

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 401

**Ekonomia**

Redaktorzy naukowi

Jerzy Sokołowski

Grażyna Węgrzyn

Magdalena Rękas



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2015

Redakcja wydawnicza: Agnieszka Flasińska, Elżbieta Kozuchowska

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: Barbara Cibis

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania  
znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa  
[www.pracnaukowe.ue.wroc.pl](http://www.pracnaukowe.ue.wroc.pl)  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons  
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska  
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2015

**ISSN 1899-3192**  
**e-ISSN 2392-0041**

**ISBN 978-83-7695-533-9**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:  
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
ul. Komandorska 118/120 53-345 Wrocław  
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: [econbook@ue.wroc.pl](mailto:econbook@ue.wroc.pl)  
[www.ksiegarnia.ue.wroc.pl](http://www.ksiegarnia.ue.wroc.pl)

Druk i oprawa: TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	11
<b>Łukasz Arendt:</b> Zmiana technologiczna faworyzująca wysokie kwalifikacje czy polaryzacja polskiego rynku pracy – zarys problemu .....	13
<b>Agnieszka Barczak:</b> Wykorzystanie wybranych metod ilościowych w analizie pasażerskiego ruchu lotniczego w Polsce .....	26
<b>Ryszard Barczyk:</b> Rola polityki pieniężnej w stabilizowaniu gospodarki polskiej w latach 2000-2014 .....	36
<b>Tomasz Bernat:</b> Przedsiębiorczość studentów a dodatkowe aktywności pozauczelniane .....	48
<b>Przemysław Borkowski:</b> Applicability of reference based appraisals in assessment of real sector investment projects .....	58
<b>Przemysław Borkowski:</b> A framework for risk analysis in infrastructure projects .....	69
<b>Agnieszka Bretyn:</b> Młodzi konsumenci wobec szarej strefy w Polsce .....	83
<b>Sławomir Czetwertyński:</b> Ekonomia kopiowania a korzyści społeczne .....	93
<b>Karolina Drela:</b> Rynek pracy i biedni pracujący .....	104
<b>Małgorzata Barbara Fronczek:</b> Handel produktami ICT – Polska na tle świata .....	114
<b>Aleksandra Grabowska-Powaga:</b> Kapitał społeczny w przedsiębiorstwach rodzinnych .....	126
<b>Artur Grabowski:</b> Ordoliberalna kategoria własności a współczesne oblicze sektora niemieckich przedsiębiorstw piłkarskich .....	134
<b>Alina Grynia:</b> Innowacyjność krajów bałtyckich: potencjał i bariery .....	144
<b>Anna Horodecka:</b> The concept of human nature as a driving force for changes in economics exemplified by feminist and neoclassical economics .....	155
<b>Michał Jurek:</b> The role of banks in performance of the real sector in selected EU member states .....	166
<b>Grażyna Karmowska:</b> Zastosowanie metod taksonomicznych do oceny zróżnicowania poziomu życia w krajach postsocjalistycznych Europy .....	176
<b>Magdalena Knapińska:</b> Efektywność polityki rynku pracy – aspekty teoretyczne i praktyczne .....	187
<b>Andrzej Koza:</b> Sytuacja na rynku pracy osób niepełnosprawnych i jej wpływ na gospodarkę finansową państwowego funduszu rehabilitacji osób niepełnosprawnych .....	198
<b>Jakub Kraciuk:</b> Paradygmat <i>homo oeconomicus</i> w aspekcie rozwoju ekonomii heterodoksyjnej .....	211
<b>Anna Krzysztofek:</b> Rozważania o pojęciu odpowiedzialności .....	220
<b>Wojciech Leoński:</b> Wolontariat pracowniczy jako jedno z narzędzi CSR .....	233

