

Edyta Dworak, Tomasz Grabia,
Witold Kasperkiewicz, Walentyna Kwiatkowska

Gospodarka oparta na wiedzy, innowacyjność i rynek pracy



WYDAWNICTWO
UNIwersYTETU
ŁÓDZKIEGO

**Gospodarka
oparta na wiedzy,
innowacyjność
i rynek pracy**



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

Edyta Dworak, Tomasz Grabia,
Witold Kasperkiewicz, Walentyna Kwiatkowska

Gospodarka oparta na wiedzy, innowacyjność i rynek pracy

 WYDAWNICTWO
UNIwersYTETU
ŁÓDZKIEGO

ŁÓDŹ 2014

Edyta Dworak, Tomasz Grabia, Witold Kasperkiewicz, Walentyna Kwiatkowska
– Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Instytut Ekonomii, Katedra Mikroekonomii, 90-214 Łódź, ul. Rewolucji 1905 r. nr 41/43

RECENZENT

Sławomir I. Bukowski

REDAKTOR WYDAWNICTWA UŁ

Danuta Bąk

SKŁAD I ŁAMANIE

*Oficyna Wydawnicza Edytor.org
Lidia Ciecierska*

PROJEKT OKŁADKI

Stämpfli Polska Sp. z o.o.

Zdjęcie na okładce: © Shutterstock.com

© Copyright by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2014
Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
Wydanie I. W.06604.14.0.K

ISBN (wersja drukowana) 978-83-7969-415-0
ISBN (ebook) 978-83-7969-706-9

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
90-131 Łódź, Lindleya 8
www.wydawnictwo.uni.lodz.pl
e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl
tel. (42) 665 58 63, faks (42) 665 58 62

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
Rozdział I	
Mierzenie gospodarki opartej na wiedzy w krajach Unii Europejskiej – Edyta Dworak	11
Rozdział II	
Gospodarka oparta na wiedzy w Polsce – próba nakreślenia strategii – Edyta Dworak ...	35
Rozdział III	
Innowacyjność polskiej gospodarki: ocena poziomu, uwarunkowania i perspektywy rozwoju – Witold Kasperkiewicz	75
Rozdział IV	
Uwarunkowania i perspektywy rozwoju innowacyjności gospodarek Unii Europejskiej w świetle Strategii Europa 2020 – Witold Kasperkiewicz	95
Rozdział V	
Aktywność zawodowa ludności w Polsce. Determinanty, tendencje i struktura – Walentyna Kwiatkowska	111
Rozdział VI	
Czynniki kształtujące zatrudnienie w gospodarce polskiej w latach 2000–2011 – Tomasz Grabia	139
Rozdział VII	
Zmiany poziomu i struktury zatrudnienia w Polsce w latach 2000–2011 na tle innych krajów Unii Europejskiej – Tomasz Grabia	175
Rozdział VIII	
Bezrobocie w polskiej gospodarce. Metody jego zwalczania i ocena ich efektywności – Walentyna Kwiatkowska	209

WSTĘP

Transformacja systemowa gospodarki polskiej jest procesem wielowymiarowym i złożonym. Istotą tego historycznego procesu jest przechodzenie od gospodarki centralnie planowanej, opartej na dominacji własności państwowej i biurokratycznych mechanizmach zarządzania, do otwartej gospodarki rynkowej, zbudowanej na fundamencie własności prywatnej. Transformację należy postrzegać jako narzędzie długookresowej polityki rozwoju gospodarczego, a nie cel sam w sobie. Głębokie zmiany mają sens wyłącznie wtedy, gdy rośnie efektywność i konkurencyjność gospodarki, tworząc także przesłanki dla wzrostu poziomu życia – konsumpcji, jakości zasobów ludzkich i środowiska naturalnego¹.

