

**Globalne megatrendy  
a wzrost gospodarczy  
i rozwój oparty na wiedzy  
– sektor żywnościowy**





INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA  
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

# **Globalne megatrendy a wzrost gospodarczy i rozwój oparty na wiedzy – sektor żywnościowy**

*Autorzy:*

*dr hab. Grzegorz Dybowski*

*dr Bożena Nosecka*



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

**Warszawa 2015**

Pracę zrealizowano w ramach tematu **Wpływ megatrendów w gospodarce światowej na tendencje rozwojowe rolnictwa Unii Europejskiej** w zadaniach *Zmiany jakościowe w gospodarce światowej i Gospodarka oparta na wiedzy – wyzwania i dostosowanie polskiego sektora rolno-spożywczego*.

Celem monografii jest rozpoznanie nowych treści czynników wzrostu gospodarczego w sektorze rolno-żywnościowym, z uwzględnieniem rozwoju opartego na wiedzy i w kontekście globalnych megatrendów rozwojowych.

Recenzent

*prof. dr hab. Stanisław Kowalczyk, SGH w Warszawie*

Korekta

*Barbara Pawłowska*

Redakcja techniczna

*Leszek Ślipski*

Projekt okładki

*IERiGŻ-PIB*

ISBN 978-83-7658-586-4

*Institut 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**

<b>Wstęp</b> .....	7
<b>I. Nowe treści kategorii wzrostu światowego sektora żywnościowego w świetle globalnych megatrendów</b> .....	<b>11</b>
1. Wstęp.....	11
2. Megatrendy globalnego rozwoju.....	11
3. Odzwierciedlenie megatrendów rozwojowych w światowym systemie społeczno-gospodarczym.....	12
4. Nowe podejście do kategorii wzrostu gospodarczego.....	16
5. Odzwierciedlenie megatrendów rozwojowych w globalnym sektorze żywnościowym.....	19
6. Przemiany globalnego systemu żywnościowego.....	32
7. Handel międzynarodowy żywnością jako czynnik wzrostu światowego sektora rolnego.....	40
8. Międzynarodowe regulacje światowego handlu rolnego.....	45
9. Podsumowanie i wnioski.....	57
Bibliografia.....	61
Aneks.....	63
<b>II. Czynniki konkurencyjności w rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w świetle unijnej Strategii 2020</b> .....	<b>73</b>
1. Wstęp.....	73
2. Koncepcja i istota gospodarki opartej na wiedzy.....	78
3. Strategia Lizbońska i Strategia 2020.....	83
4. Pomiar rozwoju gospodarek opartych na wiedzy.....	89
5. Pozycja Polski w wynikach pomiaru gospodarki opartej na wiedzy.....	92
6. Wybrane wskaźniki gospodarki opartej na wiedzy w polskim sektorze rolno-spożywczym.....	99
7. Wspólna polityka rolna a Strategia 2020.....	107
8. Podsumowanie i wnioski.....	112
Bibliografia.....	114
Aneks.....	117



## Wstęp

Rozwój rolnictwa i całego sektora rolno-spożywczego w coraz większym stopniu zależy od tendencji w gospodarce światowej. Gospodarka ta charakteryzuje się w obecnym wieku kumulacją efektów procesów zachodzących w sferach: społecznej, ekonomicznej, kulturowej, politycznej czy etycznej. Również rolnictwo nie realizuje tylko celu produkcyjnego, ale także cele socjalne, społeczne, środowiskowe i kulturowe.

Na warunki rozwoju w różnych rejonach świata i sektorach gospodarki wpływają nowe, nie do końca jeszcze sprecyzowane zjawiska społeczno-ekonomiczne, w tym przechodzenie od epoki gospodarki industrialnej do ciągle niezidentyfikowanej do końca gospodarki opartej na wiedzy. Większość krajów w planach i programach rozwoju sektora żywnościowego uwzględniać musi konieczność ochrony środowiska i względy socjalne. Zapewnienie spójności społecznej i zrównoważony (zielony) rozwój powodują zmiany dotychczasowych paradygmatów ekonomicznych. W zmiany te wpisuje się rola czynników produkcji w procesie wzrostu gospodarczego (ziemi, kapitału, pracy). Coraz większe znaczenie ma jakość czynników produkcji, a nie ich ilość. Dotyczy to przede wszystkim czynnika pracy. Doktryny ekonomiczne nie mogą abstrahować od otoczenia sektorów, w tym sektora rolno-spożywczego.

W analizach mechanizmów i źródeł wzrostu uwzględniać trzeba problemy nierówności wzrostu gospodarczego mierzonego poziomem PKB na 1 mieszkańca oraz jeszcze większego i rosnącego zróżnicowania PKB na jednostkę pracy oraz nierówności w rozwoju rolnictwa i w dostępie do żywności. Jedną z przyczyn utrzymywania się nierówności jest rosnąca rola znaczenia korporacji transnarodowych, które podporządkowują sobie całe segmenty rynku i słabiej rozwinięte kraje.

Nierówności ekonomiczne i społeczne są przeszkodą w rozwoju sektora rolno-spożywczego w skali całego świata i sukcesu w rozwoju rolnictwa zrównoważonego. Rozwój rolnictwa zrównoważonego i problemy środowiskowe w równym, a nawet większym stopniu dotyczą krajów rozwijających się, niż uprzemysłowionych. Nierówności ekonomiczne i społeczne decydują o dualizmie w handlu zagranicznym. Kraje słabiej rozwinięte są w większości importarami netto żywności, co skutkuje brakiem bezpieczeństwa żywnościowego. Bez wątpienia jest to istotny powód „oporu” krajów rozwijających się w zakresie akceptacji liberalnych rozwiązań proponowanych przez kraje rozwinięte w ramach Rundy Doha WTO. Handel zagraniczny jest ważnym czynnikiem wzrostu gospodarczego, w tym rolno-spożywczego, jednak korzyści z tego tytułu odnoszą głównie kraje rozwinięte.

Istotnym czynnikiem determinującym tempo rozwoju gospodarczego, w tym sektora rolno-spożywczego i charakter tego rozwoju są zmiany demograficzne, polegające głównie na wydłużaniu się życia ludzi i starzeniu się społeczeństw – głównie w krajach rozwiniętych. Zmiany demograficzne powodują zmiany typu konsumenta i struktury konsumpcji, a zatem i produkcji.

Najważniejszym źródłem ryzyka i niestabilności w gospodarce jest we współczesnym świecie sektor finansów. Zjawiska destabilizacji w tym sektorze przenoszone są na pozostałe obszary gospodarki. Globalizacja rynków finansowych spowodowała wzrost roli i znaczenia na rynkach krajów dominujących w zasobach finansowych świata, to jest: USA, Japonii, Wielkiej Brytanii i krajów strefy euro.

Kraje Unii Europejskiej nie rezygnują z dążenia do zajmowania w świecie pozycji gospodarki najbardziej konkurencyjnej, przy równoczesnym utrzymaniu systemu opartego na wysokim poziomie zabezpieczenia społecznego. Strategiczne cele rozwoju UE, uwzględniające megatrendy światowe, zawarte zostały w realizowanej obecnie Strategii 2020. Pozycja najbardziej konkurencyjnej gospodarki świata ma być osiągnięta przede wszystkim poprzez rozwój oparty na wiedzy – głównie poprzez szerokie wprowadzanie innowacji i powiązań informacyjno-komunikacyjnych (społeczeństwo informacyjne). Rozwojowi opartemu na wiedzy towarzyszy wspieranie wzrostu zatrudnienia przy równoczesnej spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej oraz wzrostu zrównoważonego, zmierzającego do zwiększenia znaczenia gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów. UE realizuje więc w istocie model wzrostu zrównoważonego, tj. rolnictwa konkurencyjnego, dostosowującego tempo wzrostu produkcji do popytu końcowego, a równocześnie rozwoju pozwalającego na utrzymanie satysfakcjonującego poziomu dochodów ludności rolniczej oraz powstrzymanie degradacji środowiska naturalnego, co poprawi biologiczną jakość wytwarzanej żywności i uczyni z obszarów wiejskich atrakcyjne miejsca do życia. Przesłaniem tej strategii jest dążenie w kierunku rozwoju rolnictwa nowoczesnego, sprawnego pod względem technicznym i ekonomicznym, przyjaznego dla ludzi i środowiska i komplementarnego wobec innych działalności na obszarach wiejskich.

Rozwój sektora rolno-spożywczego w Polsce określony jest strategią wzrostu zrównoważonego przyjętą do realizacji w UE. W rolnictwie polskim słabszym ekonomicznie i pod względem efektywności nakładów materialnych – rozwój w oparciu o wszystkie komponenty Strategii 2020 nie jest możliwy bez silnego wsparcia i zasilania spoza sektora, głównie ze środków unijnych.

W opracowaniu przedstawiono głównie megatrendy rozwojowe i ich odzwierciedlenie w gospodarce światowej i w światowym sektorze żywności-



wym. Przedstawiono również analizę rozwoju międzynarodowego handlu towarami rolnymi. Jest to ważny czynnik w określeniu nowych treści wzrostu w gospodarce żywnością. Badanie handlu światowego przeprowadzone było w odniesieniu do poszczególnych kontynentów. Rozważania te są przedmiotem pierwszej części pracy.

W części drugiej zaprezentowano podstawowe czynniki poprawy konkurencyjności we współczesnym świecie, tj. wynikające z rozwoju opartego na wiedzy. Przedstawiono wyniki światowych i prowadzonych w UE rankingów gospodarek poszczególnych krajów w zakresie rozwoju opartego na wiedzy. Zaprezentowano również założenia i cele realizacji w UE Strategii 2020 oraz stopień wykonania przez Polskę założeń tej Strategii. Analizie poddano również podstawowe parametry rozwoju sektora rolno-spożywczego w oparciu o wiedzę oraz system wsparcia Strategii 2020 w polskim sektorze żywnościowym. Analizy pozwoliły przede wszystkim na ocenę dostosowania polskiej gospodarki i sektora rolno-spożywczego do budowania konkurencyjności w oparciu o nowy paradygmat rozwoju w UE i świecie, tj. rozwój oparty na wiedzy.



# **I. Nowe treści kategorii wzrostu światowego sektora żywnościowego w świetle globalnych megatrendów**

## **1. Wstęp**

W gospodarce światowej następuje przełom, który z całą pewnością możemy nazwać przełomem cywilizacyjnym. Chodzi nie tylko o wypieranie wielkiej epoki industrialnej przez nową ideę, tzw. nową ekonomię, ale także o nasilające się, nie do końca jeszcze rozpoznane procesy społeczne i demograficzne, których również jesteśmy świadkami. Efekty takich kompleksowych przemian kumulują się, powodując liczne zawirowania ekonomiczne i społeczne. Pociąga to za sobą konieczność rewizji niektórych teorii, ponieważ w coraz mniejszym stopniu potrafią one wyjaśniać obserwowane zjawiska i procesy. Ważnym kontekstem dla nowego podejścia do analizowania światowej gospodarki, w tym gospodarki żywnościowej, stają się megatrendy globalnego rozwoju.

Wspomniane przemiany dotyczą również istoty i treści podstawowych kategorii i czynników wzrostu gospodarczego, a także czynników wytwórczych. W ujęciu neoklasycznym są to: ziemia, praca, kapitał rzeczowy i finansowy, a w ujęciu nowej ekonomii: kapitał ludzki, społeczny i intelektualny, postęp technologiczny oparty na wiedzy, otoczenie instytucjonalne (system polityczno-prawny). Globalizacja i międzynarodowa integracja przenoszą wyścig konkurencyjny ze sfery efektywności zasobów w sferę innowacji technologicznych i zarządzania. To decyduje o powiększaniu się dysproporcji temp wzrostu gospodarczego między poszczególnymi krajami i grupami krajów.

Wzrost gospodarczy jest kategorią ilościową, czyli mierzalną i jest elementem rozwoju gospodarczego. Wzrost gospodarczy definiuje się zwykle jako przyrost wartości produkcji dóbr i usług w danym kraju w ciągu roku (PKB). W ujęciu realnym kategoria ta zostaje oczyszczona z efektów zmiany cen. Rozwój gospodarczy to kategoria jakościowa, a więc niemierzalna w sposób bezpośredni. Odnosi się do zmian o charakterze jakościowym, takich jak: zmiany systemu polityczno-prawnego, poprawa jakości życia, przemiany strukturalne. Zmiany jakościowe w gospodarce światowej dotyczą przede wszystkim nowych form międzynarodowej współpracy gospodarczej oraz przekształceń w jej strukturze podmiotowej. Skutkuje to rosnącym uzależnieniem gospodarek narodowych od rynku globalnego, a także umiędzynarodowieniem postępu technologicznego.

## **2. Megatrendy globalnego rozwoju**

Podstawowe megatrendy, jako kierunki rozwoju zmieniające bieżącą rzeczywistość, zostały po raz pierwszy wyróżnione przez Johna Naisbitta w jego

pracy z 1982 r. pt.: „*Megatrends. The new directions transforming our lives*”<sup>1</sup>. Na podstawie przeprowadzonych wieloletnich obserwacji Naisbitt zidentyfikował dziesięć megatendencji przybierających postać transformacji od dotychczasowego do nowego modelu zachowań, a mianowicie:

1. od społeczeństwa przemysłowego do informacyjnego;
2. od technologii siłowej do ultratechnologii;
3. od gospodarki narodowej do globalnej;
4. od myślenia krótkookresowego do długofalowego;
5. od centralizacji do decentralizacji;
6. od pomocy zinstytucjonalizowanej do samopomocy;
7. od demokracji przedstawicielskiej do uczestniczącej;
8. od hierarchii do sieci;
9. z Północy na Południe;
10. od wyboru „albo-albo” do wielokrotnego wyboru.

W następnym okresie podejmowano wiele prób identyfikowania różnych megatrendów rozwojowych. Dokonywali tego A. Gerken, A. Toffler, T. Markku, L.C. Thurow, ale również sam Naisbitt<sup>2</sup>. Niejednokrotnie niektórym zachodzącym zmianom procesów i zjawisk, szczególnie tym o dużej skali oraz szerokim zasięgu, nadawano niekiedy niesłusznie, status megatendencji. Tym niemniej dziesięć megatrendów wyróżnionych przez Naisbitt`a w 1982 r. nie straciło na aktualności, a niektóre wręcz się realizują. W celu pewnego uporządkowania pogrupowano te podstawowe megatendencje według obszarów, których dotyczą, a mianowicie:

1. megatrendy ekonomiczne:
  - od gospodarki narodowej do globalnej;
  - od gospodarki przemysłowej do informacyjnej;
  - od perspektywy krótkookresowej do długookresowej;
  - przesuwanie się aktywności gospodarczej z Północy na Południe oraz z Zachodu na Wschód;
2. megatrendy technologiczne:
  - od technologii energetycznej do high-tech;
  - od organizacji hierarchicznej do sieciowej;
  - od automatyzacji pracy fizycznej do automatyzacji pracy intelektualnej;
  - od postępu technicznego do innowacyjności.

---

<sup>1</sup> Naisbitt J., *Megatrendy. Dziesięć nowych kierunków zmieniających nasze życie*. Zysk i S-ka. Poznań 1997.

<sup>2</sup> Naisbitt J., *Megatrends 2000. Ten new directions for the 1990s*. William and Morrow Company, 1990.

### 3. megatrendy społeczne:

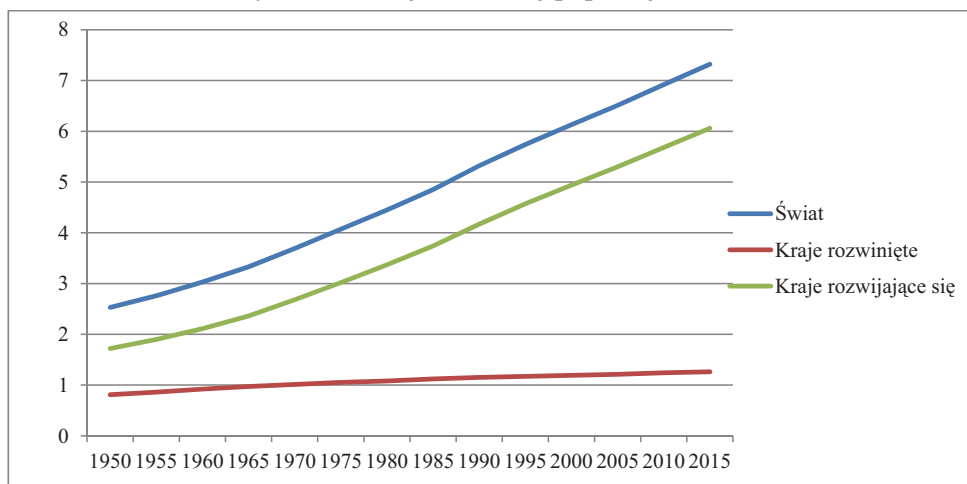
- od centralizacji do decentralizacji;
- od demokracji przedstawicielskiej do uczestniczącej;
- równowaga między rzeczywistością materialną a duchową – ultrastyk;
- od wyboru „albo-albo” do wielu opcji wyboru.

### 3. Odzwierciedlenie w światowym systemie społeczno-gospodarczym

Przedstawione wyżej transformacje, ujęte i pogrupowane jako megatrendy rozwojowe, znajdują różnorakie odzwierciedlenie w globalnym systemie społeczno-gospodarczym.

Przede wszystkim przemiany te wywierają wpływ na jednostkę oraz na jej otoczenie. Dłuższe trwanie życia przyczynia się do wzrostu liczby ludności na świecie (rys. 1), a spadający wskaźnik urodzeń przyspiesza proces starzenia się społeczeństw. Dziś ok. 8% światowej populacji ma 65 lat i więcej. W 2030 r. udział tej grupy wiekowej zwiększy się prawdopodobnie do ok. 13%. W latach 1990-1995 wskaźnik urodzeń na 1000 osób populacji wynosił 24,3. Przewiduje się, że w latach 2030-2035 wskaźnik ten obniży się do 16,1.

Rys. 1. Rozwój światowej populacji w mld



Źródło: dane FAO.

Z drugiej strony, postęp technologiczny skutkuje wzrostem znaczenia jednostki. Wyraża się to m.in. w większym zapotrzebowaniu na pracę wyżej kwalifikowaną, która tworzy więcej wartości niż praca prosta. Wyraźne staje się też dążenie do decentralizacji zarządzania oraz do bezpośredniego, a nie tylko przedstawicielskiego udziału w procesie podejmowania decyzji w sprawach publicznych. Coraz większego znaczenia nabiera model wielu opcji wyboru

w miejsce wyboru alternatywnego. Poprzez rozwój technologii informacyjnych dokonuje się znacząca przemiana otoczenia jednostki.

Megatrendy rozwojowe znajdują także odzwierciedlenie w przemianach środowiska naturalnego. Wyraża się to przede wszystkim niekorzystnymi zmianami klimatu oraz wyczerpywaniem się zasobów naturalnych. Konsekwencją tego jest potrzeba zastępowania tradycyjnych źródeł energii (kopaliny), źródłami odnawialnymi. Niekorzystny wpływ na środowisko naturalne wywiera także nasilający się proces urbanizacji. Przewiduje się, że do 2030 r. dwie trzecie ludności Ziemi mieszkać będzie w miastach. Rozwijać się będą także wielkie aglomeracje liczące ponad 10 mln mieszkańców, tworzące infrastrukturę miejską o wielkiej skali. Obciążać to będzie jeszcze bardziej zasoby naturalne, szczególnie zasoby energetyczne i pogarszać relacje między środowiskiem zabudowanym a niezabudowanym.

Pod wpływem globalnych megatendencji następują zmiany w międzynarodowych stosunkach gospodarczych. Dokonuje się przemiana globalnego układu sił, co jednak nie prowadzi do redukcji polaryzacji we wzroście gospodarczym mierzonym poziomem PKB. Jedenaście państw, w tym tzw. gospodarki wschodzące, kontroluje blisko dwie trzecie globalnego PKB (tab. 1).

Tabela 1. Poziom PKB w wybranych krajach – ogółem i per capita

Dziesięć pierwszych państw	Pozycja w świecie	mln USD (średnia z lat 1990-2011)	% światowego PKB (średnia z lat 1990-2011)	USD per capita (2010)
USA	1	15 094 000	21,6	45 169
Chiny	2	7 298 097	10,4	4 143
Japonia	3	5 867 154	8,4	40 528
Niemcy	4	3 570 556	5,1	40 821
Francja	5	2 773 032	4,0	43 202
<b>Świat</b>	<b>X</b>	<b>69 971 508</b>	<b>100,0</b>	<b>8 886</b>
<i>Kraje BRICS<sup>a</sup></i>	<i>X</i>	<i>13 854 359</i>	<i>19,8</i>	<i>x</i>
<i>Kraje G-6<sup>b</sup></i>	<i>X</i>	<i>31 976 979</i>	<i>45,7</i>	<i>x</i>

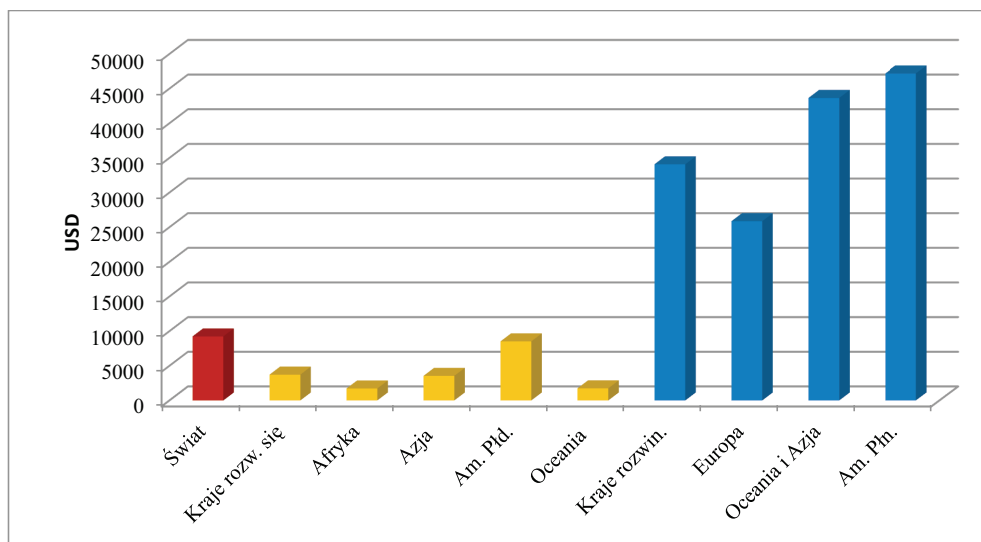
<sup>a</sup> Brazylia, Rosja, Indie, Chiny i od 2011 r. RPA;

<sup>b</sup> Grupa sześciu największych państw UE powstała w maju 2003 r.: Francja, Hiszpania, Niemcy, Wielka Brytania, Włochy. W 2006 r. rozszerzona o Polskę.

Źródło: dane Banku Światowego.

Dzieje się tak, mimo że dynamika wzrostu PKB w wielu krajach rozwijających się wyprzedza średnią dynamikę światową, a w niektórych wiodących krajach rozwiniętych, będących liderami postępu technologicznego i innowacyjnego, narodowe tempo wzrostu gospodarczego jest niższe od przeciętnego tempa wzrostu PKB w skali globalnej (tab. 2, rys. 2).

Rys. 2. PKB/1 mieszkańca według regionów w USD (2010 r.)



Źródło: dane FAO.

Tabela 2. Zróżnicowanie dynamiki wzrostu PKB

Lata	Niektóre kraje o dynamice PKB niższej od średniej światowej	Niektóre kraje o dynamice PKB wyższej od średniej światowej
1995	Japonia, Nigeria, USA, Niemcy	Brazylia, Chiny, Indie, RPA, Egipt, UK
2000	Indie, Japonia, USA, Niemcy	Chiny, Nigeria, Rosja, Egipt, UK
2005	Japonia, USA, Niemcy, UK, Brazylia,	Egipt, Chiny, Indie, Nigeria, RPA, Rosja
2010	RPA, USA, Niemcy, UK	Brazylia, Chiny, Indie, Japonia, Nigeria, Rosja, Egipt
2012	Brazylia, Japonia, USA, Niemcy, UK	Indie, Nigeria, RPA, Rosja, Chiny
1995-2012	<u>Kraje o zaawansowanej technologii</u> Japonia, USA, Niemcy, UK	<u>Kraje rozwijające się</u> Chiny, Indie, RPA, Rosja, Brazylia, Nigeria

Źródło: zestawienie własne na podstawie danych FAO.

Źródłem wysokiego tempa wzrostu gospodarczego w krajach rozwijających się są przede wszystkim tradycyjne czynniki wytwórcze zaliczane do kategorii ilościowych, tj. nakłady ziemi i pracy, a także kapitału.

W gospodarce światowej znaczenie mają jednak przede wszystkim postępujące zmiany jakościowe. Polegają one głównie na przekształceniu struktury rzeczowej handlu międzynarodowego oraz ewoluowaniu struktury podmiotowej międzynarodowej współpracy. Również w tej dziedzinie znaczący wpływ wywierają kraje rozwijające się, kreując rosnący popyt na rynkach międzynarodowych i wy-

wierając presję na międzynarodowe organizacje. Obecnie kraje należące do grupy rozwijających się uczestniczą w światowym handlu w 37%. Pojawiają się też nowi gracze w globalnym systemie gospodarczym. Obok państw narodowych oraz międzynarodowych instytucji i organizacji, takich jak Międzynarodowy Fundusz Walutowy, Międzynarodowy Bank Organizacji i Rozwoju, Światowa Organizacja Handlu (WTO), coraz większą rolę odgrywają układy regionalne (Unia Europejska, NAFTA, MERCOSUR, itp.), a także korporacje transnarodowe.

Szybko rozwijają się międzynarodowy handel oraz międzynarodowe przepływy kapitału. W 1980 r. udział światowego handlu w globalnym PKB wynosił ok. 40% – w 2011 r. już 63%. Udział bieżących inwestycji zagranicznych zwiększył się w tym samym czasie aż 5-krotnie – z 6 do 30%. Globalne uzależnienie większości gospodarek wzmacnia ich podatność na ryzyko transgraniczne, a pojawienie się globalnego kryzysu wymaga także globalnej ścieżki wychodzenia z sytuacji kryzysowej<sup>3</sup>.

Zmiany jakościowe w światowej gospodarce prowadzą do upodobniania się struktur gospodarczych, modeli spożycia, reguł gry ekonomicznej, w tym konkurencyjności, a także wzorców społecznych. Towarzyszy temu jednak zróżnicowana zdolność dostosowywania się poszczególnych państw do zmian następujących w skali globalnej. To postęp technologiczny wyznacza kierunki i tempo rozwoju innowacyjności w produkcji dóbr i usług, a wyścig technologiczny jest główną przyczyną nierównomiernego rozwoju krajów i podziału świata na biednych i bogatych. Te bogate to kraje innowacyjne, ponoszące wysokie nakłady na naukę i rozwój, tzn. na tworzenie nowej myśli technicznej. Kraje słabiej rozwinięte wykorzystują i czasem rozwijają cudzą myśl techniczną, ale jako gospodarki naśladowcze. Ponoszą one głównie koszty badań aplikacyjnych. Państwa najbiedniejsze, których nie stać ani na ponoszenie nakładów na badania podstawowe, ani na zakup gotowych technologii, to tzw. pustynie technologiczne.

#### **4. Nowe podejście do kategorii wzrostu gospodarczego**

Dotychczasowe neoklasyczne modele wzrostu gospodarczego opierały się przede wszystkim na produktywności tradycyjnych czynników wytwórczych, tzn. pracy i kapitału oraz relacji przyrostu mocy produkcyjnych, nakładów inwestycyjnych i skłonności do oszczędzania. Tempo wzrostu gospodarczego uzależniano od poziomu krańcowej skłonności do oszczędzania i krańcowego

---

<sup>3</sup> Nie wszystkie gospodarki mają jednak wystarczającą zdolność adaptacyjną, aby taką ścieżką podążać, dlatego zwykle podmioty mocne w wyniku kryzysu umacniają się, a słabe osłabiają.



współczynnika kapitałochłonności, mierzonego wielkością nakładów inwestycyjnych na jednostkę przyrostu PKB – model Harroda–Domara<sup>4</sup>.

Modyfikacją modelu Harroda–Domara był model wzrostu Roberta Solowa posługujący się funkcją produkcji. Postęp techniczny i technologiczny (w odróżnieniu od tradycyjnej kategorii, kapitał) uznano za substytut pracy i główny czynnik wzrostu<sup>5</sup>.

Model wzrostu Solowa:  $Y = F(K, AL)$

gdzie:

Y = produkcja rzeczowa,

K = kapitał,

L = siła robocza,

A = miara technologii, tj. sposobu przetworzenia czynników wytwórczych w procesie produkcyjnym.

Wyrażenie AL odzwierciedla nakłady efektywnej siły roboczej i jej produktywność, uzależnioną od dostępnej technologii. Dla utrzymania na stałym poziomie wartości kapitału przypadającego na jednostkę efektywnej siły roboczej niezbędne są inwestycje restytucyjne.

Wzrost gospodarczy to przyrost produkcji, którego rozmiary uzależnione są od technologii mającej wpływ na relacje popytu i podaży głównych czynników wytwórczych – pracy i kapitału. Wielkość kapitału zależy od inwestycji powiększających jego zasób, ale także od sposobu jego zastosowania w procesie produkcji. Zastosowanie to skutkuje zmniejszeniem podaży kapitału. Z kolei nakłady pracy zależą od przyrostu naturalnego i postępu technicznego.

Amerykański ekonomista Paul Romer<sup>6</sup> zaprezentował w latach 1983 i 1986 nowe podejście do teorii wzrostu. Zgodnie z prawem malejących przychodów, w gospodarce światowej niemal od zawsze następowały przepływy podstawowych czynników wytwórczych, tj. siły roboczej i kapitału w wymiarze geograficznym. Tak samo rozprzestrzeniały się nowe technologie przede wszystkim przez naśladownictwo. Zrodziło się więc pytanie o przyczynę powstania tak dużych dysproporcji w poziomach zwrotów z nakładów czynników produkcji, szczególnie z pracy, w różnych regionach świata. W miarę postępu technicznego

---

<sup>4</sup> Model Harroda–Domara, opracowany przez Roya Harroda w 1939 r. i przez Evseya Domara w 1946 r., wyjaśniał dynamikę wzrostu gospodarczego poziomem oszczędności i produktywności kapitału.

<sup>5</sup> Solow R.: *Growth Theory. An Exposition*. 1970.

<sup>6</sup> Romer P., *Dynamic Competitive Equilibria with Externalities increasing returns unbounded growth*. University of Chicago, 1983; *Increasing Returns and Long-Run Growth*. Journal of Political Economy, 1986.

i technologicznego nierówności te nasilają się, bowiem postęp ten przynosi największy wzrost tam, gdzie już wcześniej rozwój był najszybszy. Sytuacja taka skutkuje negatywnymi zmianami jakościowymi w gospodarce światowej, a nierówności w poziomach życia ludności w krajach zamożnych i biednych pogłębiają się. Analizując w kategoriach wzrostu gospodarczego, można stwierdzić, że zwroty z bieżących nakładów inwestycyjnych są tym większe, im więcej takich nakładów poniesiono wcześniej, a więc działa tu prawo rosnących przychodów.

Model wzrostu gospodarczego P. Romera ujmuje ten problem, wprowadzając nowy czynnik – kapitał wiedzy – oraz uwzględniając indywidualnego przedsiębiorcę. Funkcja produkcji dla „j” firmy przybiera postać:

$$Y_j = F(K_j, A_j L_j)$$

gdzie:

$A_j$  = zasób wiedzy dostępnej dla firmy „j”

Logika modelu Romera jest następująca: wprowadzenie nowoczesnej technologii w jednej firmie uruchamia proces uczenia się w całej gospodarce proporcjonalnie do zmiany całego zasobu kapitału. Funkcja produkcji przyjmuje wówczas postać:

$$Y_j = F(k_j, KL_j)$$

Powiększenie kapitału  $K_j$  firmy „j” powoduje powiększenie całego zasobu kapitału  $K$ . Zwroty z akumulacji kapitału na poziomie całkowitego zasobu pracy  $L$  są stałe, jeśli zwiększa się jednocześnie zasób kapitału  $K$  i  $K_j$ . Wzrost nakładów pracy i kapitału ( $L$  i  $K$ ) powoduje więcej niż proporcjonalny wzrost produkcji, gdyż dodatkowym czynnikiem wytwórczym jest wiedza odzwierciedlająca rosnącą produktywność krańcową. Wyniki indywidualnego producenta zależą natomiast od jego własnych zasobów kapitału oraz od zasobów innych firm. Produkcja w całej gospodarce rozwija się zgodnie z prawem rosnących przychodów z kapitału, natomiast indywidualne firmy podlegają prawu malejących przychodów. To właśnie jest przyczyną pogłębiających się nierówności między krajami. Decydująca jest sytuacja początkowa, początkowe dysproporcje. Malejące przychody z inwestycji nie zachęcają do przepływu kapitału, co przyczyniałoby się do wyrównywania dochodów. Zasoby kapitału i pracy w krajach zamożnych są bardziej produktywne niż w biednych. Stąd silna tendencja do migracji siły roboczej z państw biednych do bogatych.

Nowa teoria wzrostu gospodarczego opiera się więc na postępie technologicznym, tj. udoskonalonej wiedzy o sposobie przetwarzania nakładów w produkty. Postęp technologiczny jest siłą napędową wzrostu gospodarczego, a źródłem nowych innowacyjnych rozwiązań jest nadwyżka korzyści uzyskiwanych

w skali całej gospodarki nad uzyskiwanymi przez indywidualne firmy. Rozwój wiedzy jest efektem zamierzonych działań indywidualnych firm, które ponoszą koszty tego procesu. Postęp technologiczny ma więc charakter endogeniczny, a raz uzyskana wiedza może być wielokrotnie wykorzystywana.

Według szacunków światowych, zaspokojenie wzrostu globalnego popytu na żywność w latach 2005-2050 wymagać będzie zwiększenia produkcji roślinnej o 100-110%. Jednocześnie kontynuacja obecnego industrialnego modelu rolnictwa napotyka bariery zasobowe i środowiskowe. Zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w skali globalnej i w dłuższej perspektywie coraz częściej wiązać się musi z koncepcją zrównoważonej intensyfikacji produkcji rolnej w krajach rozwiniętych gospodarczo.

Zmieniająca się w ciągu najbliższych kilku dziesięcioleci sytuacja wyżywieniowa świata – przyrost liczby ludności i popytu na żywność, zmniejszanie się powierzchni aprowizacyjnej, presja środowiska naturalnego – powoduje, że również w tym sektorze gospodarki rosnać będzie rola nowego czynnika wytwórczego, jakim stała się wiedza oraz wynikająca z niej innowacyjność<sup>7</sup>.

## **5. Odzwierciedlenie w globalnym sektorze żywnościowym**

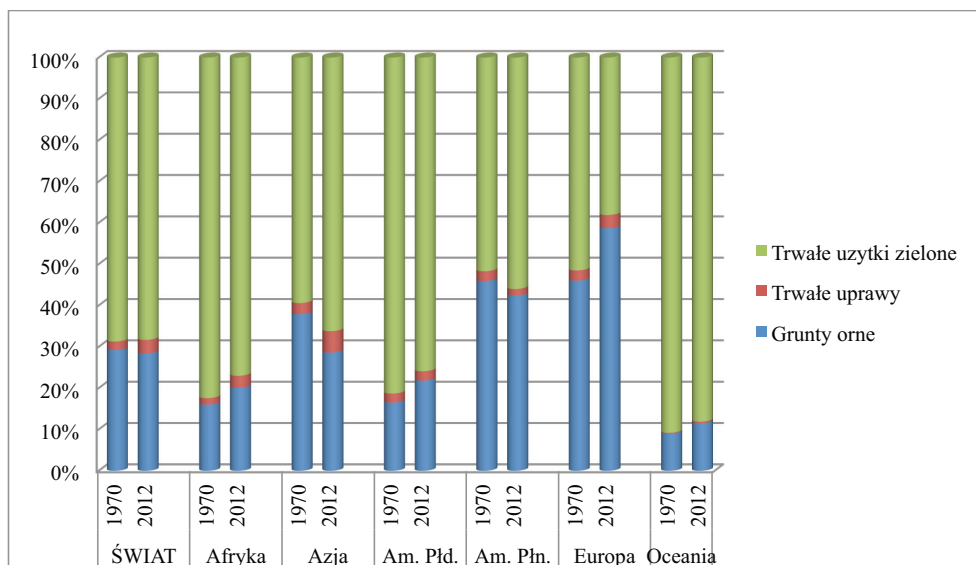
Organizacja ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) szacuje, że egzystencja ok. 2,5 mld światowej populacji uzależniona jest od rolnictwa, które jest dla niej jedynym lub przeważającym źródłem dochodów gotówkowych, a także żywności pochodzącej z samozaopatrzenia. Podstawowym czynnikiem produkcji w rolnictwie jest ziemia. Jej zasoby zdadne do rolniczego wykorzystania, tj. zasilane w wodę przez opady atmosferyczne i zdolne wydać akceptowalny poziom plonów, szacuje się w skali świata na ponad 4,9 mld ha, z czego tylko niespełna 1,4 mld ha stanowią grunty orne. Ponadto zasoby ziemi rolnej są geograficznie bardzo nierównomiernie rozmieszczone. Często ziemia na cele rolnicze pozyskiwana jest kosztem redukcji powierzchni lasów, co jest zjawiskiem bardzo niekorzystnym z punktu widzenia zmian klimatycznych zachodzących na kuli ziemskiej.

W ciągu 42 lat, w okresie 1970-2012, globalna powierzchnia ziemi użytkowanej rolniczo zwiększyła się tylko o ok. 8%, w tym gruntów orných o 4,9%, upraw plantacyjnych o 73%, a trwałych użytków zielonych o 7%. Nie zmieniło to jednak w zasadniczy sposób struktury użytkowania ziemi w światowym rolnictwie. W 2012 r. ok. 68% użytków rolných stanowiły łąki i pastwiska, a ich udział w stosunku do 1970 r. zwiększył się o 0,2 punktu procentowego. Udział gruntów orných obniżył się nieznacznie, bo z 29,2 do 28,4% na rzecz trwałych plantacji, które jednak stanowiły tylko ok. 3% całości światowych użytków rolných (rys. 3).

---

<sup>7</sup> *Innovation in Agriculture: A Key Process of Sustainable Development*. Institutional position 2014.

Rys. 3. Struktura zasobów ziemi rolnej według regionów



Źródło: dane FAO.

W poszczególnych regionach świata zmiany zachodzące w zasobach podstawowego czynnika wytwórczego, jakim w rolnictwie jest ziemia, były zróżnicowane. Przybyło użytków rolnych w Afryce, Azji i Ameryce Południowej, a ubyło w Europie, Ameryce Północnej i Oceanii. Trzeba jednak pamiętać o różnicach jakościowych zasobów ziemi w poszczególnych regionach świata, wynikających z urodzajności gleb i kultur jej użytkowania. Tym niemniej warto podkreślić aż niemal 50-procentowy wzrost powierzchni ziemi użytkowanej rolniczo, jaki nastąpił w Azji i niemal 40-procentowy jej ubytek w Europie. We wszystkich regionach świata, poza Ameryką Północną i Europą, zwiększyła się powierzchnia ziemi ornej. Jednak zarówno w Ameryce Północnej, jak i w Europie udział gruntów ornych w strukturze użytkowania ziemi pozostał najwyższy, a w Europie nawet się zwiększył (tab. 3).