<b>Agnieszka Łopatka:</b> Poziom i przyczyny różnicowania wynagrodzeń w Polsce .....	243
<b>Iwona Maciejczyk-Bujnowicz:</b> Changes in capital flows in process of integration of the European Union – selected aspects.....	253
<b>Marta Maier:</b> Starzejące się społeczeństwo jako wyzwanie dla polityki społecznej i rodzinnej .....	267
<b>Agnieszka Malkowska:</b> Ocena rozwoju obszaru przygranicznego na przykładzie województwa zachodniopomorskiego .....	275
<b>Paweł Marszałek:</b> Selected processes influencing contemporary banking systems.....	285
<b>Danuta Miłaszewicz:</b> Kompetencje społeczne polskich i litewskich studentów – analiza porównawcza.....	296
<b>Dorota Milek, Karolina Kapusta:</b> Competitiveness of the regions in the context of smart specialization (on the example of Świętokrzyskie) .....	306
<b>Rafał Nagaj:</b> Dochody a skłonność do działań altruistycznych wśród studentów w Polsce .....	317
<b>Mariusz Nyk:</b> Niedoskonałość rynku pracy w kontekście funkcjonowania związków zawodowych .....	327
<b>Magdalena Olczyk:</b> Konkurencyjność w literaturze ekonomicznej – analiza bibliometryczna .....	338
<b>Monika Pasternak-Malicka:</b> Płaca minimalna jako narzędzie ograniczające pracę nierejestrowaną .....	349
<b>Barbara Pawłowska:</b> W kierunku zrównoważonego rozwoju – przegląd efektów działań w Polsce.....	362
<b>Renata Pęciak:</b> Geneza podejścia regulacyjnego we francuskiej teorii ekonomicznej.....	373
<b>Adriana Politaj:</b> Pracodawcy z otwartego rynku pracy i ich rola w przeciwdziałaniu bezrobociu osób niepełnosprawnych.....	383
<b>Joanna Prystrom:</b> Innowacyjność a konkurencyjność gospodarki Luksemburga .....	399
<b>Małgorzata Raczkowska:</b> Kwestia gender w ekonomii .....	412
<b>Magdalena Ratalewska:</b> Uwarunkowania rozwoju sektorów kreatywnych..	421
<b>Hanna Soroka-Potrzebna:</b> Regionalne zróżnicowanie sektora MŚP .....	431
<b>Małgorzata Sosińska-Wit, Karolina Gałązka:</b> Wpływ współpracy z sektorem B+R na innowacyjność MŚP na podstawie badań ankietowych .....	440
<b>Joanna Sychała:</b> Ocena cech morfologicznych wahań cyklicznych w Polsce w latach 2001-2013 .....	452
<b>Joanna Stawska:</b> Oddziaływanie decyzji władz monetarnych i fiskalnych ( <i>policy mix</i> ) na funkcjonowanie przedsiębiorstw w Polsce .....	462
<b>Piotr Szkudlarek:</b> Zaufanie jako komponent kapitału społecznego.....	472
<b>Jarosław Szostak:</b> Economic content of the category of value.....	483

<b>Andrzej Szuwarzyński:</b> Ocena wpływu polityki zdrowotnej na jakość życia starzejącego się społeczeństwa w krajach UE.....	493
<b>Arkadiusz Świadek, Barbara Czerniachowicz:</b> Aktywność innowacyjna systemów przemysłowych a koniunktura gospodarcza na przykładzie województwa dolnośląskiego .....	503
<b>Michał Świtlyk, Artur Wilczyński:</b> Zastosowanie indeksu Malmquista do badania zmian efektywności uczelni publicznych .....	514
<b>Dariusz Tloczyński:</b> Rola państwa w kształtowaniu konkurencji na polskim rynku transportu lotniczego .....	525
<b>Roman Tylżanowski:</b> Zewnętrzne źródła finansowania procesów transferu technologii w przedsiębiorstwach przemysłowych wysokiej techniki w Polsce.....	535
<b>Grażyna Węgrzyn:</b> Zasoby ludzkie w Unii Europejskiej – szanse i zagrożenia .....	545
<b>Danuta Witczak-Roszkowska, Karolina Okła:</b> Skłonność studentów województwa świętokrzyskiego do zagranicznych emigracji zarobkowych.....	555
<b>Katarzyna Włodarczyk:</b> Pokolenie 50+ w Polsce – podejrzani o wykluczenie?.....	566
<b>Agnieszka Wojewódzka-Wiewiórska:</b> Partycypacja mieszkańców w tworzeniu strategii rozwoju gminy jako przejaw kapitału społecznego na obszarach wiejskich.....	577
<b>Jarosław Wolkonowski:</b> Przyczyny i struktura emigracji obywateli Polski po akcesji do UE.....	587
<b>Jacek Wychowanek:</b> Tradycja w aspekcie budowania konkurencyjności małego przedsiębiorstwa .....	601
<b>Urszula Zagóra-Jonszta:</b> Adam Smith o własności.....	614
<b>Magdalena Zalewska-Turzyńska:</b> Communicating CSR – the Lasswell’s model approach.....	623
<b>Ewa Zeman-Miszewska, Maciej Miszewski:</b> Ład gospodarczy i porządek gospodarczy – potrzeba i szanse zmian .....	631
<b>Mariusz Zieliński:</b> Wpływ realizacji koncepcji CSR na wycenę spółek akcyjnych.....	642