Trwająca ćwierć wieku transformacja polskiej gospodarki z powodzeniem zbudowała podstawy systemu opartego na liberalizacji, stabilizacji makroekonomicznej i ładzie instytucjonalnym obejmującym reguły gry ekonomicznej, prawa i obyczaje wymuszające przestrzeganie owych reguł. Pozytywna w ujęciu ogólnym ocena dokonań polskiej transformacji nie powinna przesłaniać pewnych wad i błędów, którymi obarczony jest ten proces. Fundamentalną wadą transformacji jest patologiczny charakter prywatyzacji majątku narodowego, w efekcie którego doszło do likwidacji wielu przedsiębiorstw, które można było uratować. W rezultacie nastąpił faktyczny upadek wielu branż przemysłu lub stały się one peryferyjnymi elementami zagranicznych koncernów². Bezrobocie nadal jest bardzo wysokie i wiele wskazuje na to, że będzie dość trwałe. Relacje społeczne cechuje konfliktowość, a poziom kapitału społecznego pozostaje na niskim poziomie.

Na obecnym etapie rozwoju polskiej gospodarki wyczerpują się już dotychczasowe jego źródła, takie jak niska cena czynnika pracy, dostępność tanich surowców, efekt unijny, sprzyjająca koniunktura światowa itp. Dynamicznie rozwijające się gospodarki Chin i Indii są w stanie wyprodukować większość dóbr wytwarzanych w Polsce i to po niższych cenach. Poszukiwać należy zatem nowych źródeł przewagi konkurencyjnej. Współczesne trendy rozwojowe w gospodarkach zaawansowanych technologicznie pokazują, że osiągnięcie przewagi konkurencyjnej opartej na wiedzy i innowacjach stanowi gwarancję trwałego wzrostu dobrobytu ekonomicznego. Sukcesy odnoszą te gospodarki, które potrafią wyzwolić z przedsiębiorstw i elit społecznych zdolność do generowania i upowszechniania innowacji.

¹ G. W. Kołodko, *Od szoku do terapii. Ekonomia i polityka transformacji*, Warszawa 1999, s. 24.

² W. Kieżun, *Patologia transformacji*, Poltext, Warszawa 2012.

Głównymi celami tej książki są:

- prezentacja i ocena stopnia rozwoju gospodarki opartej na wiedzy, a także próba nakreślenia strategii budowy tej gospodarki w Polsce;
- dokonanie oceny poziomu innowacyjności polskiej gospodarki i określenie perspektyw jej rozwoju w kontekście Strategii Europa 2020;
- charakterystyka aktywności zawodowej ludności w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem jej determinantów;
- identyfikacja czynników kształtujących zatrudnienie w gospodarce polskiej w latach 2000–2011, a także dokonanie analizy zmiany poziomu i wskaźników zatrudnienia;
- przedstawienie tendencji zmian bezrobocia w Polsce w latach 2000–2011 i na tej podstawie rozpoznanie charakterystycznych cech polskiego bezrobocia oraz ocena efektywności jego zwalczania.

Realizacji owych celów podporządkowany jest układ książki, która składa się ze wstępu i ośmiu rozdziałów.

W **rozdziale pierwszym** zatytułowanym „Mierzenie gospodarki opartej na wiedzy w krajach Unii Europejskiej” podjęto próbę przedstawienia stanu zaawansowania gospodarek opartych na wiedzy w krajach Unii Europejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem pozycji Polski. Podstawę analizy statystycznej zastosowanej w tym rozdziale stanowi miernik syntetyczny, zbudowany z wykorzystaniem analizy czynnikowej. Na bazie wartości otrzymanego miernika opracowano ranking krajów UE, pozwalający określić poziom rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w każdym z nich.

Z kolei **rozdział drugi** pt. „Gospodarka oparta na wiedzy w Polsce – próba nakreślenia strategii” poświęcony jest głównie kwestii wyboru strategii rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w Polsce.

Rozdział trzeci pt. „Innowacyjność polskiej gospodarki: ocena poziomu, uwarunkowania i perspektywy rozwoju” zawiera rozważania, których celem jest dokonanie oceny poziomu innowacyjności polskiej gospodarki na tle innych krajów Unii Europejskiej, wyjaśnienie słabych wyników Polski w dziedzinie innowacji, a także odpowiedź na pytanie dotyczące perspektyw rozwoju innowacyjności w kontekście wyboru strategii ukierunkowanej na wzmocnienie siły innowacyjnej gospodarki.

