przyrodniczych, dzięki czemu obszary te mogą być włączone w obieg informacji i dóbr.

Związek kreatywności gospodarki lokalnej z procesem tworzenia innowacji jest obecnie często podkreślany w badaniach rozwoju regionalnego i lokalnego. Stąd tak ważne wydaje się przyciąganie na wieś wykształconych pracowników oraz przedsiębiorstw. Ogromnym atutem jest środowisko przyrodnicze. Klasa kreatywna coraz bardziej ceni elastyczną pracę z możliwością jej wykonywania w czystym środowisku. Kluczowym elementem jest jednak dobrze funkcjonująca łączność komunikacyjno-informatyczna.

Dla tworzenia innowacji oraz wykształcania się inteligentnych specjalizacji istotne są sieci wymiany informacji i wiedzy, będące ważnym mechanizmem przekształceń gospodarczych i społecznych. Dla ich rozwoju potrzebne są sprawnie działające technologie komunikacyjno-informatyczne na obszarach wiejskich oraz zapewnienie świadczeń usług publicznych na wysokim poziomie.

W każdej ze współczesnych koncepcji rozwoju terytorialnego podkreśla się potrzebę brania pod uwagę regionalnej lub lokalnej specyfiki, co akcentowane jest również w polityce zorientowanej na miejsce (*place-based policy*) i wiedzę (*knowledge-based policy*). Zdaniem Wójcika [2018] adaptacja i wdrożenie koncepcji inteligentnego rozwoju w przypadku wsi powinna uwzględniać dodatkowo różnice nie tylko ekonomiczne, ale również kulturowe, wypuklając tym czynniki, które związane są z lokalnymi formami wiedzy. Wiedza i różne podejście do przyjmowania innowacji są według wspomnianego autora kluczem dla opracowania strategii inteligentnego rozwoju obszarów wiejskich oraz ich przemian, bazujących na lokalnych zasobach ekonomicznych i społecznych.

Nie wiadomo jednakże, jak polityka inteligentnego rozwoju powinna przekładać się na praktyczne działania, by spełniać oczekiwania bardzo zróżnicowanych regionów wiejskich. Z tego powodu wiązana jest często z koncepcją regionalnych inteligentnych specjalizacji, które uwzględniają ewolucyjną naturę gospodarki danego regionu i mogą sprzyjać właściwemu kształtowaniu polityki regionu. Stanowią przy tym zachętę do analizy regionalnych zasobów wiedzy, umiejętności i kompetencji oraz kluczowych graczy, między którymi wiedza jest transferowana.

W świetle tego, warto mieć na uwadze wyniki badań McCanna i Ortega-Argiles [2016], którzy analizowali skuteczność wykorzystania inteligentnych specjalizacji dla różnych pod względem rozwoju ekonomicznego regionów. Autorzy ci stwierdzili mniejszą przydatność inteligentnych specjalizacji dla dużych centrów miejskich oraz wiodących regionów wiedzy, posiadających już wystarczająco zdywersyfikowane formy działalności. Z kolei według Naldi i in. [2015], inteligentne specjalizacje stanowią najlepszą alternatywę dla pośrednich

regionów miejskich i wiejskich, jeśli dysponują odpowiednio dużą bazą ludności. Regiony te posiadają wiele możliwości rozwoju, bowiem mogą korzystać z bliskości dużych centrów miejskich. Polityka innowacyjna, szczególnie dla pośrednich regionów wiejskich, powinna polegać na przyciąganiu inwestorów z obszarów zurbanizowanych. Ci zewnętrznii aktorzy procesu innowacyjnego dysponują niezbędnymi kompetencjami oraz siecią powiązań zapewniającą dostęp do rynków i technologii. Ponadto, wiedza i kompetencje pochodzące z zewnątrz pobudzają wewnętrzny proces uczenia się. Dlatego tak ważne są różnego rodzaju zachęty do współpracy i funkcjonowania w sieci powiązań.

W przypadku regionów peryferyjnych inteligentne specjalizacje stwarzają ograniczone możliwości, bowiem brak efektu skali redukuje skuteczność tej koncepcji w polityce. Takie formy aktywności gospodarczej, jak przykładowo turystyka czy leśnictwo nie są wystarczającą podstawą do osiedlania się i budowania perspektyw rozwojowych wsi. Należy jednak podkreślić, że regiony peryferyjne mają różne potencjały w zakresie dostępu do zasobów i społecznej infrastruktury, mogą więc zwiększać swój potencjał poprzez lokalne rozwiązania, rozwój kreatywnych gospodarek czy innych zasobów. Dlatego istotą inteligentnych specjalizacji dla takich regionów powinno być budowanie silnych, wyspecjalizowanych związków z regionami miejskimi, a polityka innowacyjna powinna sprzyjać tworzeniu wewnątrz- i międzyregionalnych mechanizmów współpracy. Działania te mogą przejawiać się w regionalnych systemach innowacji, wyspecjalizowanych klastrach, bądź w lokalnych lub regionalnych partnerstwach publiczno-prywatnych, koncentrujących się na różnych sektorach i niszach. W zakresie sieci powiązań istotne jest budowanie nowych wewnętrznych związków między starymi i nowymi aktorami w regionie. Natomiast pewna grupa mechanizmów powinna wspierać rozwój zewnętrznych sieci powiązań, dostarczających z jednej strony wiedzy, innowacji, kapitału, a z drugiej konsumentów specjalistycznych produktów i usług z peryferyjnych regionów.

Należy podkreślić, że rolą polityki innowacyjnej nie jest zgodnie z nowymi koncepcjami rozwoju regionalnego wskazywanie „co robić”, lecz „jak pomóc” aktorom procesu innowacyjnego w odkryciu, co robić i jak wdrażać daną politykę zgodnie z tym, co zostało odkryte. W idealnym założeniu, polityka winna pomagać aktorom w odkrywaniu własnej drogi w zdecentralizowanym i oddolnym procesie innowacyjnym, a zarazem monitorować przebieg tego procesu, oceniać rezultaty i wspierać najbardziej obiecujące działania [Foray i in., 2011].

Potrzebę dostosowania polityki innowacyjnej do specyfiki regionu w celu pobudzenia rozwoju widać wyraźnie w odniesieniu do Polski. W tabeli 4.4 przedstawiono dane dotyczące udziału regionów zdecydowanie miejskich, po-

średnich i zdecydowanie wiejskich w kształtowaniu krajowego wzrostu gospodarczego w latach 2000-2014. W przypadku regionów zdecydowanie wiejskich wynosił on 25%, podczas gdy w przypadku regionów zdecydowanie miejskich 41% [OECD 2018b].