Tabela 3. Zasoby ziemi rolnej w mln ha

Obszar	Lata	Użytki rolne	Grunty orne	Trwale uprawy	Trwale użytki zielone	UR = 100%		
						Grunty orne	Trwale uprawy	Trwale użytki zielone
Świat	1970	4556,4	1330,7	94,5	3131,3	29,2	2,1	68,7
	2000	4936,5	1381,0	137,8	3417,6	28,0	2,8	69,2
	2012	4922,2	1395,9	163,9	3359,7	28,4	3,3	68,3
Afryka	1970	1059,0	169,3	17,2	872,5	16,0	1,6	82,4
	2000	1123,0	202,2	28,0	892,8	18,0	2,5	79,5
	2012	1177,7	237,1	33,8	904,0	20,1	2,9	77,0
Azja	1970	1106,0	419,1	29,8	657,1	37,9	2,7	59,4
	2000	1658,6	479,7	62,9	1116,0	28,9	3,8	67,3
	2012	1632,7	466,9	85,2	1080,6	28,6	5,2	66,2
Ameryka Płd.	1970	484,9	79,8	10,8	394,3	16,5	2,2	81,3
	2000	578,1	106,7	13,9	457,5	18,5	2,4	79,1
	2012	613,4	133,8	7,4	265,8	21,8	2,3	75,9
Ameryka Płn.	1970	503,7	231,5	11,9	260,2	45,9	2,4	51,7
	2000	482,3	221,2	9,1	252,0	45,9	1,9	52,8
	2012	474,3	201,0	7,4	265,8	42,4	1,6	56,0
Europa	1970	781,4	359,2	19,6	402,6	46,0	2,5	51,5
	2000	485,1	287,6	16,6	180,8	59,3	3,4	37,3
	2012	468,0	274,7	15,2	178,1	58,7	3,2	38,1
Oceania	1970	499,0	44,8	1,0	453,2	9,0	0,2	90,8
	2000	473,1	49,3	1,4	422,4	10,4	0,3	89,3
	2012	419,1	48,2	1,6	369,2	11,5	0,4	88,1

Źródło: FAO.

Mimo globalnego przyrostu zasobów ziemi użytkowanej rolniczo, powierzchnia wyżywieniowa świata, tj. zasoby ziemi rolnej w przeliczeniu na 1 mieszkańca, zmniejszyła się w latach 1970-2010 aż o ok. 42%. Było to efektem szybszej dynamiki wzrostu liczby ludności niż zasobów ziemi użytkowanej rolniczo. Największy spadek powierzchni aprowizacyjnej miał miejsce w Afryce i w Oceanii – odpowiednio o 62 i o 56%. Najmniejszy w Azji, o 20% i w obu Amerykach, o 40 i o 36%. W 2010 r. największą powierzchnią wyżywieniową dysponowała Oceania, a następnie Ameryka Południowa, Ameryka Północna i Afryka, najmniejszą zaś Azja i Europa. W Afryce powierzchnia aprowizacyjna była prawie 3-krotnie większa niż w Azji i niemal 2-krotnie większa niż w Europie. W Oceanii na 1 mieszkańca przypadało 10-krotnie więcej ziemi rolnej niż w Afryce i 28-krotnie więcej niż w Azji (tab. 4).

Tabela 4. Powierzchnia wyżywieniowa na 1 mieszkańca i powierzchnia ziemi rolnej na 1 pracującego w rolnictwie

Obszar	Lata	Użytki rolne w ha na 1		Grunty orne w ha na 1 pracującego w rolnictwie
		mieszkańca	pracującego w rolnictwie	
Świat	1970	1,2	4,9	1,4
	2000	0,8	3,7	1,0
	2010	0,7	3,5	1,0
Afryka	1970	2,9	11,1	1,8
	2000	1,4	6,3	1,1
	2010	1,1	5,3	1,0
Azja	1970	0,5	1,8	0,7
	2000	0,4	1,7	0,5
	2010	0,4	1,6	0,5
Ameryka Płd.	1970	2,5	21,1	3,5
	2000	1,7	21,1	3,9
	2010	1,5	23,6	5,0
Ameryka Płn.	1970	2,2	107,2	49,3
	2000	1,5	137,8	63,2
	2010	1,4	162,7	68,7
Europa	1970	1,1	11,6	5,3
	2000	0,7	16,6	9,8
	2010	0,6	21,6	12,6
Oceania	1970	25,3	277,3	24,9
	2000	15,2	168,9	17,6
	2010	11,2	128,8	13,6

Źródło: FAO.

Tak samo nierówny jest rozkład geograficzny powierzchni użytków rolnych przypadających na 1 pracującego w rolnictwie. Przeciętnie w skali świata w 2010 r. dysponował on 3,5 ha ziemi rolnej, to znaczy powierzchnią o 1,4 ha, tj. o prawie 30% mniejszą niż w 1970 r. Najmniejszym wyposażeniem czynnika pracy w ziemię charakteryzowało się rolnictwo azjatyckie – tylko 1,6 ha. W Afryce było to 5,3 ha, w Europie 21,6 ha, w Ameryce Południowej 23,6 ha, w Ameryce Północnej 163 ha, a w Oceanii ok. 129 ha. W Europie oraz w Ameryce Północnej i Południowej powierzchnia ziemi przypadająca na jednego pracującego w rolnictwie zwiększyła się w latach 1970-2010, natomiast w Azji i Afryce zmalała (tab. 4).

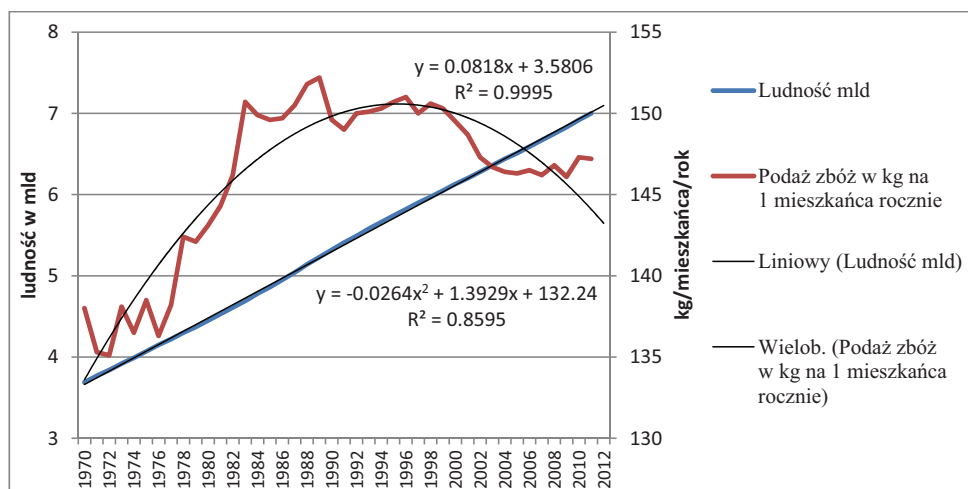
Różnice regionalne w wyposażeniu siły roboczej w podstawowy czynnik wytwórczy, tj. w ziemię, w dużym stopniu warunkują miejsce danego regionu w światowym systemie żywnościowym. Chociaż obecnie kraje rozwijające się

dysponują ok. 2,8 mld ha ziemi, uprawiane jest mniej niż 1 mld. Nie oznacza to jednak, że pozostałe zasoby mogą być traktowane jako rezerwa. Wiele państw na świecie praktycznie nie dysponuje zapasową ziemią rolną. Tylko więc niewielka część podaży niezbędnej do zaspokojenia przyrostu zagregowanego popytu na produkty rolnictwa może być zaspokojona w drodze powiększania areału ziemi uprawnej.

Oznacza to, że realne czynniki sprawcze wzrostu globalnej produkcji rolnej związane są przede wszystkim z poprawą intensywności wykorzystania ziemi przez powiększanie wielkości plonów. To z kolei oznacza konieczność stosowania większych ilości nakładów plonotwórczych, nowoczesnych technologii produkcji i zaawansowanej techniki. Są to czynniki, do których kraje rozwijające się mają bardzo ograniczony dostęp z przyczyn ekonomicznych. Rośnie więc ich uzależnienie od zakupów żywności od państw rozwiniętych, które dysponując nowoczesną techniką i technologią, wytwarzają nadwyżki produktów rolnych ponad własne potrzeby.

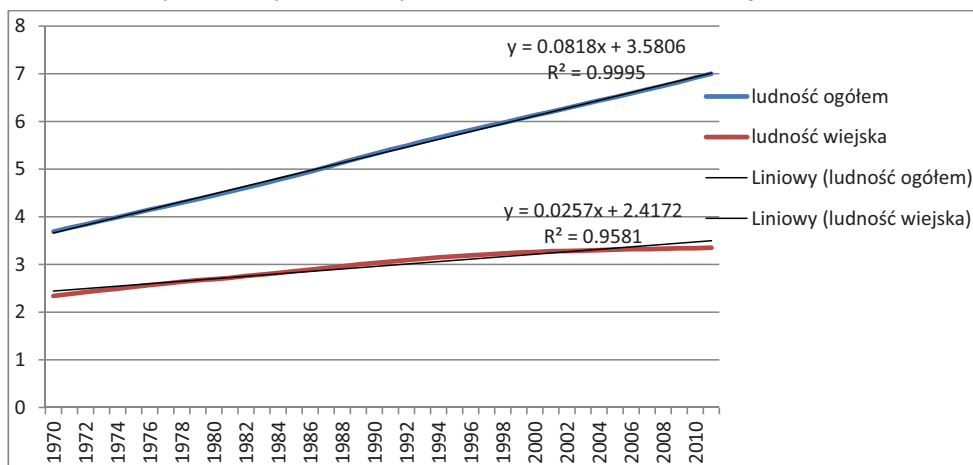
Jednocześnie, w skali globalnej, całkowita podaż zbóż przypadająca na jednego mieszkańca Ziemi obniża się od połowy lat 80. ubiegłego wieku. Od początku XXI stulecia tendencja rozwojowa podaży *per capita* podstawowego surowca żywnościowego, jakim jest zboże, kształtuje się poniżej trendu przyrostu światowej populacji. Dlatego konkurencja o ziemię między rolniczymi surowcami żywnościowymi i nieżywnościowymi staje się coraz bardziej znaczącym czynnikiem z punktu widzenia globalnego bezpieczeństwa żywnościowego (rys. 4).

Rys. 4. Dynamika liczby ludności na świecie i podaży zbóż na 1/mieszkańca



Źródło: dane FAO.

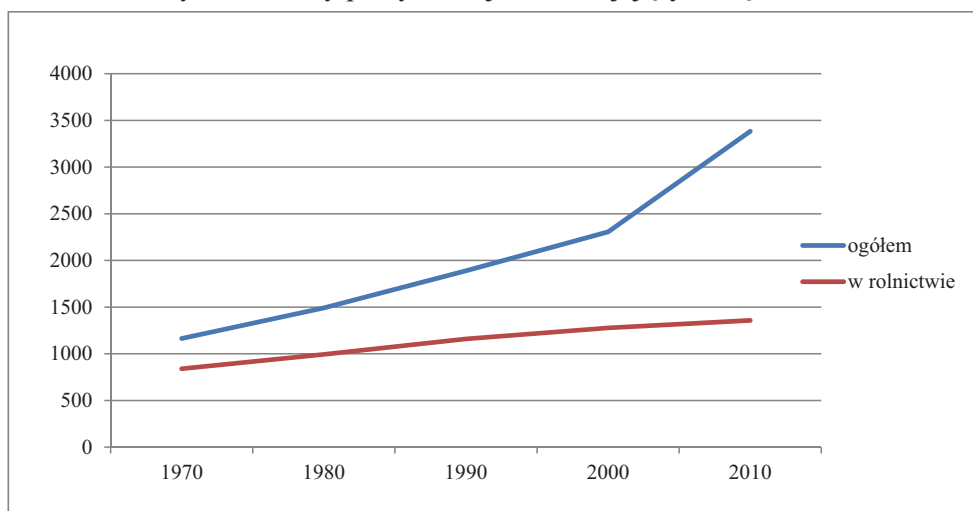
Rys. 5. Przyrost liczby ludności i ludności rolniczej w mld



Źródło: dane FAO.

Liczba pracujących w światowym rolnictwie zwiększyła się między rokiem 1970 a 2010 o ok. 50%. Była to dynamika niemal 6,5-krotnie przewyższająca tempo przyrostu globalnych zasobów ziemi rolnej. Jednocześnie jednak udział osób pracujących w rolnictwie w całkowitej światowej populacji zmniejszył się z 25 do 20,5%. Innymi słowy w 1970 r. jedna osoba pracująca w rolnictwie musiała wyżywić ok. czterech mieszkańców Ziemi, a w roku 2010 już ok. pięciu (rys. 5, 6 i 7).

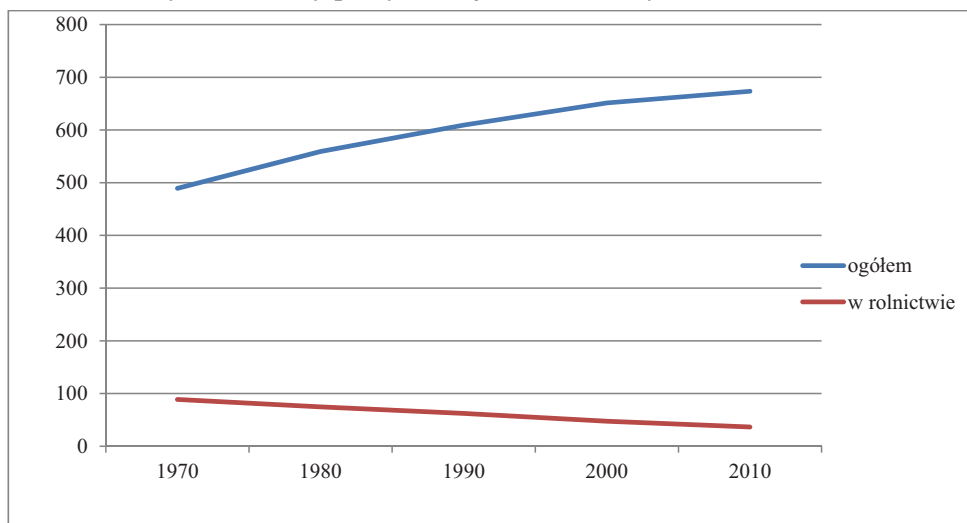
Rys. 6. Zasoby pracy w krajach rozwijających się w mln osób



Źródło: dane FAO.



Rys. 7. Zasoby pracy w krajach rozwiniętych w mln osób



Źródło: dane FAO.

Tempo wzrostu liczby ludności na świecie znacząco przewyższa tempo wzrostu rolniczej siły roboczej. Coraz ważniejsze staje się więc odpowiednie wyposażenie czynnika pracy w ziemię i kapitał rzeczowy.

Najszybszy przyrost liczby pracujących w rolnictwie w latach 1970-2010 miał miejsce w Afryce i Azji, gdzie stanowili oni także najwyższy odsetek całej populacji – odpowiednio 21,1 i 24,6%. Zasoby pracy w rolnictwie zwiększyły się też w Oceanii i Ameryce Południowej, ale w 2010 r. udział pracujących w rolnictwie w całkowitej liczbie ludności nie przekraczał tam 7-9%. W Ameryce Północnej i Europie zasoby pracy w rolnictwie zmalały. W Europie aż o ponad 66%, a pracujący w tym sektorze gospodarki stanowili tylko ok. 3% całej populacji. W Ameryce Północnej wskaźnik ten był jeszcze mniejszy i wynosił 0,8%. Liczba pracujących w rolnictwie zmniejszyła się na tym kontynencie w latach 1970-2010 o 38% (tab. 5).

Tabela 5. Zasoby pracy w rolnictwie

Obszar	Lata	Pracujący w rolnictwie	
		mln osób	% całej populacji
Świat	1970	928,2	25,1
	2000	1325,3	21,9
	2010	1393,9	20,5
Afryka	1970	95,5	26,1
	2000	177,0	21,9
	2010	217,6	21,1
Azja	1970	605,0	29,0
	2000	982,2	26,4
	2010	1026	24,6
Ameryka Płd.	1970	23,0	12,0
	2000	27,4	7,9
	2010	25,8	6,5
Ameryka Płn.	1970	4,7	2,0
	2000	3,5	1,1
	2010	2,9	0,8
Europa	1970	67,2	9,5
	2000	29,3	4,0
	2010	21,7	2,9
Oceania	1970	1,8	9,1
	2000	2,8	9,0
	2010	3,2	8,7

Źródło: dane FAO.

Porównując dynamikę rozwoju całej populacji i liczby pracujących w rolnictwie w poszczególnych regionach świata, łatwo zauważyć, że w 2010 r. na jednostkę zasobów pracy w tym sektorze gospodarki wszędzie przypadało znacząco więcej mieszkańców niż w 1970 r. Najmniejsze przyrosty liczby osób żywionych przez jednego pracującego w rolnictwie wystąpiły w Oceanii, Azji i Afryce. Największe – w Ameryce Północnej, Europie i Ameryce Południowej. Między poszczególnymi kontynentami występowały też ogromne różnice w wyrazie absolutnym. W 2010 r. na jednego pracującego w rolnictwie azjatyckim przypadało 4 mieszkańców tego kontynentu, w Afryce 4,6, w Ameryce Południowej i Środkowej 23,6, w Oceanii ok. 11, w Europie 33,7, a w Ameryce Północnej aż 120 osób.

Ten fakt również wyznacza niejako miejsce poszczególnych regionów w globalnym systemie żywnościowym. Między rokiem 1970 a 2012 wartość

produkcji rolnej wyrażona w dolarach amerykańskich w cenach stałych z lat 2004-2006, zwiększyła się ponad 2,5-krotnie. Przyrost ten był największy w Ameryce Południowej, Azji i Afryce, a najmniejszy w Europie, Oceanii i Ameryce Północnej. Decydowała o tym nie tylko wielkość produkcji w poszczególnych regionach, ale także jej struktura znajdująca odzwierciedlenie w cenach, a przez to w całkowitej wartości produkcji rolniczej. Jednak decydujące znaczenie ma tu poprawa produktywności ziemi i pracy mierzona wartością produkcji rolnej na 1 ha użytków rolnych i na jednego pracującego w rolnictwie.

W latach 1970-2012 w regionach o wyższym przeciętnym poziomie rozwoju gospodarczego, jak Ameryka Północna czy Europa, produktywność pracy zwiększyła się bardziej niż ziemi. Podobnie było w Ameryce Południowej i w Azji. Jedynie w Afryce produktywność ziemi wzrosła bardziej niż produktywność pracy i był to wskaźnik wzrostu najwyższy ze wszystkich regionów. W wyrazie absolutnym w 2012 r. z 1 ha ziemi rolnej w Europie wytwarzano produkcję rolną wartą 788 dolarów, tj. prawie 5-krotnie większą od produkcji uzyskiwanej z 1 ha ziemi w Afryce, ponad 3-krotnie większą niż w Ameryce Południowej, ale tylko o 11% większą niż w Azji.

Z kolei jeden pracujący w rolnictwie północnoamerykańskim wytwarzał produkcję rolną wartą prawie 71,5 tys. dolarów. Była to wartość ponad 4-krotnie większa niż przypadająca na jednostkę pracy w Europie, 12-krotnie większa niż w Ameryce Południowej, 60-krotnie większa niż w Azji i prawie 86-krotnie większa niż w Afryce (tab. 6).

Tabela 6. Produktywność ziemi i pracy w rolnictwie

Obszar	Lata	Wartość produkcji rolnej (mln USD, stałe z lat 2004-2006)	Wartość produkcji rolnej w USD na	
			1 ha UR	1 pracującego
Świat	1970	820 199,54	180,00	883,64
	2000	1 665 291,00	337,34	1 256,54
	2012	2 160 166,65	438,86	1 482,01
Afryka	1970	55 413,21	52,33	580,24
	2000	125 172,27	111,46	707,19
	2012	188 029,74	159,66	833,35
Azja	1970	339 060,76	606,56	560,43
	2000	811 224,33	489,10	825,93
	2012	1 157 888,06	709,19	1 051,35
Ameryka Płd.	1970	40 202,98	82,91	1 747,96
	2000	102 810,03	177,84	3 752,19
	2012	152 324,75	248,33	5 819,86

Ameryka Płn.	1970	103 348,92	205,18	21 989,13
	2000	184 747,24	383,05	52 784,92
	2012	208 922,95	440,49	71 445,45a
Europa	1970	242 209,09	309,97	3 604,30
	2000	372 401,84	767,68	12 709,96
	2012	368 982,55	788,42	17 040,77
Oceania	1970	17 471,85	35,01	9 706,58
	2000	29 529,68	62,42	10 546,31
	2012	33 242,14	79,32	9 415,16

Źródło: dane FAO.

Brak jest danych odnośnie nakładów kapitałowych ponoszonych w światowym rolnictwie w takim samym okresie jak w przypadku ziemi i pracy. Nie pozwala to na przeprowadzenie porównywalnej analizy. Okresem dla porównań dotyczących dynamiki nakładów kapitałowych w rolnictwie są lata 1975-2007, a dla badania zmian relacji nakładów kapitałowych i nakładów pozostałych czynników produkcji w rolnictwie, tj. ziemi i pracy, lata 1980-2007.

Z teorii ekonomii wynika, że efektywność nakładów kapitałowych w rolnictwie jest mniejsza niż w innych sektorach gospodarki, a ponadto inwestowanie w rolnictwie jest obciążone większym ryzykiem ze względu na charakter produkcji rolnej i jej silne uzależnienie od zmiennych warunków naturalnych. Sektor żywnościowy jest więc mniej atrakcyjny dla inwestorów krajowych i zagranicznych niż pozostałe działy gospodarki, szczególnie te jego ogniwa, które są bezpośrednio związane z pierwotną produkcją rolną.

W latach 1975-2007 nakłady kapitałowe netto w światowym rolnictwie, wyrażone w dolarach amerykańskich w cenach stałych z 2005 r., zwiększyły się o prawie 25%, z tego nakłady na maszyny i urządzenia wzrosły o 28%, a na wydatki związane z zagospodarowaniem ziemi o 31%. Te ostatnie nakłady, tzn. związane z ziemią, stanowiły prawie jedną trzecią całkowitych wydatków kapitałowych ponoszonych przez światowe rolnictwo, a ich udział zwiększył się w omawianym okresie o 1,5 punktu procentowego.

Najszybszy przyrost całkowitych nakładów kapitałowych w rolnictwie miał miejsce w Azji – o ponad 82%, następnie w Afryce i w Ameryce Południowej – odpowiednio o 59% i o 35%. W Ameryce Północnej, Europie i Oceanii, tj. tam, gdzie nakłady te były bardzo wysokie, absolutna ich wielkość obniżyła się. Dynamika tego spadku była najsilniejsza w Europie – aż o ok. 23%. W Oceanii wydatki kapitałowe zmniejszyły się o 8%, a w Ameryce Północnej o 2,4%. Warto też zauważyć, że w Azji, która dysponuje relatywnie dużymi zasobami pracy w rolnictwie, ale niewielkimi zasobami ziemi, nakłady kapitału związane z substytucją pracy żywej przez wyposażenie techniczne wzrosły 3,5-krotnie

w latach 1975-2007, natomiast wydatki na zagospodarowanie ziemi rolnej rosły wolniej, bo tylko o 64%. W Afryce tempo wzrostu obu tych kategorii nakładów było zbliżone i wynosiło odpowiednio: 38 i 42%. W Oceanii zwiększyły się nakłady na zagospodarowanie ziemi, natomiast na mechanizację spadły. W Europie oba rodzaje nakładów zmniejszyły się w podobnej skali, tj. o ok. 14%. W Ameryce Południowej nakłady na maszyny i urządzenia wzrosły o 83%, tzn. bardziej niż wydatki związane z ziemią, które zwiększyły się o 53%.

W Ameryce Północnej i Europie nakłady na maszyny i urządzenia stanowiły wyższy odsetek całkowitych nakładów kapitałowych netto niż na zagospodarowanie ziemi. Było to związane z postępującą na obu kontynentach substytucją pracy żywej przez uprzedmiotowioną. Znajdowało to szczególnie wyraz w rosnącym technicznym uzbrojeniu rolniczej siły roboczej, która równocześnie znajdowała bardziej efektywne zastosowanie poza rolnictwem. W Afryce, Azji, Ameryce Południowej i Oceanii można obserwować odwrotne tendencje (tab. 7).

Tabela 7. Nakłady kapitałowe netto w rolnictwie w mld USD  
(w cenach stałych z 2005 r.)

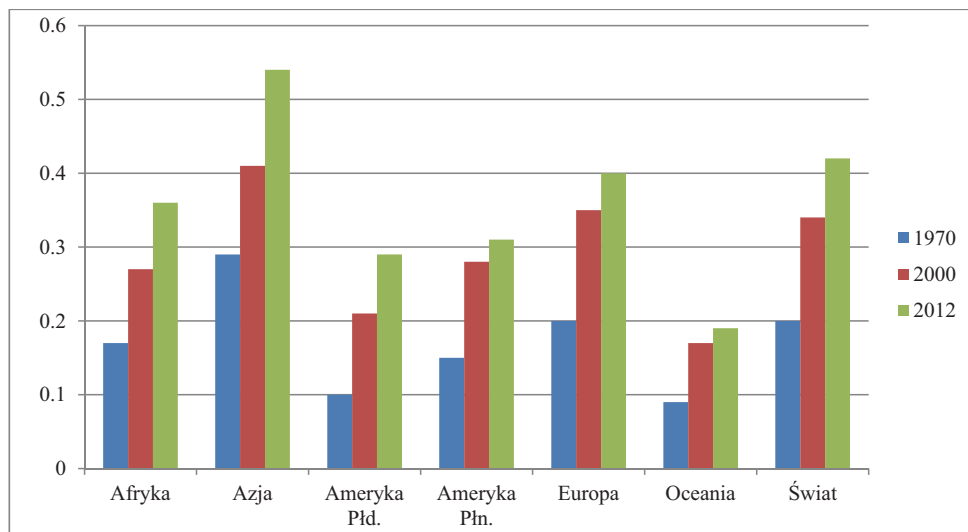
Obszar	Lata	Ogółem	z tego:		Ogółem=100%	
			A	B	A	B
Świat	1975	4114,6	872,9	1251,4	21,2	30,4
	2000	4922,3	1083,8	1595,8	22,0	32,4
	2007	5133,4	1115,1	1640,1	21,7	31,9
Afryka	1975	324,8	12,5	116,5	3,8	35,9
	2000	459,7	16,5	154,8	3,6	33,7
	2007	517,3	17,3	165,4	3,3	32,0
Azja	1975	1171,4	122,1	479,4	10,4	40,9
	2000	1982,3	367,9	749,1	18,6	37,8
	2007	2135,4	427,1	786,4	20,0	36,8
Ameryka Płd.	1975	387,7	23,6	65,6	6,1	16,9
	2000	485,9	42,7	93,4	8,8	19,2
	2007	522,8	43,2	100,4	8,3	19,2
Ameryka Płn.	1975	689,7	301,2	177,0	43,7	35,7
	2000	660,4	277,7	197,7	42,1	39,9
	2007	673,2	266,0	196,8	39,5	29,2
Europa	1975	1199,0	390,7	329,9	32,6	27,5
	2000	1065,0	352,9	294,2	33,1	27,6
	2007	921,2	337,6	284,1	36,6	30,8
Oceania	1975	189,6	18,1	27,8	9,5	14,7
	2000	174,8	16,5	33,8	9,4	19,3
	2007	173,9	15,8	34,0	9,1	19,6

A – nakłady na maszyny i urządzenia, B nakłady na zagospodarowanie ziemi

Źródło: FAO.

W latach 1970-2012 wskaźnik produktywności nakładów kapitałowych w rolnictwie zwiększył się we wszystkich analizowanych regionach. Najsilniejszy wzrost miał miejsce w Ameryce Południowej i Afryce, a naj słabszy w Azji. Jednak w 2012 r. absolutny poziom wskaźnika produktywności nakładów kapitałowych był najwyższy właśnie w rolnictwie azjatyckim. O ok. 30% przewyższał on średni poziom światowy i był o 35% wyższy niż w Europie i o 74% wyższy niż w Ameryce Północnej (rys. 8).

Rys. 8. Produktywność nakładów kapitałowych w rolnictwie  
USD/1 USD nakładów



Źródło: dane FAO.

Analizując zmiany poziomu relacji między nakładami kapitałowymi na rolnictwo a zasobami ziemi i pracy w tym sektorze gospodarki w poszczególnych regionach świata, dochodzimy do istoty zróżnicowania pozycji tych regionów na międzynarodowym rynku żywnościowym. W latach 1980-2007 całkowite nakłady netto przypadające na 1 ha światowych użytków rolnych wzrosły o 11%, natomiast w przeliczeniu na 1 pracującego w rolnictwie zmniejszyły się o ok. 6%. Wydatki na maszyny i urządzenia ponoszone na 1 ha ziemi rolnej były w 2007 r. o 5% większe niż w 1980 r., podczas gdy techniczne uzbrojenie zasobów pracy zmniejszyło się o ok. 11%. Nakłady kapitałowe związane z ziemią przypadające na 1 ha użytków rolnych wzrosły o ok. 17%. Oznacza to, że w skali świata nadal najważniejszym czynnikiem wytwórczym determinującym rozwój produkcji rolnej jest ziemia.

Również w tym przypadku sytuacja jest zróżnicowana w poszczególnych regionach świata. W Afryce nakłady kapitałowe na 1 ha ziemi rolnej są relatywnie nieduże, zbliżone do ponoszonych w Oceanii, która jednak dysponuje znacząco większą powierzchnią aprowizacyjną w przeliczeniu na jednego mieszkańca niż Afryka. Niemal 3-krotnie wyższe niż w Afryce były w 2007 r. nakłady kapitałowe na 1 ha użytków rolnych ponoszone w Azji. Jednak w przeliczeniu na jednego pracującego w rolnictwie wydatki kapitałowe w Afryce były o ponad 14% wyższe niż w Azji. Nakłady na maszyny i urządzenia w przeliczeniu na 1 ha ziemi rolnej były w Azji 17-krotnie wyższe niż w Afryce, a techniczne uzbrojenie rolniczej siły roboczej było tam 5-krotnie wyższe. Ponadto w Azji wzrosło ono między rokiem 1980 a 2007 o 35%, gdy tymczasem w Afryce zmalało o 34%. Różnice występujące między Afryką a Azją w umaszynowaniu ziemi i pracy pogłębiły się. W Azji nakłady związane z ziemią, przeliczone na 1 ha, były jednymi z najwyższych na świecie. Ustępowały jedynie poziomowi europejskiemu. Z kolei w Ameryce Północnej nakłady kapitałowe na jednego pracującego w rolnictwie kilkudziesięciokrotnie przewyższały w 2007 r. poziom afrykański czy azjatycki. Techniczne uzbrojenie pracy było tam prawie 5,5-krotnie wyższe niż w Europie, 6-krotnie wyższe niż w Oceanii i 11-krotnie wyższe niż w Ameryce Południowej. Z kolei techniczne uzbrojenie ziemi rolnej było najwyższe w Europie, o 27% wyższe niż w Ameryce Północnej. Na trzecim miejscu pod tym względem plasowała się Azja.

Na podstawie analizy różnic występujących w relacjach między tradycyjnymi czynnikami wytwórczymi w rolnictwie poszczególnych regionów świata można więc wnioskować, że ziemia i kapitał mają podstawowe znaczenie w rozwoju rolnictwa w Oceanii i Ameryce Południowej. W Azji decydują o tym przede wszystkim dobrze zainwestowana ziemia i tania siła robocza. W Afryce głównymi czynnikami sprawczymi rozwoju produkcji rolnej są ziemia i słabo uzbrojona technicznie praca. Jest to ważnym powodem zapóźnienia tego kontynentu w produkcji żywności. W Ameryce Północnej duże zasoby ziemi przypadające na jednostkę pracy wymagają jej wysokiego uzbrojenia technicznego, co równocześnie stało się tam przyczyną substytucji pracy żywej przez uprzedmiotowioną i silnej redukcji liczby pracujących w rolnictwie. Również w Europie w analizowanym okresie szybko rosły nakłady na maszyny i urządzenia w przeliczeniu na jednego pracującego w rolnictwie. Nieco tylko wolniej zwiększały się całkowite nakłady kapitałowe na jednostkę pracy. Jednocześnie mała powierzchnia aprowizacyjna na jednego mieszkańca i niski udział pracujących w rolnictwie w całej populacji sprawiał, że to kapitał stał się głównym czynnikiem sprawczym decydującym o rozwoju europejskiego rolnictwa. Kompensował on ubytek ziemi rolnej i pozwalał na drenaż siły roboczej do innych działów gospodarki (tab. 8).

Tabela 8. Nakłady kapitałowe netto w rolnictwie w USD na 1 ha użytków rolnych i na 1 pracującego w rolnictwie (w cenach stałych z 2005 r.)

Obszar	Lata	Roczne nakłady kapitałowe netto w USD				
		całkowite		na maszyny i urządzenia		związane z ziemią
		na 1 ha UR	na 1 pracującego	na 1 ha UR	na 1 pracującego	na 1 ha UR
Świat	1980	945	4 107	217	943	286
	2000	997	3 714	220	818	323
	2007	1 049	3 848	228	836	335
Afryka	1980	328	2 973	13	121	113
	2000	409	2 597	15	93	138
	2007	445	2 377	15	80	142
Azja	1980	1 168	1 833	197	309	436
	2000	1 195	2 018	222	375	452
	2007	1 309	2 081	262	416	482
Ameryka Płd.	1980	799	15 258	57	1 098	145
	2000	841	17 734	74	1 558	194
	2007	860	20 264	71	1 674	165
Ameryka Płn.	1980	1 356	142 787	578	60 894	394
	2000	1 369	188 686	576	79 343	410
	2007	1 427	232 138	564	91 724	417
Europa	1980	1 616	20 425	547	6 914	448
	2000	2 022	33 287	727	12 044	606
	2007	1 952	42 452	719	15 558	605
Oceania	1980	353	88 450	35	8 850	57
	2000	369	62 429	35	5 892	71
	2007	422	54 344	38	4 938	82

Źródło: dane FAO.

## 6. Przemiany globalnego systemu żywnościowego

W miarę postępującego procesu rozwoju udział rolnictwa w gospodarce i wykorzystywaniu zasobów pracy zmniejsza się na korzyść innych sektorów. Ta podstawowa zasada, wspierana takimi czynnikami jak: globalizacja wzorców spożycia, liberalizacja handlu i inwestowania oraz postęp w technologii produkcji żywności – a szczególnie rozwój nowoczesnych sieci handlowych i ich ekspansja w krajach rozwijających się – decydują o kształcie i organizacji światowego systemu żywnościowego. W zależności od stopnia zorganizowania łańcuchów żywnościowych oraz poziomu ogólnej infrastruktury rynkowej wyróżnia się trzy systemy żywnościowe, a mianowicie:



1. system tradycyjny, charakteryzujący się przewagą niezorganizowanych łańcuchów zaopatrzeniowych oraz ubogą infrastrukturą rynku;
2. system zrestrukturyzowany, w którym nadal przeważają tradycyjne podmioty rynkowe, ale jednocześnie obowiązują zasady i regulacje dotyczące organizacji rynku. Stąd system zrestrukturyzowany dysponuje lepszą infrastrukturą rynkową. Choć w dalszym ciągu powszechnie funkcjonują tradycyjne, niezorganizowane łańcuchy żywnościowe, to łańcuchy zorganizowane przejmują coraz większą część rynku;
3. system zindustrializowany, charakterystyczny dla krajów rozwiniętych gospodarczo. Cechuje się wysokim poziomem koordynacji skonsolidowanego przetwórstwa żywności i wysoko zorganizowanym ogniwem handlu detalicznego. W marketingu żywności ważne znaczenie mają aspekty jakościowe i dotyczące bezpieczeństwa żywności.

Przejsie od jednego do innego systemu żywnościowego zawsze pociąga za sobą koszty i wymaga nowych umiejętności w porównaniu z funkcjonowaniem rynku żywnościowego w ramach poprzedniego systemu. Mimo że w krajach o niższym poziomie rozwoju tradycyjne struktury rynku nadal stanowią ogromną większość w handlu żywnością, postępuje tam szybki rozwój form nowoczesnych. W wielu regionach świata, również w Ameryce Południowej czy w Afryce, było to związane z tworzeniem się, a następnie rozwojem klasy średniej konsumentów. Zmianom demograficznym towarzyszyły rosnące dochody w przeliczeniu na jednego mieszkańca, co przy spadku realnych cen żywności w okresie ponad 40 lat wywoływało przemiany w tradycyjnych wzorcach żywieniowych. Sprzyjała temu również urbanizacja, która wiązała się z przemieszczaniem się ludności z terenów wiejskich do miast w państwach rozwijających się.

Związane z urbanizacją, rosnące zatrudnienie zawodowe kobiet w krajach Ameryki Południowej, Azji i Afryki, którego dynamika od lat 80. ubiegłego wieku równoważyła dynamikę wzrostu liczby ludności w tych regionach, przyczyniało się również do zmiany systemu żywnościowego. Zwiększały się bowiem dochody na jednego członka rodziny zarówno z uwagi na pracę zawodową kobiet, jak i na wyższą opłatę pracy w miastach niż na wsi, a także ze względu na mniejszą liczebność rodzin miejskich.

Z kolei globalizacja, która wiązała się nierozzerwalnie z rozwojem komunikacji i informacji, przyczyniała się do rozpowszechniania się zachodnich wzorców kulturowych, w tym modeli konsumpcji. Postępowało rozszerzanie asortymentowe diety. Konsumentów w wielu regionach świata coraz silniej reagovali na reklamę. Wszystko to przyczyniało się do kreowania nowych preferencji konsumpcyjnych. Przemiany następujące w technologii produkcji rolnictwa i w przetwórstwie żywności, które dokonywały się głównie w krajach roz-

winiętych gospodarczo, pozwalały na zaspokajanie tych nowych potrzeb. W latach 1970-2002 ryż jako bardzo ważny element diety częściowo zamieniany był na pszenicę. Konsumpcja mięsa na świecie potroiła się, a mleka wzrosła o 50%. Zwiększyło się też znacząco spożycie cukru. Jednak nie wszystkie produkty można było wytwarzać wszędzie z równą efektywnością. Nowe potrzeby żywnościowe oznaczały więc równocześnie konieczność większego powiązania rynku żywnościowego w państwach rozwijających się z rynkiem globalnym, który stawał się dla nich ważnym źródłem dodatkowego zaopatrzenia się w surowce i artykuły żywnościowe.

Można więc stwierdzić, że postęp technologiczny i globalizacja to dwa główne procesy odpowiedzialne za przemiany w organizacji łańcuchów żywnościowych łączących producentów i konsumentów żywności. Rozwój systemów informacji i komunikacji pozwolił na lepsze reagowanie producentów na potrzeby konsumentów, a nowoczesne systemy przetwórstwa i transportu zapewniły większą dostępność produktów żywnościowych nawet w odległych regionach świata. Jednocześnie produkty te stawały się coraz lepiej dostosowane do globalnego systemu dystrybucji żywności. Nowoczesne opakowania wydłużały okres przydatności do spożycia artykułów spożywczych, a lepsze techniki składowania i łańcuchy chłodnicze umożliwiały ich dłuższy transport.

