

KAZIMIERZ GÓRKA

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

MARCIN ŁUSZCZYK

Politechnika Opolska

**WSPÓŁCZESNE TENDENCJE
ROZWOJU GOSPODARCZEGO REGIONU
W KONTEKŚCIE TEORII
CYKLI KONIUNKTURALNYCH**

Abstract: Contemporary Tendencies of the Economic Development of the Region in the Context of the Theory of Business Cycles. In spite of made efforts of many governments and international institutions the return to the footpath of the growth in the economy in the global scale is coming across problems. Helpful in explaining of adverse phenomena can be theories of trade cycles. There are quite distinct analogies between the Nikolai Kondratieff's trade cycle and Raymond Vernon's product life cycle.

According to the authors, modern technologies and the high-tech industry do not constitute the enough stimulus to the further growth in the economy. Therefore, it is necessary to focus the greater attention on the "high chance sector" and latest trends – aspiration to ecologization and improvements of the quality of life of the society – moreover these directions are increasing in popularity of many high-developed regions of Western Europe.

Key words: Economic development, smart specialisation trade cycles.

Wstęp

Powrót na ścieżkę wzrostu gospodarczego w skali globalnej mimo ogromnego wysiłku finansowego wielu rządów i instytucji międzynarodowych wciąż napotyka na trudności. Nie przynosi spodziewanych rezultatów łagodna polityka fiskalna i monetarna zgodna z zasadami proponowanymi przez Keynesa. Interwencjonizm państwowy pobudza gospodarki narodowe, ale też sprzyja powiększaniu długu publicznego, który powoduje w kolejnych latach wzrost wydatków budżetowych. Trudno też uznać za skuteczne działania niektórych rządów polegające na wprowadzaniu restrykcji w ramach prowadzonej polityki fiskalnej. Wzrost obciążeń podatkowych

społeczeństwa, z jednoczesną liberalizacją wymiany międzynarodowej i finansjalizacją światowej gospodarki przynosi największe korzyści nielicznej grupie właścicieli kapitału finansowego. Stopniowy wzrost dochodu na mieszkańca zdaje się być przedwczesną zapowiedzią końca kryzysu, skoro jednocześnie rosną nierówności społeczne. Mimo podejmowanych działań, brak jest zapowiadanej poprawy jakości życia mieszkańców, narasta inflacja i rozczarowanie społeczeństw niespełnionymi obietnicami polityków oraz niechęć do dalszego „zaciskania pasa”.

Fiasko dotychczasowych decyzji polityczno-gospodarczych skłania do uznania za słuszną tezę, że przedłużający się kryzys gospodarczy na świecie coraz bardziej przypomina mało jeszcze zbadane długie cykle koniunkturalne Kondratiewa [Górka 2012]. Celem opracowania jest próba wyjaśnienia przyczyn niekorzystnych zjawisk gospodarczych za pomocą teorii długich cykli koniunkturalnych Kondratiewa i teorii cyklu życia produktu Vernona.

1. Przegląd wybranych teorii cykli koniunkturalnych

Każda gospodarka wolnorynkowa rozwija się w sposób cykliczny, co wiemy już od XIX w. Początkowo przyczyn wahań koniunkturalnych upatrywano w czynnikach egzogenicznych, jak np. według Jevonsa (1835-1882) w cyklach plam słonecznych. Przeanalizował on wahania cen pszenicy w latach 1259-1400 i zauważył, że są ściśle powiązane z cyklami aktywności słonecznej. Otóż wyższa aktywność słońca, występująca mniej więcej raz na 11 lat, sprzyja wyższym plonom i nadprodukcji, co następnie powoduje spadek popytu [Jevons 1878, s. 33-37; Jevons 1882, s. 226-228].