## Summaries

<b>Łukasz Arendt:</b> Skill-biased technical change or polarisation of the Polish labour market – remarks.....	13
<b>Agnieszka Barczak:</b> Application of selected quantitative methods in the analysis of passenger air traffic in Poland.....	26
<b>Ryszard Barczyk:</b> The role of monetary policy in the stabilization of the Polish economy in the years 2000-2014 .....	36

<b>Tomasz Bernat:</b> Entrepreneurship of students vs. additional non-university activities.....	48
<b>Przemysław Borkowski:</b> Aplikacja metody referencyjnej oceny projektów inwestycyjnych w sferze realnej.....	58
<b>Przemysław Borkowski:</b> Metoda analizy ryzyka w inwestycjach infrastrukturalnych.....	69
<b>Agnieszka Bretyn:</b> Young consumers towards the shadow economy in Poland.....	83
<b>Sławomir Czetwertyński:</b> Economics of copying vs. social benefits.....	93
<b>Karolina Drela:</b> Labor market and working poor.....	104
<b>Małgorzata Barbara Fronczek:</b> Trade in ICT goods – Poland in comparison to the world.....	114
<b>Aleksandra Grabowska-Powaga:</b> Social capital in family business.....	126
<b>Artur Grabowski:</b> Ordoliberal category of a property and a modern aspect of a sector of German soccer enterprises.....	134
<b>Alina Grynia:</b> Innovation of the Baltic countries: potentials and barriers.....	144
<b>Anna Horodecka:</b> Koncepcja natury ludzkiej jako siła napędowa zmian w ekonomii na przykładzie koncepcji człowieka w ekonomii feministycznej i neoklasycznej.....	155
<b>Michał Jurek:</b> Znaczenie banków dla funkcjonowania sektora realnego w wybranych krajach UE.....	166
<b>Grażyna Karmowska:</b> Taxonomic methods to evaluate the variation in the standards of living in the countries of post-socialist Europe.....	176
<b>Magdalena Knapieńska:</b> Effectiveness of labor market policy – theoretical and practical aspects.....	187
<b>Andrzej Koza:</b> Situation of persons with disabilities on the labor market and its impact on the financial situation of the State Fund for Rehabilitation of the Disabled Persons.....	198
<b>Jakub Kraciuk:</b> <i>Homo economicus</i> paradigm in terms of development of heterodox economics.....	211
<b>Anna Krzysztofek:</b> Reflections about the notion of responsibility.....	220
<b>Wojciech Leoński:</b> Corporate volunteering as an instrument of CSR.....	233
<b>Agnieszka Łopatka:</b> Level and reasons for differences of salaries in Poland.....	243
<b>Iwona Maciejczyk-Bujnowicz:</b> Zmiany w przepływach kapitału w procesie integracji Unii Europejskiej – wybrane aspekty.....	253
<b>Marta Maier:</b> Ageing society as a challenge for social and family policy.....	267
<b>Agnieszka Malkowska:</b> Assessment of the development of a border area using Zachodniopomorskie Voivodeship as an example.....	275
<b>Paweł Marszałek:</b> Wybrane procesy wpływające na współczesne systemy bankowe.....	285
<b>Danuta Miłaszewicz:</b> Social competence of Polish and Lithuanian students – comparative analysis.....	296