Handel międzynarodowy i handel detaliczny stawały się trwałym elementem systemu globalnej dystrybucji żywności, zastępując tradycyjne struktury rynku. Konsolidacja sprzedaży detalicznej z jednej strony przyspieszała przemiany wzorców spożycia i dywersyfikację diety. Powodowała też, że popyt na żywność o wyższych standardach jakościowych stawał się podstawą dla zwiększania skali handlu detalicznego w miastach. Z drugiej, wymuszała koncentrację produkcji surowców żywnościowych, eliminując gospodarstwa o małej skali produkcji, które stanowią ważny element systemu gospodarczego w krajach rozwijających się<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Mc Cullough E.B., Pingali P.L., Stamoulis K.G. *Small farms and the transformation of food systems*. FAO papers, Rzym 2008.

Tabela 9. Charakterystyki różnych systemów żywnościowych

Wyszczególnienie	Systemy żywnościowe		
	tradycyjny	zrestrukturyzowany	zindustrializowany
Udział rolnictwa w PKB	wysoki	średni	niski
Urbanizacja	niski poziom	postępujący proces	wysoki poziom
Typ rolnictwa	tradycyjne o niskich nakładach	modernizacja, specjalizacja, rosnące zużycie nakładów	uprzemysłowienie, rosnące znaczenie bezpieczeństwa żywności
Źródła dochodów na wsi	rolnictwo, duża migracja	dywersyfikacja zatrudnienia	rozwój usług i przetwórstwa
Instytucje	państwowe	mieszane	regulacyjne
Skup surowców rolnych	przez tradycyjne rynki	przez regulowane rynki	zarządzanie łańcuchami
Przetwórstwo	mały sektor przetwórczy	rozwijające się przetwórstwo kreuje zatrudnienie	duży sektor przetwórczy, także na eksport
Bezpieczeństwo	brak przejrzystości	poprawa jakości, prywatne standardy	prywatne standardy, publiczna odpowiedzialność
Integracja pionowa	luźne relacje	relacje plus regulacje	kontrakty biznesowe, informacja
Konsumpcja żywności	wzrost spożycia kalorii	produkty przetworzone i wygodne	produkty o wyższej wartości dodanej
Handel detaliczny	mała skala, targowiska	penetracja przez supermarkety	rozpowszechnione duże sieci
Przykłady państw	Butan, Kenia, Zambia, Uganda, Mozambik	Indie, Chiny, Meksyk, Honduras, Wietnam, Brazylia	USA, UE, Australia

Źródło: *World development report 2008. Agriculture for development. Bank Światowy Waszyngton, 2008.*

Wyjście poza podmiotowe i narodowe ramy w rozwoju sektora rolnego spowodowało, że kryteria konkurencyjności nabrały również charakteru globalnego. Klasyczne, rynkowe podejście do konkurencyjności pomija tzw. ujemne efekty zewnętrzne związane z produkcją. Ich uwzględnienie zmienia kontekst całej analizy. Konkurencyjność społeczna i społeczna odpowiedzialność biznesu mogłaby stać się ważnym źródłem uzyskiwania przewag konkurencyjnych.

Na poziomie globalnym istnieją graniczne bariery środowiskowe i zasobowe, których przekroczenie zagraża przyszłym warunkom życia na naszej planecie. Jednocześnie jednak coraz ważniejszymi podmiotami funkcjonującymi na globalnym rynku żywnościowym stają się wielkie transnarodowe korporacje

i sieci handlowe, oderwane od narodowych wzorców etycznych i kulturowych<sup>9</sup>. Globalizacja z jednej strony poszerza więc rynki zbytu producentom rolnym oraz zwiększa dostęp nabywcom do szerszego asortymentu towarów żywnościowych, z drugiej, sprzyja uzyskiwaniu w krótkim okresie bieżących przewag konkurencyjnych kosztem przyszłości, tj. kosztem środowiska naturalnego.

Gwałtowny wzrost dostępu do informacji i komunikacji umożliwia kreację preferencji konsumentów. To z kolei rodzi potrzebę ciągłego zaspokajania ich potrzeb. Pojawiają się wielkie centra handlowe, sklepy całodobowe oraz e-handel. Tworzą się nowe potrzeby, nowe rynki i nowe wzorce organizacji łańcuchów żywnościowych. Stanowi to wyzwanie dla dotychczasowych instytucji. Zwiększa się rola reklamy i marketingu, a także dużych sieci handlu detalicznego, które swe rosnące zyski opierają przede wszystkim na zwiększającej się skali obrotów, a nie na wysokiej wartości jednostkowej sprzedaży. Sektor żywnościowy funkcjonuje więc przy relatywnie niskim poziomie marży, która ponadto dzielona jest niejednakowo na poszczególne ogniwa łańcucha zaopatrzeniowego, ale proporcjonalnie do posiadanej siły rynkowej. Łatwiejszy i tańszy dostęp do informacji przyczynia się do zmniejszania korzyści wynikających z integracji pionowej w łańcuchach żywnościowych. Coraz częściej pojawiają się więc nowe formy współdziałania uczestników tego sektora oparte na więziach horyzontalnych i organizacji sieciowej.

Na pierwotnym rynku rolnym dobra dotychczas wolne przekształcają się w dobra ekonomiczne. Wyczerpują się nieodnawialne zasoby naturalne. W rolnictwie są to: ziemia, woda, atmosfera i bioróżnorodność. O dobra takie konkurują już nie tylko podmioty gospodarcze, ale też całe ekosystemy. Nie wszystkie te zasoby mają kwantyfikację ekonomiczną wyrażoną ceną danego dobra uzależnioną od jego rzadkości<sup>10</sup>. Działalność gospodarcza, w tym również ta prowadzona w rolnictwie i przetwórstwie surowców rolnych, przyczynia się do nasilania się niekorzystnych zmian klimatycznych zachodzących na naszej planecie. Wszystko to powoduje konieczność nowego podejścia do problematyki wzrostu w światowym rolnictwie, a przede wszystkim zmiany perspektywy z krótko- na długookresową.

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na żywność kreowanym zarówno przez czynniki podażowe (zmniejszanie zasobów ziemi rolnej, zmiany klimatu), jak i popytowe (rosnąca liczba ludności, zwiększające się dochody w niektórych regionach globu, zmiany w modelu konsumpcji), narasta problem żywnościowy w skali światowej. W ujęciu krótkookresowym niedostatek żywności, będący

---

<sup>9</sup> Zegar J., *Esej o kwestii agrarnej* [w:] *Ekonomia jest piękna?* Wydawnictwo Naukowe Scholar, 2015.

<sup>10</sup> Poczta W., *Możliwość trwałego i zrównoważonego rozwoju rolnictwa – refleksje na tle Deklaracji Warszawskiej* [w:] *Ekonomia jest piękna?* Wydawnictwo Naukowe Scholar, 2015.

przyczyną głodu i niedożywienia ok. jednej ósmej globalnej populacji, ma w znacznym stopniu charakter ekonomiczny, tzn. wynika ze zbyt niskiej siły nabywczej ludności w wielu regionach kuli ziemskiej. Jak wykazano wcześniej, w ujęciu globalnym istnieje przestrzenne zróżnicowanie poziomów rozwoju sektorów rolnych, a możliwości dalszego rozszerzania rolnictwa na nowe obszary są poważnie ograniczone. Wzrost popytu na żywność wymaga więc zwiększania produkcji rolnej z istniejącej powierzchni wykorzystywanej rolniczo. Z punktu widzenia perspektywy długookresowej powinien to być wzrost zrównoważony, tj. taki, który nie obciąża konsumpcji przyszłych pokoleń. Potrzebny jest więc przyrost produktywności czynników wytwórczych w rolnictwie w skali globalnej. Specyficzny czynnik, jakim w rolnictwie jest ziemia, staje się jednak miejscem lokowania produkcji dóbr konkurencyjnych względem żywności i tradycyjnych surowców rolnych dla przemysłu przetwórczego. Jednocześnie jest to czynnik najbardziej narażony na zagrożenia cywilizacyjne.

Według światowej Organizacji ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), w drugiej połowie XX wieku produkcja rolna *per capita* wykazywała stałą tendencję wzrostową i mimo zróżnicowanej dynamiki zapewniała wystarczającą podaż żywności w skali globalnej. Ilościowa podaż wytwarzanej żywności nie tłumaczy więc utrzymującego się na świecie głodu i niedożywienia, którego 98% koncentruje się według danych Światowego Programu Żywnościowego (WFP) w krajach rozwijających się. Przyczyny tego zjawiska leżą więc po stronie popytowej i mają charakter ekonomiczny, tzn. wynikają ze zbyt niskiej siły nabywczej głodujących. Zgodnie z danymi ONZ i Banku Światowego prawie dwie piąte ludności Ziemi żyje za mniej niż dwa dolary dziennie. W 2014 r. ok. 805 mln ludności świata cierpiało z powodu głodu i niedożywienia. W wyniku globalnego kryzysu gospodarczego liczba ta wynosiła w 2010 r. ok. 924 mln.

Tabela 10. Produkcja żywności – wpływ kryzysu 2006-2008

Lata	Produkcja żywności (mld USD)	Na 1 mieszkańca (USD)			Ludność świata (mld)
		Produkcja	Import	Import w % produkcji	
1990	1504	291	45	15,5	5,3
2006	2126	323	80	24,8	6,6
2010	3159	458	114	24,9	6,9
2010/1990	210%	157%	253%	x	130%
2010/2006	149%	142%	142%	x	105%

Źródło: na podstawie danych FAO.

Skala zjawiska głodu, przy wyższej od potrzeb produkcji żywności (FAO), sugeruje, że zmniejszył się też nierynkowy dostęp do żywności. Potęguje to nierówności występujące w tym zakresie między poszczególnymi krajami i grupami krajów, a także wewnątrz państw. Niespełna jedna piąta ludności świata kontroluje ponad cztery piąte globalnego dobrobytu (*Human Development Report*)<sup>11</sup>.

Jedną z głównych przyczyn takiego dualizmu przestrzennego w dostępie do żywności jest rozwój transnarodowych korporacji żywnościowych. Niewiele, ale za to silnych ekonomicznie firm stanowi swoistą służbę między wieloma producentami żywności a ogromną rzeszą jej konsumentów. Zapewnia im to decydujący wpływ na ilość, jakość, alokację i cenę produktów w światowym łańcuchu żywnościowym. Podobna kontrola ma miejsce na rynku środków produkcji dla rolnictwa. Brak dostępu producentów rolnych w wielu krajach rozwijających się do środków produkcji to jedna z podstawowych przyczyn niemożności reagowania na zmieniającą się koniunkturę na globalnych rynkach surowców rolnych i żywnościowych.

Strategie marketingowe dużych sieci detalicznych nastawione są na pozyskiwanie lojalności konsumentów o standardowych preferencjach. Postępuje więc proces separowania wzorców konsumpcji od miejsca i tradycji kulturowych (np. rozpowszechnianie się tzw. *convenient food*). Sprzyja temu nasilająca się urbanizacja i coraz bardziej powszechny dostęp do informacji. Diety upodabniają się do siebie na różnych szerokościach geograficznych i tracą powiązania z naturalnymi cyklami pór roku, ale także z lokalną bazą produkcyjną. Dzieje się tak nie tylko w rozwiniętych państwach z grupy OECD, ale także w państwach rozwijających się, w tym w gęsto zaludnionych krajach Wschodniej i Południowo-Wschodniej Azji (tab. 11).

---

<sup>11</sup> *Human Development Report*. United Nations Development Program, Oxford University Press, 2013.

Tabela 11. Zmiany w strukturze diety w skali globalnej

Wyszczególnienie	Świat			Kraje rozwijające się		
	1992	2014	2014/1992	1992	2014	2014/1992
Liczba głodujących i niedożywionych (mln)	1014,5	805,3	79	994,1	790,7	79
(%)	18,7	11,3	X	23,4	13,5	X
Kcal/osobę/dzień	2595	2881	111	2413	2769	115
Białko (g/osobę/dzień)	69	79	114	61	74	121
w tym zwierzęce (%)	35	39	X	25	34	X
% dziennej energii z:						
- zbóż	50,6	34,8	X	58,4	36,2	X
- cukru i słodzczy	8,7	16,8	X	7,3	17,5	X
- mięsa	7,0	16,9	X	5,4	17,6	X
- mleka	4,4	7,3	X	2,8	7,6	X
- tłuszczów i olejów	10,8	8,5	X	8,5	8,8	X
- warzyw i owoców	4,5	4,5	X	4,2	4,6	X
- alkoholu	2,5	10,1	X	1,6	10,5	X

Źródło: dane FAO.

Rosnący stopień uprzemysłowienia produkcji żywności wywiera negatywny wpływ na poziom jej bezpieczeństwa, Świadomość tego zwiększa popyt na produkty ekologiczne i organiczne. Te jednak są relatywnie drogie i stanowią raczej nisze rynkowe. To również jest swoistym paradoksem. Żywność wytwarzana przy wykorzystaniu dużych nakładów kapitału (maszyny, nieodnawialne paliwa kopalne, chemikalia) jest tańsza niż produkowana w oparciu o duże nakłady pracy.

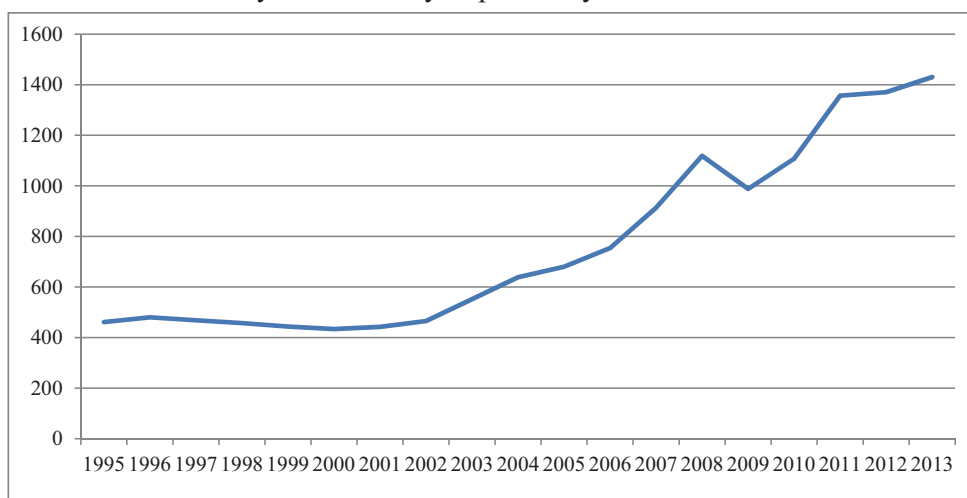
Produkcja i konsumpcja żywności staje się coraz silniej powiązana z systemem globalnym i zdominowana przez relatywnie niewielki zestaw surowców rolnych, które są łączone ze standardowymi dodatkami i sztucznymi smakami wytwarzanymi w laboratoriach. Przyczynia się to do marginalizacji znaczenia małych gospodarstw rolnych jako komercyjnych dostawców produktów rolnych, nieistotnych z punktu widzenia strategii zaopatrzeniowych wielkich koncernów.

W XX wieku nastąpiło drastyczne zmniejszenie różnorodności upraw, a także różnorodności genetycznej w obrębie gatunków. Prowadzi to do niekorzystnych skutków tzw. erozji genetycznej i zmniejszenia bioróżnorodności w produkcyjnym wykorzystaniu ziemi rolnej. Trzy podstawowe zboża: ryż, pszenica i kukurydza dostarczają ponad połowę kalorii pochodzenia roślinnego i stanowią ok. 85% globalnej produkcji zbóż. W latach 1950-2005 światowa produkcja mięsa zwiększyła się blisko 5-krotnie, a jej udział w produkcji rolnej brutto wynosi obecnie ok. 40% (FAO).

## 7. Handel międzynarodowy żywnością jako czynnik wzrostu sektora rolnego

Mimo że tylko ok. 10% światowej produkcji rolnej znajduje się w handlu międzynarodowym, ma on ogromne znaczenie dla globalnego bezpieczeństwa żywnościowego. Od 2001 r. wartość globalnego importu rolnego wykazywała silną dynamikę wzrostu, zakłóconą jedynie w 2009 r. w następstwie gwałtownego wzrostu cen surowców rolnych. W 2013 r. wartość tego importu wyrażona w dolarach amerykańskich zwiększyła się o ok. 230% w porównaniu z rokiem 2000 (rys. 9).

Rys. 9. Globalny import rolny w mld USD



Źródło: dane FAO.

Również w tej dziedzinie występuje wyraźny dualizm. Strukturalne nadwyżki surowców rolnych wytwarzane przez uprzemysłowione, dotowane rolnictwo strefy umiarkowanej (USA, UE, Ameryka Płd.) zdominowały ceny i strukturę światowego handlu rolnego. W połowie bieżącej dekady ok. 62% eksportu rolnego pochodziło z państw zamieszkałych przez 15% światowej populacji i tylko przez 4% rolników. Ta sama grupa państw angażowała ok. 40% globalnego importu rolnego<sup>12</sup>.

Handel zagraniczny jest ważnym czynnikiem wzrostu w sektorze rolnym zarówno w tradycyjnym, jak i nowym podejściu do tego zagadnienia. Jednocześnie jest to czynnik silnie wiążący rozwój tego sektora z rozwojem globalnym. Kiedy latem 2007 r. pękła bańka spekulacyjna na amerykańskim rynku kredy-

<sup>12</sup> Dane te nie obejmują wewnętrznych obrotów między krajami członkowskimi UE.



tów hipotecznych, dość szybko skutkowało to gwałtownym wzrostem cen surowców rolnych, a następnie kryzysem na globalnym rynku żywnościowym. Jakkolwiek był to kryzys dotkliwy dla znacznej części uczestników rynku rolnego, to jednak nie spowodował istotnej zmiany historycznie uwarunkowanych tendencji rozwojowych rolnictwa w poszczególnych regionach świata. Mowa tu szczególnie o krajach Południa, zamieszkałych przez ok. 80% światowej populacji, gdzie rolnictwo ma podstawowe znaczenie dla całej gospodarki<sup>13</sup>.

Kryzys żywnościowy 2007-2010 przyczynił się jednak do wykreowania nowej perspektywy w postrzeganiu wzrostu światowego rolnictwa jako sektora gospodarki. Stało się bowiem jasne, że duża liczba głodujących i niedożywionych<sup>14</sup> jest konsekwencją nie tyle powtarzających się klęsk żywiołowych, co strukturalnych przyczyn wynikających z niewłaściwego procesu zarządzania produkcją i dystrybucją żywności. Wielu ekonomistów, w tym m.in. A. Sen<sup>15</sup>, dowiodło, że głód jest wynikiem braku pieniędzy na zakup żywności, a nie jej niedoboru. Długi okres relatywnego spadku cen żywności na światowych rynkach, jaki miał miejsce od zakończenia II wojny światowej praktycznie do 2002 r., przyczynił się do rozwoju przemysłowych form produkcji rolnej<sup>16</sup>. Ze względu na efekty skali, koszty wytwarzania były tam mniejsze niż w gospodarstwach małoobszarowych, które ulegały marginalizacji jako dostawcy do światowego systemu handlu żywnością. To było również jedną z głównych przyczyn utrwalania się określonej struktury podmiotowej w światowym handlu rolnym.

W latach 1970-2011 wartość światowych obrotów produktami rolnictwa zwiększyła się ponad 25-krotnie. W tym samym czasie wartość globalnej produkcji rolnej wzrosła ok. 2,5-krotnie, tj. dziesięć razy wolniej. Jeszcze w 2000 r. światowy handel rolny był tylko 8-krotnie większy niż w 1970 r. Znaczące przyspieszenie dynamiki międzynarodowych obrotów nastąpiło więc w dekadzie 2001-2011. Rzecz jasna było to częściowo efektem silnego wzrostu cen żywności w latach 2007-2010 (rys. 10).

---

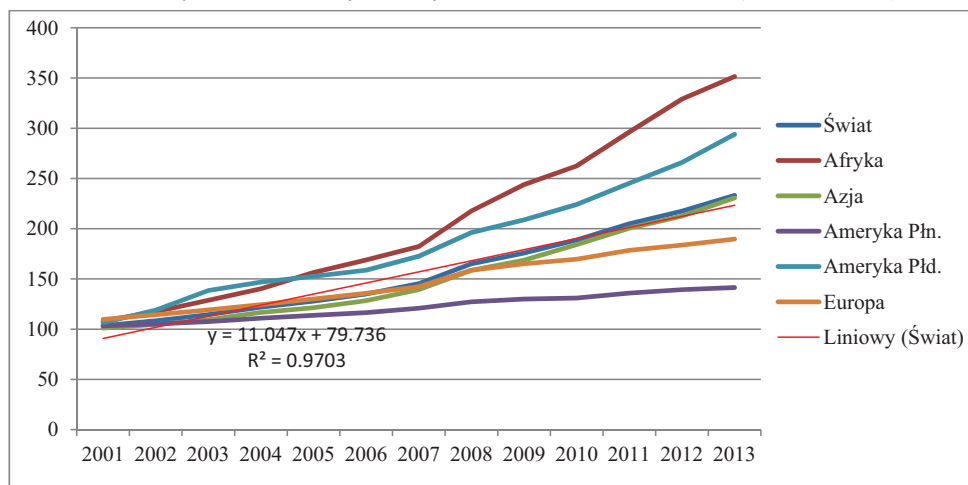
<sup>13</sup> Weis T., *Światowa gospodarka żywnościowa. Batalia o przyszłość rolnictwa*. Polska Akcja Humanitarna, Warszawa 2011.

<sup>14</sup> Według niektórych szacunków skutkiem kryzysu był wzrost w 2010 r. liczby głodujących i niedożywionych do ok. 1 mld.

<sup>15</sup> Sen A., *Food and freedom*. World Development nr 6, 1989.

<sup>16</sup> Okres ten był przerywany krótkotrwałymi wzrostami cen żywności po tzw. kryzysach paliwowych, ale wzrosty te nie spowodowały odwrócenia długookresowego trendu.

Rys. 10. Indeksy cen żywności dla konsumenta (2000=100%)



Źródło: dane FAO.

Najszybciej handel międzynarodowy towarami rolnymi rozwijał się w Azji, Ameryce Południowej i Europie. W Azji import rolny wzrósł w tym czasie 42-krotnie, a eksport 39-krotnie. W Ameryce Południowej dynamika importu i eksportu była zbliżona (ok. 33-krotny wzrost). W Europie zdecydowanie szybciej rozwijał się eksport rolny, który w omawianym okresie zwiększył się prawie 30-krotnie, wobec niespełna 18-krotnego wzrostu importu. W Ameryce Północnej eksport rolny w 2011 r. był 19-krotnie większy, a import 18-krotnie większy niż w 1970 r. W Oceanii miał miejsce aż 33-krotny wzrost importu rolnego i tylko 14-krotny eksportu (tab. 12).

Tabela 12. Rozwój światowego handlu rolnego – udział poszczególnych regionów

Region	Lata	Wartość mln USD		% handlu globalnego		USD/osobę	
		eksport	import	eksport	import	eksport	import
Afryka	1970	5 414	2 306	10,4	4,1	14,77	6,29
	2000	13 520	20 091	3,3	4,6	16,73	24,86
	2011	45 204	81 107	3,4	6,0	43,84	78,66
Azja	1970	7 092	10 545	13,6	18,6	3,40	5,06
	2000	64 397	123 972	15,7	28,6	17,32	33,35
	2011	279 154	439 060	21,2	32,5	67,02	105,41
Ameryka Płd.	1970	4 764	1 137	9,2	2,0	24,86	5,94
	2000	33 975	12 561	8,3	2,9	97,57	36,07
	2011	158 928	38 037	12,1	2,8	403,37	96,54

Ameryka Płn.	1970	9 323	7 588	17,9	13,4	40,29	32,79
	2000	72 138	56 468	17,3	13,0	228,72	179,04
	2011	180 936	138 264	13,8	10,2	522,18	399,03
Europa	1970	19 061	33 403	36,7	59,1	26,94	47,21
	2000	190 134	199 377	46,3	46,0	260,78	273,46
	2011	562 414	594 165	42,8	44,0	759,71	802,60
Oceania	1970	3 475	503	6,7	0,9	176,39	25,55
	2000	21 970	4 835	5,3	1,1	704,16	154,95
	2011	49 372	16 505	3,8	1,2	1345,28	449,73

Źródło: FAO, obliczenia własne.

Różnice w dynamice międzynarodowego handlu rolnego przyczyniły do zmian w geograficznej strukturze tego handlu. Zmniejszył się udział Afryki w globalnym eksporcie rolnym z 10,4% w 1970 r. do 3,4% w 2011 r., natomiast wzrósł w imporcie odpowiednio z 4,1% do ok. 6%. Afryka przekształciła się z obszaru nadwyżkowego w handlu rolnym w obszar deficytowy.

Bardzo szybki rozwój obrotów towarami rolnymi miał miejsce w Azji, która umocniła się na drugiej po Europie pozycji w światowym handlu rolnym. Udział państw Azji w globalnym eksporcie rolnym zwiększył się z 13,6% w 1970 r. do 21,2% w 2011 r., a w globalnym imporcie z 18,6 do 32,5%. Rynek azjatycki jest więc obecnie odbiorcą jednej trzeciej całego światowego handlu towarami rolnymi. Jednak w przeliczeniu na jednego mieszkańca wartość obrotów rolnych w Azji jest nie aż tak dużo większa niż w Afryce. Największy udział w światowym handlu rolnym ma Europa, która przekształciła się w omawianym okresie z importera netto w eksportera netto produktów rolnych. Europejski eksport stanowił w 2011 r. ok. 44% globalnego handlu rolnego, a import ok. 43% (tab. 12).

Jak już wspomniano, tylko ok. 10% światowej produkcji żywności jest przedmiotem handlu międzynarodowego, a strukturalne nadwyżki wytwarzane są w nowoczesnych sektorach rolnych państw strefy umiarkowanej, które odgrywają decydującą rolę w tej wymianie i w znacznym stopniu wpływają na poziom cen światowych. Największym segmentem światowych obrotów rolnych jest tzw. kompleks zbożowo-hodowlany. Obejmuje on zboża (przede wszystkim pszenicę i kukurydzę), soję, mięso oraz nabiał. Jego udział w wartości globalnych obrotów przekracza 45%. Ponad 75% podaży pszenicy i kukurydzy pochodzi z USA, UE, Kanady, Australii i Argentyny. Eksporterami soi są głównie USA i Brazylia, a mięsa w 75% USA, Brazylia, Argentyna, UE, Kanada i Australia<sup>17</sup>. Tak więc również w międzynarodowym handlu żywnością występuje

<sup>17</sup> Na podstawie danych FAO.

dualizm charakterystyczny dla globalnego wzrostu gospodarczego. Z jednej strony światowa podaż eksportowa skoncentrowana jest więc w kilku uprzemysłowionych państwach strefy umiarkowanej, z drugiej większość rolników zamieszkuje w Azji i Afryce, tj. w krajach wykazujących deficyt żywności i jednocześnie najsilniej uzależnionych od jej importu.

Deficyt w handlu rolnym oznacza, że wewnętrzne zapotrzebowanie na żywność zaspokajane jest przez import, który nie jest równoważony eksportem. Skutkuje to brakiem bezpieczeństwa żywnościowego i rosnącym uzależnieniem od importu żywności z państw bogatych.

W latach 80. i 90. ubiegłego stulecia miała miejsce szybka industrializacja rolnictwa w krajach rozwiniętych gospodarczo. Umacniały się tendencje do wyższej koncentracji nakładów, zwiększała się rola nowoczesnej technologii, informacji i logistyki. Prowadziło to do zmian systemów żywnościowych, o czym była już mowa wcześniej. Wraz z szybkim wzrostem gospodarczym, postępującą urbanizacją i coraz silniejszymi powiązaniem z globalnym rynkiem, w wielu państwach rozwijających się w Afryce, Azji i Ameryce Południowej zaczęły pojawiać się duże firmy rolno-przemysłowe oraz duże sieci detaliczne. Z drugiej strony, szczególne traktowanie rolnictwa i jego produktów w wielu państwach doprowadziło do nasilenia się protekcjonizmu w międzynarodowym handlu rolnym.

Wzajemne rynki zbytu w ramach grupy państw rozwiniętych szybko się wyczerpywały. Powstawały nadwyżki podaży, gromadzące się w postaci nadmiernych zapasów, których przechowywanie powodowało wysokie koszty. Te zapasy również przyczyniały się do utrzymywania się niskich cen surowców rolnych na światowych rynkach. Państwa rozwinięte coraz częściej poszukiwały takich rozwiązań, które pozwalałyby uporać się z nadmiernymi zapasami. Jednym z nich było wykreowanie dodatkowych, pojemnych rynków zbytu w krajach, które miały ograniczoną zdolność do rozwoju własnej produkcji żywności po konkurencyjnych kosztach. Szansę widziano przede wszystkim w krajach rozwijających się, które wskutek rosnącej populacji o coraz wyższych dochodach wykazywały zwiększający się popyt na żywność. Przeszkodą dla lokowania tam większego eksportu swoich towarów były praktyki protekcjonistyczne stosowane przez te kraje w handlu rolnym.

Jednocześnie coraz wyraźniej narastał gospodarczy konflikt interesów między głównymi graczami na rynkach żywnościowych, tj. przede wszystkim Stanami Zjednoczonymi i Unią Europejską. Państwa o wysokim poziomie protekcjonizmu – Unia Europejska, Japonia, Korea Południowa – były przeciwne liberalizacji światowego handlu rolnego. Z kolei Stany Zjednoczone oraz pań-

stwa Grupy Cairns<sup>18</sup> dążyły do likwidacji utrudnień w globalnym handlu żywnością, gdyż pozwalałoby im to realizować korzyści wynikające z niskich kosztów wytwarzania surowców rolnych, odzwierciedlone w konkurencyjnych cenach. Przeciwdziałały temu jednak bariery celne i pozacelne stosowane przez importerów. Ponadto niektóre kraje rozwijające się, zadłużone w wyniku silnego wzrostu cen ropy naftowej (tzw. drugi kryzys paliwowy), obniżyły okresowo popyt importowy na towary rolne. Stany Zjednoczone, które podobnie jak Unia Europejska, tylko za pomocą innego instrumentarium, realizowały kosztowny program wspierania własnego sektora rolnego, musiały zwiększyć jeszcze subsydia eksportowe, aby sprostać unijnej konkurencji. Wszystko to doprowadziło do podjęcia międzynarodowych negocjacji, których celem było złagodzenie protekcyjizmu w światowym handlu rolnym. Negocjacje takie podjęto w ramach tzw. Rundy Urugwajskiej. Jej efektem było też powstanie Światowej Organizacji Handlu (WTO), która zastąpiła GATT.

## 8. Międzynarodowe regulacje światowego handlu rolnego

Pierwszym realnym krokiem w kierunku fundamentalnych reform międzynarodowego systemu handlu produktami rolnymi było Porozumienie w Sprawie Rolnictwa, stanowiące część Aktu Końcowego Rundy Urugwajskiej GATT<sup>19</sup>. Ważnym następstwem Rundy było też powstanie nowej instytucji, Światowej Organizacji Handlu (WTO). Stanowi ona forum dla wielostronnych negocjacji prowadzących do nowych uregulowań o charakterze globalnym, a jednocześnie nadzoruje i dyscyplinuje wykonywanie wynegocjowanych koncesji i zobowiązań. Jest to bowiem instytucja wyposażona w pewne środki globalnego nacisku<sup>20</sup>.

Podstawowe założenia, na których opiera się funkcjonowanie WTO, można sprowadzić do czterech następujących zasad:

- jedynym instrumentem zapewniającym ochronę krajowych producentów powinna być taryfa celna;
- zabezpieczenie przed zwiększaniem protekcji krajowych rynków zapewnia związanie stawek celnych w WTO;

---

<sup>18</sup> Grupa dwudziestu państw będących eksporterami towarów rolnych: Argentyna, Australia, Boliwia, Brazylia, Kanada, Chile, Kolumbia, Kostaryka, Gwatemala, Indonezja, Malezja, Nowa Zelandia, Pakistan, Paragwaj, Peru, Filipiny, RPA, Tajlandia, Urugwaj i Wietnam.

<sup>19</sup> Runda ta rozpoczęła się we wrześniu 1986 r. w Punta del Estu w Urugwaju i miała na celu zliberalizowanie zasad międzynarodowego handlu, w tym również handlu rolnego, w odpowiedzi na nasilający się od połowy lat 70. ub. wieku protekcyjizm (przyp. aut.).

<sup>20</sup> G. Dybowski, W. Zapędowski *Polska w GATT i WTO. Udział w globalnym systemie handlu, a procesy integracyjne*. Opracowanie wykonane dla MRiRW. IERiGŻ 1996 r.

- klauzula najwyższego uprzywilejowania (KNU) gwarantuje równe traktowanie partnerów w handlu. Wyjątek stanowić tu mogą jedynie porozumienia preferencyjne;
- reguła narodowego traktowania zapewnia równe traktowanie na rynku wewnętrznym produktów wytworzonych w kraju i importowanych z państw będących członkami WTO.

Główne obszary regulacji międzynarodowych, ujęte w Porozumieniu, obejmują kwestie związane z:

- obowiązkiem zapewnienia minimalnego dostępu do krajowego rynku eksporterom z państw członkowskich WTO;
- unormowaniem zasad i form udzielania budżetowego wsparcia krajowym producentom rolnym;
- ograniczeniem zakresu i wielkości stosowania subsydiów do eksportu rolnego;
- tzw. aspektami niehandlowymi rolnictwa, wynikającymi z jego wielofunkcyjności (ang. *non-trade concerns*).

**Dostęp do rynku.** Ustanowiony został zakaz stosowania pozataryfowych środków ochrony rynku, takich jak: opłaty wyrównawcze, ograniczenia ilościowe importu, ceny minimalne, porozumienia o dobrowolnym ograniczaniu eksportu do danego kraju, uznaniowe licencjonowanie importu. W procesie taryfikacji<sup>21</sup> środki takie zostały jednorazowo zamienione na stawki celne. Ponadto kraje członkowskie WTO, które dokonały takiej taryfikacji pozacelnych mechanizmów protekcji, uzyskały prawo stosowania Specjalnej Klauzuli Ochronnej (SSG)<sup>22</sup>. Zasady jej stosowania, w przypadku rzeczywistego zagrożenia dla rynku wewnętrznego ze strony importu, zostały ściśle określone w Porozumieniu. Jedynym dozwolonym środkiem stabilizowania rynku wewnętrznego może tam być różnicowanie stosowanych stawek celnych względem stawek związanych.

Instrumentarium dotyczące minimalnego dostępu do rynku, zawartego w listach koncesyjnych, obejmuje:

- kontyngenty dostępu do rynku, tj. wydzielone kwoty importowe, gwarantujące dostęp do rynku nie mniejszy niż w okresie bazowym (1986-1988), ale równocześnie stanowiący minimum 5% krajowej konsumpcji. W ramach tych preferencyjnych kwot stosowane są zredukowane stawki celne.

<sup>21</sup> Przekształcenie wszystkich stosowanych poprzednio środków pozataryfowych w stawki celne przy zastosowaniu określonych formuł przeliczeniowych. (przyp. aut.).

<sup>22</sup> SSG to specjalna klauzula zezwalająca na nakładanie dodatkowego cła, w specyficznych warunkach zagrożenia nadmiernym lub zbyt tanim importem (w relacji do cen i wielkości progowych obliczonych według określonych procedur). Cło takie może jednak być stosowane jedynie do końca roku kalendarzowego, w którym zostało wprowadzone (przyp. aut.).

Przyrost tych kwot został rozłożony w równych rocznych ratach na cały okres implementacyjny, a efektem końcowym miała być 36-procentowa redukcja stawek celnych.

- związanie stawek celnych i taryfikacja instrumentów pozacelnych – uzgodnione stawki musiały zostać zarejestrowane (związane) w WTO i nie mogą być jednostronnie podwyższone przez żaden kraj członkowski.

Mimo realizacji zobowiązań wynikających z Porozumienia w Sprawie Rolnictwa Rundy Urugwajskiej, w krajach OECD poziom taryf związanych pozostał wysoki, szczególnie w odniesieniu do towarów pochodzących z umiarkowanej strefy klimatycznej oraz do grupy tzw. produktów konkurencyjnych. W miarę wzrostu stopnia ich przetworzenia stawki te rosą (zjawisko tzw. eskalacji ceł)<sup>23</sup>. Również większość krajów rozwijających się ma wysoki poziom stawek związanych. Jednak stawki stosowane faktycznie przy imporcie towarów rolnych, są tam często o wiele niższe. Wiele krajów członkowskich WTO wprowadziło też system kwot taryfowych (TRQ<sup>24</sup>) oraz mieszany system stawek celnych (cła ad valorem i cła specyficzne). Kwoty taryfowe nie poprawiły znacząco dostępu do rynku, gdyż zostały często przydzielone tradycyjnym dostawcom oraz włączone do krajowych zobowiązań dotyczących minimalnego dostępu do rynku. Ocenia się, że ten nowy dostęp do rynków, stworzony dzięki kwotom taryfowym, stanowił mniej niż 2% wartości światowego handlu<sup>25</sup>.

**Wsparcie krajowe.** Subsidia wewnętrzne, udzielane krajowym producentom rolnym, zostały podzielone na dwie kategorie:

- instrumenty podlegające redukcjom – obejmowały one środki wsparcia mające bezpośredni wpływ na wielkość produkcji, np. subsydia do cen producenta, czy też dotacje do cen środków produkcji. Subsydia takie podlegały redukcji o 20% w ciągu 6 lat w krajach rozwiniętych i o 13% w ciągu 10 lat w krajach rozwijających się. Podstawą dokonywania redukcji był średni ich poziom z okresu bazowego (1986-1988);
- instrumenty niepodlegające redukcji – obejmowały one subsydia nie związane bezpośrednio z wielkością produkcji, np. nakłady na badania naukowe, rozwój infrastruktury, świadczenia socjalne, ogólne usługi lub też dotacje związane z produkcją, ale limitowaną np. kwotami produkcyjnymi.

---

<sup>23</sup> Jest to zjawisko bardzo niekorzystne dla krajów rozwijających się, ponieważ utrudnia dodawanie wartości do własnych surowców rolnych, a tym samym dywersyfikację eksportu i zwiększanie przychodów eksportowych (przyp. aut.).

<sup>24</sup> W ramach TRQ stosowane są preferencyjne (obniżone) stawki celne. Obowiązują one do wyczerpania się kwoty. Potem pobierane są cła w pełnej wysokości (przyp. aut.).

<sup>25</sup> Szacunki dokonane przez OECD w 2001 r.

Porozumienie w Sprawie Rolnictwa rozpoczęło więc proces dyscyplinowania zasad udzielania krajowego wsparcia. Jednak w niewielkim tylko stopniu udało się ograniczyć stosowanie takich subsydiów w krajach OECD. Większość ogólnych wydatków ponoszonych na wsparcie krajowe zlokalizowana jest w trzech krajach członkowskich WTO: UE (28 krajów, ale jednolity rynek i zasady polityki rolnej i handlowej), Japonii oraz USA. Mimo zreformowania polityk wsparcia w wielu krajach, ogólny jego poziom (mierzony wskaźnikiem PSE<sup>26</sup>) nie zmniejszył się w porównaniu z rokiem 1995, a nawet wzrósł w relacji do okresu bazowego przyjętego w Rundzie Urugwajskiej. Wprowadzenie Zagregowanej Miary Wsparcia (AMS) nie stało się więc czynnikiem ograniczającym wielkość tego wsparcia. Większość krajów rozwiniętych zastosowało bowiem środki z zakresu tzw. „blue box”, które również nie podlegały redukcjom przewidzianym w Porozumieniu dla środków wsparcia wewnętrznego<sup>27</sup>.