Keynes (1883-1946) i jego zwolennicy przyczyny wahań koniunktury wiążą z czynnikami endogenicznymi, a zwłaszcza z polityką gospodarczą państwa. Warto dodać, że Kalecki (1899-1970) wskazywał na mechanizm tzw. politycznego cyklu koniunkturalnego. Szybki wzrost gospodarczy i aktywna obecność państwa na rynku prowadzą do spadku bezrobocia i nasilenia żądań robotników odnośnie do podwyżki płac i poprawy warunków socjalnych. Niechęć pracodawców do spełnienia postulatów strajkujących powoduje spadek dyscypliny i wydajności pracy. Państwo, pod naciskiem przedsiębiorców, zmienia charakter prowadzonej polityki na bardziej restrykcyjną, mającą na celu m.in. redukcję deficytu finansów publicznych. Jednocześnie spada popyt globalny i wzrasta bezrobocie, a wraz z nim – zgodnie z oczekiwaniami pracodawców – poprawia się dyscyplina pracy. Jako potwierdzenie słuszności prezentowanej teorii politycznego cyklu koniunkturalnego Kalecki podał przykład sytuacji w gospodarce amerykańskiej w latach 1937-1938. Wówczas to przerwanie koniunktury rynkowej zbiegło się w czasie z próbami obniżenia deficytu budżetowego [Kalecki 1943, s. 322-330]. Do cykli koniunktury nawiązują również inne stwierdzenia Kaleckiego: „kapaliści zarabiają tyle, ile wydają, a robotnicy wydają tyle, ile zarabiają” oraz „zyski realne brutto w danym krótkim okresie są określone przez decyzje, jakie kapaliści podjęli co do konsumpcji i inwestycji” [Ka-

lecki 1980, s. 151 i 526]. Jeśli przyjmiemy przy tym, że wydatki pracowników są w miarę stabilne – wystarczają na zaspokojenie podstawowych potrzeb – to zauważymy, że zmiany koniunktury rynkowej zależą od poziomu konsumpcji i skłonności do inwestowania osób majątnych. Ponadto, im wyższe są dochody osób majątnych, tym większe ryzyko gwałtownego osłabienia popytu globalnego i nastania kryzysu gospodarczego.

W latach 80. XX w. nastąpił nawrót do koncepcji egzogenicznej przez nurt neo-liberalizmu i monetaryzmu. Stało się to dzięki takim noblistom, jak von Hayek (1899-1992) i Friedman (1912-2006), oraz za sprawą polityki gospodarczej Reagana (1911-2004) w Stanach Zjednoczonych i Thatcher (1925-2013) w Wielkiej Brytanii, którzy istotnie ograniczyli rolę państwa i związków zawodowych.

W 2004 r. dwaj Amerykanie Kydland i Prescott uzyskali Nagrodę Nobla za prace teoretyczne dotyczące wpływu cykli koniunkturalnych na zmiany w polityce gospodarczej oraz w technologii, co jednak zostało słabo potwierdzone badaniami empirycznymi, chociaż cykle średniookresowe występowały w XIX i XX w. dość regularnie. Ich koncepcję sformułował Juglar (1819-1905). Zauważył on, że spadki koniunktury w II połowie XIX w. związane były z okresowym brakiem dostępności kapitału finansowego, co hamowało popyt. Banki w Stanach Zjednoczonych dość regularnie, mniej więcej co 9 lat (1848, 1857, 1866 i lata następne) ograniczały z różnych powodów akcję kredytową [Juglar 1916, s. 3].

Występowanie jeszcze krótszych cykli koniunkturalnych zaobserwował z kolei Kitchin (1861-1932). Badając kształtowanie się na przełomie XIX i XX w. cen, stóp procentowych i rozliczeń międzybankowych w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii, doszedł do wniosku, że koniunktura gospodarcza jest cykliczna, a obserwowane maksima występują mniej więcej co 40 miesięcy ze średnim odchyleniem nie przekraczającym trzech miesięcy (tab. 1).

Warto odnotować również opisywane w literaturze cykle Kuznetsa (1901-1985) – noblisty z 1971 r. – znane również jako cykle inwestycji infrastrukturalnych, chociaż w tym przypadku brak jest pełnej zgodności ekonomistów co do siły sprawczej i regularności wyróżnionych cykli. Otóż Kuznets wyróżnił 3 główne czynniki wpływające na koniunkturę gospodarczą: czynniki demograficzne, fluktuacje popytu i zmiany technologiczne [Kuznets 1930, s. 1]. W szczególności dowodził on, że wzrost urodzeń oraz napływ imigrantów nasilają inwestycje, skutkiem czego wzrasta również popyt konsumpcyjny. Niestety, cykle te są mało powtarzalne – czas ich trwania waha się w granicach 17-25 lat [Kuznets, Jenks 1961, s. 330].

Na szczególną uwagę zasługują jednak długie cykle gospodarcze Kondratiewa (1892-1938), który jako jeden z pierwszych zaobserwował zmienność światowej koniunktury. Każdy z wyróżnionych przez niego długich cykli silnie powiązany jest ze zmianami technologicznymi wynikającymi z upowszechniania się wynalazków, a każda dotychczasowa fala koniunktury gospodarczej na świecie trwała ok. 50 lat (tab. 2).