**Tabela 4.4. Udział w krajowym wzroście gospodarczym w Polsce w podziale na typy regionów w latach 2000-2014**

Typ regionu	Wzrost PKB (%)	Udział we wzroście (%)
Zdecydowanie miejski	3,53	41
Pośredni	3,60	34
Zdecydowanie wiejski	3,30	25
Kraj	3,46	100

*Źródło: OECD Regional Statistics (database) za OECD 2018b.*

W świetle przedstawionych rozważań, należy liczyć się z ryzykiem braku pozytywnych efektów w zastosowaniu inteligentnych specjalizacji na obszarach wiejskich. W koncepcji inteligentnych specjalizacji kładziony jest duży nacisk na włączenie lokalnych interesariuszy oraz regionalnych lub lokalnych instytucji w realizację polityki innowacyjnej. Istnieje jednak zagrożenie znacznego zaangażowania się prywatnych aktorów w proces kształtowania i implementacji tej polityki, w wyniku czego może nastąpić „pogoń za rentą”, korupcja oraz powstanie sieci prywatno-publicznych powiązań w celu zahamowania dostępu do informacji, tworzenia barier dla nowych uczestników tego procesu czy nowych pomysłów i inicjatyw. Jest to możliwe szczególnie w regionach peryferyjnych, gdzie występuje tylko kilku znaczących graczy oraz istnieją ściśle związki między prywatnymi a publicznymi aktorami. W takich okolicznościach nieformalna struktura zarządzania oraz lokalne grupy interesu hamują proces oddolnego przedsiębiorczego odkrywania [Boschma 2013]. Według McCann i Ortega-Argiles [2016] istotna jest transparentność realizowanej polityki i otwarcie na jak największą liczbę lokalnych graczy. W ramach polityki powinny być ponadto ściśle zdefiniowane warunki uczestnictwa z konkretnymi wskaźnikami uzyskanych wyników. Inteligentne specjalizacje nie powinny służyć wspieraniu lokalnych grup interesu, lecz zachęcać nowych graczy i pozalokalnych aktorów do aktywnych działań w regionalnym procesie innowacyjnym.

Zdaniem niektórych autorów, np. Camagni i Capello [2012], wykorzystanie inteligentnych specjalizacji w rozwoju regionów ma swe ograniczenia. Pierwsze wynika z przekonania, że tylko wiedza formalna jest źródłem innowacji, nie uwzględnia więc innych, nieformalnych źródeł wiedzy obecnych w lo-

kalnych gospodarkach. Za drugie ograniczenie uważa się ignorowanie różnorodności regionów w dochodzeniu do własnej innowacyjności. W tym kontekście można wyróżnić trzy koncepcyjne modele, w ramach których tworzona jest wiedza i innowacje w regionach [Camagni i Capello 2012]. Modele te obejmują następujące elementy:

- terytorialne uwarunkowania kreacji wiedzy,
- dorobek w zakresie wiedzy,
- terytorialne uwarunkowania innowacji,
- innowacje,
- efektywność.

Pierwszy to model innowacyjności wewnętrznej w ramach sieci badawczej, drugi implementacji kreatywnej, zaś trzeci innowacyjności imitacyjnej. Każdy z tych modeli odzwierciedla inny sposób dochodzenia do innowacyjności i wymaga innej polityki innowacyjnej. Dla pierwszego modelu najskuteczniejsze wydaje się wsparcie działalności badawczo-rozwojowej. Dla drugiego, są to odpowiednie zachęty do zmian jako odpowiedź na bodźce zewnętrzne, np. wprowadzenie nowej technologii, a także pomoc w modernizacji istniejących specjalizacji lub przejście ze starych do nowych. W przypadku trzeciego modelu najskuteczniejszą polityką może okazać się wsparcie maksymalnego zwrotu z imitacji, tj. implementacji już istniejących innowacji, w celu dotarcia do specyficznych nisz rynkowych lub obszarów geograficznych.

Badania empiryczne wskazują na występowanie znacznie większej liczby modeli niż przedstawione [ESPON 2012]. Istnienie zróżnicowanych modeli dochodzenia do innowacyjności tłumaczy podstawową przyczynę niepowodzeń dotychczasowej polityki innowacyjnej, jaką jest hołdowanie zasadzie jednolitości podejścia. Przykładem mogą być zachęty mające wspierać B+R, jednakowe dla różnych regionów. W niektórych przypadkach wsparcie B+R może być bardzo pomocne, szczególnie tam gdzie istnieje masa krytyczna dla działalności naukowo-badawczych. Nie będzie natomiast przydatne w regionie, w którym brak bazy dla formalnej wiedzy wewnętrznej. Realizacja „inteligentnej” polityki innowacyjnej daje więc szansę zwiększenia innowacyjności regionu poprzez identyfikację specyficznej dla niego ścieżki dochodzenia do innowacyjności, a następnie wsparcie jej „skrojonymi na miarę” celami i instrumentami. Takie podejście gwarantuje ponadto wsparcie dla wszystkich regionów w UE, bez ryzyka koncentracji środków tylko na wybranych regionach, gdzie oczekiwany zwrot z działalności badawczo-rozwojowej wydaje się największy.

Brak skuteczności dotychczasowej polityki innowacyjnej w odniesieniu do sektora rolno-spożywczego skłania do poszukiwań kierunków jej zmian, także w ujęciu regionalnym, by sektor ten stał się bardziej innowacyjny. Przepro-



wadzona analiza uwarunkowań regionalnych wskazuje, że potencjał rozwoju sektora rolno-spożywczego zależy w znacznym stopniu od regionu, w którym on funkcjonuje. Istnieje pozytywna zależność między działalnością innowacyjną regionu a jego konkurencyjnością. Regiony peryferyjne, czyli tam, gdzie zazwyczaj zlokalizowany jest sektor rolno-spożywczy, widziane są często jako obszary charakteryzujące się ubogą jakością lokalnej infrastruktury technologii informacyjnych lub brakiem dostępu, bądź niewielkim dostępem do lokalnych, krajowych i globalnych struktur instytucjonalnych lub sieci powiązań.

W obecnych koncepcjach rozwoju regionalnego przyjmuje się, że odległość nie powinna być rozumiana dosłownie, bowiem regiony peryferyjne mogą wiązać się organizacyjnie, poznawczo i technologicznie z regionami kluczowymi i w ten sposób rozwijać działalność innowacyjną. Koncepcja globalnych strumieni uzupełniających (ang. *global pipelines complementing*) wręcz wskazuje, że w niektórych przypadkach zastępują one strumienie lokalne przy założeniu, że coraz częściej źródła wiedzy występują w skali globalnej. Z kolei inne koncepcje podkreślają rolę sąsiedztwa w dzieleniu się wiedzą, szczególnie w przypadku dyfuzji wiedzy, w tym tzw. niejawnej wiedzy (*tacit knowlege*), przekazywanej tylko w trakcie opartych na zaufaniu kontaktach. Wymienione podejścia łączy koncepcja rozprzestrzeniania się wiedzy (ang. *knowledge spillover approach*), w której eksponowana jest rola łączenia lokalnych powiązań w szersze, globalne powiązania. Taka sieć powiązań zapewnia możliwości wykorzystania zarówno wiedzy lokalnej, jak i zewnętrznej.