W krajach rozwijających się maksymalny poziom krajowego wsparcia ustalany jest w oparciu o zasadę de minimis<sup>28</sup> oraz zawarte w Porozumieniu reguły wsparcia specyficznego dla niektórych produktów rolnych. Wsparcie to może teoretycznie stanowić 20% wartości produkcji rolnej w danym kraju. W rzeczywistości jednak bardzo mało krajów rozwijających się wspiera swe rolnictwo w stopniu przekraczającym 2-3% wartości jego produkcji, z powodu ograniczonych możliwości krajowych budżetów.

**Subsydia eksportowe.** Możliwość subsydiowania eksportu tzw. produktów pierwotnych<sup>29</sup> została wprowadzona jako wyjątek w regułach GATT w 1947 r. Objęło to również towary rolne. Uzgodnienia, zapisane w Porozumieniu w sprawie Rolnictwa Rundy Urugwajskiej, miały na względzie przebudowę tego odstępstwa od ogólnych zasad poprzez zdyscyplinowanie stosowania subsydiów eksportowych w światowym handlu rolnym. Spośród krajów rozwijających się tylko nieliczne, m.in.: Brazylia, Kolumbia, Indonezja, Meksyk, Afryka Płd., Turcja oraz Urugwaj stosują subsydia w eksporcie rolnym. Znakomita większość całkowitej kwoty takich subsydiów wykorzystywana była przez kraje rozwinięte, w tym przede wszystkim przez Unię Europejską.

W Porozumieniu określona została zarówno maksymalna wartość dotacji wypłacanych do eksportu danego towaru, jak i ogólna ilość eksportu subsydiowanego. Redukcja następowała w równych rocznych ratach, począwszy od 1995 r. w stosunku do poziomu z okresu bazowego (1986-1988). W krajach rozwiniętych

<sup>26</sup> Producer Subsidy Equivalent – Ekwiwalent Subsydiowania Producenta.

<sup>27</sup> „Blue box” obejmuje te środki wsparcia krajowego, które wprowadzicie zakłócają handel, ale obwarowane są pewnymi warunkami zmniejszającymi te zakłócenia, np. kwoty produkcyjne dla farmerów. Środki takie nie podlegają redukcji i nie są limitowane.

<sup>28</sup> Określony procent wartości całej produkcji rolnej danego kraju (przyj. aut.).

<sup>29</sup> Nieprzetworzone surowce (przyj. aut.).



wydatki na subsydia eksportowe miały się obniżyć do 2000 r. o 36%, a wolumen subsydiowanego eksportu o 21%. W krajach rozwijających się skala redukcji miała wynieść odpowiednio 24 i 14%.

Oprócz kontrolowanego systemu subsydiowania eksportu rolnego Porozumienie wprowadziło też pewną dyscyplinę w zakresie stosowania gwarancji przy kredytach eksportowych oraz przy udzielaniu pomocy żywnościowej. Największe wykorzystanie gwarantowanych przez rząd kredytów eksportowych ma miejsce w Stanach Zjednoczonych. Duże znaczenie środki te mają również w Australii i Kanadzie, tj. u głównych światowych eksporterów żywności. Odnosnie pomocy żywnościowej Porozumienie w Sprawie Rolnictwa zaleca, aby była ona udzielana zgodnie z zasadami FAO, dotyczącymi zagospodarowania nadwyżek i, o ile to możliwe, w formie grantów gotówkowych, a nie w naturze<sup>30</sup>.

Instrumentarium WTO dotyczące tzw. **aspektów niehandlowych rolnictwa** (ang. non trade concerns) obejmuje przede wszystkim środki wsparcia zapewniające: bezpieczeństwo żywnościowe, ochronę środowiska naturalnego, rozwój obszarów wiejskich, łagodzenie biedy. Tego typu środki zostały wyłączone ze zobowiązań redukcyjnych oraz zasad de minimis i SDT<sup>31</sup> dla krajów rozwijających się, jako środki mieszczące się w kategorii „green box”.

Trzeba jednoznacznie stwierdzić, że uregulowania zawarte w Porozumieniu w Sprawie Rolnictwa Rundy Urugwajskiej nie pomogły zbytnio krajom rozwijającym się we wzmocnieniu ich sektorów rolnych. Wprowadzone zostały bowiem te same zobowiązania w krajach rozwijających się i rozwiniętych, a szczególne i zróżnicowane traktowanie tych pierwszych polega głównie na mniejszej skali redukcji taryf celnych, środków wsparcia krajowego, bądź subsydiów eksportowych oraz dłuższym okresie implementacji tych zobowiązań. Nie zostały rozpoznane i uwzględnione fundamentalne różnice występujące między dwoma typami światowego rolnictwa: rolnictwem w krajach OECD, opartym o nowoczesne technologie i wysoki poziom techniczny i technologiczny sektorów pozarolniczych, oraz rolnictwem krajów biednych, o niskim poziomie rozwoju całych gospodarek. W rezultacie zastosowanie ulg w redukowaniu środków, których kraje rozwijające się w zasadzie nie stosują, nie mogło mieć dla nich większego znaczenia.

Porozumienie otwierało drogę dla dalszych negocjacji dotyczących tworzenia globalnych zasad w światowym handlu rolnym, nakładając na członków WTO obowiązek podjęcia kolejnej rundy rokowań w 2000 r.<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> *The State of Food Insecurity in the World 2003. Monitoring Progress towards the World Food Summit and Millennium Development Goals*. FAO, 2003.

<sup>31</sup> Szczególne i zróżnicowane traktowanie krajów rozwijających się (przyp. aut.).

<sup>32</sup> Zobowiązania przyjęte w Rundzie Urugwajskiej osiągnęły uzgodniony docelowy poziom w 2000 r. Od tego czasu nie następują żadne dalsze redukcje cel czy subwencji eksportowych.

Efektom polityki realizowanej po Rundzie Urugwajskiej było zastąpienie proeksportowych strategii rozwojowych w krajach rozwijających się przez substytucyjny import żywności. Nowa strategia dla tych krajów opierała się na narzucanych im regulacjach makroekonomicznych oraz ich integracji z rynkiem światowym, a przez to z rozwojem globalnym. Strategia taka koordynowana była przez międzynarodowe instytucje, m.in. poprzez inwestycje bezpośrednie i promowanie małych i średnich firm. Powodowało to dalsze podziały wśród krajów rozwijających się w zależności od stopnia deindustrializacji gospodarki (Afryka) czy też zmniejszającej się skali intensyfikacji uprzemysłowienia (Ameryka Łacińska).

Taki model wzrostu gospodarczego w sektorze rolnym okazał się szczególnie niekorzystny dla państw rozwijających się, które w okresie taniej żywności, dla zapewnienia sobie bezpieczeństwa żywnościowego, stale zwiększały jej import. Od 2002 r. ceny żywności na świecie zaczęły rosnać, w dużym stopniu w wyniku wspierania w Stanach Zjednoczonych i w Unii Europejskiej produkcji biopaliw. W następstwie takiej polityki ok. 5% powierzchni upraw przeznaczono pod roślinne surowce energetyczne. Niektóre kraje azjatyckie, wykazujące deficyt ziemi uprawnej, dokonywały jej zakupów w Afryce, aby w dogodnym czasie móc uruchomić rezerwę obszarową dla dodatkowej produkcji biomasy. Skutkiem zbliżenia rynku żywnościowego i paliwowego była konkurencja o ziemię, która pośrednio przyczyniła się do ograniczenia światowych zapasów zbóż. Wszystko to razem, wraz z przesunięciem się części kapitału uwolnionego z rynku nieruchomości na terminowe rynki rolne, doprowadziło do silnego i nagłego wzrostu cen surowców na światowych rynkach żywnościowych. Dotychczasowa strategia realizowana w sektorze rolnym przez wiele państw rozwijających się okazała się ryzykowna dla ich bezpieczeństwa żywnościowego, a kraje te stały się szczególnie wrażliwe na wahania cen rolnych.

Handel zagraniczny nie przestaje przez to pełnić roli ważnego czynnika sprawczego wzrostu sektorów rolnych, jednak treść tego czynnika ulega zasadniczej zmianie w ślad za zmianami reguł podziału korzyści z handlu.

Kolejna runda rokowań, prowadzonych pod auspicjami WTO, rozpoczęła się w marcu 2000 r., a negocjacje rolne rozpoczęły się w Doha (Katar) w listopadzie 2001 r. Rolnictwo uznane zostało za odrębny obszar negocjacyjny (ang. *single undertaking*), a zakończenie rokowań miało nastąpić do stycznia 2005 r. Członkowie WTO przedłożyli swe stanowiska negocjacyjne dotyczące trzech głównych filarów, wokół których miał się toczyć proces negocjacyjny, tj. dostępu do rynku, poziomu wsparcia wewnętrznego oraz konkurencji w eksporcie.

---

Obowiązuje poziom z 2000 r. W Porozumieniu zapisano jednak zobowiązanie do kontynuowania procesu reform światowego handlu rolnego (przyp. aut.).

Ważne miejsce w obecnej rundzie rokowań rolnych zajmują też problemy szczególnego i zróżnicowanego traktowania różnych grup krajów, a także aspekty niehandlowe (*non-trade concerns*), mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich<sup>33</sup>.

Nowa Runda rokowań rolnych postawiła przed sobą bardzo ambitne cele. Jednak od samego początku zarysowały się wśród krajów członkowskich WTO wyraźnie odmienne stanowiska w sprawie kierunków i sposobów dalszego reformowania zasad światowego handlu rolnego, a w szczególności dotyczące skali i zakresu kolejnego etapu tych reform. Unia Europejska, reprezentująca państwa członkowskie, traktowała negocjacje nowej rundy przede wszystkim jako kontynuację procesu fundamentalnych reform światowego handlu rolnego, natomiast znaczną, stopniową redukcję wsparcia i protekcjonizmu jako cel długookresowy. Specjalne i zróżnicowane traktowanie krajów rozwijających się miało według stanowiska unijnego polegać głównie na poprawie dostępu do rynku towarów importowanych z tych krajów oraz na zachowaniu elastyczności w podejściu WTO do realizacji ich potrzeb rozwojowych. Dalsza liberalizacja dostępu do rynku miała dotyczyć głównie towarów pochodzących z krajów rozwijających się. Ponadto miała być dokonana redukcja subsydiów eksportowych i znacząca redukcja tych środków wsparcia krajowego, które zakłócają międzynarodowy handel. Aspekty niehandlowe miały wynikać z samej istoty wielofunkcyjności rolnictwa. Jak widać, było to stanowisko zgodne z kierunkami realizowanej w Unii Europejskiej reformy Wspólnej Polityki Rolnej.

Z kolei Stany Zjednoczone jako bezpośredni cel negocjacji widziały ustanowienie zorientowanego na rynek systemu handlu rolnego, stopniowo integrującego rolnictwo z ogólnymi zasadami i dyscypliną WTO. Droga do tego miała być redukcja wewnętrznego wsparcia i protekcjonizmu. Według negocjatorów amerykańskich specjalne traktowanie krajów rozwijających się powinno zostać włączone w obszar całościowych negocjacji. Przyjęte koncesje miałyby uwzględniać potrzeby rozwojowe tych krajów. Jednak szersza liberalizacja dostępu do rynku byłaby negocjowana bez wyłączenia a priori jakichkolwiek towarów i środków. Wszelkie formy subsydiowania eksportu zostałyby wyeliminowane, a znacząca redukcja wsparcia krajowego objęłaby ogół stosowanych środków, a nie tylko te zakłócające handel. Aspekty niehandlowe ujęte byłyby jako środki celowe, przejrzyste i niezakłócające międzynarodowego handlu.

---

<sup>33</sup> Dr Supachai Panitchpakdi, *Sustainable Development Aspects of the Doha Round of Negotiations*. Wystąpienie Sekretarza Generalnego UNCTAD na Sympozjum WTO na temat handlu i zrównoważonego rozwoju w ramach paragrafu 51 Deklaracji Ministerialnej z Doha. Październik 2005 r.

W wyniku licznych uzgodnień te zasadniczo odmienne stanowiska wyjściowe obu stron zostały zmodyfikowane i mimo licznych różnic, które pozostały, powstało rozwiązanie kompromisowe. Wypracowanie kompromisu między Unią Europejską a Stanami Zjednoczonymi, tj. dwoma ważnymi graczami na globalnym rynku żywnościowym, nie doprowadziło jednak do istotnego przełomu w rokowaniach. Stanowiska negocjacyjne pozostałych stron, w tym przede wszystkim reprezentowane przez kraje rozwijające się, są nadal zbyt rozbieżne, aby realne wydawało się osiągnięcie rzeczywistego sukcesu w tych rokowaniach<sup>34</sup>.

Od lipca 2004 r., kiedy to uzgodnione zostało tzw. porozumienie ramowe, negocjacje rolne Rundy Doha weszły w fazę szczegółowych uzgodnień dotyczących parametrów technicznych (ang. *modalities*). Określają one konkretne, wymierne cele, a także mechanizmy ich osiągnięcia i w dużym stopniu determinują końcowy wynik rokowań całej rundy. Pierwsza wersja tych rozwiązań szczegółowych pojawiła się w lipcu 2006 r. W wielu kwestiach uzyskano istotną zbieżność stanowisk. Jak dotąd nie udało się jednak osiągnąć końcowego porozumienia. W rokowaniach prowadzonych w ramach WTO panuje bowiem zasada, że dopóki wszystko nie jest uzgodnione, nic nie jest uzgodnione.

W lipcu 2008 r. w trakcie tzw. minispotkania ministerialnego zorganizowanego w siedzibie WTO w Genewie podjęta została próba sfinalizowania porozumienia, ale opublikowany w październiku 2008 r. nowy harmonogram prac również nie został zrealizowany, mimo licznych i intensywnych konsultacji prowadzonych w całym tym okresie.

Jednak w okresie silnego wzrostu cen wielu surowców rolnych w latach 2007-2008, skutkującego kryzysem żywnościowym i związanymi z tym perturbacjami na rynku żywności, wielostronny system handlu udowodnił swoją przydatność jako mechanizm zabezpieczający przed presją protekcyjną, jaka pojawiła się na tym tle w wielu krajach. Udało się zachować w miarę otwarty międzynarodowy handel rolny, który okazał się znaczącą siłą wspierającą gospodarki odradzające się po kryzysie<sup>35</sup>. Jednym z ważnych celów Rundy Doha stało się więc, niejako w sposób naturalny, wzmacnianie globalnego partnerstwa. Ma to fundamentalne znaczenie w okresach kryzysowych. Z drugiej strony fiasko rundy może wystawić na poważne ryzyko wartość WTO jako instytucji dyscyplinującej działania protekcyjne i ograniczającej stosowanie środków zakłócających handel.

Trudności w osiągnięciu zbieżności stanowisk negocjacyjnych wynikają przede wszystkim ze zróżnicowania poglądów na to, w jaki sposób można zrealizować wyznaczone ambitne cele bieżącej Rundy. Z jednej strony należy bo-

---

<sup>34</sup> Niewiele zmieniło się od takiego stwierdzenia wygłoszonego przez Pascala Lamy na dorocznej konferencji Parliamentary Network Banku Światowego w październiku 2005 r.

<sup>35</sup> Wypowiedź Pascala Lamy z października 2010 r.

wiem zredukować główne przyczyny zakłóceń w światowym handlu rolnym, z drugiej – zapewnić pozostawienie dostatecznej przestrzeni i elastyczności politykom narodowym, niezbędnej różnym grupom krajów dla realizacji własnych strategii rozwojowych.

W 2008 r. nastąpił impas w negocjacjach rolnych Rundy Doha. Mimo poparcia dla ambitnych celów Rundy przedstawiciele krajów rozwiniętych gospodarczo twierdzą, że luki w regulacjach dotyczących najważniejszych obszarów negocjacyjnych pozostaną. Ta runda nie doprowadzi do zmniejszenia różnic w poziomach rozwoju poszczególnych grup krajów, ani nawet do wyrównania szans rozwojowych. Jednak zarówno kraje rozwinięte, jak i rozwijające się powinny przyjąć pewne globalne zobowiązania dla umożliwienia osiągnięcia postępu w przyszłości. Z kolei kraje rozwijające się argumentują, że w dotychczasowych propozycjach rundy nie znajdują dla siebie zbyt wielu satysfakcjonujących gwarancji. Zgoda na te propozycje byłaby pułapką ograniczającą ich dalszy rozwój. Według opinii tych państw kryzys żywnościowy, a następnie finansowy spowodował, że kraje rozwinięte chcą obecnie redukcji wsparcia dla rolnictwa, które przez lata było podstawą rozwoju ich sektorów rolnych i całej gospodarki. Pytają więc dlaczego kraje rozwijające się miałyby rezygnować z takiej ścieżki wzrostu gospodarczego? W jaki inny sposób mogą zniwelować powstałe opóźnienia ekonomiczne i społeczne?

Wiele z krajów rozwijających się wyraża też przekonanie, że w dalszych rokowaniach rolnych potrzebna jest wyraźna klasyfikacja regionalna, oraz że powinno się podjąć szeroką dyskusję nad skutkami ewentualnej implementacji porozumienia rolnego Rundy Doha dla różnych grup krajów. Niektóre kraje rozwijające się, będące eksporterami żywności, takie jak Brazylia, wyrażają poparcie dla znoszenia barier utrudniających rozwój swobodnego handlu rolnego i żywnościowego, opartego na zasadach konkurencji. Jednocześnie argumentują, że choć nie wszystkie kraje rozwijające się zyskają na większym otwarciu światowych rynków, to jednak nie można tworzyć wrażenia, że obecne regulacje dobrze funkcjonują. Priorytetem w negocjacjach powinno być według nich zwiększenie dostępu do rynków działających na zasadzie konkurencyjności. Trzeba ponownie wzmocnić zaufanie do światowego rynku żywnościowego.

Po 2008 r. podejmowano wiele starań rewitalizacji procesu negocjacyjnego. Jesienią 2010 r. rozpoczęły się prace w zakresie uzgodnień technicznych. Ich celem było ujęcie w ujednoczonej formie tabelarycznej każdego z trzech obszarów negocjacyjnych w oparciu o zweryfikowaną bazę danych przesłanych przez kraje członkowskie. Równoległe postępowały prace i odbywały się konsultacje nad parametrami technicznymi (*draft modalities*), a także powstała propozycja wstępnego tekstu porozumienia. Oprócz dyskusji plenarnych odbyło się szereg otwartych spotkań dotyczących specyficznych fragmentów tego tekstu. Nadal

jednak pozostało wiele niezgodzonych problemów uznawanych za kluczowe dla interesów narodowych.

Podczas Konferencji Ministerialnej w Genewie w grudniu 2011 r. uzgodniono, że kraje członkowskie WTO mogą osiągać tymczasowe porozumienia w zakresie rozwiązań częściowych wcześniej niż zostanie ogłoszone zamknięcie *Single Undertaking*. W praktyce oznaczało to możliwość odejścia od tej zasady i otwierało nowe możliwości osiągnięcia konsensusu w rokowaniach. W takim kontekście strategia Konferencji Ministerialnej, która odbyła się w grudniu 2013 r. na Bali, polegała na zidentyfikowaniu pakietu zagadnień, co do których istnieje realna szansa uzyskania tymczasowego porozumienia. Pakiet taki obejmował trzy główne komponenty: rolnictwo, ułatwienia w handlu oraz zagadnienia dotyczące rozwoju.

Jednym z głównych czynników odpowiedzialnych za impas w negocjacjach rolnych jest brak porozumienia między Stanami Zjednoczonymi i Unią Europejską z jednej strony, a najbardziej znaczącymi krajami rozwijającymi się, tj. Brazylią, Indiami i Chinami z drugiej. Stany Zjednoczone kwestionują propozycje zawarte w dokumencie z grudnia 2008 r. w obszarze rolnictwo jako niedające gwarancji dostatecznego otwarcia dla towarów amerykańskich rynków największych z państw rozwijających się. Domagają się większych koncesji stawiając to jako warunek kompromisu. Z kolei Unia Europejska byłaby skłonna uznać dokument z grudnia 2008 r. za akceptowalny i stanowiący dobrą podstawę do końcowej dyskusji zamykającej Rundę Doha, o ile propozycje w obszarze rolnictwo nie będą już rozszerzane. Jednak czołowe kraje rozwijające się wysuwają coraz to nowe postulaty odnośnie przyszłych zobowiązań rolnych państw OECD w zamian za dodatkowe koncesje dla państw rozwiniętych.

Wielu obserwatorów Rundy Doha stwierdza, że przyczyny obecnego impasu w rokowaniach nie są do końca jasne, a tekst *draft modalities* z 2008 r. (Rev. 4) może i powinien być podstawą porozumienia. Tymczasem po spotkaniu na Bali nie nastąpił istotny postęp w negocjacjach.

Kraje rozwijające się dążą przede wszystkim do zbilansowania całego pakietu ustępstw oraz do instytucjonalizacji światowego handlu rolnego na zasadzie „więcej handlu – więcej rozwoju”. Rokowania Rundy Doha pokazują jednak, czyje priorytety przeważają w procesie negocjacyjnym. Interesy państw rozwijających się nie są uwzględniane w wystarczającym stopniu. Kraje te podkreślają, że bezpieczeństwo żywnościowe to problem nie tylko ważny, ale także naglący. Niektórzy wskazują, że w przypadku fiaska Rundy Doha umowy dwustronne i regionalne mogą być alternatywą dla rozwiązań globalnych.

Także wiele państw rozwiniętych wyraża rozczarowanie brakiem możliwości przyjęcia dokumentu z Bali, który został zablokowany przez niektóre kraje rozwijające się. Jednocześnie państwa te nie akceptują odejścia od zasady *Single*

*Undertaking*. Uważają, że nie ma pomysłu na to, jak wyjść z obecnego impasu. Unia Europejska podkreśla, że dokument z Bali stanowi dobrą podstawę do osiągnięcia porozumienia i oferuje korzyści dla wszystkich stron. Jeśli nie zostanie przyjęty, to może oznaczać trwały impas nie tylko w rokowaniach Rundy Doha, ale także w funkcjonowaniu całego WTO, które okaże się organizacją mało efektywną, a ponadto niezdolną do wypracowywania kompromisów i ich implementacji w państwach członkowskich. Z kolei Stany Zjednoczone wyrażają opinię, że osiągnięcie porozumienia jest kluczowe również dla bezpieczeństwa żywnościowego. Żywność to szczególny rodzaj biznesu, a aspekty handlowe bezpieczeństwa żywnościowego muszą być przedmiotem stałych dyskusji, dla których musi istnieć odpowiednie forum. Obecnie jeszcze jest nim WTO.

Podstawą toczących się negocjacji jest w dalszym ciągu dokument z grudnia 2008 r. (*draft modalities*, Rev. 4). Podstawowe, zawarte w nim propozycje w obszarze rolnictwo obejmują:

- głęboką redukcję stawek celnych, średnio o 54%, zróżnicowaną w zależności od obecnego ich poziomu;
- istotne ograniczenie specjalnych klauzul ochronnych (SSM) i ich całkowitą likwidację w ciągu siedmiu lat;
- ograniczenie możliwości stosowania stawek celnych innych niż ad valorem;
- większą skalę liberalizacji dostępu do rynków dla produktów tropikalnych, również tych produkowanych w umiarkowanej strefie klimatycznej;
- zmniejszenie skali redukcji stawek celnych dla określonej listy towarów wrażliwych, która jednak objęłaby nie więcej niż 4% linii taryfowych. W zamian za to rozszerzenie kontyngentów taryfowych o preferencyjnej stawce celnej maksimum 10%;
- eliminację subsydiów eksportowych i innych analogicznych form wsparcia eksportu. Problemem spornym są tu jednak zapisy dotyczące państwowych przedsiębiorstw handlu, a także kredytów eksportowych i pomocy żywnościowej;
- zmianę zasad wsparcia wewnętrznego udzielanego w ramach *green box*, przede wszystkim przez głęboką redukcję limitów dotyczących wydatków na interwencję rynkową.

Ekspertcy wyliczyli, że implementacja negocjowanych ułatwień w międzynarodowym handlu spowodowałaby zmniejszenie globalnych kosztów handlowych o ok. 9%. Redukcja o 1%, to równowartość ok. 43 mld USD przyrostu globalnego dobrobytu, przy czym 35% tego przyrostu dotyczyłoby państw OECD, a 65% pozostałych krajów. Według szacunków International Food Policy Research Institute pomyślnie zakończenie Rundy Doha przyczyniłoby się do zwiększenia światowych obrotów handlowych towarami i usługami o 1,9%, natomiast

realizacja scenariusza najbardziej protekcyjnego oznaczałaby spadek tych obrotów o 9,9%. Bank Światowy przewiduje, że wdrożenie negocjowanych mechanizmów poprawy dostępu do rynków towarów rolnych i przemysłowych skutkowałoby wzrostem globalnych korzyści gospodarczych o 121-202 mld USD.

Potencjalne korzyści z realizacji zasad leżących obecnie na stole negocjacyjnym wydają się więc znaczące. Mimo to są one niewystarczające dla uzyskania wsparcia politycznego, niezbędnego do zawarcia końcowego porozumienia i ratyfikowania go przez państwa członkowskie WTO. Przyczyna leży głównie w nierównym dostępie do tych korzyści krajów rozwiniętych i rozwijających się (tab. 13).

Tabela 13. Efekty propozycji negocjacyjnych z 2008 r. w zakresie redukcji środków zakłócających handel w sektorze rolnym mld USD

Kraje	Przyrost handlu		Przyrost GDP	
	eksport	import	wartość	% GDP
USA	3,8	1,6	2,2	0,02
UE	2,8	15,3	7,8	0,05
Japonia	0,5	2,4	1,3	0,03
Brazylia	2,3	0,0	0,9	0,07
Chiny	1,3	0,2	0,6	0,02
Indie	0,4	0,2	0,2	0,02
Kraje rozwinięte	9,5	19,2	12,3	0,03
Kraje rozwijające się	7,7	1,4	3,6	0,03

Źródło: Hufbauer G.C., Schott J.J., Wong W.F., *Figuring out the Doha Round*. FAO.

Wykonane przez autorów symulacje wyraźnie pokazują, że efekty gospodarcze oparte na tekście negocjacyjnym z 2008 r. nie byłyby na tyle atrakcyjne dla państw rozwijających się, aby kraje te dokonały liberalizacji obecnych polityk handlowych w zamian za rozwiązania zawarte w porozumieniu końcowym Rundy. Przyrost korzyści jest zbyt mały, żeby pozwolił realizować cele rozwojowe stawiane w Rundzie Doha, wywołać prohandlowe zachowania i zmniejszyć opór tych, którzy utracą wsparcie w wyniku zmniejszonego protekcjonizmu oraz redukcji subsydiów eksportowych.

Zasady funkcjonowania WTO, która jest jedną z ważniejszych instytucji światowego globalizmu w sektorze rolno-żywnościowym, mają podstawowe znaczenie dla przyszłego kształtu i dalszego rozwoju globalnego rynku żywnościowego. Ich lepsze zrozumienie pozwala też lepiej pojmować narastający konflikt interesów między poszczególnymi grupami państw oraz zawężający się margines, w ramach którego możliwe jest osiągnięcie konstruktywnego kompromisu, pozostawiającego przestrzeń dla przyszłych rokowań i dalszego postępu.



## 9. Podsumowanie i wnioski

Wśród głównych megatrendów rozwojowych, które znalazły odzwierciedlenie w światowym sektorze żywnościowym, należy przede wszystkim wymienić następujące sześć kierunków zmian:

- od gospodarki narodowej do globalnej;
- od perspektywy krótkookresowej do długookresowej;
- z Północy na Południe i z Zachodu na Wschód;
- od organizacji hierarchicznej do sieciowej;
- od postępu technicznego do innowacyjności;
- od centralizacji do decentralizacji.

Bardzo dynamiczny wzrost gospodarczy obserwowany w kilkunastu ostatnich dziesięcioleciach, mierzony przyrostem PKB na jednego mieszkańca, nie skutkował równie szybkimi pozytywnymi zmianami w globalnym systemie żywnościowym. W szczególności utrzymały się duże nierówności między poszczególnymi państwami w rozwoju rolnictwa i w dostępie do żywności. Obserwacja taka jest zgodna z wynikami modelu Romera, które nie potwierdzają zjawiska konwergencji między krajami, a wręcz tendencję odwrotną.

O rozwoju gospodarczym poszczególnych narodów w długim okresie decydują czynniki jakościowe. Dzięki temu, że przyczyniają się one do podwyższenia jakości kapitału i pracy oraz zwiększenia efektywności ich zastosowania, stymulują wzrost gospodarczy. W grupie państw decydujących o dynamice gospodarki światowej rozwój sektora innowacyjnego był szybszy niż sektorów konwencjonalnych.

Dualność światowego systemu gospodarczego znajduje odzwierciedlenie również w globalnym sektorze żywnościowym i to zarówno w sferze podażowej – produkcja i dystrybucja żywności, jak i popytowej – zakres dostępu do żywności i siły nabywczej konsumentów. Znajduje także wyraz na globalnym rynku żywnościowym. Na jednym biegunie mamy do czynienia z koncentracją podaży, na drugim z koncentracją drobnych producentów i konsumentów, coraz bardziej uzależnionych od światowego rynku jako źródła uzupełniania własnej produkcji żywności. Globalizacja poszerza rynki zbytu towarów rolnych. Jednocześnie jednak przyczynia się do upowszechniania się globalnych kryteriów konkurencyjności, co utrwala dotychczasową strukturę światowego handlu rolnego.

Czynniki decydujące o globalnym systemie żywnościowym nabierają coraz bardziej charakteru ekonomicznego. To sprawia, że kryteria ekonomiczne stale jeszcze przeważają nad ekologicznymi. Obecnie to nie niedobór podaży żywności jest główną przyczyną utrzymującego się w wielu regionach świata głodu i niedożywienia, ale zbyt niska siła nabywcza konsumentów. Krótkookre-

sowe zyski wielkich korporacji żywnościowych osiągane z pominięciem tzw. efektów zewnętrznych rolnictwa, prowadzą do wyczerpywania się tradycyjnych zasobów i degradacji środowiska naturalnego.

Postęp technologiczny w rolnictwie i przetwórstwie surowców rolnych przyczynił się wprawdzie do znaczącego przyspieszenia dynamiki produkcji żywności, ale globalizacja rynku rolno-spożywczego (transnarodowe korporacje, wielkie sieci detaliczne, wirtualny kapitał, międzynarodowa instytucjonalizacja handlu rolnego) spowodowała, że utrzymały się drastyczne nierówności w rozwoju sektorów rolnych w poszczególnych regionach Ziemi, a także ekonomiczne bariery w dostępie do żywności. Efektywność zainwestowanego kapitału jest wyższa tam, gdzie już wcześniej nakłady inwestycyjne były wysokie. W światowym rolnictwie nadal ważniejszy jest postęp techniczny i technologiczny niż innowacyjność, choć i w tym przypadku występuje silny dualizm.

Nowe kryteria międzynarodowej konkurencji i zmiany struktury światowego handlu rolnego spowodowały, że globalny rynek stał się mniej wiarygodnym źródłem zaopatrzenia w żywność dla państw wykazujących jej deficyt z produkcji krajowej. Szczególnie w sytuacji silnej wahliwości cen.

Starzenie się światowej populacji i postępujący proces urbanizacji dodatkowo zwiększają presję na rozwój handlu żywnością, który jest coraz bardziej zdominowany przez wielkie korporacje i sieci handlowe. Z tego powodu zwiększa się też obciążenie środowiska naturalnego. Przesuwanie się działalności gospodarczej na Południe i na Wschód rodzi dodatkowy popyt na żywność i produkty rolnictwa, ale także przyczynia się do wzrostu produkcji rolnej, gdyż są to regiony charakteryzujące się dużą liczbą mieszkańców i wysoką elastycznością dochodową popytu i podaży.

Coraz bardziej dotkliwy dualizm występujący w światowej gospodarce i w poziomach indywidualnego dobrobytu mieszkańców globu skutkuje migracjami ludności z obszarów biednych do bogatych w poszukiwaniu lepszych warunków bytu. Jest to równocześnie przejaw sprzeciwu wobec narastających nierówności, dlatego imigranci nie przybywają do nowych miejsc egzystencji jako petenci poszukujący jakiegokolwiek pracy, ale jako nowi „osadnicy” zdobywający tereny pod lepsze warunki do życia dla przyszłych pokoleń.

W zdecydowanej większości krajów świata bądź realizowana polityka, bądź poziom uzyskiwanego dochodu rolniczego wykluczają wybór tak pożądaney obecnie ścieżki ekonomicznie i społecznie zrównoważonego rozwoju sektora żywnościowego. Występuje tu nadal silna konkurencja celów produkcyjnych i środowiskowych. Stanowi to podstawową przeszkodę dla trwałego wzrostu sektora rolnego w skali globalnej.

Integracja pionowa sektora żywnościowego staje się coraz mniej atrakcyjna w miarę rozwoju technologii informacyjnych zwiększających dostępność informacji i obniżających jej koszty. Coraz wyraźniej rozwijają się więzi poziome pozwalające wzmocnić pozycję rynkową poszczególnych ogniw łańcucha zaopatrzeniowego. Organizacja hierarchiczna przekształca się w organizację sieciową, skupiającą wiele podmiotów prowadzących podobną działalność. Jednak ogniwo producentów rolnych pozostaje najbardziej rozproszone. Nadal producenci rolni pozostają powiązani z nowym systemem raczej w sposób hierarchiczny.

Jednym z przejawów dążenia do decentralizacji oraz bezpośredniego wpływania na decyzje polityczne i gospodarcze dotyczące światowego sektora żywnościowego jest obecny pat w wielostronnych rokowaniach rolnych prowadzonych w ramach Rundy Doha. To państwa rozwijające się, niezadowolone z efektów Rundy Urugwajskiej i centralizacji mocy decyzyjnych w Światowej Organizacji Handlu (WTO), zablokowały dalsze poczynania krajów rozwiniętych bazujące na doktrynie neoliberalnej i tzw. Konsensusie Waszyngtońskim. Przy braku perspektywy szybkiego porozumienia w skali globalnej rozwijają się i umacniają układy regionalne i międzyregionalne.

Transformacje związane z rynkiem kapitałowym również znalazły wyraz w światowym sektorze żywnościowym. Kiedy nastąpił krach na rynku nieruchomości i pękła bańka finansowa, część wolnego kapitału została ulokowana na terminowych rynkach takich produktów rolnych, jak zboża czy rośliny oleiste. Wraz z rekordowo wysokimi wówczas cenami ropy naftowej, co wzmocniało zainteresowanie biomasą jako alternatywnym źródłem energii, wywołało to gwałtowny wzrost cen rolnych w krótkim okresie. Dla krajów mniej rozwiniętych, które nie miały potencjału dla szybkiego uruchomienia dodatkowej produkcji i nie mogły skorzystać z wysokich cen surowców rolnych, oznaczało to przede wszystkim podrożenie importu żywności. Powiązanie rynku paliwowego z żywnościowym skutkowało też nową formułą kreacji światowej ceny żywności: im wyższe ceny paliw kopalnych, tym bardziej konkurencyjna produkcja biopaliw, tym większy popyt na surowce rolne, tym wyższe ceny żywności. Przy obecnych niskich cenach ropy naftowej, będących następstwem określonej sytuacji politycznej, presja rynku biopaliw na rynek żywnościowy osłabła, a formuła ta wydaje się nie mieć już takiego znaczenia. Tak jednak nie jest, gdyż obecna sytuacja ma raczej charakter przejściowy i może szybko ulec zmianie. Ponowny wzrost cen paliw znów może wywołać wzrost cen surowców żywnościowych, które od 2007 r. charakteryzują się dużą wahliwością.

Można więc stwierdzić, że megatrendy globalnego rozwoju nie znalazły jak dotąd odzwierciedlenia w zasadniczej zmianie obrazu światowego sektora

żywnościowego, mimo zauważalnych również w tym sektorze procesów transformacji od dawnych do nowych wzorców zachowań, charakterystycznych dla megatendencji rozwojowych.

Liberalny model światowej gospodarki zakładał, że wzrost gospodarczy jest źródłem wszelkiego postępu, także rozwoju społecznego. Jednak wzrost gospodarczy jest pojęciem wąskim, a jego tradycyjne mierniki są niewystarczające dla właściwej kwantyfikacji rozwoju społeczno-gospodarczego państw. Mierzą bowiem głównie produkcję, a nie dobrobyt. Potrzebne są więc nowe mierniki ujmujące jakościowe przemiany dokonujące się w światowej gospodarce i w gospodarkach narodowych<sup>36</sup>.

Społeczny aspekt globalizacji, pomijany w podejściu liberalnym, zyskał na znaczeniu wraz z nasilającymi się protestami społecznymi wobec porządku opartego na tzw. Konsensusie Waszyngtońskim. W Centrum uwagi globalnych działań musi znajdować się człowiek i jego dobro<sup>37</sup>. Nie tylko więc alokacja i produktywność zasobów, ale także sprawiedliwy podział dóbr i korzyści płynących z globalnych działań w sferze ekonomicznej.

Obok „wzrostu gospodarczego”, odnoszącego się do mierzalnej sfery gospodarczej oraz „rozwoju gospodarczego”, wyrażającego się w pozytywnych przemianach jakościowych, nowe treści tych kategorii wynikają z zastosowania szerszego pojęcia „rozwoju społeczno-gospodarczego”. Ujmuje ono zmiany ilościowe, jakościowe i strukturalne dotyczące gospodarek i społeczeństw w poszczególnych krajach i w skali globalnej, umożliwiające prowadzenie tzw. „dobrego życia”<sup>38</sup>. To dopiero zapewnia możliwość dokonywania wielokrotnego wyboru, wyodrębnioną jako jeden z globalnych megatrendów rozwojowych.

Nowe treści kategorii wzrostu i rozwoju zasadzają się więc na traktowaniu aspektów ekonomicznych, społecznych i ekologicznych, związanych z tymi procesami, jako jednakowo istotnych dla zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. W sektorze żywnościowym ma to tym większe znaczenie, że wiąże się z zapewnieniem ludności Ziemi najbardziej podstawowego prawa, jakim jest prawo do żywności.

---

<sup>36</sup> Jest wiele takich mierników (patrz Cieślak E., *Wybrane alternatywne sposoby mierzenia poziomu rozwoju gospodarczego*. EQUILIBRIUM 1-2 (1), 2008 r.). Jednym z nich jest HDI (Human Development Indeks) agregujący trzy indeksy: oczekiwaną długość życia, wskaźnik edukacji oraz przyrost PKB per capita wyrażony w parytecie siły nabywczej (PPP).

<sup>37</sup> UNDP – Program Rozwoju Narodów Zjednoczonych, 2005.

<sup>38</sup> Kubiczek A., *Jak mierzyć dziś rozwój społeczno-gospodarczy krajów? Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, nr 38 (2/2014).