Wraz z ciągłym przyspieszaniem życia społeczno-gospodarczego możliwe jest również, że kolejne cykle Kondratiewa będą krótsze niż dotychczasowe. Opinię taką

Tabela 1

Zaobserwowane maksima kolejnych cykli Kitchina
w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii

Cykl Kitchina	Stany Zjednoczone	Wielka Brytania
I	sierpień 1890	wrzesień 1890
II	marzec 1893	maj 1893
III	luty 1896	luty 1896
IV	październik 1899	styczeń 1900
V	marzec 1903	maj 1903
VI	sierpień 1907	czerwiec 1907
VII	maj 1910	czerwiec 1910
VIII	maj 1913	kwiecień 1913
IX	październik 1917	styczeń 1917
X	maj 1920	lipiec 1920

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Kitchin 1923, s. 10].

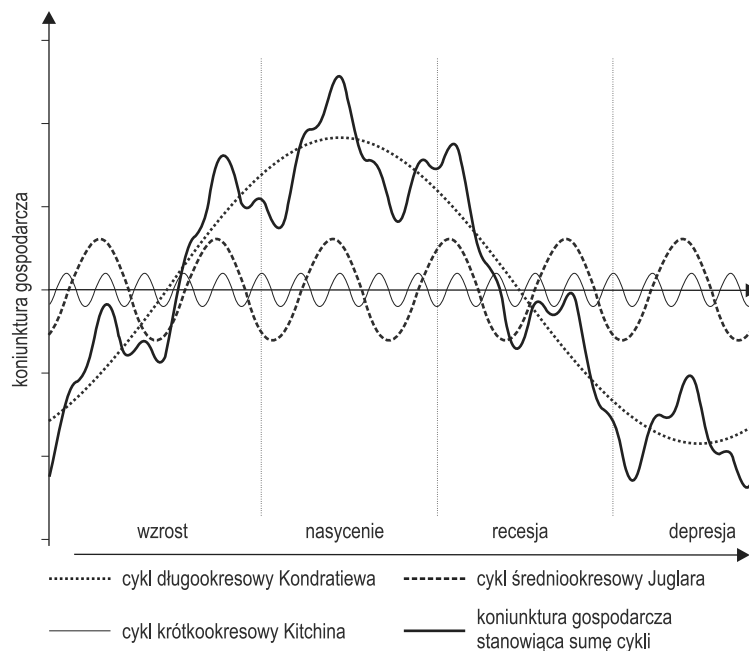
podzielają niektórzy autorzy [Korotayev, Tsirel 2010, s. 2] – według nich V cykl rozpoczął się ok. 1988 r. i osiągnął swoje maksimum w latach 2008-2010. Słuszność tego typu przewidywań potwierdza trwający kryzys gospodarczy, który rozpoczął się w 2008 r. Jednak i w tym przypadku odwrócenia niekorzystnych tendencji rynkowych należy spodziewać się dopiero w latach 2028-2030.

Tabela 2

Cykle Kondratiewa w światowej gospodarce

Wyszczególnienie	Okres ^{a)}	Kluczowa zmiana cywilizacyjna
Pierwszy cykl Kondratiewa	1792-1847	wynalezienie maszyny parowej i rozwój przemysłu włókienniczego
Drugi cykl Kondratiewa	1847-1893	rozwój kolejnictwa i przetwórstwa stali
Trzeci cykl Kondratiewa	1893-1939	rozwój elektrotechniki i przemysłu chemicznego
Czwarty cykl Kondratiewa	1939-1990	rozwój przemysłu petrochemicznego i motoryzacji
Piąty cykl Kondratiewa	1990-2040?	rozwój nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych
Szesty cykl Kondratiewa	2040?-	ekologizacja życia społeczno-gospodarczego, dążenie do poprawy jakości życia zamiast ilościowego wzrostu gospodarczego mierzonego PKB na mieszkańca

a) Nie ma ściśle określonych ram czasowych kolejnych cykli koniunkturalnych Kondratiewa, co wynika z występującego zróżnicowania rozwoju gospodarczego poszczególnych krajów. Prezentowane daty są w miarę często powtarzającymi się w literaturze wynikami badań cykli gospodarczych w skali globalnej.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Ayres 1989, s. 8].