Rozdział czwarty zatytułowany „Uwarunkowania i perspektywy rozwoju innowacyjności gospodarek Unii Europejskiej w świetle Strategii Europa 2020” traktuje o możliwościach poprawy poziomu innowacyjności gospodarek unijnych, jakie tworzy nowy projekt modernizacyjny określony mianem „Strategia Europa 2020”.

Rozdział piąty pt. „Aktywność zawodowa ludności w Polsce. Determinanty, tendencje i struktura” skoncentrowany jest na charakterystyce aktywności zawodowej ludności w Polsce w latach 2000–2011, ze szczególnym zwróceniem

uwagi na jej determinanty, tendencje zmian liczby osób aktywnych zawodowo i przeobrażeń zachodzących w jej strukturze według kryteriów: płci, wieku i poziomu wykształcenia. Dla zobrazowania owych zmian wykorzystywano analizę współczynników aktywności zawodowej ludności.

Rozdział szósty pt. „Czynniki kształtujące zatrudnienie w gospodarce polskiej w latach 2000–2011” poświęcony jest analizie najważniejszych czynników, od których uzależniona jest wielkość i struktura zatrudnienia w Polsce. Do czynników tych zalicza się następujące: PKB i wartość dodaną brutto, składniki popytu globalnego (wydatki konsumpcyjne i inwestycyjne oraz eksport netto), koszty produkcji, rozwój przedsiębiorczości i napływ funduszy strukturalnych.

W **rozdziale siódmym** pt. „Zmiany poziomu i struktury zatrudnienia w Polsce w latach 2000–2011 na tle innych krajów Unii Europejskiej” przedstawiono zmiany rozmiarów i wskaźników zatrudnienia, zmiany struktury pracujących według sektorów własności i sektorów gospodarki, a także zróżnicowanie zatrudnienia w podziale na sekcje PKD i według grup zawodów.

Rozdział ósmy zatytułowany „Bezrobocie w polskiej gospodarce. Metody jego zwalczania i ocena ich efektywności” poświęcony jest rozważaniom skoncentrowanym na analizie zjawiska bezrobocia w Polsce w okresie 2000–2011. W rozdziale tym przedmiotem analizy są następujące zagadnienia: tendencje zmian wielkości i stopy bezrobocia oraz jego struktury rozpatrywane według różnych kryteriów społeczno-ekonomicznych i demograficznych, jak również polityka rynku pracy i ocena jej efektywności.

Książka przeznaczona jest dla pracowników naukowych i studentów wyższych szkół ekonomicznych i kierunków ekonomicznych uniwersytetów. Intencje autorów książki będą spełnione, jeśli zawarte w niej rozważania zachęcą Czytelników do głębszego zainteresowania się zagadnieniami gospodarki opartej na wiedzy, innowacyjności i rynku pracy w Polsce.

Edyta Dworak

ROZDZIAŁ I

MIERZENIE GOSPODARKI OPARTEJ NA WIEDZY W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

1. Wstęp

Pomiar gospodarki opartej na wiedzy stanowi poważne wyzwanie dla ekonomistów¹. Zależy on w dużym stopniu od przyjętej definicji tej gospodarki i dostępności danych. Za początek mierzenia gospodarki opartej na wiedzy można uznać pracę F. Machlupa², który przegrupował gałęzie gospodarki i stworzył zupełnie nowy jej sektor – informacyjny³. W 1998 r. Bank Światowy opracował Metodologię Szacowania Wiedzy (*Knowledge Assessment Methodology*⁴); w tym samym roku *Progressive Policy Institute* przedstawił Indeks Nowej Gospodarki. Rok później Komitet Ekonomiczny Układu o Współpracy Gospodarczej Azji i rejonu Pacyfiku (APEC) zainicjował projekt zatytułowany *Towards Knowledge-Based Economies in APEC*; projekt ten był następnie prowadzony przez, utworzony w lutym 2000 r., *Knowledge Based Economy Force*. Na początku

¹ L. Zienkowski, *Czy polska polityka makroekonomiczna zawiera paradygmat wzrostu innowacyjności gospodarki?*, [w:] *Rola polskiej nauki we wzroście innowacyjności gospodarki*, red. E. Okoń-Horodyńska, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa 2004, s. 54–62.