## Bibliografia

1. Cieślak E. (2008): *Wybrane alternatywne sposoby mierzenia poziomu rozwoju gospodarczego*. EQUILIBRIUM 1-2 (1).
2. Dybowski G. (2005): *Globalne regulacje w światowym handlu żywnością. Ocena wpływu na rozwój rolnictwa na świecie* [w:] *Wpływ procesu globalizacji na rozwój rolnictwa na świecie*. Program Wieloletni 2005-2009, nr 17, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
3. Dybowski G., Kobuszyńska M. (2009): *Tendencje zmian światowych cen żywności i ich implikacje dla globalnego rynku żywnościowego – rozważania na tle 67 Sesji Komitetu Towarowego FAO (CCP)*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 4.
4. *Human Development Report*, United Nations Development Program, Oxford University Press, 2005 r.
5. *Human Development Report*. United Nations Development Program, Oxford University Press, 2013 r.
6. *Innovation in Agriculture: a Key Process of Sustainable Development*. Institutional Position, 2004.
7. Kubiczek A. (2014): *Jak mierzyć dziś rozwój społeczno-gospodarczy krajów? Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, nr 38.
8. McCullough E.B., Pingali P.L., Stamonlis K.G. (2008): *Small farms and the transformation of food systems* [w:] *The transformation of agri-food systems: globalization, supply chains and small holder farms*. FAO papers, Rzym.
9. Meadows D.H., Meadows D.L., Ronders J., Behrens W.W. (1973): *Granice wzrostu*. PWE, Warszawa.
10. Najsbit J. (1997): *Megatrendy. Dziesięć nowych kierunków zmieniających nasze życie*. Zysk S-ka, Poznań.
11. Najsbit J. (1990): *Megatrends 2000. Ten new directions for the 1990s*. William and Morrow Company.
12. Poczta W. (2015): *Możliwości trwałego i zrównoważonego rozwoju rolnictwa – refleksje na tle Deklaracji Warszawskiej* [w:] *Ekonomia jest piękna?* Wydawnictwo Naukowe Scholar.
13. Romer P. (1983): *Dynamic Competitive Equilibria with Externalities Increasing Returns Unbounded Growth*. University Chicago.
14. Romer P. (1986): *Increasing Returns and Long-Run Growth*. Journal of Political Economy.
15. Samuelson P. (2004): *Where Ricardo and Mill rebut and confirm arguments of mainstream economists supporting globalization*. Journal of Economic Perspectives, Summer.

16. Solow R. (1970): *Growth theory. An Exposition.*
17. *The Millenium Development Goals Report.* United Nations, New York 2013.
18. Toffler A. (1997): *Trzecia fala.* PIW, Warszawa.
19. Weis T. (2011): *Światowa gospodarka żywnościowa. Batalia o przyszłość rolnictwa.* Polska Akcja Humanitarna, Warszawa.
20. *World Development Report 2008. Agriculture for Development.* Bank Światowy, Waszyngton.
21. Zegar J.S. (2015): *Esej o kwestii agrarnej [w:] Ekonomia jest piękna?* Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.

Aneks 1. Dynamika produkcji rolniczej w wybranych krajach  
(rok poprzedni = 100%)

Kraje	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Świat</b>	<b>103,1</b>	<b>104,4</b>	<b>102,3</b>	<b>102,4</b>	<b>103,4</b>	<b>103,7</b>	<b>101,1</b>	<b>102,3</b>	<b>103,2</b>	<b>100,4</b>
Argentyna	106,9	102,2	111,2	101,1	109,7	97,6	86,9	120,2	99,5	91,8
Australia	109,8	93,8	108,9	85,6	103,7	104,7	102,2	98,0	108,6	108,4
Brazylia	107,6	105,0	101,5	103,7	107,4	105,3	100,5	105,0	104,9	97,4
Chiny	101,9	106,8	103,6	103,1	104,5	105,5	102,2	102,4	102,6	102,7
Egipt	105,0	104,1	102,0	107,9	104,1	104,2	100,4	93,3	104,0	104,7
Francja	93,2	106,6	96,0	96,7	98,9	101,0	103,1	99,2	102,2	99,3
Indie	110,9	98,7	105,8	105,6	108,8	101,6	98,1	108,9	105,8	99,1
Indonezja	106,6	104,4	102,7	108,6	102,6	103,7	105,3	100,9	104,3	105,4
Japonia	97,2	100,5	100,9	98,1	101,6	100,5	101,9	97,3	98,6	102,6
Kanada	107,5	109,6	104,6	99,5	97,6	111,2	98,0	98,8	100,0	99,6
Meksyk	102,7	103,7	100,3	104,9	101,2	100,6	99,5	102,1	101,3	104,0
Niemcy	96,2	108,8	96,4	97,6	103,3	103,0	102,4	98,1	101,1	100,8
Nigeria	105,3	107,2	104,4	104,4	93,7	106,5	87,5	112,2	101,3	106,2
RPA	99,4	101,9	103,2	96,9	102,9	116,7	98,0	100,8	98,6	103,5
Rosja	93,5	107,0	102,0	103,1	106,3	102,6	101,5	90,4	116,0	95,3
USA	101,8	105,7	98,9	100,3	104,3	101,3	101,8	100,9	97,2	99,2
W. Brytania	98,4	100,1	100,3	100,2	97,8	104,9	96,9	102,0	102,1	94,6

Źródło: dane FAO.

Aneks 2. Plony zbóż w wybranych krajach z 1 ha w dt

Kraje	1995	2000	2005	2010	2012
<b>Świat</b>	<b>27,6</b>	<b>30,6</b>	<b>32,8</b>	<b>35,7</b>	<b>36,2</b>
Argentyna	28,0	34,5	42,3	50,4	41,6
Australia	18,7	19,6	20,9	17,2	22,3
Brazylia	25,1	26,6	28,8	40,4	45,8
Chiny	46,6	47,6	52,3	55,3	58,4
Egipt	59,0	72,8	75,4	65,0	72,7
Francja	64,6	72,4	69,8	67,2	75,2
Indie	21,1	22,9	24,1	26,8	29,5
Indonezja	38,4	40,3	43,1	48,8	50,8
Japonia	48,3	50,7	50,3	58,5	61,3
Kanada	27,0	28,1	32,2	34,8	35,4
Meksyk	25,2	27,6	31,3	35,0	34,5
Niemcy	61,1	64,5	67,2	67,2	69,0
Nigeria	12,1	11,7	14,2	15,3	15,1
RPA	14,2	27,6	33,1	41,4	36,9
Rosja	12,2	15,6	18,6	18,4	18,6
USA	46,4	58,5	64,5	69,9	59,2
Wielka Brytania	68,7	71,6	72,0	69,5	62,1

Źródło: dane FAO.



Aneks 3. Przeciętny roczny udój mleka w wybranych krajach od 1 krowy w tonach

Kraje	1995	2000	2005	2010	2012
<b>Świat</b>	<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>
Argentyna	3,7	4,1	4,7	5,0	5,4
Australia	4,6	5,0	5,2	5,8	5,6
Brazylia	0,8	1,1	1,2	1,3	1,4
Chiny	1,6	1,8	2,5	2,9	3,0
Egipt	1,0	1,2	1,4	1,9	2,1
Francja	5,5	5,9	6,3	6,3	6,6
Indie	0,8	1,0	1,1	1,3	1,2
Japonia	6,2	6,8	7,2	7,5	7,8
Kanada	6,4	7,4	7,5	8,5	8,8
Meksyk	4,1	4,5	4,5	4,5	4,5
Niemcy	5,4	6,1	6,8	7,1	7,3
RPA	3,4	2,6	3,5	3,2	3,4
Rosja	2,2	2,5	3,2	3,8	3,9
USA	7,4	8,3	8,9	9,6	9,8

Źródło: dane FAO.

Aneks 4. Udział eksportu rolnego w eksporcie ogółem w wybranych krajach  
(% wartości eksportu w USD)

Kraje	1995	2000	2005	2010	2013
<b>Świat</b>	<b>8,6</b>	<b>6,5</b>	<b>6,3</b>	<b>7,2</b>	<b>7,3</b>
Argentyna	48,1	41,0	44,6	47,9	48,9
Brazylia	28,8	23,2	26,0	31,7	33,1
Chiny	13,5	7,1	3,1	2,8	4,1
Egipt	14,7	10,6	11,2	10,6	13,7
Indie	18,0	11,6	9,0	8,8	12,2
Indonezja	12,1	7,5	12,5	19,4	20,9
Japonia	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5
Korea Płd.	1,4	0,9	0,8	0,8	0,9
Meksyk	7,2	4,4	5,0	2,7	5,7
Niemcy	7,5	4,4	4,3	5,3	5,5
Nigeria	3,3	1,4	1,3	1,3	1,4
RPA	8,6	7,4	7,6	7,5	8,0
Rosja	1,7	1,1	1,4	1,5	2,7
USA	10,7	7,2	7,2	9,4	9,2
Wielka Brytania	6,0	5,9	5,6	5,9	6,0

Źródło: dane FAO

Aneks 5. Dynamika produkcji rolniczej w wybranych krajach  
(rok poprzedni = 100%)

Kraje	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Świat</i>	<i>103,1</i>	<i>104,4</i>	<i>102,3</i>	<i>102,4</i>	<i>103,4</i>	<i>103,7</i>	<i>101,1</i>	<i>102,3</i>	<i>103,2</i>	<i>100,4</i>
Argentyna	106,9	102,2	111,2	101,1	109,7	97,6	86,9	120,2	99,5	91,8
Australia	109,8	93,8	108,9	85,6	103,7	104,7	102,2	98,0	108,6	108,4
Brazylia	107,6	105,0	101,5	103,7	107,4	105,3	100,5	105,0	104,9	97,4
Chiny	101,9	106,8	103,6	103,1	104,5	105,5	102,2	102,4	102,6	102,7
Egipt	105,0	104,1	102,0	107,9	104,1	104,2	100,4	93,3	104,0	104,7
Francja	93,2	106,6	96,0	96,7	98,9	101,0	103,1	99,2	102,2	99,3
Indie	110,9	98,7	105,8	105,6	108,8	101,6	98,1	108,9	105,8	99,1
Indonezja	106,6	104,4	102,7	108,6	102,6	103,7	105,3	100,9	104,3	105,4
Japonia	97,2	100,5	100,9	98,1	101,6	100,5	101,9	97,3	98,6	102,6
Kanada	107,5	109,6	104,6	99,5	97,6	111,2	98,0	98,8	100,0	99,6
Meksyk	102,7	103,7	100,3	104,9	101,2	100,6	99,5	102,1	101,3	104,0
Niemcy	96,2	108,8	96,4	97,6	103,3	103,0	102,4	98,1	101,1	100,8
Nigeria	105,3	107,2	104,4	104,4	93,7	106,5	87,5	112,2	101,3	106,2
RPA	99,4	101,9	103,2	96,9	102,9	116,7	98,0	100,8	98,6	103,5
Rosja	93,5	107,0	102,0	103,1	106,3	102,6	101,5	90,4	116,0	95,3
USA	101,8	105,7	98,9	100,3	104,3	101,3	101,8	100,9	97,2	99,2
W. Brytania	98,4	100,1	100,3	100,2	97,8	104,9	96,9	102,0	102,1	94,6

Źródło: dane FAO.

Aneks 6. Zbiory zbóż ogółem w mln ton

Kraje	1995	2000	2005	2010	2012
<b>Świat</b>	<b>1895,1</b>	<b>2058,2</b>	<b>2266,0</b>	<b>2476,5</b>	<b>2545,0</b>
Argentyna	224,3	38,8	38,2	47,1	41,0
Australia	27,4	34,4	39,8	33,5	43,4
Brazylia	49,6	45,9	55,7	75,2	89,9
Chiny	416,1	405,2	427,8	496,9	540,8
Egipt	16,1	20,1	22,4	19,5	23,8
Francja	53,5	65,7	64,1	65,6	71,0
Indie	210,0	234,9	240,0	267,8	286,5
Japonia	11,4	10,4	10,2	11,4	11,7
Kanada	49,3	51,1	51,0	45,7	50,1
Meksyk	26,9	28,0	29,1	34,9	33,6
Niemcy	39,9	45,3	46,0	44,3	44,9
RPA	7,5	14,5	14,2	14,7	14,3
Rosja	61,9	64,3	76,6	59,6	68,8
USA	277,6	342,6	366,4	401,7	357,0

Źródło: dane FAO.

Aneks 7. Zużycie nawozów mineralnych w kg na 1 ha użytków rolnych  
w przeliczeniu na czysty składnik

Kraje	2002	2005	2010	2012
<b>Świat</b>	<b>29,3</b>	<b>32,1</b>	<b>37,7</b>	<b>39,5</b>
Argentyna	6,5	8,7	10,3	10,3
Australia	5,1	5,0	4,9	5,2
Brazylia	28,0	30,5	40,2	47,9
Chiny	85,4	93,3	121,5	133,9
Egipt	370,9	489,5	473,5	446,1
Francja	130,7	119,6	95,3	86,8
Indie	89,1	113,0	156,6	142,6
Japonia	309,5	323,3	242,2	241,9
Kanada	39,0	41,4	45,9	52,2
Meksyk	14,2	17,3	17,2	15,6
Niemcy	152,9	145,9	150,1	141,3
RPA	8,6	6,4	7,0	7,7
Rosja	7,7	6,7	8,9	8,8
USA	47,1	47,6	47,0	49,8

Źródło: dane FAO.

Aneks 8. Produkcja mleka krowiego w mln ton

Kraje	1995	2000	2005	2010	2012
<b>Świat</b>	<b>466,0</b>	<b>492,9</b>	<b>546,2</b>	<b>602,4</b>	<b>625,8</b>
Argentyna	8,8	10,1	9,9	10,5	11,8
Australia	8,5	10,8	10,1	9,0	9,5
Brazylia	17,0	20,4	25,4	30,7	32,3
Chiny	5,8	8,3	27,5	35,7	37,4
Egipt	1,3	1,6	2,4	3,0	3,3
Francja	25,4	25,0	24,9	23,3	24,0
Indie	26,7	33,0	39,8	54,9	54,0
Japonia	8,4	8,5	8,3	7,7	7,6
Kanada	7,9	8,2	7,8	8,2	8,5
Meksyk	7,4	9,3	9,9	10,7	10,9
Niemcy	28,6	28,3	28,5	29,6	30,5
RPA	2,8	2,5	2,9	3,2	3,4
Rosja	39,1	32,0	30,9	31,6	31,6
USA	70,4	46,0	80,3	87,5	90,9

Źródło: dane FAO.

Aneks 9. Produkcja mięsa z uboju ogółem w mln ton

Kraje	1995	2000	2005	2010	2012
<b>Świat</b>	<b>202,5</b>	<b>229,9</b>	<b>255,8</b>	<b>293,5</b>	<b>302,4</b>
Argentyna	3,9	4,1	4,5	4,7	4,7
Australia	3,3	3,7	4,0	4,0	4,2
Brazylia	11,8	15,4	19,7	23,6	25,0
Chiny	43,0	56,0	64,6	77,4	79,4
Egipt	1,0	1,3	1,5	2,0	2,0
Francja	6,4	6,5	5,8	5,8	5,7
Indie	4,1	4,4	5,1	6,2	6,3
Japonia	3,2	3,0	3,0	3,2	3,3
Kanada	3,1	4,0	4,6	4,5	4,5
Meksyk	3,8	4,5	5,3	5,8	6,1
Niemcy	5,8	6,3	6,8	8,2	8,2
RPA	1,4	1,7	2,0	2,8	2,8
Rosja	5,8	4,4	4,9	7,2	8,1
USA	33,9	37,7	39,5	42,2	42,5

Źródło: dane FAO.

Aneks 10. Plony zbóż w wybranych krajach z 1 ha w dt

Kraje	1995	2000	2005	2010	2012
<i>Świat</i>	<b>27,6</b>	<b>30,6</b>	<b>32,8</b>	<b>35,7</b>	<b>36,2</b>
Argentyna	28,0	34,5	42,3	50,4	41,6
Australia	18,7	19,6	20,9	17,2	22,3
Brazylia	25,1	26,6	28,8	40,4	45,8
Chiny	46,6	47,6	52,3	55,3	58,4
Egipt	59,0	72,8	75,4	65,0	72,7
Francja	64,6	72,4	69,8	67,2	75,2
Indie	21,1	22,9	24,1	26,8	29,5
Indonezja	38,4	40,3	43,1	48,8	50,8
Japonia	48,3	50,7	50,3	58,5	61,3
Kanada	27,0	28,1	32,2	34,8	35,4
Meksyk	25,2	27,6	31,3	35,0	34,5
Niemcy	61,1	64,5	67,2	67,2	69,0
Nigeria	12,1	11,7	14,2	15,3	15,1
RPA	14,2	27,6	33,1	41,4	36,9
Rosja	12,2	15,6	18,6	18,4	18,6
USA	46,4	58,5	64,5	69,9	59,2
Wielka Brytania	68,7	71,6	72,0	69,5	62,1

Źródło: dane FAO.

Aneks 11. Przeciętny roczny udój mleka w wybranych krajach od 1 krowy w tonach

Kraje	1995	2000	2005	2010	2012
<i>Świat</i>	2,1	2,2	2,3	2,3	2,3
Argentyna	3,7	4,1	4,7	5,0	5,4
Australia	4,6	5,0	5,2	5,8	5,6
Brazylia	0,8	1,1	1,2	1,3	1,4
Chiny	1,6	1,8	2,5	2,9	3,0
Egipt	1,0	1,2	1,4	1,9	2,1
Francja	5,5	5,9	6,3	6,3	6,6
Indie	0,8	1,0	1,1	1,3	1,2
Japonia	6,2	6,8	7,2	7,5	7,8
Kanada	6,4	7,4	7,5	8,5	8,8
Meksyk	4,1	4,5	4,5	4,5	4,5
Niemcy	5,4	6,1	6,8	7,1	7,3
RPA	3,4	2,6	3,5	3,2	3,4
Rosja	2,2	2,5	3,2	3,8	3,9
USA	7,4	8,3	8,9	9,6	9,8

Źródło: dane FAO.

Aneks 12. Wartość dodana brutto w rolnictwie\* w % (ceny bieżące)

Kraje	1995	2000	2005	2010	2012
Argentyna	5,7	5,0	9,4	10,0	9,0
Australia	3,7	3,8	3,0	2,5	2,4
Brazylia	5,8	5,6	5,7	5,3	5,2
Chiny	20,0	15,1	12,1	10,1	10,1
Egipt	16,8	13,8	14,4	14,0	14,8
Francja	2,9	2,5	2,0	1,8	2,0
Indie	26,8	23,2	18,7	18,0	17,4
Indonezja	15,4	15,6	13,1	15,3	14,4
Japonia	1,6	1,4	1,2	1,2	1,2
Kanada	2,9	2,3	1,9	1,5	1,5
Meksyk	4,4	3,5	3,4	3,5	3,5
Niemcy	1,1	1,1	0,8	0,8	0,8
RPA	3,9	3,3	5,0	3,9	3,9
Rosja	7,7	6,8	5,0	3,9	3,9
USA	1,5	1,0	1,0	1,1	1,1

\* łącznie z leśnictwem i rybactwem.

Źródło: dane UN Statistical Division – National Accounts Main Aggregated Database.

Aneks 13. Udział eksportu rolnego w eksporcie ogółem  
w wybranych krajach (% wartości eksportu w USD)

Kraje	1995	2000	2005	2010	2013
<b>Świat</b>	<b>8,6</b>	<b>6,5</b>	<b>6,3</b>	<b>7,2</b>	<b>7,3</b>
Argentyna	48,1	41,0	44,6	47,9	48,9
Brazylia	28,8	23,2	26,0	31,7	33,1
Chiny	13,5	7,1	3,1	2,8	4,1
Egipt	14,7	10,6	11,2	10,6	13,7
Indie	18,0	11,6	9,0	8,8	12,2
Indonezja	12,1	7,5	12,5	19,4	20,9
Japonia	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5
Korea Płd.	1,4	0,9	0,8	0,8	0,9
Meksyk	7,2	4,4	5,0	2,7	5,7
Niemcy	7,5	4,4	4,3	5,3	5,5
Nigeria	3,3	1,4	1,3	1,3	1,4
RPA	8,6	7,4	7,6	7,5	8,0
Rosja	1,7	1,1	1,4	1,5	2,7
USA	10,7	7,2	7,2	9,4	9,2
Wielka Brytania	6,0	5,9	5,6	5,9	6,0

Źródło: dane FAO.





## **II. Czynniki konkurencyjności w rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w świetle unijnej Strategii 2020**

### **1. Wstęp**

Badania klasyków i neoklasyków ekonomii politycznej, a także współczesnych badaczy problemu konkurencyjności koncentrują się przede wszystkim na poszukiwaniu czynników wyznaczających potencjał konkurencyjny i pozycję konkurencyjną (wewnętrzną, a przede wszystkim zewnętrzną) gospodarki, jej sektorów i podmiotów. Rozwój teorii i badań w zasadzie sprowadza się do zwiększania liczby czynników (źródeł) konkurencyjności podmiotów gospodarczych na wszystkich poziomach gospodarki. Koncepcje dotyczące źródeł konkurencyjności zmieniały się od uproszczonych dynamicznych modeli z rosnącą liczbą zmiennych objaśniających kształtowanie się konkurencyjności. Wyjaśnianie zjawiska konkurencyjności dokonywane jest obecnie w ramach tzw. teorii syntetycznych, próbujących ujmować w jednej teorii czynniki konkurencyjności przedstawione w teoriach wymiany międzynarodowej (teorii handlu międzynarodowego, wymiany usług i migracji czynników produkcji), teoriach lokalizacji, wzrostu gospodarczego oraz teoriach zarządzania. Przełomowy i syntetyczny charakter miała bez wątpienia koncepcja przewag konkurencyjnych Portera (1980).

Przełomowy charakter badań Portera polega przede wszystkim na traktowaniu zjawiska konkurencyjności wielowymiarowo, a równocześnie w ujęciu dynamicznym z uwzględnieniem efektów synergii, tj. jako układ czynników wzajemnie powiązanych, w których zmiana jednego czynnika powoduje zmianę całego układu czynników stanowiących źródło przewag konkurencyjnych na arenie międzynarodowej. Bardzo ważne dla analiz przewag konkurencyjnych jest stwierdzenie Portera, że budowanie przewagi konkurencyjnej w oparciu o jeden czy dwa czynniki może i często prowadzi do braku możliwości jej utrzymania w dłuższym okresie czasu. Model Portera jest związany z handlowym nurtem badań konkurencyjności nawiązującej do źródeł przewag konkurencyjnych w aspekcie pozycji branż, a konkretnie ich produktów na rynku międzynarodowym. Czynniki determinujące konkurencyjność sektorów wyznaczają jednocześnie produktywność zasobów, która według Portera jest synonimem konkurencyjności (kosztowy aspekt badań konkurencyjności). Za główne czynniki konkurencyjności (produktywności) ujęte w koncepcji diamentu przewag konkurencyjnych Porter uważa:

- pozycję zajmowaną przez dane kraje pod względem zasobów czynników produkcji, ale głównie ich jakości (wykwalifikowana siła robocza, nowoczesność i konkurencyjność zastosowanego kapitału);

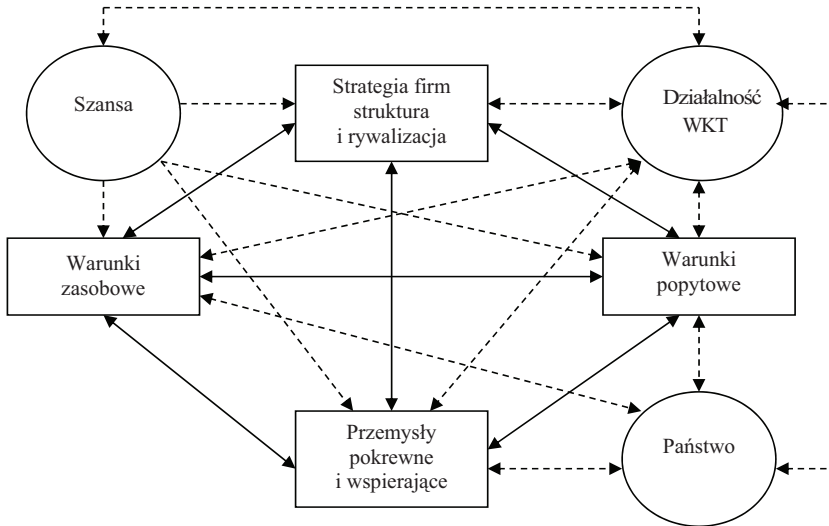
- wielkość, strukturę i tempo wzrostu krajowego popytu. Potrzeby zgłaszane przez konsumentów (głównie krajowych) powodują doskonalenie jakości i unowocześnienie oferty podażowej (Olczyk 2008);
- obecność (lub nieobecność) w danym kraju nowoczesnych branż pokrewnych i wspierających poszczególne branże gospodarki narodowej – wpływ na jakość czy/i obniżenie kosztów produkcji w badanej pod względem konkurencyjności gałęzi gospodarki. Ten czynnik przewag konkurencyjnych nie był, przed Porterem, uwzględniany przez innych teoretyków i badaczy konkurencyjności;
- warunki wyznaczające w danym kraju sposób tworzenia i organizowania firm oraz zarządzania nimi, a także charakter rywalizacji krajowej. Chodzi tu głównie o różnice w poszczególnych krajach dotyczące m.in. systemów motywacji firm, celów stawianych przez nie do realizacji, koncentracji silnych producentów lokalnych. Czynnik ten, wpisujący się w teorie mikroekonomiczne, uwzględniany jest również przez Portera w jego koncepcji pięciu sił konkurencyjności<sup>39</sup>.

Diament przewag konkurencyjnych Portera uzupełniony został przez Dunninga (1992) o politykę ekonomiczną państwa, tzw. czynnik losowy, oraz transnarodową działalność gospodarczą korporacji zagranicznych (WKT). Państwo powinno stymulować popyt podmiotów branż na zaawansowane technologie i popierać krajową rywalizację. Czynnik losowy, nazywany szansą (*chance*) obejmuje wpływ na kształtowanie się przewag konkurencyjnych zdarzeń, najczęściej niezależnych od poszczególnych krajów (rewolucje technologiczne, zmiany popytu wewnętrznego i zewnętrznego, zdarzenia polityczne). Czworobok Portera, po uzupełnieniu o uwagi Dunninga, stanowi w zasadzie najlepszą bazę do zrozumienia i badania czynników przewag konkurencyjnych firm, sektorów i gospodarek narodowych.

---

<sup>39</sup> Siły te to: groźba wejścia nowych produktów na rynek, groźba pojawienia się towarów substytucyjnych, siła przetargowa nabywców (stopień zorganizowania nabywców), siła przetargowa dostawców (działania marketingowe firm, dostęp do kanałów dystrybucji) i rywalizacja między podmiotami funkcjonującymi w poszczególnych sektorach gospodarki (Porter 1980).

Rys. 1. Determinanty międzynarodowej konkurencyjności krajów (narodów) według M. E. Portera z uwzględnieniem uwag J. H. Dunninga



Źródło: Dunning, 1992.

Porter, który oparł diament przewag konkurencyjnych o wyniki badań empirycznych prowadzonych w rozwiniętych krajach świata i w odniesieniu do działalności przemysłowej, szczególną uwagę w procesie budowania konkurencyjności zwraca na ciągłe i znaczące inwestycje, w tym dotyczące głównie rozwiązań innowacyjnych. Twierdzi również, co jest istotne w procesie konkurowania, że konkurencyjność nie jest zarezerwowana wyłącznie dla krajów dobrze zaopatrzonych w czynniki produkcji. Najistotniejsze jest „kreowanie” przewag konkurencyjnych, co wskazuje zresztą na ogromne znaczenie czynnika ludzkiego w budowaniu przewag konkurencyjnych.

W dużym stopniu w oparciu o badania Portera utworzone zostały i publikowane są rankingi konkurencyjności międzynarodowych organizacji – głównie Międzynarodowego Instytutu Zarządzania Rozwojem (IMD) i Światowego Forum Ekonomicznego (WEF). Rankingi konkurencyjności prowadzone przez te instytucje odnoszą się do źródeł konkurencyjności ocenianych na poziomie kraju, a ich wyniki są wskazówką dla administracji rządowej w zakresie strategii konkurowania, a tym samym postępu w tworzeniu warunków dla kreowania konkurencyjności w podmiotach gospodarczych (Jankowska 2008). Zaletą rankingów jest bez wątpienia bardzo szerokie ujęcie źródeł przewag konkurencyjnych na poziomie poszczególnych krajów. Liczba źródeł konkurencyjności, ujętych w poszczególnych filarach, przekracza kilkaset. W grupach źródeł konkurencyjności ujmowane są

i poddawane ocenie przede wszystkim: uwarunkowania makroekonomiczne (stan budżetu państwa, poziom inflacji, otoczenie instytucjonalne, przestrzeganie praw własności, bezpieczeństwo działania firm), infrastruktura (kolejowa, portowa, telefoniczna, zdrowia, edukacji), stan technologii, dopływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych, efektywność rynku pracy i rynków finansowych, warunki dla wprowadzania innowacji (liczba i jakość instytucji naukowo-badawczych, poziom rozwoju środowiska biznesowego). W raportach i rankingach WEF, wzorując się na badaniach Portera, określa się ważność źródeł konkurencyjności na poziomie kraju w zależności od stopnia ich rozwoju. Dla krajów, których rozwój oparty jest o wykorzystanie podstawowych czynników produkcji, najistotniejsze są uwarunkowania makroekonomiczne i podstawowa infrastruktura, a dla krajów, których rozwój dokonuje się poprzez wzrost efektywności – technologia i efektywność rynków, szkolnictwo wyższe zaś dla krajów, których rozwój dokonuje się w oparciu o innowacyjność – warunki stwarzane dla jej rozwoju<sup>40</sup>.

Równoważność czynników konkurencyjności na wszystkich poziomach jej badania nie zmienia faktu, że rzeczywistość gospodarcza czy społeczna i jej zmiany podnoszą lub zmieniają wagę poszczególnych czynników traktowanych jako koło napędowe konkurencyjności lub też stwarzają konieczność położenia szczególnego nacisku na poprawę i rozwój jednego ze źródeł przewag konkurencyjnych. Zmienia się zatem siła oddziaływania poszczególnych czynników na zdolność konkurencyjną.

We współczesnym, globalnym świecie coraz większego znaczenia nabiera funkcjonowanie podmiotów gospodarczych w oparciu o zasadę: wiedzieć szybciej, reagować natychmiast i podejmować właściwe decyzje, ale też działać lepiej i mniejszym kosztem. Liczy się więc dostęp do informacji, traktowanej przez niektórych badaczy konkurencyjności jako piąty, po kapitale, ziemi, pracy i organizacji zasób czynników produkcji, szybkość reakcji na pozyskiwane informacje, a także zdobycie pozycji wyróżniającej poszczególnych uczestników rynku spośród in-

---

<sup>40</sup> Porter wyróżnia cztery grupy krajów: gospodarka oparta na podstawowych czynnikach produkcji, gospodarka oparta na inwestycjach, na innowacjach i na bogactwie. Bossak i Bieńkowski (2004) dzielą kraje na pięć grup. Pierwsza grupa to kraje o względnej obfitości zasobów naturalnych i korzystnych warunkach naturalnych dla rozwoju rolnictwa, co sprzyja niskim kosztom i cenom surowca oraz produktów rolnych. Druga grupa to kraje rozwijające produkcję przemysłową w oparciu o niskie koszty siły roboczej i przy wykorzystaniu standardowych technologii. Trzecia grupa obejmuje kraje opierające rozwój na efektywnym wykorzystaniu zasobów (reformy gospodarcze, otwartość gospodarki, efektywność mechanizmu rynkowego). Konkurencja opiera się wciąż o niskie ceny, ale z coraz większym dostosowaniem do potrzeb rynku i wzroście znaczenia innowacji. Czwarta grupa to kraje o osłabionym wpływie na konkurencyjność przewag cenowych i wzroście znaczenia konkurencji pozacenowej, głównie jakości. W piątej grupie rośnie znaczenie innowacyjności.

nych konkurentów, głównie poprzez innowacje i kreowanie marki firmy czy produktu. Podstawowego znaczenia nabiera więc: rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz sprawny i skuteczny marketing, logistyka, a także innowacyjność działania podmiotów rynku, nie tylko w procesie produkcji, ale też w innych obszarach funkcjonowania podmiotów gospodarczych. Budowanie przewag konkurencyjnych przy wykorzystaniu tych źródeł zależy przede wszystkim od jakości czynników produkcji, a głównie czynnika pracy (poziom wykształcenia, wiedza, przygotowanie zawodowe itp.). Kołem napędowym poprawy konkurencyjności jest więc we współczesnym świecie przede wszystkim wiedza.

Źródłem konkurencyjności we współczesnym, globalnym świecie może być (choć nie zawsze jest) wzrost dostępu do wiedzy technicznej i naukowej poprzez współpracę w ramach firm transnarodowych (WKT). Przepływy wiedzy technicznej i kapitału produkcyjnego realizowane poprzez wielkie korporacje międzynarodowe, w formie bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ) czy zakupu produktów – nośników postępu technicznego oraz licencji i patentów, jak pisze Misala (2011) i jak uważa wielu innych teoretyków i badaczy konkurencyjności, umożliwiają poprawę efektywności wykorzystania czynników produkcji i budowanie przewag konkurencyjnych podmiotów, sektorów i gospodarek krajowych. Pozytywny wpływ przepływów kapitałowych w ramach korporacji międzynarodowych i bezpośrednich inwestycji zagranicznych na kształtowanie się przewag konkurencyjnych, w aspekcie zarówno poprawy jakości siły roboczej, jak i poziomu wiedzy technicznej, dotyczy może zarówno krajów „dawców”, jak i krajów „gospzczących”. Przepływy kapitałowe stwarzają szanse przechodzenia gospodarek (i ich sektorów) na kolejne etapy rozwoju wiążące się ze zmianą relacji czynników wytwórczych i poprawą ich jakości (Frejtag-Mika 2009).

We współczesnym świecie coraz większego znaczenia nabiera problem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego. Dobra jakość żywności i jej bezpieczeństwo to coraz częściej główne kryteria wyboru produktów dokonywanych przez społeczeństwa krajów zamożnych – bardziej rozwiniętych gospodarczo. Stąd źródłem konkurencyjności produktów rolnych i spożywczych jest i będzie w coraz większym stopniu stosowanie technologii produkcji sprzyjających ochronie środowiska i odnawialności zasobów przyrody (rolnictwo zrównoważone), a jednocześnie gwarantujących wysoką, z punktu widzenia bezpieczeństwa żywności, jakość produktów. Z problemem bezpieczeństwa żywności wiąże się jej dostosowanie do wymogów zdrowotnych konsumentów (głównie produkty mniej kaloryczne i niezawierające dodatków niesprzyjających ochronie zdrowia konsumentów).

Budowanie przewag konkurencyjnych w oparciu o wiedzę, a równocześnie zdolnej do zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu wzrostu zatrudnienia i spój-

ności społecznej to podstawowe cele strategii rozwoju UE zawarte w Strategii Lizbońskiej z 2000 r., zmodyfikowanej Strategii Lizbońskiej z 2005 r. oraz Strategii 2020. Realizacja celów zawartych w Strategii 2020 doprowadzić ma do uczynienia z UE najbardziej konkurencyjnej, opartej na wiedzy gospodarki świata.

Strategia 2020 (a przedtem Strategia Lizbońska) to jedna z najbardziej syntetycznych, wielowymiarowych, a zarazem dynamicznych ocen i strategii konkurencyjności. Strategia 2020 jest odpowiedzią na wyzwania stawiane przez współczesną rzeczywistość gospodarczą i społeczną, przy równoczesnym wykorzystaniu możliwości współdziałania w ramach zintegrowanych gospodarek. Strategia wyznacza instrumenty i cele realizacji polityki gospodarczej w krajach członkowskich UE. To swego rodzaju plan budowy w Europie zintegrowanej gospodarki międzynarodowej (Misala 2011).

## **2. Koncepcja i istota gospodarki opartej na wiedzy**

Rozwój społeczno-gospodarczy w świecie zawsze był związany i zależny od wiedzy. Jest to oczywiste, bowiem wiedza i jej doskonalenie są nieodłącznie związane z naturalnym dążeniem człowieka do zmian i wykorzystania umiejętności i doświadczeń nagromadzonych w przeszłości. Tym niemniej w postindustrialnej fazie rozwoju gospodarki światowej (po fazie rolniczej i przemysłowej) charakteryzującej się globalizacją szeroko pojętych działań gospodarczych i przepływów dóbr, kapitału i usług skumulowana wiedza staje się podstawowym czynnikiem rozwoju i wręcz materialną podstawą gospodarki przemysłowej (Kleer 2003). Tę materialną podstawę rozwoju i konkurencyjności we współczesnym świecie określa się „gospodarką opartą na wiedzy”<sup>41</sup>. Tak jak w odniesieniu do konkurencyjności nadal brak jest jednej, ogólnej akceptowanej definicji „gospodarki opartej na wiedzy”. Tym niemniej w większości z nich wskazuje się na dominujące znaczenie wiedzy jako czynnika determinującego skalę wzrostu gospodarczego, podstawowy zasób gospodarek czy podmiotów gospodarczych (Zienkowski 2004) i równocześnie główne źródło przewag konkurencyjnych (Kozłowski 2001). W niektórych definicjach określa się gospodarkę opartą na wiedzy jako zespół działań (idei) związanych z promowaniem rozwoju wiedzy we wszystkich dziedzinach działań (Madej 2006). W innych podkreśla się dominującą rolę i znaczenie wiedzy jako czynnika poprawy efektywności gospodarowania (Bank Światowy 2000). W raporcie OECD z 1996 r. (The Knowledge Based Economy) podkreśla się znaczenie praktycznego wykorzystania wiedzy i informacji w rozwoju gospodarczym. W niektórych defini-

---

<sup>41</sup> Pojęcia społeczeństwo wiedzy i gospodarka wiedzy po raz pierwszy do literatury ekonomicznej wprowadził Drucker (1995). Drucker, formułując te pojęcia, oparł się na doświadczeniach krajów wysokorozwiniętych, w tym głównie gospodarki amerykańskiej i japońskiej.

cjach gospodarki opartej na wiedzy uwypukla się znaczenie technologii informacyjno-komunikacyjnych jako czynnika przyspieszającego wzrost gospodarczy i poprawę wydajności czynników produkcji (Piątkowska 2002).

Podstawowe cechy opisujące i wyróżniające gospodarkę opartą na wiedzy sprowadzają się do:

- traktowania wiedzy jako najważniejszego czynnika produkcji (wytwórczego);
- powszechnego stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- kreowania w oparciu o wiedzę nowych lub ulepszonych produktów przy wykorzystaniu rozwiązań innowacyjnych;
- wzrostu w odniesieniu do całej gospodarki znaczenia sektora usług;
- zwiększenia roli i znaczenia w procesie rozwoju i budowaniu przewag konkurencyjnych jakości kapitału ludzkiego mierzonego głównie poziomem wykształcenia, choć formalny poziom wykształcenia nie obrazuje w pełni stanu wiedzy społeczeństwa i uczestników życia gospodarczego. Stan wiedzy jest szczególnie istotny w odniesieniu do kadry kierowniczej i menadżerskiej;
- wzrostu niepewności i ryzyka w prowadzeniu działalności gospodarczej, z czym wiąże się wzrost roli i znaczenia w rozwoju gospodarki, podmiotów gospodarczych i społeczeństwa czynników w dużej mierze niematerialnych decydujących o jakości i wykorzystaniu czynników wytwórczych. Ryzykiem obciążone jest wprowadzanie na rynek produktów nowych, ulepszonych, o dużym ładunku ucieleśnionej wiedzy. Jednocześnie gospodarka oparta na wiedzy wykazuje wyraźne cechy „nietrwałości”, co w sposób oczywisty wynika ze stale dokonującego się rozwoju i postępu nauk we wszystkich dziedzinach gospodarki i szerzej działalności ludzi.

Tak więc we współczesnym świecie ma miejsce zmiana modelu (wzorca, paradygmatu) rozwoju gospodarczego świata, polegającego na dominującej roli ucieleśnionej i nieucieleśnionej wiedzy i przechodzenia z fazy rozwoju przemysłowego do fazy postindustrialnej. Obecny paradygmat rozwoju gospodarczego, a zarazem konkurencyjności gospodarki i jej podmiotów charakteryzuje się, wynikającą z ciągłych zmian głównego zasobu społeczeństwa, tj. wiedzy, koniecznością ustawicznego pomiaru parametrów określających rozwój gospodarczy i konkurencyjność.