Ryc. 1. Cykle koniunkturalne Kondratiewa, Juglara i Kitchina oraz ich suma
 Źródło: Opracowanie własne (ryc. 1-3).

Ważną rolę w poznaniu cykli koniunkturalnych odgrywają również badania prowadzone przez Schumpetera (1883-1950). Korzystając z wyników badań Kondratiewa, Juglara i Kitchina, zauważył on, wyłączając nieliczne przypadki, że każdy cykl Kondratiewa zawiera sześć cykli Juglara, a z kolei każdy z cykli Juglara obejmuje trzy cykle Kitchina (ryc. 1) [Schumpeter 1939, s. 182]. Schumpeter prezentował przy tym pogląd, że ważnym czynnikiem wzrostu gospodarczego są innowacje.

Odmianą ideę, o której należy jednak wspomnieć, stanowią cykle sekularne (ok. 100-letnie), a przykładem są badania Kurowskiego (1923-2011) nad rozwojem hutnictwa żelaza i stali na świecie [Kurowski 1963]. W prezentowanym opracowaniu autorzy nie rozwijają jednak zagadnienia cykli sekularnych – dalsze analizy prowadzone są na podstawie teorii długich cykli Kondratiewa.

2. Analogie między teorią cykli koniunkturalnych Kondratiewa i teorią cyklu życia Vernona

Przyczyną każdego z wyróżnionych w tab. 2 cykli Kondratiewa jest inna zmiana technologiczna i cywilizacyjna, jednak we wszystkich można wyróżnić kilka powtarzających się regularnie krótszych faz: wzrostu, nasycenia, recesji i depresji. Przyjmując, że

czas trwania każdej z faz cyklu jest podobny – ok. 12 lat – to obecnie, w piątym cyklu Kondratiewa, obserwowany jest koniec fazy nasycenia i początek recesji, a przedłużający się kryzys gospodarczy na świecie może być potwierdzeniem przedstawionej hipotezy. Nowoczesne technologie, będące przyczynkiem wzrostu w V cyklu Kondratiewa, nie stanowią już wystarczającego bodźca dla światowej gospodarki. Obecna spadkowa tendencja w gospodarce może ulec odwróceniu dopiero za ponad 20 lat i to za sprawą nowego impulsu w światowej gospodarce. Warto przy tym zauważyć, że o ile w pierwszych czterech cyklach przyczyną zmian były innowacje w przemyśle, o tyle w piątym cyklu kluczową rolę mają usługi [Marciniak 2010, s. 14] – jednak nie będą to raczej usługi finansowe, które w procesie tworzenia PKB ostatnio zdominowały nawet produkcję. Analizując kierunki prowadzonych współcześnie badań można przypuszczać, że kolejnym impulsem dla światowej gospodarki będzie wzrost zainteresowania poprawą zdrowia i jakości życia, dążenie do rozwoju społeczno-gospodarczego, zamiast wzrostu gospodarczego oraz zapewnienie trwałości użytkowania zasobów naturalnych.

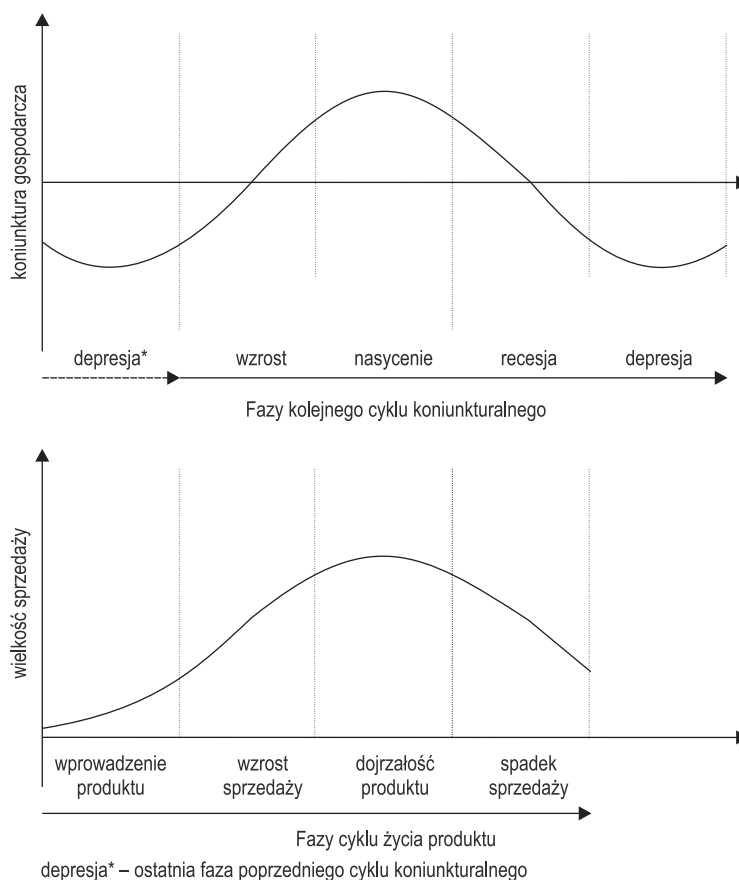
W graficznej prezentacji cykli koniunkturalnych autorzy przyjęli, że cykl Juglarsa ma amplitudę 3 razy większą niż cykl Kitchina, a amplituda cyklu Kondratiewa jest odpowiednio 3 razy silniejsza niż cyklu Juglarsa.