W uboższych regionach często obserwowany jest tzw. „paradoks innowacyjny”, tj. gdy słabsze pod względem ekonomicznym regiony nie potrafią efektywnie wykorzystać funduszy na rozwój innowacyjności. Przyczyną są najczęściej niedostatek rozwoju instytucjonalnego i zarządzania na poziomie strategicznym oraz implementacji. W literaturze przedmiotu występują badania wskazujące, że dobrym rozwiązaniem dla takich regionów mogą być prawidłowo wybrane inteligentne specjalizacje, bowiem tworzą ramy dla polityki kształtowania priorytetów, zgodnie z logiką alokacji zasobów i dokonywania właściwych wyborów w zakresie uwarunkowań budżetowych.

Koncepcja inteligentnych specjalizacji, oparta na sektorowym podejściu do rozwoju innowacyjności, niedopracowana pod względem teoretycznym, jest jednak koncepcją trudną do zastosowania w praktyce, szczególnie w kontekście rozwoju regionalnego. Wprawdzie większość interesariuszy popiera wprowadzenie inteligentnych specjalizacji do regionalnych strategii innowacji, to pomysły, jak je realizować, są bardzo różne. Obecne inteligentne specjalizacje traktowane są głównie jako mechanizm dystrybucji środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. W literaturze przedmiotu przedstawiane są wyniki



badania, które wręcz wskazują na ograniczone możliwości wykorzystania inteligentnych specjalizacji w regionach peryferyjnych.

Jedną z przyczyn nieskuteczności wdrażanych polityk opartych na inteligentnych specjalizacjach jest stosowanie jednakowych dla wszystkich regionów rozwiązań, bez uwzględnienia ich specyfiki. W przypadku Polski, większość województw wskazało wśród inteligentnych specjalizacji obszary bezpośrednio lub pośrednio związane z sektorem rolno-spożywczym, nie precyzując dokładnie, jakie rodzaje działalności faktycznie chciano by rozwijać. Wybór inteligentnych specjalizacji nie powinien wynikać z powielania najmodniejszych ogólnych trendów, lecz określenia obszarów, gdzie nowe działania badawczo-rozwojowe będą uzupełniać inne zasoby produkcyjne, aby kreować przyszłe walory lokalne i przewagi komparatywne regionu.

Biorąc to pod uwagę, wydaje się uzasadnione rekomendowanie innego podejścia do rozwoju sektora rolno-spożywczego. Wymaga to jednak istotnej zmiany ram i zasad wsparcia tego sektora w ramach Wspólnej Polityki Rolnej. Warto się zastanowić, czy nie należy przekierować środków z pomocy bezpośredniej na wsparcie usług rolniczych, skoncentrowanych na systemach ochrony zdrowia ludzi, zwierząt i roślin, naukach rolniczych zwiększających szeroko rozumiane bezpieczeństwo oraz innowacyjności sektora rolno-spożywczego. Obecna sytuacja polityczno-gospodarcza w UE i na świecie nie sprzyja jednak radykalnym zmianom, lecz raczej utrzymaniu w trakcie kolejnych negocjacji dotyczących wieloletnich ram finansowych Unii *status quo* i zasady słusznego zwrotu (*juste retour*). Będzie to miało negatywne konsekwencje dla wspomnianego sektora w przyszłości, bowiem traci on na znaczeniu w tworzeniu PKB i zapewnianiu miejsc pracy, natomiast innowacyjne metody pozyskiwania żywności (np. uprawy hydroponiczne) będą w coraz większym stopniu zmniejszać znaczenie czynnika ziemi w produkcji rolniczej. Z tych względów polityka rozwoju innowacyjności sektora rolno-spożywczego powinna być ściśle związana z rozwojem obszarów wiejskich w danym regionie. W tym kontekście polityka zorientowana na miejsce (ang. *place-based policy*) i wiedzę (ang. *knowledge-based policy*) wydaje się najbardziej obiecująca. Wiedza i zróżnicowane podejście do innowacyjności mogą być kluczem dla opracowania i udanej realizacji strategii inteligentnego rozwoju obszarów wiejskich oraz ich przemian.

## Podsumowanie

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw uwarunkowana jest zbiorem wielu czynników mających charakter stymulujący bądź hamujący. Podejmowaniu tego typu działalności sprzyjają odpowiednie bodźce rynkowe i instytucjonalne. Konkurencja rynkowa i zachowania konsumentów wyznaczające innowacyjne trendy w produkcji żywności powinny być traktowane jako główne punkty odniesienia w kształtowaniu kierunków działalności innowacyjnej przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego. Polskie przedsiębiorstwa sektora rolno-spożywczego stoją przed wyzwaniami innowacyjnymi, które mają w coraz większym stopniu charakter globalny. Wynika to głównie ze zmieniających się oczekiwań i postaw konsumentów, stających się w dużej mierze uniwersalnymi niezależnie od kraju i regionu świata, o czym świadczy nasilanie się określonych trendów innowacyjnych na rynkach produktów żywnościowych. Skuteczne sprostanie tym wyzwaniom wymaga podejmowania działalności innowacyjnej nie tylko przez same przedsiębiorstwa, lecz również przemysłanej synchronizacji tej działalności z poczynaniami podmiotów publicznych w sferze badawczo-rozwojowej oraz transferu innowacji.

Obecne oczekiwania konsumentów związane z żywnością zmuszają wręcz przedsiębiorstwa sektora rolno-spożywczego do wprowadzania nowych standardów i przestrzegania rosnących wymogów jakościowych. Konieczne staje się zatem rozwijanie i wdrażanie innowacji nie tylko obniżających koszty wytwarzania żywności, lecz również zwiększających jej walory użytkowe, włączając bezpieczeństwo i wygodę konsumpcji żywności. W wytwarzaniu produktów żywnościowych w najbliższych latach istotne znaczenie będzie miało także uwzględnienie atrybutów zapewniających użyteczność związaną przede wszystkim z przyjemnością konsumpcji oraz walorami zdrowotnymi.

Z doświadczeń międzynarodowych wynika, że w kształtowaniu skali i zakresu działalności innowacyjnej przedsiębiorstw bardzo ważną rolę odgrywają rozwiązania instytucjonalne normujące ochronę praw własności intelektualnej oraz odpowiednio ukierunkowane wsparcie instytucjonalne. W krajach przodujących pod względem innowacyjności gospodarek zaangażowanie sektora publicznego we wspieranie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przybiera różne formy, zaczynając od finansowania określonych badań naukowych, poprzez transfer wiedzy, a kończąc na bezpośrednim dotowaniu innowacji rozwijanych i wdrażanych przez przedsiębiorstwa.