² F. Machlup, *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, Princeton University Press, Princeton, New York 1962. Podobne wyniki badań zaprezentował M. U. Porat, który także wyodrębnił nowy sektor gospodarki – sektor informacyjny. Por. M. U. Porat, *The Information Economy*, US Department of Commerce – Office of Telecommunications, Washington D. C. 1977.

³ K. Piech, *Rozwój gospodarek wiedzy w Europie Środkowo-Wschodniej w kontekście Strategii Lizbońskiej*, [w:] *Unia Europejska w kontekście Strategii Lizbońskiej oraz gospodarki i społeczeństwa wiedzy w Polsce*, red. E. Okoń-Horodyńska, K. Piech, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2006, s. 231.

⁴ Metodologia była modyfikowana w 2002 i 2004 r., obecnie jest aktualizowana na bieżąco. *Ibidem*, s. 231.

2000 r. australijski Urząd Statystyczny rozpoczął prace badawcze nad gospodarką i społeczeństwem opartym na wiedzy⁵. W tym samym roku Centrum Rozwoju Międzynarodowego przy Uniwersytecie Harvarda opublikowało raport zatytułowany *Readiness for the Networked World*, w którym przedstawiono rankingi krajów sporządzone na podstawie kryterium gotowości do funkcjonowania w ramach gospodarki opartej na wiedzy⁶, a Komisja Europejska przedstawiła po raz pierwszy Europejską Tablicę Wyników w zakresie Innowacji⁷, której celem jest ocena osiągnięć poszczególnych gospodarek w dziedzinie innowacyjności. W 2002 r. Komisja Ekonomiczna Narodów Zjednoczonych dla Europy (UNECE) opublikowała własny model gospodarki opartej na wiedzy⁸. W 2006 r. natomiast ukazała się Globalna Tablica Wyników w Zakresie Innowacji stanowiąca próbę porównania efektów działalności innowacyjnej gospodarek Unii Europejskiej z krajami, które ponoszą znaczące nakłady na rozwój działalności badawczo-rozwojowej, m.in. z Chinami, Japonią, Koreą Południową i USA.

Warto zauważyć, że w publikacjach poświęconych sposobom pomiaru gospodarki opartej na wiedzy wyodrębnia się dwa podejścia metodologiczne do tego problemu⁹:

- pierwsze polega na przedstawieniu wielu wskaźników i próbie zbudowania jednego syntetycznego wskaźnika opisującego gospodarkę opartą na wiedzy,
- drugie natomiast sprowadza się do ukazania udziału sektorów gospodarki opartej na wiedzy i wysoko wykwalifikowanej siły roboczej w PKB.

Jak wynika z analizy metod pomiaru gospodarki opartej na wiedzy, w większości przypadków próby opisu tej gospodarki polegają na stosowaniu wielu wskaźników lub konstruowaniu miernika syntetycznego.

Celem niniejszego rozdziału jest próba przedstawienia stanu zaawansowania gospodarek opartych na wiedzy w krajach Unii Europejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem pozycji Polski, dokonana na podstawie badań własnych. Badanie to polega na ocenie stanu zaawansowania gospodarek opartych na wiedzy w krajach Unii Europejskiej w oparciu o miernik (indeks) syntetyczny, zbudowany z wykorzystaniem analizy czynnikowej. Na podstawie wartości otrzymanego miernika opracowano ranking krajów Unii Europejskiej, pozwalający określić poziom rozwoju GOW w każdym z nich.

⁵ *Measuring a Knowledge-Based Economy and Society – An Australian Framework*, Discussion Paper, Australian Bureau of Statistics, August 2002.

⁶ *Readiness for the Networked World*, Harvard University 2002.

⁷ W 2000 r. została opublikowana wersja pilotażowa *Europejskiej Tablicy Wyników w zakresie Innowacji*, od 2001 r. ukazują się pełne wersje *Tablicy*.