Ze względu na zależność cykli Kondratiewa od zmian technologicznych nasuwa się kwestia zbadania zauważonych analogii między teorią długich cykli koniunkturalnych a teorią cyklu życia produktów¹ zaproponowaną przez Vernona (1913-1999) [Vernon 1966, s. 190-207]. Fazę nasycenia w cyklu Kondratiewa można porównać z fazą dojrzałości życia produktów (ryc. 2).

Prezentowane na ryc. 2 podobieństwa mają charakter raczej symboliczny. Istnieją przecież produkty modne, których cykl życia trwa nie dłużej niż jeden sezon, są również produkty zaspokajające podstawowe potrzeby, których faza dojrzałości trwa już wiele stuleci, cykle Kondratiewa to z kolei w miarę regularne 50-letnie okresy. Mimo wyraźnych rozbieżności w długości cykli można jednak dostrzec cechy wspólne poszczególnych faz teorii Vernona i Kondratiewa, gdyż przebieg faz jest typowy w obydwu cyklach, natomiast fazy cyklu życia różnych produktów mogą się znacznie odróżniać długością ich trwania.

W fazie dojrzałej produkt jest już na tyle rozpowszechniony, że strategia działania na silnie konkurencyjnym rynku polega na obniżce cen i wprowadzaniu niewielkich innowacji przedłużających cykl życia produktów, dających przewagę konkurencyjną i pozwalających na osiągnięcie korzyści skali. Trudno również oczekiwać spektakularnych wzrostów sprzedaży i powrotów produktów na rynek, w zasadzie brak jest też możliwości wejścia na rynek kolejnych producentów oferujących podobne produkty. Próby wejścia na rynek z nowymi produktami – będącymi już w dojrzałej lub schyłkowej fazie życia – z reguły nie przynoszą oczekiwanych rezultatów.

¹ Cykl życia można rozpatrywać nie tylko w odniesieniu do produktu, ale również procesu, technologii, projektu i innowacji [Adameczyk 2010, s. 539].