Jest oczywiste, że współczesny paradygmat rozwoju, tj. rozwój gospodarczy i budowanie konkurencyjności w oparciu o wiedzę nie powoduje dezaktualizacji ładu ekonomicznego, zawartego w dotychczasowych teoriach badawczych czynników rozwoju gospodarczego i poprawy konkurencyjności. Gospodarki oparte na wiedzy zmierzają głównie do zbudowania konkurencyjności poprzez nadanie produktom cech „odróżniających” je od oferowanych przez konkurentów. Jest to zdaniem Portera (1980) podstawowy, obok jednostkowych

kosztów wytwarzania, czynnik większej niż innych konkurentów obecności na rynkach zbytu. Nowoczesne rozwiązania techniczne, technologiczne czy organizacyjne mają też wpływ na poziom kosztów produkcji.

Paradygmat rozwoju gospodarki opartej na wiedzy jest mocno osadzony w badaniach i koncepcjach Portera, które sformułowane zostały przede wszystkim przy wykorzystaniu założeń teorii neotechnologicznych i neoczynnikowych. W obu tych teoriach zwraca się uwagę na, wynikającą z wiedzy ogólnej i zawodowej, jakość pracy. Zróznicowanie jakości czynnika pracy, a więc poziomu wiedzy, jest istotnym czynnikiem wpływającym na obecność produktów poszczególnych sektorów i podmiotów na rynku krajowym, a głównie na rynkach zagranicznych. Ściśle z problemem wiedzy powiązana jest, zawarta w koncepcjach neotechnologicznych, teoria luki technologicznej i cyklu życia produktu. Na przywództwo poszczególnych krajów w handlu międzynarodowym w dużym stopniu wpływa relatywnie wysoki potencjał technologiczny odzwierciedlający większe niż w innych krajach nakłady ponoszone na rozwój kapitału ludzkiego, a więc na wiedzę oraz na odpowiednie wyposażenie techniczne. W cyklu życia produktu znaczenie wiedzy (głównie jakości siły roboczej) jest największe w fazie pierwszej, tj. wytwarzania nowego produktu (podmiot gospodarczy będący innowatorem).

Zmiany technologiczne, innowacyjne, ale także dotyczące sposobu organizacji produkcji, sprzedaży, zarządzania, zależne są przede wszystkim od jakości kadry kierowniczej, menadżerskiej, która ma bardzo istotny wpływ na stopień „nowoczesności” podmiotów gospodarczych i pozycję wytwarzanych przez nie produktów na rynkach zbytu.

Trzeba wyraźnie podkreślić, że oparcie rozwoju przede wszystkim na wiedzy i zaliczenie krajów (i firm) do grupy innowatorów jest możliwe w obszarach geograficznych (krajach) wyżej rozwiniętych gospodarczo dysponujących odpowiednim potencjałem technologicznym, ludzkim, sprzyjającym dla tego typu rozwoju otoczeniem instytucjonalnym, ale również społecznym (Wydymus, Głodkowska 2013). Również jednak w krajach (i firmach) zaliczanych do imitatorów zastosowanie rozwiązań opracowanych w krajach innowatorach nie jest możliwe bez odpowiedniej jakości czynnika pracy, szerokiego korzystania z technologii informacyjnych i oczywiście wystarczającego zaplecza finansowego. Ponadto także w krajach, których nie można zaliczyć do grupy innowatorów, wprowadzane są „oryginalne” rozwiązania innowacyjne, głównie z zakresu metod i sposobów organizacji produkcji i sprzedaży. Rozwiązania te pozwalają na uzyskanie przewagi konkurencyjnej w dziedzinach, w których zostały one wprowadzone, ale nie mają charakteru „globalnego” w rozumieniu pojęcia kraju czy firmy będących innowatorami w skali międzynarodowej i nie spełniają kryteriów tzw. rynków prowadzących.



Cechy gospodarki opartej na wiedzy odnoszą się do całych gospodarek, ich sektorów oraz poszczególnych podmiotów. Czynniki rozwoju gospodarki opartej na wiedzy, tak jak wszystkie czynniki konkurencyjności, podzielić można na zewnętrzne i wewnętrzne. Dotyczy to także sektora rolno-spożywczego. Czynniki zewnętrzne na poziomie poszczególnych gospodarek sprowadzają się do stopnia rozwoju sieci informacyjnej w świecie i Europie oraz stopnia rozwoju w UE (i świecie) sieci edukacyjnej w obszarze sektora rolno-spożywczego (dostęp do edukacji i wiedzy powiązany z teorią wymiany czynników produkcji – w tym przypadku siły roboczej). Istotny jest też poziom światowej technologii produkcji w przemyśle spożywczym oraz technik i systemów upraw w rolnictwie (możliwy efekt imitacyjny). Czynniki wewnętrzne na poziomie gospodarki to przede wszystkim rozwiązania legislacyjne, fiskalne i organizacyjne pozwalające na najpełniejsze wykorzystanie szeroko rozumianych osiągnięć naukowo-technicznych w świecie i Europie. Te same czynniki poszerzone o rozwiązania prawne i legislacyjne dotyczące implementacji osiągnięć naukowych i technologicznych oraz kreowania postępu są czynnikami zewnętrznymi dla podmiotów poszczególnych sektorów – w tym podmiotów sektora rolnego i spożywczego. Czynnikiem zewnętrznym dla podmiotów branż są też uwarunkowania makroekonomiczne (w tym zwłaszcza stan finansowy państwa), od których zależy wielkość nakładów na badania i rozwój ze środków budżetowych, ale też w dużym stopniu skala pozyskiwania środków na te cele z funduszy unijnych. Czynniki wewnętrzne na poziomie sektora dotyczą przede wszystkim struktury agrarnej rolnictwa oraz struktury podmiotowej firm przemysłu spożywczego pod względem wielkości ich produkcji i zatrudnienia. Uwarunkowana w bardzo dużym stopniu wielkością podmiotów rynku ich kondycja ekonomiczna jest podstawowym czynnikiem absorpcji i kreacji postępu naukowego, technicznego, ale też poziomu wykształcenia kierujących podmiotami (dotyczy to przede wszystkim podmiotów rolnych). Wielkość podmiotów w istotny sposób decyduje też o „opłacalności” i możliwości stosowania nowoczesnych rozwiązań naukowo-technicznych, korzystania z systemów informacyjnych, tworzenia własnej bazy naukowo-badawczej czy systemów szkolenia (firmy przetwórcze). Czynnikiem wewnętrznym na poziomie sektorów jest również system funkcjonujących w ich ramach wzajemnych powiązań podmiotów gospodarczych w zakresie przepływu informacji i wiedzy (powiązania pionowe i poziome, system klastrów) i powiązań jednostek gospodarczych z ośrodkami naukowo-badawczymi i doradczymi. Na szczeblu mikro, oprócz sytuacji finansowej i ekonomicznej podmiotów, podstawowe znaczenie ma jakość kadry kierowniczej (lub kierujących gospodarstwami rolnymi) decydująca o przedsiębiorczości podmiotów w zakresie „inteligentnego rozwoju”. Tak jak w odniesieniu do wszystkich

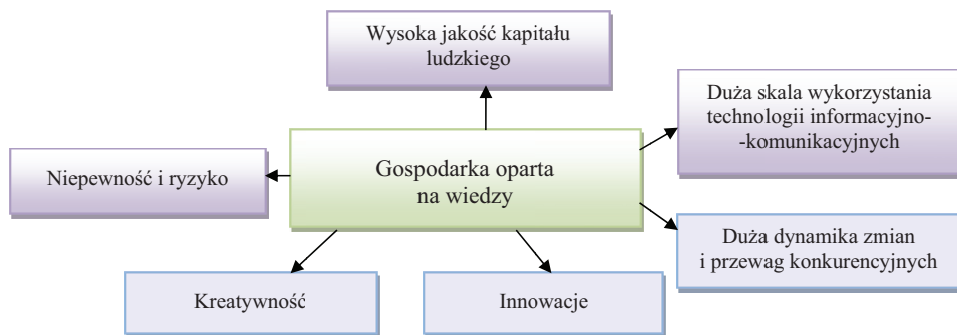
czynników konkurencyjności, postęp w zakresie poprawy jakości siły roboczej, rozwoju systemów informacyjnych i wprowadzania rozwiązań innowacyjnych w większości gospodarstw rolnych uzależniony jest przede wszystkim od stopnia wsparcia zewnętrznego.

W rozwoju gospodarki opartej na wiedzy i budowania w oparciu o jej osiągnięcia przewagi konkurencyjnej następuje uwypuklenie roli i znaczenia czynnika popytu i swoistego przesunięcia wpływów od producenta do konsumenta (Dworak i.in. 2014). O sukcesie rozwoju krajów i firm oraz konkurencyjności wewnętrznej i zewnętrznej podmiotów decyduje głównie akceptacja nowych rozwiązań produktowych i technologicznych przez odbiorców produktów. Ogromnego znaczenia nabierają więc umiejętności marketingowe i menadżerskie czynnika pracy.

Tak więc współczesne teorie rozwoju gospodarczego i konkurencyjności oparte o wykorzystanie wiedzy (zdobywanej przez uczenie się i doświadczenie) nawiązują nie tylko do teorii neoczynnikowych i neotechnologicznych, ale również do teorii popytowych, a zwłaszcza teorii różnicowania produktów (Misala 2011). Według tej teorii istnieje ścisły związek intensywności obrotów międzynarodowych z ich dywersyfikacją, zwiększającą się wraz ze wzrostem dochodów konsumentów. Dywersyfikacja popytu i obrotów handlowych ma bezpośredni związek z lokowaniem na rynku produktów zawierających duży ładunek wiedzy ucieleśnionej.

Możliwości rozwoju gospodarki opartej na wiedzy i korzyści wynikające z jej stosowania największe są w odniesieniu do krajów i firm relatywnie bogatych. Rola krajów mniej zasobnych finansowo sprowadza się przede wszystkim do stwarzania warunków do jak najlepszego stosowania światowych osiągnięć w produkcji, sprzedaży i marketingu. Szanse te zwiększa upowszechnienie rozwiązań wynikających z osiągnięć szeroko rozumianej wiedzy i nauki w globalnym, współczesnym świecie poprzez rozbudowany światowy system komunikacyjno-informacyjny, jak i przepływy towarów, a zwłaszcza kapitału.

Rys. 2. Główne cechy gospodarki opartej na wiedzy



Źródło: opracowanie własne.

### 3. Strategia Lizbońska i Strategia 2020

Realizacja założeń gospodarki opartej na wiedzy przyjęta została jako podstawowy cel strategii rozwoju krajów UE. Plan rozwoju dla całej UE w oparciu o GOW po raz pierwszy określony został na Szczycie Rady Europejskiej w Lizbonie w marcu 2000 r. Przyjęta w Lizbonie strategia rozwoju miała uczynić ze Wspólnoty najbardziej konkurencyjną, opartą na wiedzy gospodarkę świata, zdolną do trwałego i zrównoważonego rozwoju<sup>42</sup>. Zgodnie ze Strategią podstawą rozwoju gospodarki UE miały być, głównie oparte o rozbudowane badania naukowe, innowacje, rozwój społeczeństwa informacyjnego i poprawa systemu edukacji. Realizacja tych głównych celów Strategii dokonana być miała przede wszystkim poprzez:

- inwestycje w badania i rozwój innowacji (m.in. utworzenie Europejskiego Obszaru Badań i Innowacji). Ustalono, że w okresie do 2010 r. udział nakładów na badania i rozwój (B+R) stanowić będzie 3% PKB;
- tworzenie bodźców i zachęt dla rozwoju przedsiębiorczości poprzez eliminację barier administracyjnych i finansowych i wsparcie administracji rządowej;
- liberalizację i integrację obszarów nieobjętych do 2000 r. funkcjonowaniem zasad wspólnego rynku, tj. telekomunikacji, transportu, usług finansowych, pocztowych i energetyki.

Ponadto w Strategii Lizbońskiej przewidziano działania mające na celu wzrost zatrudnienia, reformę systemu zabezpieczeń społecznych, ograniczenie

<sup>42</sup> Przyczyną przyjęcia Strategii było poszukiwanie sposobów i metod przyspieszania rozwoju gospodarczego UE, wobec wyraźnego jego zahamowania w latach dziewięćdziesiątych i rosnącej dysproporcji poziomu podstawowych wskaźników rozwoju we Wspólnocie i najbardziej rozwiniętych gospodarko krajów świata – głównie USA (Sulmicka 2005).

biedy i wykluczenia społecznego. Założono wzrost zatrudnienia mężczyzn do 70%, a kobiet do 60% ogólnej populacji w wieku produkcyjnym. Wychodząc naprzeciw niekorzystnym zmianom klimatycznym i degradacji środowiska naturalnego, założono również działania na rzecz ochrony przyrody.

Realizacja Strategii Lizbońskiej nie przyniosła oczekiwanych rezultatów, głównie w wyniku braku akceptacji społecznej dla indywidualnej odpowiedzialności i ograniczenia opiekuńczej roli państwa, zbyt dużej liczby celów i priorytetów i często trudnych do jednoczesnej realizacji zasad i celów spójności społecznej i wymogów dotyczących wzrostu konkurencyjności poprzez mechanizm rynkowy (Niklewicz-Pijaczyńska 2011). W zmodyfikowanej Strategii z 2005 r. cele do realizacji zostały uproszczone i sprowadzały się do ustalenia przeciętnego tempa wzrostu gospodarczego w UE na 3% rocznie, stworzenia do 2010 r. 6 mln nowych miejsc pracy, otwarcia rynku usług we Wspólnocie, a przede wszystkim zwiększenia wydatków na naukę, badania i rozwój.

Kontynuacją głównych założeń Strategii Lizbońskiej (i zmodyfikowanej Strategii Lizbońskiej) jest przyjęta do realizacji w UE w 2010 r. Strategia 2020. W obecnej Strategii (Strategia Europa 2020) zachowane zostały podstawowe cele unijnych reform, tzn. przyspieszenie wzrostu gospodarczego i zwiększenie zatrudnienia w UE. Jednocześnie obecny model rozwoju w większym niż dotychczas stopniu ma się opierać na trzech wzajemnie uzupełniających się priorytetach (filarach). Są to:

- I. inteligentny wzrost – oparty na wiedzy i innowacjach;
- II. wzrost zrównoważony – zmierzający do zwiększenia znaczenia gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów i konkurencyjnej;
- III. wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu – wspieranie wzrostu zatrudnienia przy równoczesnej spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej.

W ramach filaru I, ściśle związanego z rozwojem gospodarki opartej na wiedzy, podstawowe znaczenie mają: innowacje, edukacja oraz rozwój sieci informacyjnych. Realizacji tych celów – zawartych w inicjatywach przewodnich (tab. 1) – sprzyjać ma wzrost dostępu do źródeł finansowania inwestycji związanych z innowacjami, zwiększenie atrakcyjności szkolnictwa wyższego w wymiarze międzynarodowym, upowszechnianie dostępu do szerokopasmowych łączy internetowych i korzystanie z jednolitego rynku cyfrowego w UE przez przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe.

W filarze II (wzrost zrównoważony i konkurencja) ideami przewodnimi są działania zmierzające do zmniejszenia poziomu zanieczyszczenia środowiska (odejście od gospodarki opartej na węglu na rzecz źródeł odnawialnych, modernizacja działu transportu) oraz działania prowadzące do poprawy otoczenia bizne-

sowego i wsparcia rozwoju przedsiębiorstw (głównie małych i średnich)<sup>43</sup>. W filarze III celem jest wspieranie poprawy rynku pracy (wzrost mobilności rynku pracy, rozwój umiejętności, dostosowanie ilości i jakości pracy do struktury zapotrzebowania gospodarki) oraz ograniczenie ubóstwa poprzez szersze włączenie ludzi biednych i wykluczonych do życia społecznego<sup>44</sup>. Oba te filary nie mają bezpośredniego odniesienia do głównych założeń i definicji rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Jest jednak oczywiste, że przykładowo poprawa otoczenia biznesowego musi mieć wpływ na wyzwolenie inicjatyw dotyczących innowacyjności i szerszej aktywności podmiotów rynku w pogłębianiu wiedzy. Wzrost mobilności rynku pracy sprzyja procesowi uczenia się oraz zdobywania wiedzy i umiejętności, a rozwój gospodarki (opartej na wiedzy) sprzyja ograniczeniu ubóstwa. Osiągnięcie celów gospodarki niskoemisyjnej nie będzie możliwe bez zwiększenia nakładów na badania i rozwój w tym zakresie.

Założenia przyjęte do realizacji w Strategii 2020 są równie ambitne, jak ustalone w Strategii Lizbońskiej. Bardzo trudne pozostaje godzenie realizacji modelu elastycznego rynku pracy z równoczesnym zapewnieniem bezpieczeństwa socjalnego, czy też poprawa konkurencyjności przy założonych działaniach na rzecz ochrony środowiska naturalnego.

Tabela 1. Strategia UE 2020

Filary	Inicjatywy przewodnie
I. Kapitał intelektualny Inteligentny wzrost	1. Unia innowacji 2. Mobilna młodzież 3. Europejska agenda cyfrowa
II. Rozwój zrównoważony i konkurencyjność	1. Europa efektywnie korzystająca z zasobów 2. Polityka przemysłowa w dobie globalizacji
III. Kapitał społeczny Wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu	1. Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia 2. Europejski program walki z ubóstwem

Źródło: *Strategia UE 2020*.

[http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/targets\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/targets_en.pdf) (dostęp 05.12.2012) – Nowak (2013).

Bez wątplenia charakter motywacyjny ma ustalenie na konkretnym poziomie niektórych parametrów, które mają być osiągnięte w całej UE w 2020 r. Te konkretne wielkości to:

- zwiększenie wielkości nakładów na badania i rozwój do 3% PKB (cel ten ustalony już został w Strategii Lizbońskiej i przewidziany do uzyskania w 2010 r.) (tab. 2);

<sup>43</sup> Inicjatywy przewodnie w tym filarze zatytułowano „Europa efektywnie korzystająca z zasobów oraz polityka przemysłowa w erze globalizacji”.

<sup>44</sup> Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia oraz Europejski program walki z ubóstwem.

- zmniejszenie odsetka osób zbyt wcześnie kończących naukę do mniej niż 10% i zwiększenie do co najmniej 40% liczby osób w wieku 30-34 lata mających wykształcenie wyższe.

Ponadto założono zwiększenie z 69 do 75% wskaźnika zatrudnienia dla osób w wieku 20-64 lata i zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w porównaniu z 1990 r.

Jest oczywiste, że osiągnięcie wyznaczonego dla całej UE poziomu wskaźników przyjętych do realizacji w UE w 2020 r. nie jest możliwe w krajach mniej rozwiniętych gospodarczo, tj. w większości nowych krajach członkowskich. Stąd też wszystkie kraje Wspólnoty, we współpracy z Komisją Europejską, określiły w Krajowych Programach Reform poziom wskaźników możliwych i realnych do osiągnięcia. Suma wskaźników określonych przez poszczególne kraje i zaakceptowanych przez Komisję Europejską składa się na poziom wskaźników określonych w Strategii 2020 dla całej Wspólnoty.

Większość wskaźników w Polsce została określona na niższym poziomie w relacji do średniego dla całej UE. Tylko w odniesieniu do przedwczesnego kończenia nauki i zwiększenia liczby osób z wykształceniem wyższym w wieku 30-34 lata zobowiązania Polski są wyższe niż określone dla całej UE. Wynikało to (i potwierdzało) z silnej pozycji naszego kraju w zakresie jakości zasobów ludzkich i systemu edukacji.

Tabela 2. Cele ogólnounijne i krajowe w ramach Strategii Europa 2020

Cele	Wskaźnik realizacji celu dla całej UE	Wskaźnik realizacji celu dla Polski
Zwiększenie zatrudnienia	min. 75%	min. 71%
Zwiększenie wydatków na badania i rozwój	min. 3% PKB	min. 1,7% PKB
Ograniczenie emisji CO <sub>2</sub> (w odniesieniu do poziomu z 1990 r.)	min. 20%	max. 14%
Zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym	min. 20%	min. 15,5%
Poprawa efektywności energetycznej – ograniczenie zużycia energii	min. 20%	min. 14%
Ograniczenie przedwczesnego kończenia nauki	max. 10%	max. 4,5%
Zwiększenie liczby osób z wykształceniem wyższym (30-34 lata)	min. 40%	min. 45%
Zmniejszenie liczby ludności zagrożonej ubóstwem lub wykluczeniem społecznym (w liczbie osób)	min. 20 000 000	min. 1 500 000

Źródło: [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/targets\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/targets_en.pdf) (dostęp 05.12.2012) – Nowak (2013).

Stopień realizacji celów zawartych w Krajowych Programach Reform (poziomu przyjętych do realizacji wskaźników) jest przedmiotem corocznych opracowań przygotowywanych przez poszczególne kraje. W Programach tych zawierane są również informacje dotyczące realizacji zaleceń Rady UE kierowane do poszczególnych krajów członkowskich UE. Konieczność przygotowania tych dokumentów dopinguje i zmusza kraje członkowskie do realizacji założeń i inicjatyw przewodnich Strategii poprzez podejmowanie szeregu działań i przedsięwzięć wspieranych z krajowych i unijnych środkach budżetowych.

W Krajowym Programie Reform na rzecz realizacji Strategii Europa 2020, uznano, że w Polsce w okresie 2015/16 podstawowym celem jest budowa nowych przewag konkurencyjnych w obszarze: infrastruktura dla wzrostu zrównoważonego, innowacyjność dla wzrostu inteligentnego i aktywność dla wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu. Cele szczegółowe to m.in.: poprawa infrastruktury w transporcie, energetyce, telekomunikacji, działania na rzecz podniesienia jakości stosowanego prawa, poprawa zdolności innowacyjnych przedsiębiorstw oraz kreatywności społeczeństwa, umocnienie powiązań między szkolnictwem wyższym, sektorem nauki i sferą gospodarki oraz przyspieszenie procesu cyfryzacji.

W zakresie wykonywania celów pierwszego filaru Strategii 2020 w okresie 2015/16 kontynuowane są działania na rzecz:

- realizacji Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, którego głównym elementem jest wsparcie prowadzenia przez przedsiębiorstwa lub ich konsorcja prac w zakresie B+R, ukierunkowanych głównie na działalność innowacyjną, w tym proces rozwoju kadr i współpracy przedsiębiorstw z nauką. Wspieranie nakładów na sferę B+R w przedsiębiorstwach doprowadzić ma do zwiększenia wskaźnika udziału ogólnych nakładów na tę sferę w PKB. W kwietniu 2014 r. zaakceptowany został do realizacji dokument „Krajowa Inteligentna Specjalizacja”, będący załącznikiem do Programu Rozwoju Przedsiębiorstw. Kontynuowano szereg programów zmierzających do poprawy innowacyjności m.in. „Program wspierania inwestycji o istotnym znaczeniu dla gospodarki polskiej na lata 2011-2020”, „Bon na innowacje”, „Top 500 Innovation” (wspierający rozwój kadr B+R) czy „Inkubator Innowacyjności”;
- poprawy dostępności form wczesnej edukacji i reformy szkolnictwa wyższego (dostosowanie jakości kształcenia do potrzeb rynku pracy). Wprowadzono centralny monitoring karier zawodowych absolwentów. W ramach nowelizacji ustawy o specjalnych strefach ekonomicznych uwzględniono współpracę szkół średnich (ponadgimnazjalnych) z uczelniami. Nadal realizowane były działania w zakresie rozbudowy sieci sze-

rokokaspowych. W 2014 r. zatwierdzono Program Operacyjny Polska Cyfrowa, którego jednym z celów jest eliminacja terytorialnych różnic w dostępie do szerokopasmowego internetu o wysokich przepustowościach – projekt budowy Regionalnych Sieci Szerokopasmowych.

W ramach zatrudnienia kontynuowany jest program rozwoju instytucji opieki nad dziećmi, działania wpływające na wzrost zdolności do zatrudnienia osób w wieku przedemerytalnym i okołomerytalnym, a także zmierzające do poprawy jakości i efektywności usług świadczonych przez urzędy pracy. W 2014 r. przyjęto do realizacji Krajowy Program Przeciwdziałania Ubóstwu i Wykluczeniu Społecznemu 2020, w którego skład wchodzi m.in. szeroki program dotyczący polityki rodzinnej.

Szczegółowe „rozpisanie” sposobów, metod i systemów działań umieszczonych w szeregu ustawach, zarządzeniach i programach jest niezbędne dla realizacji celów ogólnych określonych w inicjatywach i filarach Strategii 2020 i Krajowym Programie Reform. Skala działań, które są i muszą być podejmowane wskazuje na ogólny zakres prac stojących przed administracją rządową w celu realizacji Strategii i aktywnego włączania się Polski w proces budowania przewag konkurencyjnych w oparciu o wiedzę i przy równoczesnym zachowaniu spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Realizacja celów nakreślonych w Strategii 2020 i Krajowych Programach Reform nie ma dla krajów członkowskich charakteru ściśle wiążącego i zależy od „odpowiedzialności” administracji rządowej poszczególnych państw. Tym niemniej brak wystarczającej aktywności w procesie realizacji celów Strategii oznaczać może pogorszenie pozycji konkurencyjnej wobec innych krajów UE i całej Wspólnoty i wobec najbardziej dynamicznie rozwijających się gospodarek świata – obecnie obok USA są to Chiny i Indie.

W Polsce w 2014 r. poziom osiągniętych wskaźników odbiegał jeszcze istotnie od przyjętych do realizacji w ramach Krajowego Programu Reform w 2020 r. Dotyczyło to przede wszystkim udziału nakładów na sferę B+R w PKB. W 2014 r. wskaźnik ten wyniósł zaledwie 0,93% wobec prognozowanego na 1,7% w Polsce w 2020 r. (tab. 3). Odsetek osób z wykształceniem wyższym w wieku 30-34 lata w 2014 r. wyniósł w Polsce 42,1%, a wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata 66,5% – odpowiednio 45 i 71% przyjętych do realizacji w 2020 r. Wskaźnik przedwczesnego kończenia nauki wyniósł 5,4% (4,5% w 2020 r.). Liczba osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym zmniejszyła się w 2013 r. w relacji do 2008 r. o 1,7 mln osób, co oznacza, że cel wyznaczony w Krajowym Programie Reform wynoszący 1,5 mln osób został osiągnięty. Jednakże nadal odsetek osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym jest w Polsce wyższy od średniego w UE (24,5% w 2013 r.).



Tabela 3. Poziom wskaźników określonych w Krajowym Programie Reform w procentach

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata w %	64,3	64,5	64,7	64,9	66,5	67,1	67,9	68,6	69,4	70,2	71,0
Udział nakładów na B+R w PKB	bd	0,75	0,89	0,87	0,93	1,02	1,12	1,23	1,33	1,57	1,70
Oszczędność energii pierwotnej narastająco	0,58	0,84	1,21	1,74	2,51	3,62	5,25	6,65	8,44	10,7	13,6
Odsetek osób z wykształceniem wyższym w wieku 30-34 lata	34,8	36,5	39,1	40,5	42,1	42,4	43,1	43,7	44,2	44,7	45,0

Źródło: Krajowy Program Reform, Europa 2020, przyjęty przez Radę Ministrów 28 kwietnia 2015 r.

#### 4. Pomiar rozwoju gospodarek opartych na wiedzy

Brak teorii i jasno określonych definicji, a także trudności, a wręcz brak możliwości skwantyfikowania niektórych cech gospodarki opartej na wiedzy wciąż otwartą pozostawia kwestię właściwego i pełnego pomiaru jej rozwoju. Niepoddający się kwantyfikacji jest talent ludzi, ich zdolność do kreatywnego myślenia, wykorzystania doświadczeń wypracowanych w gospodarce światowej, w innych firmach czy w firmie własnej. Jest to rodzaj wiedzy, do której dostęp jest ograniczony. Niemożliwe (i wręcz niecelowe z punktu widzenia budowania przewag konkurencyjnych) jest jej upowszechnianie. W sposób formalny wiedza tego typu mierzona jest głównie poziomem wykształcenia uczestników życia gospodarczego i społecznego. W literaturze przedmiotu wiedza dotycząca niemierzalnych cech kapitału ludzkiego określana jest mianem wiedzy cichej – *tracit knowledge* w odróżnieniu od wiedzy skodyfikowanej – *codified knowledge*, czyli usystematyzowanej i zapisanej w szeroko rozumianych publikacjach (książki, opracowania, internet, materiały z konferencji itp.) (Nowak 2013). Dostęp do wiedzy skodyfikowanej ściśle wiąże się z rozwojem technik komunikacyjno--informacyjnych.

Najbardziej prostym i powszechnie stosowanym miernikiem rozwoju gospodarki opartej na wiedzy jest udział nakładów na badania i rozwój w PKB (wskaźnik przyjęty jako jeden z podstawowych w ocenie realizacji Strategii 2020). Niektórzy ekonomiści (Kodama 1995) są skłonni mierzyć rozwój gospodarki opartej na wiedzy poziomem nakładów na B+R w relacji do nakładów na kapitał trwałe. Gospodarkę czy podmioty gospodarcze można uznać za oparte na wiedzy, gdy inwestycje w B+R są większe niż inwestycje w środki trwałe.

Biorąc pod uwagę złożoność problematyki dotyczącej gospodarki opartej na wiedzy, niezbędne jest jednak stosowanie całego szeregu innych wskaźników, przy czym są to głównie indeksy kompleksowe składające się z kilku do nawet kilkuset subwskaźników (Nowak 2013). Wszystkie indeksy i wskaźniki w sposób oczywisty uwzględniają jedynie parametry, które z większą lub mniejszą precyzją poddają się kwantyfikacji.

Najbardziej rozbudowany charakter mają badania rozwoju gospodarek opartych na wiedzy prowadzone od 1998 r. przez Bank Światowy w odniesieniu do ponad 100 krajów. Ocenie postępu w zakresie realizacji Strategii 2020 służą również badania i rankingi prowadzone przez Komisję Europejską. Wynikiem badań Banku Światowego jak i Komisji Europejskiej jest opracowanie jednego syntetycznego wskaźnika oceny rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Są to Syntetyczny Indeks Innowacyjności SII (Summary Innovation Index) opracowywany przez Komisję Europejską oraz wskaźnik KEI (Knowledge Economy Index) przygotowywany corocznie przez Bank Światowy.

Przy obliczaniu wskaźnika SII, odnoszonego do gospodarek poszczególnych krajów UE, brane jest pod uwagę 25 zmiennych przypisywanych do grup:

- kapitał ludzki (wykształcenie, edukacja, zatrudnienie);
- możliwość pozyskiwania wsparcia finansowego z budżetu;
- otwartość i atrakcyjność systemu badań i działalności firm (inwestycje w innowacyjność, liczba inwestorów, efekty gospodarcze innowacji).

Źródłem do badań i ocen są głównie dane Eurostatu i informacje gromadzone przez szereg instytucji międzynarodowych.

Obliczenia wskaźnika KEI oparte są na metodyce KAM (Knowledge Assessment Methodology), polegającej na ustaleniu średniej arytmetycznej wskaźników odniesionych do czterech filarów gospodarki opartej na wiedzy (Skrzypek 2011). Filary te to:

- warunki przedsiębiorczości, otoczenie prawne, instytucjonalne i finansowe (bariery celne i pozacelne, jakość regulacji, system wsparcia);
- edukacja i zasoby ludzkie (stopa analfabetyzacji, liczba osób z wykształceniem średnim i wyższym w odpowiednich grupach wiekowych);
- poziom innowacji (liczba pracowników w sferze B+R, liczba zgłoszeń patentowych przyznanych przez Biuro Patentowe USA na milion mieszkańców, liczba artykułów naukowych w czasopismach naukowych i technicznych na milion mieszkańców);
- technologie komunikacyjne i informacyjne (liczba telefonów i komputerów na 1 tys. osób i użytkowników internetu na 10 tys. osób).

W obliczaniu wskaźników odnoszonych do poszczególnych filarów branych jest pod uwagę kilkadziesiąt zmiennych. Kluczowe parametry trzech filarów gospodarki opartej na wiedzy, tj. edukacji i zasobów ludzkich, innowacji oraz technologii komunikacyjnych i informacyjnych są podstawą ustalania poziomu wskaźnika wiedzy KI (Knowledge Index). Zgodnie z metodologią KAM wskaźnik KI stanowi ok  $\frac{3}{4}$  poziomu wskaźnika KEI.

Rozwój gospodarki opartej na wiedzy uwzględniany jest również w wielowymiarowych ocenach konkurencyjności gospodarek poszczególnych krajów prowadzonych przez Międzynarodowy Instytut Zarządzania Rozwojem (IMD) i Światowe Forum Ekonomiczne (WEF) (tab. 4). Raporty i oceny IMD dotyczące oceny konkurencyjności gospodarek poszczególnych krajów pod względem: czynników makroekonomicznych (stan gospodarki, wyniki handlu zagranicznego, skala inwestycji zagranicznych, zatrudnienie); jakości rządów (finanse publiczne, przepisy prawa); jakości biznesu (produktywność, wydajność, rynek pracy, praktyki biznesowe) oraz jakości infrastruktury (infrastruktura technologiczna, naukowa, stan środowiska naturalnego) stanowią w bardzo dużym stopniu uzupełnienie i rozszerzenie ocen dokonywanych przez Bank Światowy odnośnie I filaru wskaźnika KEI. Równocześnie oceny IMD dotyczą niektórych elementów i zmiennych wskaźnika KI. Dotyczy to również wskaźników oceny konkurencyjności dokonywanych przez WEF. W filarze I (makroekonomia) ocenia się między innymi otoczenie instytucjonalne firm, infrastrukturę, bezpieczeństwo działania firm biznesowych, a w filarze II (technologia) technologie teleinformatyczne, liczbę użytkowników internetu, szkolnictwo wyższe i dokształcanie. W filarze III badania WEF poświęcone są wyłącznie innowacjom, a przyjęte zmienne do ocen to: liczba i jakość instytucji naukowo-badawczych, wydatki na badania i rozwój (B+R), liczba naukowców, poziom rozwoju środowiska biznesowego. Badania WEF w tym filarze odnoszą się bezpośrednio do pomiaru rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.

Bez wątpienia można mieć zastrzeżenia dotyczące sposobu pomiaru poszczególnych elementów i informacji przyjmowanych do ustalania syntetycznych wskaźników obliczanych przez instytucje międzynarodowe i Komisję Europejską (zastrzeżenia te formułowane są przez wielu badaczy), jednakże praktycznie brak jest innych, równie wielowymiarowych ocen rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w poszczególnych krajach (wskaźnik KEI, KI i SII) i uwzględniających elementy rozwoju GOW wskaźników opracowywanych przez IMD i WEF. Warto podkreślić, że we wszystkich ocenach i badaniach (poza ustaleniem wskaźnika KI) podkreśla się i uwzględnia wpływ administracji

rządowej i polityki państwa na jakość i sprawność działania podmiotów gospodarczych i tworzenia korzystnych warunków do rozwoju opartego na wiedzy<sup>45</sup>.

Tabela 4. Filary oceny gospodarki opartej na wiedzy we wskaźnikach KEI, KI, SII oraz IMD i WEF

Wskaźniki	Filary			
	I	II	III	IV
KEI	Reżim prawno- -instytucjonalny	Edukacja i zasoby ludzkie	Innowacje	Technologie komunikacyjne i informacyjne
KI	-	Edukacja i zasoby ludzkie	Innowacje	Technologie komunikacyjne i informacyjne
SII	Kapitał ludzki	Wsparcie finansowe	Otwartość i atrakcyjność systemu badań	-
IMD	Wyniki makro	Jakość rządów	Jakość biznesu	Jakość infrastruktury
WEF	Wyniki makro	Technologia	Innowacje	-

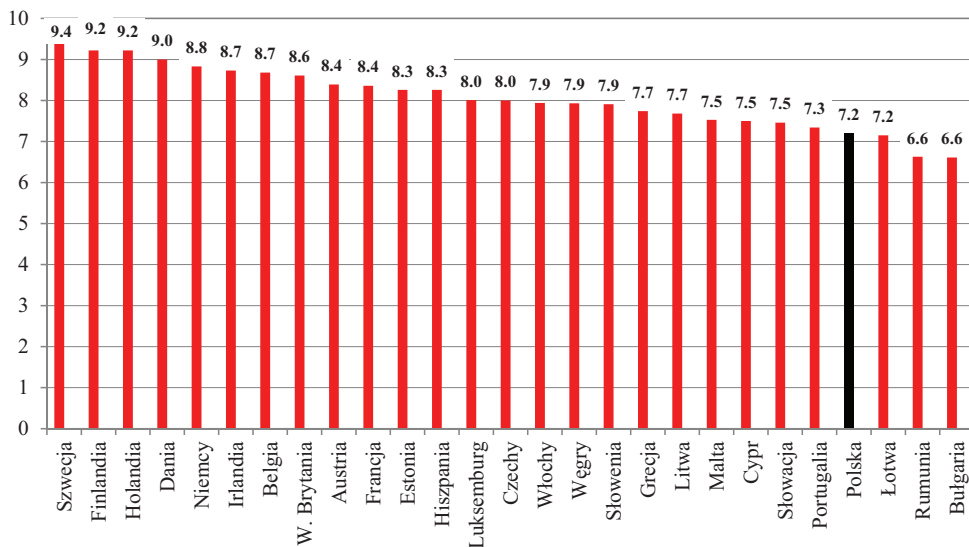
Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Knowledge Economy Index (KEI)* <http://info.worldbank.org/etools/kram2/kram>; *Innovation Union Scoreboard IUS 2010 r. Pro Info Europe, 1 lutego 2011 r.*; *The World Competitiveness Scoreboard*; *The Global Competitiveness Yearbook*.

## 5. Pozycja Polski w wynikach pomiaru gospodarki opartej na wiedzy

Polska zajmuje odległą pozycję w UE zarówno pod względem kształtowania się wskaźnika KEI, KI, jak i SII. W 2012 r. (ostatnie dostępne dane) Polska pod względem poziomu wskaźnika KEI sklasyfikowana została na 25 miejscu w UE, wyprzedzając jedynie Rumunię i Bułgarię (rys. 3). Najwyższa, tak jak w poprzednich latach objętych badaniem, była pozycja krajów skandynawskich – Szwecji, Finlandii, Danii – oraz Holandii i Niemiec. Spośród nowych krajów członkowskich na najwyższej pozycji w rankingu znalazła się w 2012 r. Estonia (11. miejsce) oraz Czechy (14. miejsce).

<sup>45</sup> Próby konstruowania wskaźników (indeksów) pomiaru gospodarek opartych na wiedzy podejmowane są również obecnie przez wielu badaczy tego problemu, również badaczy i analityków polskich (Dworak 2014). Do analizy wykorzystywane są metody analiz statystycznych i matematycznych, z reguły przy wykorzystaniu danych zawartych w dostępnych publikacjach instytucji międzynarodowych, a w odniesieniu do krajów UE – danych Eurostatu.

Rys. 3. Ranking krajów UE-27 na podstawie wskaźnika KEI w 2012 r.



Źródło: [www.worldbank.org/kam](http://www.worldbank.org/kam)

W rankingach opracowanych na podstawie wskaźnika KI Polska znalazła się na 24. miejscu, wyprzedając Rumunię, Bułgarię oraz Łotwę. Oznacza to, że w Polsce czynniki instytucjonalne (I filar brany pod uwagę przy ustalaniu wskaźnika KEI) oceniane zostały w naszym kraju wyżej niż na Łotwie. Pozycja pozostałych krajów UE w rankingu opartym o wskaźnik KI nie odbiega istotnie od ustalonej na podstawie syntetycznego wskaźnika KEI.