Analizując nakłady ponoszone na działalność innowacyjną przez przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego stwierdzono, że głównym źródłem finansowania tej działalności były środki własne przedsiębiorstw. W latach 2012-

-2016 ich udział w ogólnej wartości tych nakładów oscylował wokół 80%. Na uwagę zasługuje fakt, że udział ten był wyraźnie wyższy niż we wszystkich przedsiębiorstwach przemysłowych razem wziętych. Jednocześnie udział środków zagranicznych, głównie z Unii Europejskiej, uzyskanych w formie bezwrotnej w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego był ponad dwukrotnie niższy, co oznacza, iż ich zdolność do zdobywania i absorpcji funduszy unijnych z przeznaczeniem na innowacyjny rozwój była jak dotychczas wyraźnie mniejsza niż pozostałych grup przedsiębiorstw. Niepokoi także fakt, że w okresie 2006-2016 udział aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłu spożywczego cechowała tendencja spadkowa.

Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w badanym okresie była silnie zróżnicowana w zależności od ich wielkości i rodzaju wytwarzanych produktów. Stopień tej aktywności mierzony odsetkiem przedsiębiorstw wprowadzających nowe bądź istotnie ulepszone produkty lub procesy w dziale produkcji artykułów spożywczych był nieomal dwukrotnie niższy niż w działach produkcji napojów i wyrobów tytoniowych. W odniesieniu do wielkości przedsiębiorstw, duże zróżnicowanie stopnia ich aktywności innowacyjnej miało miejsce zwłaszcza w dziale produkcji artykułów spożywczych. Generalnie, zaznaczyła się wyraźna prawidłowość polegająca na wzroście odsetka przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie wraz ze wzrostem ich wielkości. Wynika to z faktu, że mniejsze przedsiębiorstwa stosunkowo rzadko dysponują odpowiednimi zasobami kapitałowymi i ludzkimi niezbędnymi do wprowadzania innowacji.

W tym kontekście bardzo ważna staje odpowiednio zaprojektowana i realizowana polityka wspierania transferu innowacji w sektorze rolno-spożywczym oraz jej finansowanie. Niekorzystnym zjawiskiem jest obserwowana dość silna tendencja spadkowa udziału wydatków na nauki rolnicze w ogólnych wydatkach na badania i rozwój. Zaangażowanie polskich instytucji w uzyskiwanie środków na badania w zakresie rolnictwa i rozwoju wsi w ramach programów unijnych jest niewielkie. Konsekwencją obecnej skali finansowania działalności badawczo-rozwojowej może być znaczne spowolnienie transferu nowej wiedzy i innowacji do sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich. Może to stanowić poważną barierę dla wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw rolno-spożywczych, a także skutecznego wdrażania koncepcji inteligentnego rozwoju wsi. Przykład Irlandii wskazuje, że poprawie innowacyjności sektora rolno-spożywczego bardzo dobrze służy wsparcie transferu innowacji organizowane na poziomie gospodarstw rolnych z uwzględnieniem ich specyfiki produkcji. Programy służące wdrażaniu postępu biologicznego i poprawie standardów produkcji przynoszą wymierne efekty zwiększające konkurencyjność całego sektora rolno-żywnościowego.

Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw niewątpliwie zależy od jakości rozwiązań instytucjonalnych. Planując ich implementację, należy mieć jednak na uwadze czynniki o charakterze regionalnym. Jednolite podejście do wszystkich regionów sprawia, że nie wszędzie te same działania na rzecz wzrostu innowacyjności są równie skuteczne. Zróżnicowanie regionalne, związane między innymi z zaludnieniem, stopniem urbanizacji i peryferyjnością znajduje odzwierciedlenie w wyborze inteligentnych specjalizacji. Niestety koncepcja inteligentnych specjalizacji nie zawsze jest właściwie rozumiana, a w rezultacie implementowana. Wybór inteligentnych specjalizacji, także związanych z sektorem rolno-żywnościowym, traktowany jest często instrumentalnie, jako wymóg związany z korzystaniem z funduszy unijnych, przez co ich rozwijanie jest mało skuteczne, zwłaszcza w regionach peryferyjnych, w których rolnictwo i przemysł spożywczy są istotne gospodarczo. Rozpatrując kształtowanie polityki regionalnej w kontekście regionalnej innowacyjności sektora rolno-spożywczego za najbardziej pożądane należy uznać podejście zorientowane na miejsce i wiedzę. Zastosowanie tego typu podejścia wymagałoby jednakże zasadniczej zmiany dotychczasowego kształtu Wspólnej Polityki Rolnej.

Należy mieć świadomość, że innowacje w sektorze rolno-spożywczym są niezbędne do utrzymania się na globalnych rynkach żywnościowych, co w przypadku Polski, będącej znaczącym eksporterem produktów rolno-spożywczych, staje się szczególnie istotne. Niska cena nie będzie w przyszłości wystarczającym atutem konkurencyjnym. Postępująca dynamicznie robotyzacja i cyfryzacja procesów produkcji i handlu żywnością umożliwi obniżenie kosztów i wzrost konkurencyjności krajów, które z wyprzedzeniem zastosują tego typu rozwiązania. Zatem, w dobie globalizacji i cyfryzacji, dotychczasowe polskie przewagi kosztowo-cenowe będą szybko maleć bez nowego, aktywnego podejścia instytucjonalnego do rozwijania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego.

## Bibliografia

1. Adamowicz M., 2008: *Innowacje i innowacyjność w sektorze agrobiznesu. Rodzaje innowacji*. t. 2, wyd. SGGW, Warszawa.
2. Aghion P., Howitt, P., 1992: *Endogenous growth theory through creative destruction*. *Econometrica*, no 60.
3. Aghion P., Jarave X., 2015: *Knowledge spillovers, innovation and growth*. *Economic Journal*, 125 (March), John Wiley & Sons Ltd. on behalf of Royal Economic Society. Published by John Wiley & Sons, 9600 Garsington Road, Oxford OX4 2DQ, UK and 350 Main Street, Malden, MA 02148, USA, ss. 533-573.
4. Avermaete T., Viaene J., Morgan E.J., Crawford N., 2003: *Determinants of innovation in small food firms*. *European Journal of Innovation Management* no 6(1), 8-17.
5. Bathelt H., Malmberg A., Maskell P., 2004: *Clusters and Knowledge: Local Buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creation*. *Progress in Human Geography* no 28 (1), 31-56.
6. Benneworth P., Charles D., 2005: *University spin-off policies and economic development in less successful regions: learning from two decades of policy practice*. *European Planning Studies* no 13(4), 538-557.
7. Boeke J., 1953: *Economics and economic policy in dual societies*. New York University Press, New York.
8. Boschma R., 2013: *Constructing Regional Advantage and Smart Specialization: Comparison of Two Policy Concepts*. *Papers in Evolutionary Economic Geography* no 1322, Utrecht University, Department of Human Geography and Spatial Planning.
9. Boyle G., 2014: *An Introduction to the Teagasc Agricultural Knowledge and Innovation System (AKIS)*, [w:] *Presentation at the Conference on Innovations and Knowledge Transfer Challenges for Farm Advisory Systems* (Vol. 2020).
10. Caballe J., Santos, M., 1993: *On endogenous growth with physical and human capital*. *Journal of Political Economy*, vol. 101, no. 6.
11. Caballero R., Jaffe A., 1993: *How high are giants' shoulders: an empirical assessment of knowledge spillovers and creative destruction in a model of economic growth*, [w:] *NBER Macroeconomic annual 1993*, MIT Press, Cambridge.
12. Camagni R., Capello R., 2012: *Regional innovation patterns and the EU regional policy reform: towards smart innovation policies*. Conference Paper, 52nd Congress of the European Regional Science Association:

- “Regions in Motion – Breaking the Path”, 21-25 August 2012, Bratislava, Slovakia.
13. Champion M., Lynch C. and Diskin M., 2017: Teagasc Sheep Open Day Athenry – BETTER Farms Sheep Programme, 84-88, Available online: [https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2017/Sheep-Open-Day\\_2017.pdf](https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2017/Sheep-Open-Day_2017.pdf).
  14. Carlton D., Perloff J., 2005: *Modern Industrial Organization*. Pearson, New York.
  15. Cawley A., 2018: *The impact of knowledge transfer activities on farm level outcomes* (Doctoral dissertation, NUI Galway).
  16. Cawley A., O’Donoghue C., Heanue K., Hilliard R. and Sheehan M. 2018: *The Impact of Extension Services on Farm-level Income: An Instrumental Variable Approach to Combat Endogeneity Concerns*. Applied Economic Perspectives and Policy.
  17. Chechelski P., 2017: *Determinanty rozwoju innowacyjności sektora rolno-spożywczego w Polsce*, [w:] Grochowska R. (red.) *Potencjalne scenariusze rozwoju innowacyjności w sektorze rolno-spożywczym po 2020 roku*, Monografie Programu Wieloletniego, nr 57.
  18. Chechelski P., 2017: *Zmiany zachodzące w przemyśle spożywczym w Polsce pod wpływem korporacji transnarodowych w XXI wieku*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 4 (353) s. 50-71.
  19. Chechelski P., Figiel S., Grochowska R., Kozłowski W., Kuberska D., 2016: *Uwarunkowania rozwoju i dyfuzji innowacji w sektorze rolno-spożywczym i na obszarach wiejskich*. Program Wieloletni 2015-2019, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
  20. Chechelski P., Figiel S., Grochowska R., Kuberska D., Kufel J., Oliński M., Wasilewski A., 2015: *Wybrane aspekty innowacyjności w sektorze rolno-spożywczym*. Program Wieloletni 2015-2019, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
  21. Chorób R., 2010: *Innowacyjność klastrów rolno-przemysłowych a rozwój gospodarczy* [w:] Hales C. F. (red.) *Nauka dla gospodarki, internetowa promocja nauki*. Zeszyty Naukowe, Seria Ekonomia i Zarządzanie, nr 1, Rzeszów.
  22. Copus A.K., 2001: *From core-periphery to polycentric development: concepts of spatial and aspatial peripherality*. European Planning Studies no 9(4), 539-552.
  23. Cullen P., Dupraz P., Moran J., Murphy P., O’Flaherty R., O’Donoghue C., O’Shea R. and Ryan M., 2018: *Agri-Environment Scheme Design: Past Lessons and Future Suggestions*. EuroChoices.



24. DAFM, 2013: *Sheep Technology Adoption Programme 2013*, Available: <https://www.agriculture.gov.ie/farmingsectors/sheepgoats/sheeptechnologyadoptionprogramme2013/>.
25. DAFM, 2015: *Food Wise 2025. A 10 year vision for the Irish agri-food sector*. Dublin. Department of Agriculture, Food and the Marine. Available: <https://www.agriculture.gov.ie/media/migration/foodindustrydevelopmenttrademarkets/agri-foodandtheeconomy/foodwise2025/report/FoodWise2025.pdf>.
26. DAFM, 2018: *Food Wise 2025: Steps to Success 2018*. Department of Agriculture, Food and the Marine, Dublin. Available online: <https://www.agriculture.gov.ie/foodwise2025/foodwise2025-stepstosuccess2018/>.
27. Dillon A., Cox T., Greaney J. and M. Flynn, 2018: *Teagasc/Irish Farmers Journal BETTER Farm Beef Challenge (Phase III)*. In Beef 2018: Enhancing Knowledge. Available: <https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2018/Beef-2018.pdf>.
28. Dillon A., Egan C. and Lawrence P., 2016: *Better Farm Beef Programme – End of Phase 2*. Conference, “Improving Efficiency – Unlocking Potential”, Tullamore, Available: <https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2016/BETTER-Farm-Programme-Book.pdf>
29. Donnellan T. and Hanrahan K. 2018: *Impact of Brexit on the Irish Agricultural Sector*. Available: <https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2012/BrexitPaperApril13final.pdf>
30. *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2002-2016*. 2017. Urząd Statystyczny w Szczecinie. Informacje i opracowania statystyczne. GUS. Warszawa.
31. *Działalność innowacyjna w Polsce*. 2014. Informacja sygnałna, GUS Warszawa, Urząd Statystyczny w Szczecinie.
32. Dziawgo D., Zawadzki A., 2011. *Finanse przedsiębiorstwa*. Warszawa, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce.
33. Dziura M., 2016: *Finansowanie innowacji i działalności B+R w Polsce*, [w:] Kaczmarek J., Litwa P. *Procesy rozwoju przedsiębiorstw w konkurencyjnym i innowacyjnym otoczeniu*, wyd. UE Kraków i Fundacji UE Kraków, s. 205-217.
34. Eder J., 2018: *Innovation in the Periphery: A Critical Survey and Research Agenda*. International Regional Science Review 1-28.
35. Enterprise Ireland, 2018a: *Exploring Innovation Grants*. Available online: <https://www.enterprise-ireland.com/en/Funding-Supports/Company/Establish-SME-Funding/Feasibility-Study.html>.