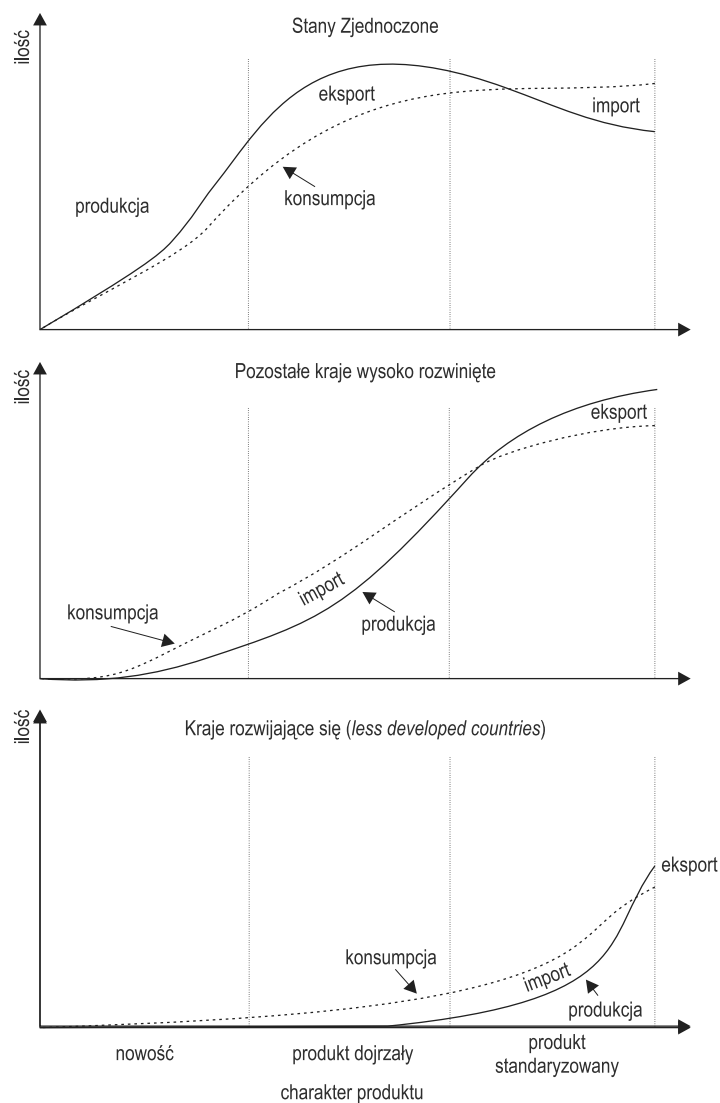


Ryc. 2. Porównanie faz cyklu Nikołaja Kondratiewa i Raymonda Vernona

Analiza badań przeprowadzonych przez Vernona pozwala na sformułowanie istotnych wniosków dla procesu wyboru inteligentnej specjalizacji regionu. Dowodzą one słuszności tezy mówiącej, że nie można bezkrytycznie powielać nawet realizowanych z powodzeniem w innych regionach działań bez zwrócenia uwagi na posiadane zasoby. Wybór technologii uważanej dziś za nowoczesną jako podstawy inteligentnej specjalizacji może być obciążony wysokim ryzykiem niepowodzenia, jeśli nie będzie ona zgodna ze specyficznymi cechami regionu lub kraju. Ponadto, niektóre z pozyskiwanych z zewnątrz technologii – nawet uznanych współcześnie za nowoczesne – mogą być w rzeczywistości w fazie dojrzałej lub schyłkowej, co radykalnie zwiększa prawdopodobieństwo niepowodzenia. Trudno przecież zakładać, że dostawcy zaoferują technologie wykorzystujące najnowszą myśl techniczną – raczej pozbywać się będą starszych rozwiązań. Prawidłowość ta została opisana przez Vernona. Zauważył on, że Stany Zjednoczone, jako kraj o wysokich kosztach pracy i obfitych zasobach kapitału finansowego, powinny specjalizować się w projektowaniu

i produkcji nowych, wysoko zaawansowanych technologicznie dóbr będących w początkowych fazach ich życia. Wraz z upowszechnianiem się produktu na rynku jego wytwarzaniem powinny zajmować się pozostałe kraje wysoko rozwinięte. Jedynie produkcja dóbr standaryzowanych, w ostatnich fazach cyklu życia, będzie stopniowo przenoszona do państw rozwijających się, co zresztą ma już miejsce (ryc. 3).

Polska należy do krajów o relatywnie niskich kosztach pracy, niewielkich zasobach kapitału finansowego i jednych z najniższych w Europie nakładach na badania



Ryc. 3. Strategie produkcji i wymiany międzynarodowej dóbr o różnym charakterze

Źródło: [Vernon1966, s. 199].

Tabela 3

Wydatki na badania i rozwój w wybranych krajach europejskich w 2011 r.

Kraj	Udział w PKB w %	€ na mieszkańca	Kraj	Udział w PKB w %	€ na mieszkańca
Finlandia	3,78	1332,7	Portugalia	1,49	241,9
Szwecja	3,37	1389,0	Luksemburg	1,43	1187,5
Dania	3,09	1337,4	Hiszpania	1,33	307,3
Niemcy	2,84	901,4	Włochy	1,25	325,9
Austria	2,75	983,2	Węgry	1,21	120,6
Słowenia	2,47	436,2	Litwa	0,92	92,4
Estonia	2,38	282,8	Turcja	0,86	64,7
Francja	2,24	691,2	Chorwacja	0,76	76,2
Belgia	2,04	686,9	Polska	0,76	73,6
Holandia	2,04	738,0	Malta	0,72	113,9
UE-27	2,03	510,8	Łotwa	0,70	67,8
Czechy	1,85	274,2	Słowacja	0,68	86,9
Wielka Brytania	1,75	495,8	Bułgaria	0,57	29,8
Irlandia	1,72	599,7	Rumunia	0,50	30,7
Norwegia	1,64	1178,8	Cypr	0,48	102,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