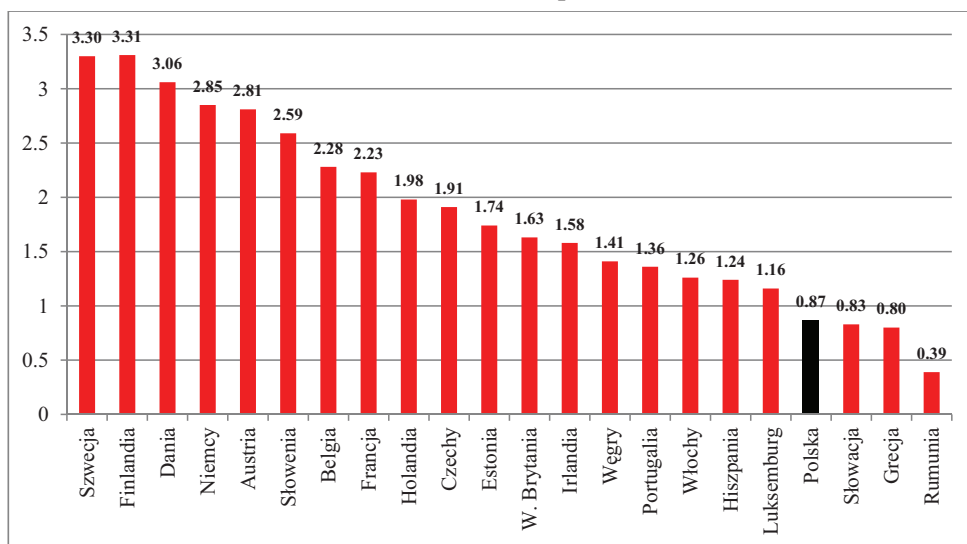
Kraje skandynawskie oraz Holandia są również liderami w światowych rankingach gospodarek opartych na wiedzy (w 2012 r. rankingiem objętych było 146 krajów). W grupie 10 krajów o najwyższych wskaźnikach KEI znalazły się również Niemcy oraz należące do EFTA Norwegia i Szwajcaria, a także Nowa Zelandia, Australia i Kanada. USA znalazły się na miejscu 12. Polska zajęła miejsce 38.

Wysokie miejsce większości krajów UE-15 w rankingach gospodarek opartych na wiedzy (również w porównaniu do krajów Ameryki Płn.) wyraźnie wskazuje na sukcesy realizacji w tych krajach strategii rozwoju polegającej na szerokim wykorzystaniu innowacji, poprawie poziomu wykształcenia zatrudnionych i systemu działań w sferze informacyjno-komunikacyjnej. Spośród nowych krajów UE sukces realizacji strategii rozwoju opartego na wiedzy odnotowano głównie w Estonii, w mniejszym stopniu w Czechach. Można sformułować wniosek, że skala rozwoju gospodarki opartej na wiedzy i poziom od-

zwierciedlających ten rozwój wskaźników zależy nie tylko od poziomu rozwoju gospodarczego poszczególnych krajów, ale też aktywności administracji rządowej w realizacji przyjętej strategii rozwoju.

Istnieje ścisły związek między pozycją poszczególnych krajów w rankingach konkurencyjności gospodarek opartych na wiedzy a poziomem ponoszonych przez nie wydatków na sferę B+R. W krajach zajmujących czołowe miejsca w rankingach KEI i KI udział wydatków na sferę B+R w PKB jest największy i przekracza 3% (rys. 4).

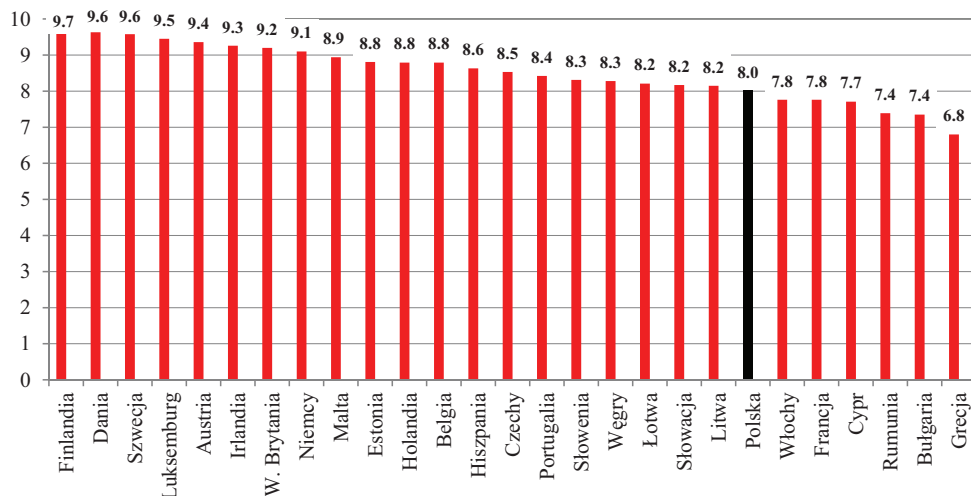
Rys. 4. Udział nakładów na badania i rozwój (B+R) w PKB w 2013 r. w krajach członkowskich UE w procentach



Źródło: Rocznik Statystyczny GUS 2015 r.

Z punktu widzenia otoczenia instytucjonalnego sprzyjającego rozwojowi gospodarki opartej na wiedzy (zachęty dla rozwoju) zdecydowanie najlepiej ocenione zostały przez Bank Światowy Finlandia, Dania i Szwecja, a także Luksemburg i Austria. Spośród nowych krajów członkowskich Wspólnoty najwyższa w 2012 r. była pozycja Estonii (10. miejsce) i Czech (14. miejsce). Polska zajmowała miejsce 21. Gorzej ocenione zostały warunki makroekonomiczne we Francji, Grecji, Włoszech, na Cyprze oraz w Rumunii i Bułgarii (rys. 5).

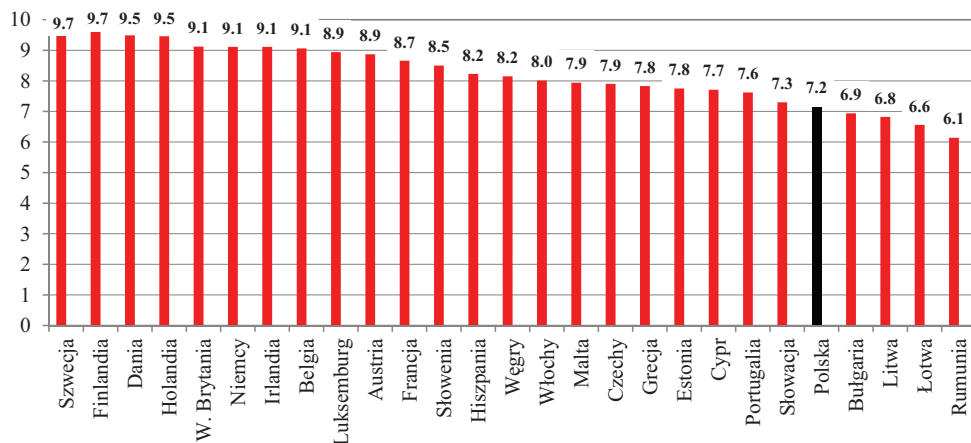
Rys. 5. Ranking krajów UE-27 na podstawie filaru Reżim prawnoinstytucjonalny w 2012 r.



Źródło: [www.worldbank.org/kam](http://www.worldbank.org/kam)

Szwecja, Finlandia, Dania oraz Holandia i Wielka Brytania są liderami w UE pod względem systemu i poziomu innowacji. W grupie nowych krajów członkowskich najwyższa w 2012 r. była pozycja Słowenii (12), Węgier (14), Malty (16) i Czech (17). Polska zajmowała miejsce 23., a niższą pozycję w rankingu zajmowały jedynie: Litwa, Łotwa, Bułgaria i Rumunia (rys. 6).

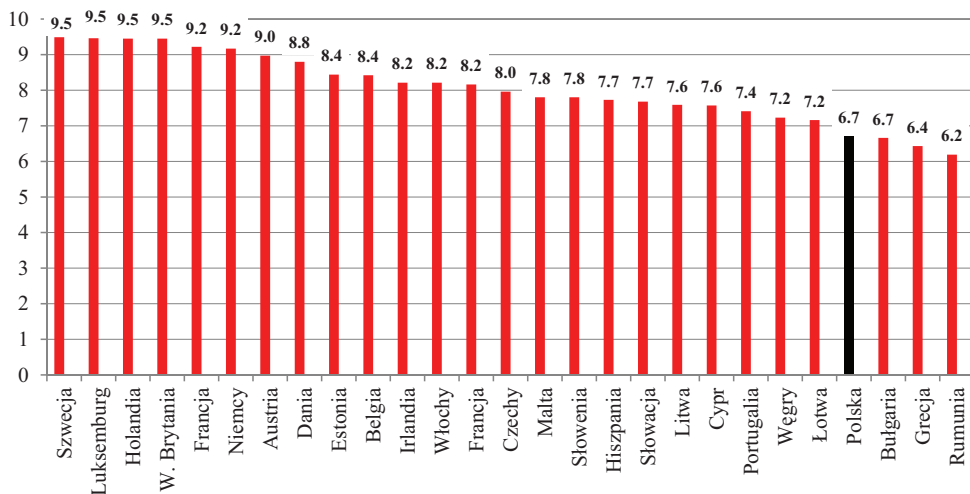
Rys. 6. Ranking krajów UE-27 na podstawie filaru System innowacji w 2012 r.



Źródło: [www.worldbank.org/kam](http://www.worldbank.org/kam)

Szwecja, Holandia i Finlandia obok Wielkiej Brytanii i Luksemburga należą do czołówki UE pod względem rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych. Spośród nowych krajów członkowskich najwyższa w 2012 r. była pozycja Estonii (9) i Czech (14). Polska zajmowała miejsce 24., przed Rumunią, Bułgarią i Grecją (rys. 7).

Rys. 7. Ranking krajów UE-27 na podstawie filaru Technologie komunikacyjne i informacyjne w 2012 r.

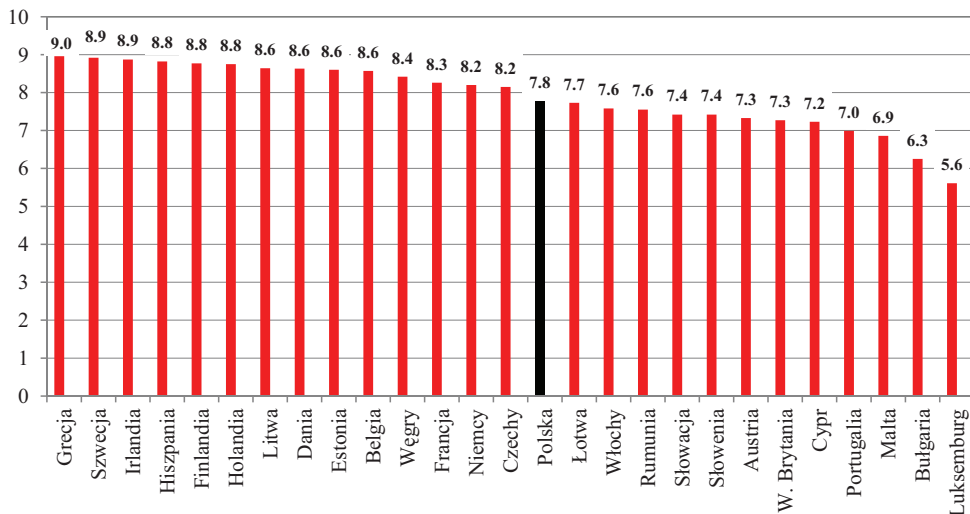


Źródło: [www.worldbank.org/kam](http://www.worldbank.org/kam)

W 2012 r. pierwsze miejsce pod względem poziomu wskaźnika jakości zasobów ludzkich zajmowała Grecja, a w grupie pięciu krajów o najwyższym poziomie tego wskaźnika znajdowały się obok krajów skandynawskich Irlandia i Hiszpania. Polska zajmowała miejsce 15. Spośród nowych krajów członkowskich wyższa była pozycja Litwy (7), Estonii (9), Węgier (11) i Czech (14). Widać więc wyraźnie, że pozycja nowych krajów członkowskich, w tym Polski, w UE, biorąc pod uwagę poziom wykształcenia i system edukacji, jest lepsza niż w odniesieniu do trzech pozostałych filarów branych pod uwagę przy obliczaniu syntetycznego wskaźnika KEI. Wyraźny brak przełożenia poziomu wskaźników dotyczących edukacji na poziom wskaźników dotyczących poziomu innowacji czy technologii informacyjnych wskazuje na niewystarczająco sprzyjające uwarunkowania zewnętrzne w większości nowych krajów członkowskich, a także w Grecji do wykorzystania relatywnie dobrej jakości kapitału ludzkiego (rys. 8).



Rys. 8. Ranking krajów UE-27 na podstawie filaru Edukacja i zasoby ludzkie w 2012 r.



Źródło: [www.worldbank.org/kam](http://www.worldbank.org/kam)

Tak więc o odległej pozycji Polski w rankingach rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w UE decyduje przede wszystkim relatywnie niski poziom rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych i innowacji, choć niezbyt korzystne jest również na tle większości krajów Wspólnoty, w tym nowych krajów członkowskich, otoczenie instytucjonalne, tworzące zachęty przede wszystkim do wprowadzania innowacji. Otoczenie to obejmuje procedury administracyjne, prawne i finansowe. W sposób oczywisty jednak skala rozwoju gospodarki opartej na wiedzy zależy od kondycji ekonomicznej podmiotów rynku i szerzej całego społeczeństwa, a ta zależy od skali rozwoju gospodarczego poszczególnych krajów.

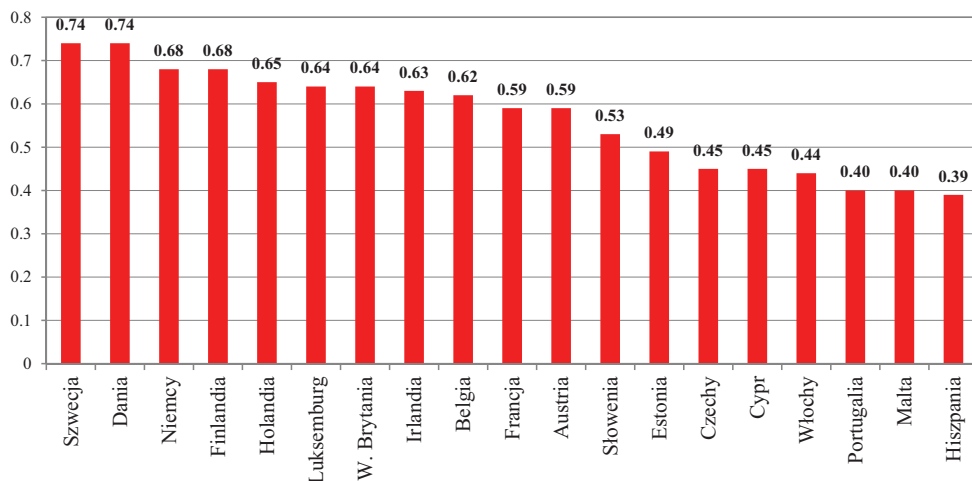
W 2012 r. w porównaniu z 2000 r. wartość wskaźnika KEI zwiększyła się w Polsce z 7,23 do 7,41<sup>46</sup>, a wynikało to przede wszystkim ze wzrostu z 7,04 do 8,01 wskaźnika dotyczącego filaru Reżim prawno-instytucjonalny. W odniesieniu do filaru System innowacji wskaźnik wzrósł z 6,86 do 7,16. Zmniejszył się natomiast z 8,11 do 7,76 wskaźnik dotyczący Edukacji i zasobów ludzkich oraz z 6,92 do 6,70 wskaźnik ustalony dla filaru Technologie komunikacyjne i informacyjne. Zdecydowało to o obniżeniu z 7,30 do 7,20 wskaźnika KI. Polska w światowym rankingu KEI w 2012 r. zajmowała 38. miejsce, wobec 35. w 2000 r. Poprawa

<sup>46</sup> Wskaźniki liczone od 0 do 10. Wyższy poziom wskaźników oznacza większy sukces w rozwoju wiedzy.

poziomu wskaźników dotyczących edukacji i zasobów ludzkich oraz systemów komunikacyjno-informacyjnych będzie w Polsce trudna ze względu na szybszy przyrost ludności na wsi niż w miastach, a wskaźnikibrane pod uwagę są na polskiej wsi zdecydowanie gorsze.

Odległa jest również pozycja Polski w opracowywanym przez Komisję Europejską rankingu rozwoju i poziomu innowacji w krajach Wspólnoty (SII). We wszystkich latach obecności Polski we Wspólnocie niższy niż w naszym kraju był ten wskaźnik tylko w Bułgarii, Rumunii i na Łotwie (rys. 9). Najwyższy jest poziom wskaźnika SII w: Szwecji, Wielkiej Brytanii, Finlandii, Holandii, Niemczech, Danii i Belgii. W 2014 r. syntetyczny wskaźnik innowacyjności w Szwecji był 2,4-krotnie wyższy niż w Polsce, a w Niemczech 2,2-krotnie wyższy. Polska obok większości nowych krajów członkowskich, a także południowych krajów UE-15 (Grecja, Portugalia, Włochy, Hiszpania) zaliczana jest do krajów tzw. umiarkowanych innowatorów. Zdecydowanie największy jest dystans między Polską a większością krajów UE-15 w zakresie poziomu i rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych, wprowadzania innowacyjnych rozwiązań, rozwoju sieci badawczych i współpracy placówek naukowych i badawczych z jednostkami produkcyjnymi. Relatywnie korzystnie wypada Polska jedynie pod względem poziomu wykształcenia członków społeczeństwa. Poziom wskaźnika SII w Polsce w latach 2005-2014 nie zmienił się istotnie i wahał się wokół 0,27-0,31<sup>47</sup>. Tak jak w Polsce poziom wskaźnika SII nie zmieniał się istotnie jedynie na Litwie.

Rys. 9. Poziom wskaźników SII w krajach UE w 2014 r.



Źródło: Innovation Union Scoreboard (IUS) 2014, <http://www.proinno-europe.eu/metrics>

<sup>47</sup> Wskaźniki liczone od 0-1.

W rankingach IMD najgorzej oceniana jest w Polsce skuteczność rządu (system podatkowy, łatwość prowadzenia biznesu) oraz stan i poziom infrastruktury technologicznej, tj. czynnika bardzo ważnego w budowaniu przewag konkurencyjnych we współczesnym świecie. Również w rankingu WEF najgorzej oceniana jest w Polsce innowacyjność i dostosowanie biznesu do wyzwań współczesnego świata opartego na wiedzy. W 2012 r. Polska pod względem syntetycznych wskaźników konkurencyjności publikowanych przez International Institute for Management zajmowała w UE 18. miejsce, a przez World Economic Forum – miejsce 15. Wyższa niż w odniesieniu do rankingów dotyczących rozwoju gospodarki opartej na wiedzy pozycja Polski w UE wynikała przede wszystkim z relatywnie korzystnej oceny naszego kraju w zakresie efektywności funkcjonowania gospodarki (wydajność pracy, szkolnictwo, rozmiary rynku), ogólnej infrastruktury i stanu gospodarki czy generalnie jakości biznesu.

Wyniki rankingów gospodarek opartych na wiedzy prowadzone przez Bank Światowy i Komisję Europejską potwierdzają badania polskich badaczy tego problemu. Przykładowo badania i analizy dokonane przez Dworaka i.in. (2014) potwierdzają czołową pozycję Finlandii, Szwecji i Danii na unijnej liście krajów najbardziej zaawansowanych pod względem rozwoju gospodarki opartej na wiedzy i niską pozycję Polski na tej liście. Badania przeprowadzone w oparciu o strategiczną metodę indeksu i przy wykorzystaniu danych Eurostatu potwierdzają pogorszenie się pozycji naszego kraju w zakresie stanu zaawansowania gospodarki opartej na wiedzy, wobec większości pozostałych krajów UE, w tym nowych krajów członkowskich (poza Grecją, Rumunią i Bułgarią).

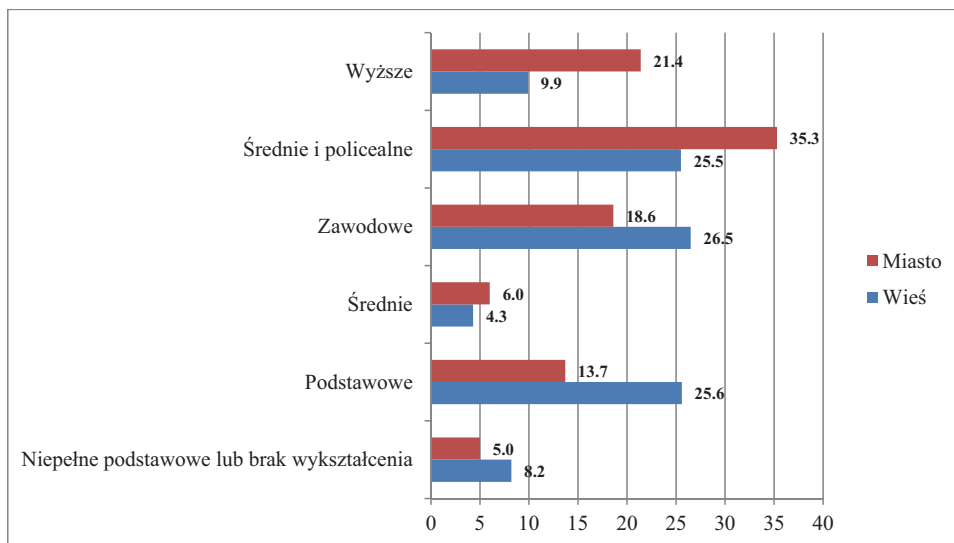
## **6. Wybrane wskaźniki gospodarki opartej na wiedzy w polskim sektorze rolno-spożywczym**

Wskaźniki dotyczące rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w polskim rolnictwie są gorsze niż w odniesieniu do innych działów gospodarki narodowej. Dotyczy to wszystkich obszarów branż pod uwagę przy ocenie rozwoju inteligentnego, tj. jakości kapitału ludzkiego, stanu i wykorzystania sieci informacyjno-komunikacyjnej (społeczeństwo informacyjne) oraz poziomu wprowadzania szeroko rozumianych rozwiązań innowacyjnych. Niższy poziom wskaźników rozwoju w oparciu o wiedzę w rolnictwie jest oczywisty z uwagi na gorszą sytuację dochodową rolników wobec podmiotów innych branż gospodarki, a w konsekwencji mniejsze ich szanse i możliwości w zakresie wprowadzania rozwiązań innowacyjnych, dostępu do sieci informacyjnych czy poziomu wykształcenia. W połączeniu z wyraźną wobec innych działów gospodarki atomizacją podmiotów rynku oznacza to bardzo silną zależność rozwoju rolnictwa w oparciu o współczesne czynniki

konkurencyjności od czynników zewnętrznych – w tym głównie wsparcia finansowego, ale też organizacyjnego czy menadżerskiego.

Formalnym miernikiem jakości zasobów ludzkich jest poziom wykształcenia członków społeczeństwa, w tym podmiotów poszczególnych branż i sektorów gospodarki. W Polsce (i w innych krajach) poziom wykształcenia mieszkańców wsi (a jeszcze w większym stopniu rolników) jest znacząco mniejszy niż mieszkańców miast (rys. 10).

Rys. 10. Poziom wykształcenia ludności w Polsce w zależności od miejsca zamieszkania w 2014 r. w procentach



Źródło: Rocznik Statystyczny GUS, 2015.

Według polskich danych statystycznych w 2014 r. wyższym wykształceniem legitymowało się 9,9% ludności wiejskiej w wieku powyżej 13 lat (w obszarach zurbanizowanych 21,4%). Na obszarach wiejskich wykształcenie średnie posiadało 25,5% ludności, zasadnicze zawodowe 26,5%, a podstawowe i gimnazjalne 31,6%. W 2013 r. spośród osób kierujących gospodarstwami rolnymi zaledwie 2,6% posiadało wyższe wykształcenie rolnicze, 25,3% legitymowało się wykształceniem średnim (zawodowym, zasadniczym i policealnym), a 20,2% ukończyło kursy rolnicze.

Poziom wykształcenia powiązany jest ściśle z wielkością gospodarstw rolnych. Spośród kierowników gospodarstw o powierzchni powyżej 15 ha (15% ogólnej liczby gospodarstw) wykształcenie wyższe posiadało 6,3% osób, a średnie 47,6%. W gospodarstwach najmniejszych (1-1,99 ha – 20% gospodarstw) wskaźniki te w 2013 r. wynosiły odpowiednio 1 i 13%. Jak wynika z badań firmy

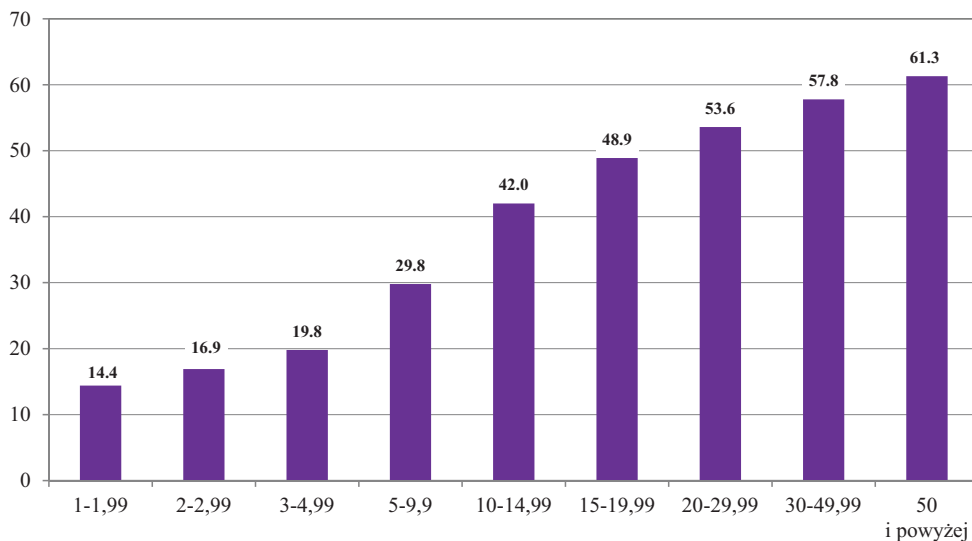
Martin&Jacob (2012 r.) ponad połowa kierujących gospodarstwami rolnymi o powierzchni powyżej 15 ha dążyć będzie do zwiększenia obszaru gospodarstw, a niemal 50% planuje inwestycje w nowoczesny sprzęt rolniczy. Z badań tej firmy, przeprowadzonych na reprezentatywnej grupie 1 tys. gospodarstw o obszarze powyżej 15 ha, wynika również, że obniża się wiek osób prowadzących gospodarstwa rolne we wszystkich grupach obszarowych gospodarstw i generalnie utrzymujących się z rolnictwa i aktywnych zawodowo w tym sektorze gospodarki. W 2012 r. kierujący gospodarstwami w wieku 20-39 lat stanowili 39% ogólnej ich liczby, a w wieku 40-60 lat – 56%, wobec odpowiednio 35 i 60% w 2008 r. Powolny wzrost udziału relatywnie młodych rolników w ogólnej liczbie kierowników gospodarstw ocenia się pozytywnie z punktu widzenia kreowania innowacyjności i korzystania z systemów informacyjno-komunikacyjnych.

Tabela 5. Wykształcenie osób kierujących gospodarstwami rolnymi

Wyszczególnienie	ogółem		Grupy obszarowe w ha					
			1-5 ha		5-15 ha		pow. 15 ha	
	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013
Liczba gospodarstw w tys.	1704,5	1394,6	961,3	732,9	549,4	456,5	193,8	205,2
Udział gospodarstw, w których osoba kierująca gospodarstwem posiada wykształcenie rolnicze, w ogólnej ich liczbie w procentach	46,6	48,1	34,6	36,4	57,6	55,6	74,7	73,3
- wyższe	1,3	2,6	1,0	1,5	1,4	2,5	3,0	6,3
- policealne	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,6
- średnie zawodowe	7,7	11,7	4,6	7,3	9,4	13,1	18,7	24,0
- zasadnicze zawodowe	11,4	13,3	6,1	7,9	16,0	17,6	24,6	23,0
- kurs rolniczy	26,0	20,2	22,7	19,5	30,6	22,1	28,1	19,4

Źródło: Roczniki Statystyczne Rolnictwa, 2006 i 2014.

Rys. 11. Gospodarstwa, w których osoba kierująca posiada wykształcenie średnie i wyższe w procencie ogólnej ich liczby według grup obszarowych w 2013 r.



Źródło: na podstawie Rocznika Statystycznego Rolnictwa, 2014.

Mniejszy niż w Polsce jest udział osób z wykształceniem wyższym (w grupie wiekowej 30-34 lata) na terenach wiejskich niemal we wszystkich nowych krajach członkowskich UE (poza Estonią i Litwą, tj. krajami o małym znaczeniu rolnictwa w gospodarce narodowej), ale również w Portugalii, we Włoszech, Grecji, Niemczech i Austrii (na podstawie ostatnich danych z 2009 r. *Rural areas and the Europe 2020*, 2011). W 2009 r. wskaźnik ten wynosił w Polsce 27%, wobec średniego w UE w wysokości 25%. Najwyższy jest poziom wykształcenia w grupie mieszkańców w wieku 30-34 lata w: Finlandii, Belgii, Irlandii i Wielkiej Brytanii (ponad 40% ludności wiejskiej w tej grupie wiekowej). Równocześnie jednak w Polsce, tak jak w: Słowenii, Czechach, Austrii, Słowacji, Niemczech i Holandii relatywnie niewielki (poniżej 10%) jest udział osób w wieku 18-24 lata z wykształceniem podstawowym w ogólnej liczbie ludności wiejskiej w tej grupie wiekowej. Najniższy jest poziom wykształcenia osób w wieku 18-24 lata w Hiszpanii i Portugalii (ponad 30% osób mieszkających na terenach wiejskich w tych krajach nie podejmuje dalszej edukacji po ukończeniu najniższego jej szczebla) oraz w Rumunii, Bułgarii i na Malcie (ponad 20%).

Tak więc w Polsce, podobnie jak w większości nowych krajach członkowskich, wyższy niż w krajach UE-15 jest odsetek osób ludności wiejskiej posiadającej wykształcenie podstawowe i średnie. Natomiast w krajach „starej” Wspólnoty większy jest udział osób z wykształceniem wyższym. Zbliżone są te

dysproporcje w odniesieniu do ludności rolniczej (brak jest danych dotyczących poziomu wykształcenia ludności rolniczej w krajach Wspólnoty).

Nie ulega wątpliwości, że średnie, a zwłaszcza wyższe wykształcenie pozwala na większą asymilację współczesnej wiedzy i osiągnięć naukowo-technicznych oraz na większą kreatywność działania i korzystania z systemów informacyjno-komunikacyjnych. W Polsce wzrost udziału osób z wykształceniem wyższym w ogólnej liczbie ludności zamieszkałej na terenach wiejskich, w tym także ludności rolniczej, nie jest i nie będzie procesem szybkim, w dużym stopniu z uwagi na ograniczone możliwości wykorzystania zdobytej w trakcie edukacji wiedzy w warunkach nadal rozdrobnionej struktury agrarnej. Skłonność do poprawy stopnia wykształcenia wiąże się z szansą i możliwością praktycznego jej wykorzystania i zastosowania, a to w odniesieniu do większości kierunków produkcji rolnej zależne jest od obszaru gospodarstw. Spośród krajów UE mniejszy niż w Polsce średni obszar gospodarstw rolnych jest jedynie w Grecji, Rumunii oraz na Malcie i Cyprze. W Polsce, podobnie jak w większości krajów UE, udział gospodarstw dużych obszarowo w ogólnej ich liczbie nie przekracza 1%.

Tak jak w odniesieniu do poziomu wykształcenia, również wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych różni się znacząco w miastach i na obszarach wiejskich w większości krajów świata, w tym w krajach UE, a więc i w naszym kraju.

Według polskich danych statystycznych (GUS) w 2014 r. dostęp do poczty elektronicznej miało 44% mieszkańców wsi (w miastach 59%), a wyszukiwanie informacji o towarach i usługach dotyczyło 43% mieszkańców wsi (55% w miastach). W gospodarstwach domowych rolników (bez osób pracujących poza rolnictwem) dostępu do internetu nie miało ok. 28% gospodarstw (w miastach 24%). W gospodarstwach korzystających z internetu dostęp przez połączenie szerokopasmowe miało 67% gospodarstw rolników i 73% ludności żyjącej w miastach. Z badań dotyczących wykorzystania komputerów jako sprzętu wspomagającego decyzje w produkcji rolnej wynika, że jedna trzecia gospodarstw nie korzysta z internetu jako wsparcia w tym zakresie, a ok. 20% czyni to sporadycznie. Poprawa wykorzystania techniki ICT w gospodarstwach rolników ściśle powiązana jest z ich sytuacją ekonomiczną i poziomem wykształcenia uczestników sektora, a więc także skalą wsparcia z funduszy zewnętrznych.

Tabela 6. Dostęp do internetu na terenach wiejskich i w miastach

Wyszczególnienie	2005			2014		
	ogółem	miasto	wieś	ogółem	miasto	wieś
<b>Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do internetu w % ogółu gospodarstw</b>						
<b>Ogółem w tym:</b>	<b>30,4</b>	<b>36,1</b>	<b>18,8</b>	<b>74,8</b>	<b>76,3</b>	<b>71,5</b>
posiadające łącze szerokopasmowe	15,6	20,6	5,2	71,1	73,3	66,7
<b>Osoby w wieku 16-74 lata korzystające z internetu w ogólnej liczbie ludności w tym wieku w %</b>						
<b>Ogółem</b>	<b>20,4</b>	<b>27,0</b>	<b>8,9</b>	<b>64,4</b>	<b>69,5</b>	<b>56,7</b>
Korzystanie z poczty elektronicznej	24,1	30,8	12,5	52,9	59,1	43,6
Wyszukiwanie informacji o towarach i usługach	18,0	22,8	9,7	50,1	55,0	42,7
Korzystanie z usług	5,9	8,4	1,6	32,6	40,2	20,1

Źródło: Rocznik Statystyczny GUS, 2015.

Brak metod badawczych związanych z doбором kryteriów oceny i sposobów ich pomiaru utrudnia określenie skali postępu innowacyjnego dokonującego się w rolnictwie. Ocenia się jednak, że w sektorze tym ma miejsce przede wszystkim upowszechnienie wyników osiągnięć stosowanych w gospodarstwach rolnych w krajach rozwiniętych gospodarczo (postęp o charakterze imitacyjnych). Dotyczy to głównie systemu przechowywania produktów rolnych, stosowania nowoczesnych maszyn do zbiorów i doskonalenia potencjału genetycznego roślin i zwierząt. Rozwojowi potencjału genetycznego w rolnictwie służy duża podaż i dostępność wykazujących cechy innowacyjności środków produkcji dla rolnictwa – sprzętu rolniczego, środków ochrony roślin, środków plonotwórczych, nasion i sadzonek. Problemem pozostaje wciąż niska w porównaniu z wieloma krajami UE skala ich stosowania w gospodarstwach rolnych w Polsce. Wynika to z relatywnie słabej kondycji ekonomicznej większości gospodarstw, z małego stopnia ich zorganizowania i z wciąż niewielkiego zakresu współpracy z jednostkami funkcjonującymi w otoczeniu rolnictwa – głównie z ośrodkami naukowo-badawczymi i doradczymi. Postęp w zakresie innowacyjności w polskim rolnictwie zależeć będzie od skali dostępnych środków wsparcia z budżetu krajowego i unijnego i chęci samych rolników do samoorganizowania się oraz oczywiście od poprawy szeroko rozumianej jakości siły roboczej. Znacznie bardziej zaawansowany jest postęp w zakresie wprowadzania rozwiązań innowacyjnych w przemyśle spożywczym, choć według danych statystycznych w Polsce w przychodach netto ze sprzedaży udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych i ulepszonych jest najniższy spośród innych branż przemysłu i wynosi ok. 6% (Rocznik Statystyczny GUS 2015). Jest to zrozumiałe, biorąc pod uwagę trudności w zdefiniowaniu pojęcia „produkt nowy i ulepszony” w produkcji żywności.



Tabela 7. Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach netto w przetwórstwie przemysłowym w procentach

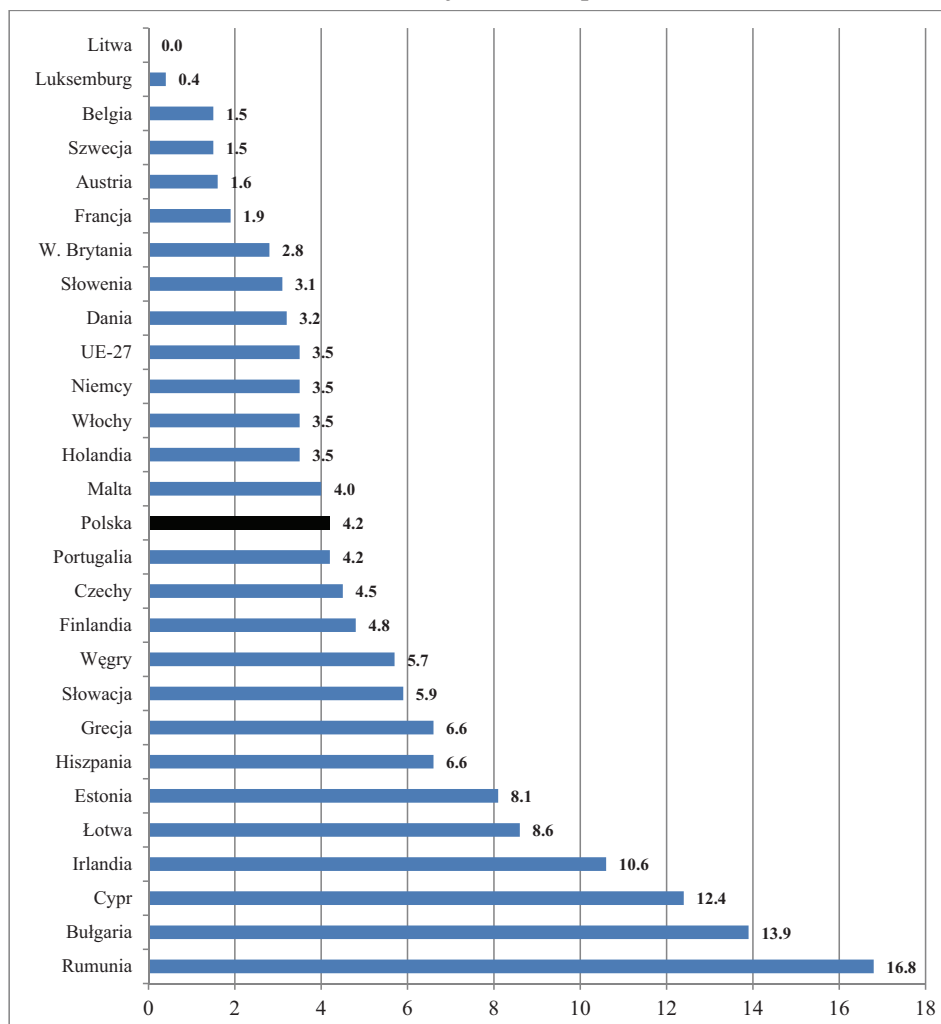
Wyszczególnienie	2010	2012	2013	2014
Przetwórstwo przemysłowe	15,6	12,9	11,7	11,9
Przemysł spożywczy	5,8	3,2	3,7	3,5
Produkcja napojów	6,6	9,8	7,0	5,8

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS, 2011 i 2015.