36. Enterprise Ireland, 2018b: *Enterprise Ireland's Research, Development and Innovation (RD&I) Fund*. Available online: <https://www.enterpriseireland.com/en/Research-Innovation/Companies/R-D-Funding/Funding-for-independent-and-collaborative-R-D.html>.
37. ERIS, 2017: *European Regional Innovation Scoreboard 2017*. European Commission. Pobrano: 14.11. 2018. [https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional_en).
38. ESPON, 2012: *Knowledge, Innovation, Territory (KIT)*, Final Report available online. Pobrano: 10.12.2018.
39. European Commission, 2014: *ERAWATCH Country Reports 2013: Poland*. JRC Science and Policy Reports (red. K. Klineciewicz), European Union 2014.
40. European Commission, 2017: *European Innovation Scoreboard*.
41. European Commission, 2017: *The Future of Food and Farming*. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2017) 713 final, Brussels.
42. European Commission, 2018: *Science, research and innovation performance of the EU 2018. Key findings*. European Union 2018.
43. Feldman M., 1994: *The Geography of Innovation*. Kluwer, Dordrecht.
44. Figiel S. 2018. *Międzynarodowe trendy. Żywnościowe innowacje produktowe*. Przemysł spożywczy, tom 72, 8-11.
45. Firszt D., Jabłoński Ł., 2016: *Kapitał ludzki i innowacje a zmniejszanie luki rozwojowej między krajami*. CeDeWu, Warszawa.
46. Fitjar R. D., Rodriguez-Pose A., 2011: *Innovating in the Periphery: Firms, Values and Innovation in Southwest Norway*. European Planning Studies no 19(4), 555-74.
47. Florida R., Kenney M., 1988: *Venture capital-financed innovation and technological change in the US*. Research Policy no 17(3), 119-137.
48. Florida R., Mellander C., Stolarick K., 2010: *Talent, technology and tolerance in Canadian regional development*. The Canadian Geographer no 54(3), 261-389.
49. Foray D., David P.A., Hall B. H., 2009: *Smart specialization – The Concept*. Knowledge Economists Policy Brief no 9, June 2009.
50. Foray D., David P.A., Hall B.H, 2011: *Smart specialization. From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation*. MTEI-Working Paper-2011-001, November 2011.

51. *Fundusze na innowacje* – Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl>.
52. Furman J.L., Porter M.E., Stern S., 2002: *The determinants of national innovative capacity*. Research Policy no 31(6), 899-933.
53. Galanakis C. 2016: *Innovation Strategies in the Food Industry*. Academic Press, s. 334.
54. Galor O., Moav O., 2004: *From physical to human capital accumulation: inequality and the process of development*. Review of Economic Studies, vol. 71, no. 249, ss. 1001-1026.
55. García Alvarez-Coque J.M., López-García Usach T., Sanchez García M., 2013: *Territory and innovation behaviour in agri-food firms: does rurality matter?* New Medit no 3, 1-10.
56. Gilbert R., Shapiro C., 1990: *Optimal Patent Length and Breadth*. Rand Journal of Economics, 21, 106-112.
57. Gobbens J., 2017: *Smart specialization, from theoretical concept to policy practice*, Radboud University of Nijmegen, Ministry of Economic Affairs of the Netherlands, Nijmegen, July 2017.
58. Grochowska R., 2015: *Perspektywy wzrostu innowacyjności w sektorze rolno-spożywczym i na obszarach wiejskich w świetle analizy regionalnych strategii innowacji* [w:] *Wybrane aspekty innowacyjności w sektorze rolno-spożywczym*. Monografie PW, Nr 10, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2015, s. 107-126.
59. GUS 2016. *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2015 r.*, Warszawa.
60. GUS, 2012: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009-2011*. GUS, Warszawa 2012.
61. GUS. 2002-2015. *Rocznik statystyczny przemysłu w 2001-2014*, Warszawa.
62. Hagen E., 1962: *The theory of social change: how economic growth begins*. Richard D. Irwin Inc., Homewood.
63. Heery D., O'Donoghue C., Fathartaigh M. Ó., 2016: *Pursuing Added Value in the Irish Agri-Food Sector: An Application of the Global Value Chain Methodology*. Proceedings in Food System Dynamics, 161-179.
64. Immarino S., 2005: *An evolutionary Integrated View of Regional Systems of innovation: concepts, measures and historical perspectives*. European Planning Studies no 13 (4), 497-519.
65. Indeks Millennium 2018: *Potencjał Innowacyjności Regionów*, Bank Millennium, Pobrano 16.11.2018. [https://www.bankmillennium.pl/documents/10184/26648072/Indeks\\_Millennium\\_2018-Potencjal\\_Innowacyjnosci\\_Regionow.pdf](https://www.bankmillennium.pl/documents/10184/26648072/Indeks_Millennium_2018-Potencjal_Innowacyjnosci_Regionow.pdf).

66. *Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce. Odkryty i ukryty potencjał polskiej innowacyjności*, P. Zadura-Lichota (red.), Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2015.
67. Jakobsen S. E., Lorentzen T., 2015: *Between Bonding and Bridging: Regional Differences in Innovative Collaboration in Norway*. Norsk Geografisk Tidsskrift [Norwegian Journal of Geography] no 69 (2), 80-89.
68. Janasz K., Wiśniewska J. (2017) *Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce* [w:] Kaczmarek J., Krzemiński P. (opracowanie i red. naukowa) *Doskonalenie działania przedsiębiorstw i instytucji wobec przemian społeczno-gospodarczych*. Wyd. UE Kraków, Fundacja UE Kraków.
69. Jensen M.B., Johnson B., Lorenz E., Lundvall B., 2007: *Forms of Knowledge and Modes of Innovation*. Research Policy no 36(5), 680–93.
70. Jones C., Williams J., 1998: *Measuring the Social Return to R&D*. Quarterly Journal of Economics 113, 1119-1135.
71. Juchniewicz M., 2015: *Innowacje otwarte w polskim przemyśle spożywczym* [w:] Szczepaniak I., Firlej K. (red.) *Przemysł spożywczy – makroocenienie, inwestycje, ekspansja zagraniczna*. UEK, IERiGŻ-PIB, Kraków – Warszawa, s.131-144.
72. Keeble D., Offord J., Walker S., 1988: *Peripheral regions in a community of twelve member states*. Commission of the European Community, Luxembourg, p. 137.
73. Komor A., 2014: *Specjalizacje regionalne w zakresie biogospodarki w Polsce w układzie wojewódzkim*. Roczniki Naukowe SERiA, t. XVI, z. 6, 248-253.
74. Kondonassis A., Malliaris A., Okediji T., 2000: *Swing of the pendulum: a review of theory and practice in development economics*. American Economist, vol. 44, no. 1.
75. Landes W., Posner R., 1987: *Should Indirect Purchasers Have Standing to Sue Under the Antitrust Laws? An Economic Analysis of the Rule of Illinois Brick*. University of Chicago Law Review, 46, 602-635.
76. Läpple D., Hennessy T., Newman C. 2013: *Quantifying the economic return to participatory extension programmes in Ireland: an endogenous switching regression analysis*. Journal of Agricultural Economics, 64(2), 467-482.
77. Läpple D., Renwick A., Cullinan J., and Thorne F. (2016). *What drives innovation in the agricultural sector? A spatial analysis of knowledge spillovers*. Land Use Policy, 56, 238-250.