i rozwój. Udział nakładów na B+R w PKB w Polsce (0,77%) był w 2011 r. niemal pięciokrotnie niższy niż w Finlandii. Zróżnicowanie wielkości wydatków na mieszkańca w ujęciu nominalnym jest jeszcze wyższe. Będąca liderem w Unii Europejskiej Szwecja wydaje aż 19 razy więcej na prace badawczo-rozwojowe niż Polska (tab. 3).

Na tej podstawie można przypuszczać, że poza nielicznymi wyjątkami, nowoczesne technologie nie będą trafiać w pierwszej kolejności do Polski. Ponadto, wielkość krajowych nakładów badawczo-rozwojowych nie pozwala, aby technologie te były skutecznie rozwijane na podstawie krajowych źródeł finansowania. Możliwe to jest tylko w silnych ośrodkach akademickich dysponujących odpowiednimi zasobami kapitału intelektualnego i finansowego. Przypuszczenia te potwierdzają wyniki badań przeprowadzonych przez World Economic Forum, zgodnie z którymi Polska pod względem dostępności najnowszych technologii znajduje się dopiero na 95. miejscu wśród 144 objętych badaniem krajów [Bilbao-Osorio *et al.* 2013, s. 304].

Uwagi końcowe

Jeśli przyjmiemy za słuszną tezę Schumpetera [1939, s. 173], że to innowacje leżą u podstaw tworzenia się długich cykli koniunkturalnych to zauważymy, że wraz ze starzeniem się technologii wyczerpują się bodźce wzrostu gospodarczego. Zgodnie z przebiegiem cyklu Kondratiewa początek drugiej dekady XX w. to dopiero pierwsze lata recesji, a zauważane w ostatnim czasie niewielkie ożywienie gospodarcze oraz zapowie-

dzi polityków końca kryzysu zdają się być, niestety, jedynie krótkookresowymi wzrostami obrazującymi pozytywny wpływ krótkookresowego cyklu Kitchina i/lub średniookresowego cyklu Juglara (punkt A na ryc. 1). Nie zmieniają one jednak trwającego trendu spadkowego. Wskazuje na to wysoki poziom bezrobocia, który wśród młodych osób osiągnął nienotowane dotąd rozmiary. W grupie wiekowej 15-24 lat w większości krajów europejskich kształtuje się na ponad dwa razy wyższym poziomie niż bezrobocie rejestrowane ogółem². W trzech krajach Unii Europejskiej (Chorwacji, Grecji i Hiszpanii) ponad połowa aktywnej zawodowo młodzieży pozostaje bez pracy. Ta sytuacja – zgodnie z politycznym cyklem koniunkturalnym Michała Kaleckiego – odpowiada okresowi restrykcyjnych działań rządów w celu zwiększenia mobilizacji pracowników i poprawy wydajności ich pracy, która po latach względnie dobrej koniunktury na świecie uległa nieco osłabieniu. Mając na uwadze rosnące znaczenie w światowej gospodarce krajów grupy BRIC (Brazylia, Rosja, Indie i Chiny) można przyjąć, że dyscyplinowanie pracowników w krajach wysoko rozwiniętych jest uzasadnione.

Kryzys gospodarczy powinna zażegnać „nowość”, która stanie się impulsem do wzrostu. Zdaniem autorów może to być dążenie do poprawy jakości i ekologizacji życia, a wraz z nimi rozwój przemysłu i usług służących ochronie zdrowia oraz zapewniających trwałość użytkowania środowiska naturalnego.

Przygotowując strategię rozwoju, należy zatem pamiętać, że intensywne wykorzystanie wiedzy i kapitału intelektualnego do rozwoju specjalizacji w tradycyjnych dla regionu obszarach aktywności gospodarczej, w tzw. sektorach *wysokiej szansy*³ przynosi pozytywne rezultaty. W żadnym wypadku nie wolno mylić inteligentnej specjalizacji z przemysłem wysokiej techniki i tylko w tym kierunku, mimo braku niezbędnych zasobów, planować dalszych działań – *bo tak dyktuje aktualna moda, bo takie projekty dają możliwość pozyskania największych dotacji, bo takie strategie z powodzeniem realizują inne regiony*. Podobne wnioski przedstawił również Skolimowski: „Technika współczesna przestała być rogiem obfitości, a stała się zatrutym pucharem. Truje ona bez pardonu środowisko naturalne, żywność i umysły ludzkie” oraz „Droga do przezwyciężenia (strukturalnego) kryzysu nie prowadzi przez wynalezienie nowych »cudeniek« elektronicznych” [Skolimowski 2008, s. 153].