⁸ *Regional Assessment Report. Towards a Knowledge-Based Economy*, United Nations, United Nations Economic Commission for Europe, New York, Geneva 2002.

⁹ K. Piech, *Rozwój gospodarek wiedzy w Europie Środkowo-Wschodniej*, op. cit., s. 232.

2. Koncepcja gospodarki opartej na wiedzy

Kierunki przemian w gospodarce światowej, zachodzących w ostatnich latach, wskazują na przechodzenie od gospodarki ery industrialnej, opartej na ekonomii skali, do gospodarki wiedzochłonnej, opartej na potencjale technologicznym i wysokim poziomie kapitału ludzkiego. Proces przechodzenia do gospodarki opartej na wiedzy przejawia się we wzroście przewagi konkurencyjnej państw, regionów i przedsiębiorstw wykorzystujących efektywne zdobycze nauki i zaawansowane technologie. Wiedza i innowacje są zatem uznawane za jeden z najważniejszych czynników decydujących o tempie i jakości wzrostu gospodarczego¹⁰. W konsekwencji głównym przedmiotem badań, prowadzonych w krajach wysoko rozwiniętych, jest poszukiwanie źródeł nowej wiedzy i metod budowania potencjału innowacyjnego, które stają się podstawą kreowania gospodarki opartej na wiedzy.

Pojęcie „gospodarka oparta na wiedzy” (GOW) weszło na stałe do kanonu słownictwa ekonomicznego w latach 90. XX w. za sprawą takich naukowców, jak: K. Smith, P. F. Drucker, L. Thurow, A. Kukliński, B. A. Lundvall i B. Johnson¹¹. Pionierski wkład w powstanie koncepcji gospodarki opartej na wiedzy wniósł P. F. Drucker, który już w 1960 r. posługiwał się pojęciami „praca oparta na wiedzy”, a w opublikowanej w 1993 r. książce terminami „społeczeństwo wiedzy” i „gospodarka wiedzy”¹². Określenie „gospodarka oparta na wiedzy” stosowane jest zamiennie z takimi terminami, jak gospodarka wiedzy, gospodarka informacyjna, cyfrowa, sieciowa, nasycona czy napędzana wiedzą i wreszcie nowa gospodarka¹³. Jest ono wieloznaczne i niejednolicie interpretowane. Wynika to głównie z faktu, że termin ten został wyprowadzony z praktyki i jest uogólnieniem doświadczeń gospodarek

¹⁰ J. Witkowska, Z. Wysokińska, *Umiędzynarodowienie małych i średnich przedsiębiorstw a procesy integracji europejskiej. Aspekty teoretyczne i empiryczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2006, s. 23–24.

¹¹ K. Smith, *What is the knowledge economy? Knowledge intensity and distributed knowledge bases*, Discussion Paper Series, The United Nations University, Institute for New Technologies, June 2002, s. 6; P. F. Drucker, *Post-Capitalist Society*, Harper Business, New York 1993; L. Thurow, *Building Wealth: The New Rules for Individuals, Companies and Nations in a Knowledge-Based Economy*, Harper Business, New York 2000; *Gospodarka oparta na wiedzy. Wyzwanie dla Polski XXI w.*, red. A. Kukliński, Wyd. Rewasz, Warszawa 2001; B. Lundvall, B. Johnson, *The Learning Economy*, „Journal of Industry Studies”, vol. 1, no. 2, December 1994.

¹² P. F. Drucker, *Post-Capitalist Society*, *op. cit.*, s. 6, 20.

¹³ J. Woroniecki, *Nowa gospodarka: Miraż czy rzeczywistość? Doktryna – praktyka – optyka OECD*, [w:] *Społeczeństwo oparte na wiedzy*, red. W. Welfe, Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi, Łódź 2001, s. 9; L. J. Jasiński, *Sektor wiedzy w rozwoju gospodarki*, Wydawnictwo Key Text, Warszawa 2009, s. 16–20. „Nowa ekonomia” może być jednak traktowana jako pojęcie węższe od „gospodarki opartej na wiedzy”. M. J. Rodrigues twierdzi, że „nowa ekonomia” obejmuje jedynie wybrane sektory gospodarki, tj. przemysł komputerowy, multimedia i usługi finansowe. Por. *The New Knowledge Economy in Europe*, ed. M. J. Rodrigues, Cheltenham UK · Northampton, Massachusetts, USA 2002, s. 4.