78. Levin R., Klevorick A., Nelson R., Winter S., 1987: *Appropriating the Returns from Industrial Research and Development*. Brookings Papers on Economic Activity, 3, 783-820.
79. Leydesdorff L., Etzkowitz H., 1996: *Emergence of a triple helix of university–industry–government relations*. Science and Public Policy no 23(5), 279-286.
80. Lichtenberg F., 1987: *The Effect of Government Funding on Private Industrial Research and Development: A Re-Assessment*. The Journal of Industrial Economics, 36, 97-104.
81. Mansfield E., 1984: *R&D and Innovation: Some Empirical Findings* [w:] Griliches Z. (red.) *R&D, Patents and Productivity*. University of Chicago Press, Chicago.
82. Mansfield E., 1985: *How Rapidly Does New Industrial Technology Leak Out?* Journals of Industrial Economics, 34, 217-223.
83. Mansfield E., 1998: *Academic Research and Industrial Innovation: An Update of Empirical Findings*. Research Policy, 26, 773-776.
84. Markowski T., 2007: *Marketing technologiczny – marketing terytorialny – konceptualizacja problemu* [w:] *Marketing technologiczny i marketing terytorialny*. Biuletyn KPZK PAN, z. 235, Warszawa.
85. Markowski T., 2013: *Strategiczne dylematy polityki innowacyjnej zorientowanej na inteligentne specjalizacje*. Studia KPZK PAN, t. CLV, 64-65.
86. Marszałek J., Starzyńska D., 2013: *Innowacyjność przedsiębiorstw regionu łódzkiego – wyniki badania ankietowego*, Studia Prawno – Ekonomiczne, nr 1.
87. Mazurek D., 2017: *Potencjał rozwoju rolnictwa i specjalizacja produkcji rolniczej w ujęciu regionalnym w świetle koncepcji specjalizacji inteligentnych w Polsce*. Studia Obszarów Wiejskich, t. 46, 171-186.
88. McCann F., Ortega-Argilés R., 2016: *The early experience of smart specialization implementation in EU cohesion policy*. European Planning Studies no 24(8), 1407-1427.
89. McClelland D., 1962: *The achieving society*. Princeton University Press, Princeton.
90. Meat Technology Ireland, 2018: *About Meat Technology Ireland*. Available online: <http://www.mti.ie/about-mti-2/>.
91. Miller M., Mroczkowski T., Healy A., 2014: *Poland's innovation strategy: how smart is "smart specialization"?* International Journal of Transitions and Innovation Systems no 3(3), 225-248.

92. Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, *Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2010*, Warszawa 2015, [www.funduszeuropejskie.gov.pl](http://www.funduszeuropejskie.gov.pl) (dostęp 15.03.2017).
93. Ministerstwo Rozwoju, *Szczegółowy opis Osi Priorytetowych Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój*, Warszawa 2016, [www.poir.gov.pl](http://www.poir.gov.pl) (dostęp 15.03.2017).
94. Miśniakiewicz M., 2017: *Identyfikacja i analiza trendów rozwojowych w przemyśle spożywczym w Polsce*. Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy, nr 51, s.385-397.
95. MRiRW Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, 2014., Broszura informacyjna, Warszawa 12 XII.
96. Muscio A., Reid A., Leon L.R., 2015: *An empirical test of the regional innovation paradox: can smart specialisation overcome the paradox in Central and Eastern Europe?* Journal of Economic Policy Reforms no 18(2), 153-171.
97. Naldi L., Nilsson P., Westlund H., Wixe S., 2015: *What is smart rural development?* Journal of Rural Studies no 40, 90-101.
98. Nazarko Ł., 2018: *Inteligentne specjalizacje – w kierunku dynamicznego podejścia prospektywnego*. Przedsiębiorczość i zarządzanie, t. XIX, z. 3(1), 37-51.
99. Niepublikowane dane ARiMR dotyczące wybranych obszarów i zakresów wsparcia przedsięwzięć w ramach PROW 2014-2020 z uwzględnieniem kryterium innowacyjności oraz wykorzystania limitu środków wg stanu na 30.06.2018.
100. Nordhaus W., 1969: *Inventions, Growth, and Welfare: A Theoretical Treatment of Technological Change*. MIT Press, Cambridge.
101. North D., 2005: *Institutions and the performance of economies over time*, [w:] Menard, C., Shirley, M., M. Handbook of New Institutional Economics, Springer, Dordrecht, Berlin, Heidelberg, New York. ss. 22-23.
102. O’Shaughnessy J., Mee J. F., Doherty M. L., Crosson P., Barrett D., O’Grady L. i Earley B., 2013: *Herd health status and management practices on 16 Irish suckler beef farms*. Irish Veterinary Journal, 66(1), 21.
103. O’Donoghue C., Hennessy T., 2015: *Policy and economic change in the agri-food sector in Ireland*. The Economic and Social Review, 46 (2, Summer), 315-337.
104. OECD, 2009: *Regions Matter – Economic Recovery, Innovation and Sustainable Growth*. OECD Publications, Paris 2009.
105. OECD, 2018a: *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2018*. OECD Publications, Paris 2018.

106. OECD, 2018b: *OECD Rural Policy Reviews: Poland 2018*. OECD Publishing, Paris.
107. O'Flynn P., 2017: *Knowledge to Invention: Exploring User Innovation in Irish Agriculture*. The Open University, UK, 2017.
108. *Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, third edition, OECD/Eurostat 2005.
109. PAIiIZ (2014) *Food processing sector in Poland*. Warszawa, <http://www.paiz.gov.pl>, dostęp 17.05.2018.
110. Parent O., LeSage J.P., 2012: *Spatial dynamic panel data models with random effects*. *Regional Science and Urban Economics* no 42 (4), 727-738.
111. Parteka T., Błażewicz-Stasiak A., 2012: *Smart City – miasto oszczędne*. Referat (mps.) na Kongres urbanistyki polskiej „Odpowiedzialni za miasto”, Lublin.
112. Petrov A. 2011: *Beyond Spillovers. Interrogating Innovation and Creativity in the Peripheries* [w:] *Beyond Territory. Dynamic Geographies of Knowledge Creation, Diffusion and Innovation*. (red. H. Bathelt, M.P. Feldman, D. Kogler). Routledge, London, UK, s. 149-67.
113. Podręcznik Oslo. *Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*. Wydanie III, Wspólna publikacja OECD i Eurostatu, 2005. Wyd. MNiSW, Warszawa 2008.
114. Polska wieś, 2018: *Raport o stanie wsi*. Wydawnictwo Naukowe Scholar. Warszawa 2018.
115. Porter M., 1990: *The Competitive Advantage of Nations*. Free Press, New York.
116. Prager K., Labarthe P., Caggiano M., and Lorenzo-Arribas A., 2016: *How does commercialisation impact on the provision of farm advisory services? Evidence from Belgium, Italy, Ireland and the UK*. *Land Use Policy*, 52, 329-344.
117. *Projekt przewodni Strategii „Europa 2020” - „Unia innowacji”* (2010), Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów, COM(2010)546, wersja ostateczna, Bruksela.
118. Prystrom J., Wierzbicka K., 2015: *Finansowanie działalności innowacyjnej*. Difin, Warszawa.
119. Radošević S., 2017: *An Overview* [w:] (red. S. Radošević, A. Curaj, R. Gheorghiu et al. *Advances in the Theory and Practice of Smart Specialization*. Elsevier, London–San Diego–Cambridge–Oxford.