Literatura

Adameczyk W., 2010, *Koszty cyklu życia w doskonaleniu organizacji*, [w:] *Zarządzanie jakością – Doskonalenie organizacji*, t. 2, T. Sikora (red.). Wyd. Naukowe PTTŻ, UEK, Kraków, s. 539.

² Dla całej UE-27 stopa bezrobocia rejestrowanego ogółem w 2012 r. wyniosła 10,5%. [Statistical Annex... 2013, s. 34-35].

³ Sektor wyrobów „wysokiej szansy” koncentruje dynamicznie rozwijające się dziedziny aktywności gospodarczej, które w skali gospodarki światowej wyróżniają się dobrymi perspektywami rynkowymi oraz rokują wysoki i trwały wzrost popytu na oferowane dobra i usługi [Międzynarodowa konkurencyjność... 1995].

- Ayres R. U., 1989, *Technological Transformations and Long Waves*. International Institute for Applied Systems Analysis. Laxenburg, s. 8.
- Bilbao-Osorio B., Dutta S., Lanvin B. (red.), 2013, *The Global Information Technology Report 2013. Growth and Jobs in a Hyperconnected World*. World Economic Forum, Geneva, s. 304.
- Górka K., 2012, *Światowy kryzys finansowy i gospodarczy w kształtowaniu wyzwań rozwojowych*, [w:] *Ekonomia przemysłowa w warunkach kryzysu finansowego*, P. P. Małecki (red.). Fundacja UEK w Krakowie, Kraków, s. 36.
- Jevons W. S., 1878, *Commercial Crises and Sun-spots*. "Nature", nr 472, s. 33-37.
- Jevons W. S., 1882, *The Solar-Commercial Cycle*. "Nature", nr 662, s. 226-228.
- Juglar C., 1916, *A Brief History of Panics and Their Periodical Occurrence in the United States*. G. P. Putnam's Sons, New York-London, s. 3.
- Kalecki M., 1943, *Political Aspects of Full Employment*. "The Political Quarterly", nr 4, s. 322-330.
- Kalecki M., 1980, *Dzieła*, tom 2, *Kapitalizm. Dynamika gospodarcza*. PWE, Warszawa, s. 526 i 151.
- Kitchin J., 1923, *Cycles and Trends in Economic Factors*. "The Review of Economics and Statistics", nr 1, s. 10.
- Korotayev A. V., Tsirel S. V., 2010, *A Spectral Analysis of World GDP Dynamics: Kondratieff Waves, Kuznets Swings, Juglar and Kitchin Cycles in Global Economic Development, and the 2008-2009 Economic Crisis*. "Structure and Dynamics" nr 4(1), s. 2.
- Kurowski S., 1963, *Historyczny proces wzrostu gospodarczego*. PWN, Warszawa.
- Kuznets S., 1930, *Secular Movements in Production and Prices. Their Nature and Their Bearing upon Cyclical Fluctuations*. Houghton Mifflin, Boston, s. 1.
- Kuznets S., Jenks E., 1961, *Capital in the American Economy: Its Formation and Financing*. Princeton University Press, Princeton, s. 330.
- Marciniak S., 2010, *Innowacyjność i konkurencyjność gospodarki*. C.H. Beck, Warszawa, s. 14.
- Międzynarodowa konkurencyjność polskiego przemysłu. Program polityki przemysłowej na lata 1995-1997*, Rada Ministrów, Warszawa, 1995.
- Schumpeter J. A., 1939, *Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. McGraw-Hill Book Company, New York-Toronto-London, s. 182.
- Skolimowski H., 2008, *Listy do Redakcji*. „Problemy Ekorozwoju” nr 2, s. 153.
- Statistical Annex of European Economy*, Spring 2013, s. 34-35. [dostęp: 15.09.2013], http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2013/pdf/2013_05_03_stat_annex_en.pdf.
- Vernon R., 1966, *International Investment and International Trade in the Product Cycle*. "The Quarterly Journal of Economics" nr 2, s. 199.