Rozwojowi gospodarki opartej na wiedzy w rolnictwie polskim sprzyja wzrost nakładów na działalność badawczo-rozwojową w tym sektorze. W 2014 r. nakłady w wysokości 1,0 mld zł były wyższe niż w 2000 r. o 0,6 mld zł (tab. 8). Równocześnie jednak od 2005 r. systematycznie zmniejsza się udział nakładów na działalność badawczo-rozwojową w rolnictwie polskim w ogólnych nakładach na sferę B+R. W 2000 r. udział ten wyniósł 8,3%, w 2010 r. – 7,7%, a w 2014 r. zaledwie 6,2%.

Spośród krajów UE wyższy niż w Polsce jest udział nakładów na B+R w rolnictwie w ogólnych nakładach na działalność badawczo-rozwojową w Rumunii i Bułgarii – odpowiednio 16,8 i 13,9% w 2012 r. (*Science Technology...* 2012) (rys. 12). Tak wysoki udział nakładów na B+R w rolnictwie w ogólnych nakładach na tę działalność nie przekłada się w obu tych krajach na relatywnie korzystne wyniki rolnictwa tych krajów w zakresie rozwoju rolnictwa opartego o wiedzę. Problemem jest absolutna wielkość nakładów i stopień wykorzystania dostępnych środków. Większy niż w Polsce jest również udział nakładów na sferę B+R w rolnictwie w ogólnych nakładach na badania i rozwój na: Węgrzech, Słowacji, Łotwie, Cyprze, w Estonii, Czechach, a spośród krajów UE-15 w Hiszpanii, Grecji i Irlandii.

Rys. 12. Udział nakładów na B+R w rolnictwie w ogólnych nakładach na tę sferę w krajach UE w procentach



Źródło: na podstawie Science technology... 2012.

W Polsce nie zwiększa się zatrudnienie w placówkach naukowo-badawczych i innych podmiotach zajmujących się problematyką rolniczą. W 2000 r. było to 8,2 tys. osób, w 2005 r. – 6,5 tys. osób, a w 2014 r. – 5,9 tys. osób (tab. 8). W ogólnej liczbie pracowników zatrudnionych w branży B+R udział pracowników zajmujących się problematyką rolniczą zmniejszył się z 10,4% w 2000 r. do 5,7% w 2014 r.

Tabela 8. Zatrudnienie i nakłady na sferę B+R w Polsce

Wyszczególnienie	Zatrudnienie w branży B+R (w tys. osób)				Nakłady na sferę B+R (w mld zł)			
	2000	2005	2010	2014	2000	2005	2010	2014
<b>Ogółem</b>	<b>78,9</b>	<b>76,8</b>	<b>81,8</b>	<b>104,4</b>	<b>4,8</b>	<b>5,6</b>	<b>10,4</b>	<b>16,2</b>
W sektorze rolnictwa	8,2	6,5	5,4	5,9	0,4	0,5	0,8	1,0
Udział rolnictwa (w proc.)	10,4	8,5	6,6	5,7	8,3	8,9	7,7	6,2

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS, 2007 i 2015.

Wciąż niewielka skala powiązań pionowych producentów rolnych i jednostek przetwórczych decyduje o nieznacznym wpływie podmiotów przemysłu spożywczego na wprowadzanie postępu naukowo-technicznego do produkcji rolnej i poprawę jakości dostarczanego surowca. W krajowych zakładach przetwórczych (w tym w zakładach przemysłu spożywczego) systematycznie zwiększają się nakłady na naukę i badania (głównie ze środków własnych) i rośnie liczba pracowników zajmujących się działalnością badawczo-rozwojową. W ogólnych nakładach na sferę B+R w Polsce udział środków producentów gospodarczych zwiększył się z 24,5% w 2000 r. do 37,5% w 2013 r. Udział wsparcia z funduszy międzynarodowych wzrósł z 1,8 do 13,2%, a z budżetu państwa obniżył się z 63,4 do 47,2%.

## 7. Wspólna polityka rolna a Strategia 2020

Opracowanie Strategii 2020 wymagało również zmian wspólnej polityki rolnej i dostosowania jej założeń i celów, a przede wszystkim środków i metod realizacji do ustalonych w Strategii priorytetów. Wyzwania przyjęte do realizacji w Strategii 2020 mają jeszcze większy wymiar i znaczenie w odniesieniu do sektora rolnego. Odnosi się to również do nasilających się procesów globalizacji rynków rolnych w świecie (rozwiązania na forum światowym i regionalnym), które czynią koniecznym budowanie konkurencyjności na rynkach międzynarodowych produktów tego sektora w oparciu o poprawę ich jakości i wzrost wydajności rolnictwa (w oparciu o rozwój zrównoważony). Realizacja tych celów nie jest możliwa bez inteligentnego rozwoju opartego o wykorzystanie stymulowanych wspólną polityką rolną osiągnięć wiedzy i nauki.

Trzeba wyraźnie podkreślić, że szeroko rozumiana wiedza ma ogromny wpływ na realizację odniesionych do rolnictwa celów Strategii 2020. Bez inteligentnego, opartego na wiedzy, rozwoju trudno jest odnosić sukcesy w rozwoju produkcji rolnej sprzyjającej ochronie środowiska przy równoczesnym efektywnym wykorzystaniu zasobów.

Priorytetem ustalonym w Strategii 2020 ściśle odpowiadają założenia i działania przyjęte do realizacji w II filarze wspólnej polityki rolnej, tj. działa-

niom na rzecz rozwoju obszarów wiejskich. Środki z filara II adresowane głównie do producentów o prorynkowej orientacji mają wspierać poprawę konkurencyjności, zrównoważone gospodarowanie zasobami naturalnymi, ale również zrównoważony rozwój obszarów wiejskich. Filar I obejmuje roczne płatności bezpośrednie oraz działania i wsparcie rynkowe, a zatem wspomaganie dochodów producentów i ograniczanie ich zmienności.

W zakresie inteligentnego rozwoju wsparcie ze środków unijnych i budżetów krajowych doprowadzić ma przede wszystkim do: bardziej efektywnego gospodarowania zasobami oraz poprawy konkurencyjności przy zastosowaniu wiedzy technicznej i innowacji, poprawy jakości produktów rolnych i spożywczych (w tym poprzez stosowanie technologii ekologicznych), poprawę skali wykorzystania systemów informacyjnych i poprawę absorpcji badań naukowych. Głównym celem wsparcia w obszarze zrównoważony rozwój jest zachowanie odnawialnych podstaw produkcji żywności, różnorodności biologicznej, redukcję emisji gazów cieplarnianych również przy wykorzystaniu nowych rozwiązań technologicznych i wyników badań naukowych. Stymulacja rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu następuje poprzez wspieranie zatrudnienia na obszarach wiejskich, restrukturyzację rolnictwa i rozwój rynków lokalnych.

Realizacja Strategii 2020 w polskim rolnictwie i szerzej w sektorze rolno-spożywczym dokonuje się ze środków Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW). W latach 2014-2020 realizacja celów i założeń PROW dotyczy sześciu priorytetów. Są to:

1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich.
2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami.
3. Wspieranie organizacji łańcucha żywnościowego, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, dobrostanu zwierząt oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem.
5. Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu.
6. Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Realizacja tych priorytetów dokonuje się przez szereg działań i poddziałań. Bezpośrednio z I filarem Strategii 2020 (inteligentny rozwój) związane są

działania zatytułowane: Transfer wiedzy i działalność informacyjna. Usługi doradcze oraz Współpraca. Realizacja dwóch pierwszych działań, kierowanych do ośrodków szkoleniowych (jednostki naukowe, ośrodki doradztwa rolniczego, izby rolnicze, prywatne podmioty doradcze) ma przede wszystkim na celu rozwój wiedzy i umiejętności zawodowych rolników, upowszechnianie innowacji i dobrych praktyk w zakresie produkcji rolnej i w przetwórstwie produktów rolnictwa. Działanie Współpraca dotyczy wyłącznie projektów o charakterze innowacyjnym, a wsparcie kierowane jest do grup operacyjnych EPI, tworzonych w celu rozwoju wydajnego i zrównoważonego rolnictwa. Innowacje dotyczą produktów i technologii produkcji.

Bardzo silny związek z realizacją I filaru Strategii ma wsparcie udzielane w ramach Modernizacji gospodarstw rolnych w działaniu Inwestycje w środki trwałe. Modernizacja rozumiana jest jako wprowadzanie innowacji, ale też jako poprawa jakości produktów. Modernizacja jest mało realna bez odpowiedniej wiedzy kierujących gospodarstwami rolnymi. Poprawie jakości siły roboczej w rolnictwie poprzez zmianę struktury wiekowej kierujących gospodarstwami rolnymi, a także możliwości uzupełnienia wykształcenia, sprzyjać ma wsparcie w postaci premii dla młodych rolników. Kierujący gospodarstwami rolnymi młodzi rolnicy z reguły charakteryzują się większą kreatywnością w stosowaniu współczesnych rozwiązań produkcyjnych i organizacyjnych niż rolnicy starsi. Efektem działań modernizacyjnych i premii dla młodych rolników ma być zwiększenie siły ekonomicznej gospodarstw rolnych, a zatem celem wsparcia jest również poprawa sytuacji dochodowej podmiotów rolnych.

Powiększeniu obszaru gospodarstw i poprawie ich siły ekonomicznej służy wsparcie dla rolników przekazujących małe gospodarstwa innemu rolnikowi oraz restrukturyzacja małych gospodarstw, a powiększaniu skali podaży wsparcie tworzenia i funkcjonowania grup i organizacji producentów. Wsparcie tych działań nie ma bezpośredniego odniesienia do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy, ale jest oczywiste, że poprawa struktury agrarnej ściśle wiąże się z dążeniem kierujących gospodarstwami do pogłębiania wiedzy i wzrostu poziomu wykształcenia. W grupach, a zwłaszcza organizacjach producentów łatwiejsze z punktu widzenia ekonomicznego i organizacyjnego jest wprowadzanie w gospodarstwach członków i w działaniach wspólnych nowoczesnych osiągnięć nauki i praktyki. Wprowadzaniu szeroko rozumianych rozwiązań innowacyjnych w mniejszych jednostkach przetwórczych, a także w podejmujących działalność przetwórczą związkach grup producentów (czy rolników indywidualnych) sprzyja wsparcie działań i operacji w zakresie Przetwórstwa i marketingu produktów rolnych. Gospodarka oparta na wiedzy ściśle wiąże się z poziomem i poprawą jakości wytwarzanych produktów. Bezpośrednio do poprawy jakości produktów rolnych odnosi się

działanie Systemy jakości produktów rolnych i spożywczych, choć poprawa jakości oferowanych produktów jest celem wsparcia w szeregu innych działaniach, a głównie modernizacji gospodarstw rolnych, premii dla młodych rolników i wsparcia przetwórstwa.

Pozostałe działania realizowane ze środków PROW odnoszą się w głównej mierze do realizacji pozostałych filarów Strategii 2020, tj. rozwoju zrównoważonego i przeciwdziałania wyłączeniu społecznemu. Zrównoważony rozwój i ochrona środowiska wspierane są w ramach działań i poddziałań dotyczących: działań rolno-środowiskowych, rolnictwa ekologicznego, zalesiania i tworzenia terenów zalesionych czy inwestycji w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000 i na obszarach OSN. Włączeniu społecznemu służyć ma głównie wsparcie działań w zakresie rozwoju przedsiębiorczości (usług rolniczych), wypłacanie premii na rozpoczęcie działalności pozarolniczej czy też program Leader wspierający m.in. działania na rzecz osób bez pracy, opracowania lokalnych strategii rozwoju, tworzenia „inkubatorów” przetwórstwa lokalnego czy też zachowania dziedzictwa lokalnego.

Beneficjentami, a zarazem odpowiedzialnymi za wykorzystanie środków wsparcia i jak najszerszą realizację zakresu prac objętych wspomaganiami, są przede wszystkim stowarzyszenia, fundacje i inne podmioty prowadzące działalność gospodarczą lub deklarujące jej podjęcie. Do gmin, powiatów i spółek wodnych kierowane jest wsparcie dotyczące tzw. infrastruktury lokalnej oraz zapobiegania skutkom klęsk żywiołowych (inwestycje zapobiegawcze) i usuwania ich konsekwencji dla potencjału produkcji rolnej. Działania te odnieść można do gospodarki opartej na wiedzy głównie w aspekcie stosowania nowoczesnych rozwiązań technologicznych (o charakterze imitacyjnym) dotyczących zapobiegania skutkom klęsk żywiołowych.

Na realizację wszystkich działań PROW przewiduje się w latach 2014-2020 ok. 13,5 mld euro, tj. ok. 55 mld zł (w latach 2007-2013 ARiMR z funduszy PROW wypłaciła ok. 43 mld zł). W planie finansowym na lata 2014-2020 na działania, które można bezpośrednio odnieść do gospodarki opartej na wiedzy (transfer wiedzy, usługi doradcze, współpraca) przewiduje się budżet w wysokości ok. 191 mln euro. Udział ogólnego wsparcia na działania związane bezpośrednio i pośrednio z realizacją I filaru Strategii 2020 w odniesieniu do sektora rolno-spożywczego wyniesie ma w latach 2014-2020 ok. 40% budżetu PROW. Tak jak w poprzednim okresie realizacji PROW, największe środki (2,4 mld euro) skierowane będą na modernizację gospodarstw rolnych.

Wskaźniki opartego na wiedzy rozwoju polskiej gospodarki i rolnictwa wskazują na konieczność większej aktywizacji uczestników życia gospodarczego w realizacji założeń i celów Strategii 2020.

- Działania instytucji rządowych sprowadzać się powinny przede wszystkim do:
- wzrostu poziomu nakładów na sferę B+R i zatrudnienia w tej branży;
  - stwarzania bardziej korzystnych warunków dla funkcjonowania podmiotów rynku, głównie w aspekcie działań innowacyjnych i poszerzania zakresu wiedzy (instrumenty podatkowe, legislacyjne);
  - uelastycznienia dostępu podmiotów rynku do unijnych i krajowych środków wsparcia dostępnych w ramach PROW (eliminacja barier administracyjnych i biurokratycznych);
  - uelastycznienia systemu obrotów ziemią rolniczą, co ma istotny wpływ na zmiany struktury agrarnej.

Realizacja założeń Strategii 2020 uwarunkowana jest oczywiście również ogólnym stanem i kondycją gospodarczą państwa, a ta zależy od szeroko pojętej polityki makroekonomicznej. Ogólna kondycja gospodarcza państwa decyduje o poziomie nakładów na rozwój sieci szkolnictwa, rozwój systemów informacyjno-komunikacyjnych, ale również o skali wsparcia rozwoju gospodarki opartej na wiedzy (uzupełnianie funduszy unijnych).

Rola podmiotów sektora rolno-spożywczego sprowadza się przede wszystkim do jak największego wykorzystania unijnych i krajowych środków przewidzianych w systemach wsparcia. Aktywizacja podmiotów sektora w tym zakresie, zwłaszcza producentów rolnych, zależy przede wszystkim od ich kreatywności, będącej wynikiem poziomu wiedzy – głównie wykształcenia. Dominująca jest tu jednak rola i znaczenie uwarunkowań zewnętrznych kształtowanych przede wszystkim poprzez administrację rządową. Istotna jest chęć producentów rolnych do funkcjonowania w większych organizacjach gospodarczych – głównie grupach i organizacjach producentów czy w systemie klastrów.

W odniesieniu do producentów rolnych ogromne znaczenie w pozyskiwaniu środków wsparcia i wprowadzania osiągnięć naukowo-technicznych do rolnictwa mają wszystkie instytucje funkcjonujące w jego otoczeniu – związki producentów, samorządy, instytucje naukowe, firmy doradcze (znaczenie roli wszystkich tych podmiotów w rozwoju rolnictwa opartego na wiedzy znalazło odzwierciedlenie w przewidzianych na ich działalność systemach wsparcia w ramach PROW). Systemy wsparcia organizacyjnego i merytorycznego ze strony placówek doradczych i naukowych powinny być jednak znacznie szersze niż przewidziane w rozwiązaniach unijnych. Istotna jest przykładowo pomoc producentom w zakresie tworzenia i funkcjonowania grup i organizacji producentów.

## 8. Podsumowanie i wnioski

We współczesnym świecie wiedza jest podstawowym czynnikiem wyznaczającym skalę wzrostu gospodarczego i poprawę efektywności gospodarowania, a równocześnie poziom przewag konkurencyjnych. Podstawowe cechy wyróżniające gospodarkę opartą na wiedzy sprowadzają się do powszechnego stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych, wprowadzania innowacji i zwiększania roli i znaczenia kapitału ludzkiego. W nowym paradygmacie rozwoju znaczenia nabierają umiejętności marketingowe i menadżerskie czynnika pracy, bowiem niezbędna jest akceptacja nowych rozwiązań produktowych i technologicznych przez odbiorców. Oparcie rozwoju o wiedzę jest możliwe przede wszystkim w krajach rozwiniętych gospodarczo, posiadających odpowiedni potencjał technologiczny, ludzki i instytucjonalny. Kraje mniej rozwinięte są w głównej mierze imitatorami postępu technologicznego i organizacyjnego.

Realizacja założeń gospodarki opartej na wiedzy przyjęta została jako podstawowy cel strategii rozwoju krajów UE. W Strategii 2020 model rozwoju sprowadza się do trzech wzajemnie uzupełniających się priorytetów, tj. inteligentnego rozwoju opartego na wiedzy i innowacjach, wzrostu zrównoważonego i wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu. Charakter motywacyjny ma ustalenie na konkretnym poziomie niektórych wskaźników, który ma być osiągnięty w UE i w poszczególnych krajach w 2020 r. (udział nakładów na badania i rozwój, odsetek osób zbyt wcześnie kończących naukę czy osób mających wykształcenie wyższe). W Polsce większość wskaźników określona została na niższym poziomie od średniego w UE. W Polsce w 2014 r. poziom osiągniętych wskaźników odbiegał jeszcze istotnie od przyjętych do realizacji w ramach krajowego Programu Reform w 2020 r.

W światowych i unijnych rankingach rozwoju gospodarki opartej na wiedzy Polska zajmuje jedno z ostatnich miejsc w UE. Gorszą pozycję w rankingach Banku Światowego zajmowały w 2012 r. jedynie Łotwa, Rumunia i Bułgaria. We wszystkich latach obecności Polski w UE jedynie w tych krajach niższy niż w Polsce był również wskaźnik dotyczący innowacyjności opracowywany przez Komisję Europejską. Polska i nowe kraje członkowskie UE zajmują relatywnie korzystną pozycję w UE po względem poziomu wykształcenia i systemu edukacji. Brak powiązania poziomu wykształcenia z poziomem innowacji wskazuje na niewystarczające uwarunkowania zewnętrzne w większości nowych krajów członkowskich do wykorzystania relatywnie dobrej jakości kapitału ludzkiego.

O stosunkowo niskim poziomie wskaźników dotyczących rozwoju w oparciu o wiedzę w całej polskiej gospodarce i w nowych krajach UE w dużym stopniu decydują wyniki w tym zakresie rolnictwa. Postęp innowacyjny jest w rolnictwie znacznie mniejszy niż w innych działach gospodarki narodowej,



a poziom wykształcenia rolników i zakres stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach rolnych są mniejsze niż osób i gospodarstw ludności miejskiej. Jest to oczywiste, biorąc pod uwagę gorszą sytuację dochodową rolników wobec podmiotów innych branż gospodarki. W połączeniu z wyraźną atomizacją podmiotów rynku oznacza to silną zależność rozwoju rolnictwa w oparciu o współczesne czynniki konkurencyjności od czynników zewnętrznych – wsparcia finansowego, ale też organizacyjnego czy menadżerskiego. Wsparcie inteligentnego rozwoju rolnictwa realizowane jest ze środków Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW). Udział ogólnego wsparcia na działania związane z realizacją I filaru Strategii 2020 (rozwój inteligentny) wynieść ma w latach 2014-2020 ok. 40% budżetu PROW.

Rozwojowi gospodarki opartej na wiedzy w rolnictwie polskim nie sprzyja zmniejszający się udział na badania i rozwój w tym sektorze w ogólnych nakładach na sferę B+R. Przeszkodą jest również wciąż duże rozdrobnienie gospodarstw, niepozwalające i niestanowiące zachęty dla zdobywania wiedzy przez ludność aktywną zawodowo.

Szersze wprowadzenie rozwiązań innowacyjnych do rolnictwa polskiego i oparcie rozwoju tego sektora na wiedzy wymaga przede wszystkim zwiększenia nakładów na sferę B+R i lepszego wykorzystania unijnych środków wsparcia, ale również zwiększenia zakresu współpracy podmiotów rolnictwa z jednostkami działającymi w jego otoczeniu – głównie firmami przetwórczymi, ośrodkami doradczymi i placówkami naukowo-badawczymi.

Rola uczestników sektora rolno-spożywczego sprowadza się przede wszystkim do jak największego wykorzystania unijnych i krajowych funduszy wsparcia w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Skala pozyskiwania wsparcia przez producentów rolnych zależy w bardzo dużym stopniu od organizacyjnego wspomaganie instytucji działających w otoczeniu rolnictwa, ale również skłonności producentów do funkcjonowania w większych organizacjach gospodarczych – głównie w grupach producentów i ich związkach oraz w systemie klastrów.

Działania administracji rządowej sprowadzać się powinny przede wszystkim do: stwarzania korzystnych warunków dla funkcjonowania podmiotów rynku w aspekcie działań innowacyjnych i poszerzania zakresu wiedzy (instrumenty podatkowe, legislacyjne, uelastycznianie dostępu podmiotów rynku do unijnych i krajowych środków wsparcia).

## Bibliografia

1. Bossak J., Bieńkowski W. (2004): *Międzynarodowa zdolność konkurencyjna kraju i przedsiębiorstw*. Wyzwania dla Polski na progu XXI wieku. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
2. Drucker P.H. (1995): *Zarządzanie w czasach burzliwych*. AE Kraków, Czytelnik
3. Dunning J.H. (1992): *The Competitive Advantage of Countries and the Activities of Transnational Corporations*. Transnational Corporations, vol. 1, no. 1
4. Dworak E., Grabia T., Kasperkiewicz W., Kwiatkowska W. (2014): *Gospodarka oparta na wiedzy, innowacyjność i rynek pracy*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
5. Frejtag-Mika E. (2009): *Wpływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych na konkurencyjność polskiej gospodarki*. PWE, Warszawa.
6. Innovation Union Scoreboard IUS (2010, 2014), <http://www.proinno-europe.eu/metrics>
7. Jankowska B. (2008): *Metodologia badań konkurencyjności gospodarek narodowych – Rankingi konkurencyjności w Kompendium wiedzy o konkurencyjności*. PWN, Warszawa.
8. Kleer J. (2003): *Co to jest GOW [w:] Gospodarka oparta na wiedzy*, red. A. Kukliński. KBN, Warszawa.
9. Knowledge Economy Index (KEI), <http://info.worldbank.org/etools/kram2/kram>
10. Kodama E. (1995): *Emerging Patterns of Innovation: Sources of Japan's Technological Edge*, Boston, s. 5.
11. Koźmiński K. (2001): *Jak tworzyć gospodarkę opartą na wiedzy? [w:] Strategia rozwoju Polski u progu XXI wieku*, Kancelaria Prezydenta RP i Komitet Prognoz Polska 2000 plus. PAN, Warszawa.
12. Krajowy Program Reform 2015/16. Europa 2020, przyjęty przez Radę Ministrów, 28 kwietnia 2015 r.
13. Madej Z. (2006): *Gospodarka oparta na wiedzy wkracza w świat paradygmatów, [w:] Teoria i praktyka ekonomii, a konkurencyjność gospodarowania*, Centrum doradztwa i informacji Difin Sp. z o.o., Warszawa, s. 15-33.
14. Meng-Hsuan Chou, Asse Gornitzka (2014): *Building the Knowledge Economy*.
15. Misala J. (2011): *Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej*. PWE, Warszawa.
16. Niklewicz-Pijaczyńska M. (2011): *Od koncepcji gospodarki opartej na wiedzy do nowej strategii rozwoju UE 2020* s. 443-451, [www.bibliotekacyfrowa.pl/Content/35524/021.pdf](http://www.bibliotekacyfrowa.pl/Content/35524/021.pdf)

17. Nowak P. (2013): *Polska w rankingach gospodarek opartych na wiedzy*. Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego s. 25-43, [www.prace-kgp.up.krakow.pl/article/view/1427](http://www.prace-kgp.up.krakow.pl/article/view/1427)
18. Olczyk M. (2008): *Konkurencyjność w teorii i praktyce*. CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa.
19. Piątkowska M. (2002): *Infrastruktura instytucjonalna nowej gospodarki a rozwój krajów posocjalistycznych* [w:] *Nowa gospodarka i stare problemy. Perspektywy szybkiego wzrostu w krajach posocjalistycznych*, G.W. Kołodko, M. Piątkowski (red.). Wydawnictwo WSPiZ im. Leona Koźmińskiego, Warszawa.
20. Porter M.E. (1980): *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. The Free Press, A Division of Macmillan Inc., New York.
21. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.
22. Roczniki Statystyczne GUS, z lat 2002-2014. GUS, Warszawa.
23. Roczniki Statystyczne Rolnictwa GUS, 2006 i 2014. GUS, Warszawa.
24. Rural areas and the Europe 2020 Strategy Education, Agricultural Economic Briefs, 2011. European Commission, October.
25. Science, technology and innovation in Europe, 2012 edition. Eurostat 2012.
26. Skrzypek E. (2011): *Gospodarka oparta na wiedzy i jej wyznaczniki*, <https://www.ur.edu.pl/file/15853/022.pdf>
27. Strategia Europa 2020 (2012, 12 września), <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Strategia+Europa+2020>
28. Sulmicka M. (2005): *Strategia Lizbońska – nowe wyzwania*. Polityka Społeczna, 1 (370), [www.worldbank.org/kam](http://www.worldbank.org/kam)
29. The Global Competitiveness Yearbook
30. The Knowledge Based Economy (1996). Raport OECD.
31. The World Competitiveness Scoreboard
32. [www.worldbank.org/kam](http://www.worldbank.org/kam)
33. Wydymus S., Głodowska A. (2013): *Handel międzynarodowy w dobie gospodarki opartej na wiedzy* [w:] *Wiedza i innowacje w teoriach handlu międzynarodowego*. Wydawnictwo Difin, Warszawa.
34. Zienkowski L. (2003): *Gospodarka „oparta na wiedzy” – mit czy rzeczywistość?* [w:] *Wiedza a wzrost gospodarczy*. Wydawnictwo Naukowe Scholar s. 15, Warszawa.
35. Zienkowski L. (2004): *Czy polska polityka makroekonomiczna zawiera paradygmat wzrostu innowacyjności gospodarki?* [w:] *Rola polskiej nauki we wroście innowacyjności gospodarki*, red. E. Okoń-Horodyńska. Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa, s. 54-62.



Aneks 1. Uczniowie i absolwenci szkół ogółem i szkół rolniczych w tys. osób

Rodzaj szkół	2004/05		2010/11		2013/14		2014/15	
	ogółem	w tym: rolnicze, leśne i rybactwa	ogółem	w tym: rolnicze, leśne i rybactwa	ogółem	w tym: rolnicze, leśne i rybactwa	ogółem	w tym: rolnicze, leśne i rybactwa
<b>Szkoły zawodowe</b>								
uczniowie	239 239	4 240	224 884	2 342	184 454	1 524	189 973	1 626
absolwenci	75 524	1 421	74 989	895	42 933	364	bd	bd
uczniowie	557 888	22 518	548 622	24 495	515 891	17 461	510 119	16 437
absolwenci	154 574	6 220	125 242	7 706	113 969	4 320	bd	bd
<b>Technika</b>								
<b>Szkoły policealne</b>								
uczniowie	291 223	970	2 988 837	8 892	278 972	1 193	264 642	21
absolwenci	98 000	402	82 007	2 938	83 909	478	bd	bd
<b>Szkoły wyższe</b>								
studenci	1 926 122	37 995	1 841 251	28 074	1 549 877	20 723	1 469 386	19 263
absolwenci	391 465	6 457	497 533	80 929	424 564	5 734	bd	bd
<b>Studia podyplomowe</b>								
stuchaeze	136 490	4 773	185 418	1 119	163 628	1 030	149 799	1 259
wydane świadectwa	bd	bd	143 214	582	135 932	1 004	127 351	911
<b>Studia doktoranckie</b>								
uczestnicy	33 040	1 581	37 492	1 650	43 358	1 968	43 399	1 987

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS z lat 2006, 2011 i 2015.

Aneks 2. Charakterystyka gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą według stopnia wykształcenia  
osoby kierującej gospodarstwem

Wyszczególnienie	Lata	Ogółem	Grupy obszarowe użytków rolnych w ha										100 i więcej
			0-1	1-2	2-3	3-5	5-10	10-15	15-20	20-30	30-50	50-100	
Ogółem (w tys.) , w tym:	2005	2 476 474	768 375	403 823	244 315	313 468	383 265	166 541	76 847	64 184	34 481	13 714	7 461
	2013	1 394 632		277 572	199 009	256 259	315 227	141 295	70 203	62 511	40 735	20 743	11 077
Gospodarstwa, w których osoba kierująca posiada wykształcenie rolnicze	2005	953 485	157 390	116 692	86 169	129 601	208 464	108 135	55 142	47 465	27 172	11 222	6 033
	2013	671 124		86 997	73 676	106 051	163 266	90 496	48 581	46 323	30 989	16 143	8 602
Wyższe	2005	30 293	5 881	3 711	2 437	3 089	5 321	2 544	1 575	1 573	1 185	1 009	1 969
	2013	35 896		3 878	3 083	4 259	7 294	7 323	2 969	2 943	2 501	2 047	2 599
Policealne	2005	4 817	1 565	658	270	603	683	435	146	166	141	80	71
	2013	4 344		617	452	607	867	539	358	337	338	135	95
Średnie zawodowe	2005	154 040	21 233	15 281	11 480	17 499	31 823	19 815	11 420	11 631	8 139	3 753	1 968
	2013	162 524		19 259	14 371	19 962	35 931	23 732	14 035	15 166	10 777	6 145	3 146
Zasadnicze zawodowe	2005	215 485	21 266	18 762	14 118	25 426	53 749	34 393	18 431	16 497	8 978	3 021	844
	2013	185 490		16 223	15 732	25 757	49 696	30 750	16 895	15 033	9 884	4 274	1 245
Kurs rolniczy	2005	548 850	107 445	78 281	57 865	82 984	116 889	50 948	23 570	17 599	8 730	3 359	1 181
	2013	282 870		47 021	40 037	55 466	69 479	31 153	14 324	12 844	7 490	3 542	1 516

Źródło: Roczniki Statystyczne Rolnictwa GUS, 2006 i 2014 r.

Aneks 3. Nakłady na działalność innowacyjną w przetwórstwie przemysłowym  
w mln zł

Wyszczególnienie	Lata	Ogółem	w tym:		
			Działalność badawczo-rozwojowa	Zakup wiedzy i oprogramowania	Inwestycje
Przetwórstwo przemysłowe	2005	13 381,3	1 271,9	321,6	7 902,8
	2010	16 494,8	3 127,4	896,9	8 633,4
	2014	16 254,9	4 089,9	449,5	8 951,9
- produkcja artykułów spożywczych w mln zł	2005	1 997,6	41,6	35,0	1 273,4
	2010	1 238,6	42,6	49,3	811,2
	2014	1 815,3	401,8	57,3	973,2
- nakłady ogółem w %	2005	14,9	3,3	10,9	16,1
	2010	19,1	1,4	5,5	9,4
	2014	11,2	9,8	12,7	10,9

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS, 2006, 2011 i 2015.

#### Aneks 4. Wskaźnik KEI w 2012 r.

Kraje	Reżim prawno- -instytucjonalny	Edukacja	Technologie komunikacyjne	System innowacji	Wskaźnik KEI	Ranking krajów
Świat	5,45	3,72	3,58	7,72	5,12	
Szwecja	9,58	8,92	9,49	9,74	9,43	1
Finlandia	9,65	8,77	9,22	9,66	9,33	2
Dania	9,63	8,63	8,88	9,49	9,16	3
Holandia	8,79	8,75	9,45	9,46	9,11	4
Niemcy	9,10	8,20	9,17	9,11	8,90	8
Irlandia	9,26	8,87	8,21	9,11	8,86	11
W. Brytania	9,20	7,27	9,45	9,12	8,76	14
Belgia	8,79	8,57	8,42	9,06	8,71	15
Austria	9,26	7,33	8,97	8,87	8,61	17
Estonia	8,81	8,6	8,44	7,75	8,40	19
Luksemburg	9,45	5,61	9,47	8,94	8,37	20
Hiszpania	8,63	8,82	7,73	8,23	8,35	21
Francja	7,76	8,26	8,16	8,66	8,21	24
Czechy	8,53	8,15	7,96	7,90	8,14	26
Węgry	8,28	8,42	7,23	8,15	8,02	27
Słowenia	8,31	7,42	7,80	8,50	8,01	28
Włochy	7,76	7,58	8,21	8,01	7,89	30
Malta	8,94	6,86	7,80	7,94	7,88	31
Litwa	8,15	8,64	7,59	6,82	7,80	32
Słowacja	8,17	7,42	7,68	7,30	7,64	33
Portugalia	8,42	6,99	7,41	7,62	7,61	34
Cypr	7,71	7,23	7,57	7,71	7,56	35
Grecja	6,80	8,96	6,43	7,83	7,51	36
Łotwa	8,21	7,73	7,16	6,56	7,41	37
<b>Polska</b>	<b>8,01</b>	<b>7,76</b>	<b>6,70</b>	<b>7,16</b>	<b>7,41</b>	<b>38</b>
Chorwacja	7,35	6,15	8,00	7,66	7,29	39
Rumunia	7,39	7,55	6,19	6,14	6,82	44
Bułgaria	7,35	6,25	6,66	6,94	6,80	45
Norwegia	9,47	9,43	8,53	9,01	9,11	5
Nowa Zelandia	9,09	9,81	8,30	8,66	8,97	6
Kanada	9,52	8,61	8,23	9,32	8,92	7
Australia	8,56	9,71	8,32	8,92	8,88	9
Szwajcaria	9,54	6,90	9,20	9,86	8,87	10
USA	8,41	8,70	8,51	9,46	8,77	12
Islandia	8,86	8,91	8,72	8,00	8,62	16
Japonia	7,55	8,43	8,07	9,08	8,28	22



cd. Aneksu 4

Izrael	8,33	7,47	7,36	9,39	8,14	25
Korea	5,93	9,09	8,05	8,80	7,97	29
Chile	9,01	6,83	6,05	6,93	7,21	40
Serbia	4,23	5,98	7,39	6,47	6,02	49
Rosja	2,23	6,79	7,16	6,93	5,78	55
Ukraina	3,95	8,26	4,96	5,76	5,73	56
Brazylia	4,17	5,61	6,24	6,31	5,58	60
Argentyna	2,09	6,36	6,38	6,90	5,43	63
Tajlandia	5,12	4,23	5,55	5,95	5,21	66
Turcja	6,19	4,11	4,50	5,83	5,16	69
Chiny	9,79	3,93	3,79	5,99	4,37	84
Indonezja	3,47	3,20	2,52	3,24	3,11	108
Indie	3,57	2,26	1,90	4,50	3,06	110

Źródło: [www.worldbank.org/kam](http://www.worldbank.org/kam)

## Aneks 5. Wskaźnik innowacyjności SII w krajach UE

Kraje	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Tempo wzrostu %
UE-28	0,519	0,519	0,529	0,543	0,545	0,542	0,554	0,555	0,98
Belgia	0,573	0,580	0,580	0,611	0,616	0,619	0,629	0,619	1,10
Bułgaria	0,184	0,201	0,214	0,244	0,249	0,206	0,202	0,229	3,14
Czechy	0,373	0,382	0,387	0,425	0,436	0,421	0,438	0,447	2,61
Dania	0,647	0,659	0,673	0,697	0,696	0,713	0,729	0,736	1,87
Niemcy	0,650	0,655	0,667	0,989	0,685	0,690	0,690	0,676	0,58
Estonia	0,420	0,424	0,466	0,470	0,498	0,503	0,523	0,489	2,18
Irlandia	0,570	0,571	0,591	0,603	0,619	0,611	0,615	0,628	1,39
Grecja	0,362	0,374	0,385	0,382	0,380	0,391	0,394	0,365	0,10
Hiszpania	0,396	0,398	0,403	0,399	0,402	0,411	0,408	0,385	-0,38
Francja	0,544	0,549	0,557	0,573	0,579	0,578	0,586	0,591	1,17
Chorwacja	0,296	0,305	0,314	0,314	0,318	0,304	0,309	0,313	0,82
Włochy	0,393	0,399	0,412	0,427	0,428	0,446	0,448	0,439	1,61
Cypr	0,449	0,495	0,473	0,491	0,504	0,503	0,489	0,445	-0,14
Łotwa	0,215	0,225	0,223	0,239	0,260	0,250	0,233	0,272	3,39
Litwa	0,244	0,245	0,254	0,244	0,269	0,281	0,293	0,283	2,14
Luksemburg	0,640	0,637	0,643	0,626	0,626	0,644	0,660	0,642	0,04
Węgry	0,336	0,345	0,346	0,359	0,366	0,354	0,362	0,369	1,35
Malta	0,325	0,341	0,348	0,343	0,340	0,311	0,350	0,397	2,90
Holandia	0,573	0,579	0,583	0,593	0,598	0,642	0,645	0,647	1,76
Austria	0,557	0,568	0,582	0,556	0,565	0,581	0,597	0,585	0,69
<b>Polska</b>	<b>0,292</b>	<b>0,302</b>	<b>0,314</b>	<b>0,314</b>	<b>0,323</b>	<b>0,303</b>	<b>0,302</b>	<b>0,313</b>	<b>0,96</b>
Portugalia	0,365	0,392	0,403	0,426	0,421	0,396	0,400	0,403	1,44
Rumunia	0,240	0,250	0,264	0,255	0,275	0,245	0,255	0,204	-2,27
Słowenia	0,446	0,468	0,485	0,496	0,519	0,509	0,532	0,534	2,61
Słowacja	0,316	0,327	0,334	0,316	0,323	0,373	0,354	0,360	1,91
Finlandia	0,672	0,672	0,669	0,676	0,682	0,684	0,680	0,676	0,09
Szwecja	0,723	0,737	0,742	0,758	0,764	0,766	0,760	0,740	0,34
W. Brytania	0,565	0,568	0,575	0,607	0,607	0,613	0,625	0,636	1,72
Turcja	0,160	0,167	0,174	0,182	0,186	0,192	0,198	0,257	6,98
Islandia	0,603	0,621	0,631	0,624	0,618	0,620	0,597	0,624	0,49
Norwegia	0,434	0,445	0,460	0,482	0,482	0,483	0,487	0,479	1,42
Chiny	0,802	0,815	0,822	0,808	0,806	0,801	0,804	0,810	0,14
Serbia	0,251	0,252	0,259	0,271	0,261	0,334	0,355	0,385	6,31
Macedonia	0,183	0,200	0,208	0,203	0,221	0,237	0,231	0,235	3,69

Źródło: Innovation Union Scoreboard 2015.

[http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/files/ius-2015\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/files/ius-2015_en.pdf)



**EGZEMPLARZ BEZPŁATNY**

*Nakład 800 egz., ark. wyd. 6,8  
Druk i oprawa: EXPOL Włocławek*