120. Raport *Innowacyjność i przedsiębiorczość w Polsce. Odkryty i ukryty potencjał polskiej innowacyjności*, (red.) P. Zadura-Lichota, PARP, Warszawa 2015.
121. Raport po 323 konkursach „Statystyki i analizy uczestnictwa w Programie Ramowym Horyzont 2020” opracowany przez ZAiSKPKPBUE Warszawa, maj 2017 r.
122. *Regionalne Systemy Innowacji w Polsce. Raport z badań* (2013), PARP, Warszawa.
123. Renwick A., Läpple D., O'Malley A., and Thorne F., 2014: *Innovation in the Irish agrifood sector*. Report by School of Agriculture and Food Science, University College Dublin, Ireland and Rural Economy and Development Programme, Teagasc, Ashtown, Co Dublin, Ireland. Available online: [http://www.ucd.ie/t4cms/BOI\\_Innovation\\_report.pdf](http://www.ucd.ie/t4cms/BOI_Innovation_report.pdf).
124. *Rocznik Statystyczny Przemysłu* GUS, Warszawa 2004-2017.
125. Romanowski R., 2015: *Wpływ wsparcia systemów innowacji na rozwój lokalny*. Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2015.
126. Romer P., 1990: *Engogenous technological change*. Journal of Political Economy, vol. 94, ss. 71-102.
127. Rosenfeld S.A. 2002: *Creating smart systems. A guide to cluster strategies in Less Favoured Regions. European Union-Regional Innovation Strategies*. European Commission, Brussels, 2002.
128. Rozporządzenie PE i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez EFRROW i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005.
129. Rozporządzenie PE i Rady (UE) nr 1307/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające przepisy dotyczące płatności bezpośrednich dla rolników na podstawie systemów wsparcia w ramach Wspólnej Polityki Rolnej.
130. Ryan M., Hennessy T., Buckley C., Dillon E. J., Donnellan T., Hanrahan K., and Moran B., 2016: *Developing farm-level sustainability indicators for Ireland using the Teagasc National Farm Survey*. Irish Journal of Agricultural and Food Research, 55(2), 112-125.
131. Schultz T., 1962: *Reflections on investment in man*. Journal of Political Economy, vol. 70, ss. 1-8.
132. Shearmur R., 2015: *Far from the Madding Crowd: Slow Innovators, Information Value and the Geography of Innovation*. Growth and Change no 46 (3), 424-42.
133. Sleuwaegen L., Boiardi P., 2014: *Creativity and regional innovation: Evidence from EU regions*. Research Policy no 43, 1508-1522.



134. Ślusarz G., 2015: *Koncepcja inteligentnej specjalizacji w rolnictwie i obszarach wiejskich. Dylematy i wyzwania*. Roczniki Naukowe SERiA, t. XVII, z. 6, 287-293.
135. Spielman D.J., Birner R., 2008: *How Innovative Is Your Agriculture? Using Innovation Indicators and Benchmarks to Strengthen National Agricultural Innovation Systems*. Agriculture and Rural Development Discussion Paper 41, Washington D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
136. Starzyńska D., 2017: *Źródła finansowania nakładów na działalność innowacyjną małych i średnich przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce*. Annales Universitatis Mariae Curie – Skłodowska, Lublin – Polonia, sectio H, vol. LI,6, <http://oeconomia.annales.umcs.pl>, data odczytu 20.06.2018.
137. Suorsa K., 2007: *Regionality, Innovation Policy and Peripheral Regions in Finland, Sweden and Norway*. Fennia-International Journal of Geography no 185(1), 15-29.
138. System Monitorowania Rozwoju STRATEG, <http://strateg.stat.gov.pl>, dostęp 13.09.2018 r.
139. Szczepaniak I., 2016: *Ekonomiczna ocena innowacyjności przedsiębiorstw polskiego przemysłu spożywczego*. Przemysł Spożywczy nr 2.
140. Teagasc, 2017: *Teagasc Statement of Strategy 2017-2020*. Available online: <https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2017/Statement-of-Strategy-2017-2020.pdf>.
141. Tirole J., 1988: *The Theory of Industrial Organization*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
142. Tolstoy D., 2010: *Network development and knowledge creation within the foreign market: a study of international entrepreneurial firms*. Entrepreneurship and Regional Development no 22(5), 379-402.
143. Vaz T., Nijkamp P., 2009: *Knowledge and innovation: the strings between global and local dimensions of sustainable growth*. Entrepreneurship and Regional Development 21(4), 441-455.
144. Veugelers R., 2015: *Do we have the right kind of diversity in innovation policies among EU Member States?* WWW for Europe, Work Package 302, MS228 “Diversity of Innovation Policies in the EU”, Working Paper no 108, August 2015.
145. *Warunki zdynamizowania innowacji w polskich przedsiębiorstwach przemysłowych*. Raport z realizacji grantu Narodowego Centrum Nauki w Krakowie, red. nauk. K. Poznańska i S. Sudoł, Wyd. Wyższej Szkoły Menedżerskiej w Warszawie im. prof. L. J. Krzyżanowskiego, Warszawa 2016.

146. Wasilewska A., Wasilewski M., 2016: *Stan, kierunki i efektywność innowacji w przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego*. Wyd. SGGW, Warszawa, s. 332.
147. Wasilewski A. (red.), 2016: *Potencjał niepublicznych instytucji otoczenia biznesu w aspekcie adaptacji zewnętrznych instrumentów dla polityki innowacyjności*. Monografie Programu Wieloletniego nr 30, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
148. Wasilewski A., 2016: *Przesłanki i uwarunkowania instytucjonalnego wsparcia transferu innowacji do sektora przetwórstwa spożywczego*. (w:) Problemy ekonomii, polityki ekonomicznej i finansów publicznych, Prace Naukowe nr 439, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu.
149. Wijnands J.H.M., van der Meulen B.M.J., Poppe K.J., 2007: *Competitiveness of the European Food Industry. An economic and legal assessment*. European Commission, Brussels, 2007.
150. Wiśniewska J., Janasz K., 2017: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce*, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole, s. 139-150.
151. Wójcik M., 2018: *Koncepcja inteligentnego rozwoju (smart development) – wyzwanie dla planowania obszarów wiejskich*, Acta Universitatis Łódzianensis. Folia Geographica Socio-economica 31, 5-15.
152. World Innovation Panorama, 2017: *XTC World Innovation*.
153. Zakrzewska A., 2011: *Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego na przykładzie wybranych województw wschodniej Polski*. Roczniki Naukowe SERiA, t. XV, z. 3, 391-395.



**EGZEMPLARZ BEZPŁATNY**

*Nakład 500 egz., ark. wyd. 8,67*

*Druk i oprawa: ZAPOL Sobczyk Spółka Jawna*