krajów wysoko rozwiniętych, w tym zwłaszcza gospodarki amerykańskiej i japońskiej. W rozumieniu potocznym gospodarka oparta na wiedzy utożsamiana jest ze zjawiskiem upowszechniania nowoczesnych technologii komunikacyjno-informacyjnych w gospodarce, które kojarzone jest z rewolucją internetową. W literaturze przedmiotu nie istnieje jedna, powszechnie akceptowana definicja pojęcia „gospodarka oparta na wiedzy”. W poszczególnych interpretacjach akcentuje się odmienne i zarazem współzależne aspekty rozpatrywanego zagadnienia, ponadto większość definicji ma charakter głównie opisowy.

Jedna z prób zdefiniowania gospodarki w oparciu o cechy mierzalne znajduje się w raporcie ekspertów OECD, którzy stwierdzili, że w latach 90. ubiegłego stulecia w amerykańskich przedsiębiorstwach środki trwałe to tylko 20% wartości księgowej firm, resztę natomiast stanowiły kapitał ludzki i niematerialne aktywa (patenty, *know-how*, specjalistyczny *software*, bazy danych, logo)¹⁴. Można dyskutować, czy wskaźnik granicznego udziału kapitału ludzkiego i niematerialnych aktywów w przypadku gospodarki opartej na wiedzy powinien wynieść 80% czy 50%, ale ta propozycja definicji odwołuje się do konkretnych faktów. Z kolei japoński ekonomista F. Kodama pokazuje, że od połowy lat 80. XX w. inwestycje w działalność badawczo-rozwojową (B+R) przewyższały w japońskiej gospodarce inwestycje w środki trwałe¹⁵. Przytoczone dane świadczą, zdaniem tego ekonomisty, o potrzebie fundamentalnej zmiany definicji przedsiębiorstwa produkcyjnego. W przypadku, kiedy inwestycje w B+R są większe od inwestycji w kapitał trwały, można stwierdzić, że przedsiębiorstwo przestaje być głównie podmiotem (miejscem) oferującym produkty, a staje się podmiotem wytwarzającym wiedzę przekształconą następnie w innowacje.

Większość prób zdefiniowania gospodarki wiedzy jest jednak oparta na cechach niemierzalnych i zawiera zbiór cech, którymi ta gospodarka się charakteryzuje. A zatem B. A. Lundvall i D. Foray definiują gospodarkę opartą na wiedzy jako taką, w której wiedza jest najważniejszym zasobem, a uczenie się najważniejszym procesem¹⁶. Podobny pogląd wyraża L. Zienkowski, który twierdzi, że jest to gospodarka, w której wiedza jako taka (nakłady i stan wiedzy) staje się ważniejszym czynnikiem determinującym tempo rozwoju gospodarczego od nakładów i stanu środków trwałych¹⁷. P. Drucker traktuje tę gospodarkę „jako porządek ekonomiczny, w którym wiedza, a nie praca, surowce lub kapitał, jest kluczowym

¹⁴ *The creative society 21st century. OECD Forum for Future*, Paris 2000, s. 47–49.

¹⁵ F. Kodama, *Emerging Patterns of Innovation: Sources of Japan's Technological Edge*, Boston 1995, s. 5.

¹⁶ B. A. Lundvall, *National Systems of Innovation, Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Printer Publisher, London 1992; B. A. Lundvall, D. Foray, *The Knowledge-based Economy: From the Economics of Knowledge to the Learning Economy*, Contribution a la conference international „La connaissance dans la dynamique des organisations productives”, Aix-en-Provence, 14–15 Septembre 1995.

¹⁷ L. Zienkowski, *Gospodarka „oparta na wiedzy” – mit czy rzeczywistość?*, [w:] *Wiedza a wzrost gospodarczy*, red. L. Zienkowski, Wydawnictwo Naukowe Scholar 2003, s. 15.