<b>Dorota Milek, Karolina Kapusta:</b> Konkurencyjność regionów w kontekście inteligentnej specjalizacji (na przykładzie Świętokrzyskiego) .....	306
<b>Rafał Nagaj:</b> Incomes and willingness of students to perform altruistic actions .....	317
<b>Mariusz Nyk:</b> Imperfections of the labor market in the context of the functioning of trade unions .....	327
<b>Magdalena Olczyk:</b> Competitiveness in economic literature – bibliometric analysis .....	338
<b>Monika Pasternak-Malicka:</b> Minimum wage as a tool used to reduce the labor market grey area .....	349
<b>Barbara Pawłowska:</b> Towards sustainable development – review of effects of actions in Poland.....	362
<b>Renata Pęciak:</b> The origin of the regulation approach in the French economic theory.....	373
<b>Adriana Politaj:</b> Employers from the open labor market and their role in the counteracting of unemployment among persons with disabilities .....	383
<b>Joanna Prystrom:</b> Innovativeness vs. competitiveness of Luxembourg economy.....	399
<b>Małgorzata Raczkowska:</b> The issue of gender in economics .....	412
<b>Magdalena Ratalewska:</b> Determinants of the development of creative industries.....	421
<b>Hanna Soroka-Potrzebna:</b> Regional diversity of SME sector .....	431
<b>Małgorzata Sosińska-Wit, Karolina Gałązka:</b> Effect of cooperation with R&D sector on SME's innovation based on survey .....	440
<b>Joanna Spychała:</b> Evaluation of morphological characteristics of cyclical fluctuations in Poland in 2001-2013 .....	452
<b>Joanna Stawska:</b> The impact of the monetary and fiscal authorities (policy mix) on the functioning of enterprises in Poland .....	462
<b>Piotr Szkudlarek:</b> Trust as a component of social capital .....	472
<b>Jarosław Szostak:</b> Ekonomiczna treść kategorii wartości .....	483
<b>Andrzej Szuwarzyński:</b> Assessment of the health policy impact on the quality of life of ageing population in the European Union countries .....	493
<b>Arkadiusz Świadek, Barbara Czerniachowicz:</b> Innovation activity in regional industrial systems vs. economic cycle on the example of the Dolnośląskie Voivodeship .....	503
<b>Michał Świtlyk, Artur Wilczyński:</b> Application of Malmquist index to examine changes in the efficiency of public universities .....	514
<b>Dariusz Tłoczyński:</b> The role of state in shaping the competition in the Polish air transport market .....	525
<b>Roman Tylżanowski:</b> External sources of funding of technology transfer in high-tech manufacturing sector in Poland.....	535

---

<b>Grażyna Węgrzyn:</b> Human resources in the European Union – opportunities and threats .....	545
<b>Danuta Witczak-Roszkowska, Karolina Okła:</b> Disposition to financial emigration among the students of the Świętokrzyskie Voivodeship.....	555
<b>Katarzyna Włodarczyk:</b> Generation 50+ in Poland – suspected of exclusion?.....	566
<b>Agnieszka Wojewódzka-Wiewiórska:</b> Participation of inhabitants in building commune development strategy as a manifestation of social capital in rural areas .....	577
<b>Jarosław Wolkonowski:</b> Causes and structure of emigration of Polish citizens after the accession to the European Union .....	587
<b>Jacek Wychowanek:</b> Tradition in the aspect of building the competitiveness of a small-sized enterprise.....	601
<b>Urszula Zagóra-Jonszta:</b> Adam Smith about ownership .....	614
<b>Magdalena Zalewska-Turzyńska:</b> Model komunikacji CSR w świetle podejścia H. Lasswella .....	623
<b>Ewa Zeman-Miszewska, Maciej Miszewski:</b> Economic governance and economic order – need and opportunities of changes .....	631
<b>Mariusz Zieliński:</b> The impact of CSR concept on the valuation of stock companies .....	642



**Alina Grynia**

Uniwersytet w Białymstoku

e-mail: grynia@uwb.edu.pl

---

## **INNOWACYJNOŚĆ KRAJÓW BAŁTYCKICH: POTENCJAŁ I BARIERY**

---

## **INNOVATION OF THE BALTIC COUNTRIES: POTENTIALS AND BARRIERS**

---

DOI: 10.15611/pn.2015.401.13

**Streszczenie:** Innowacyjność jest powszechnie uważana za kluczowy czynnik rozwoju i budowania przewagi konkurencyjnej współczesnej gospodarki. Doświadczenia krajów UE wskazują, że sukces odnoszą tylko te gospodarki, które potrafią tworzyć i upowszechniać innowacje. Promowanie i wspieranie działalności innowacyjnej krajów członkowskich Komisja Europejska uznaje za jeden z priorytetowych celów polityki gospodarczej. Celem opracowania jest prezentacja wyników analizy porównawczej zmian innowacyjności krajów bałtyckich na tle pozostałych krajów UE w okresie ostatnich ośmiu lat. Do osiągnięcia celu w pracy został wykorzystany schemat analityczny stosowany w raportach *European Innovation Scoreboard*.

**Słowa kluczowe:** innowacje, innowacyjność, nakłady na B&R, kraje bałtyckie.

**Summary:** Innovation is widely considered as a key factor in the development and building a competitive advantage in the modern economy. The experience of the EU countries shows that only economies that can create and disseminate innovation can achieve success. The European Commission recognizes promoting and supporting innovative activities of the Member States as one of the priority objectives of economic policy. The aim of this paper is to present the results of a comparative analysis of innovation changes in the Baltic countries in comparison to other EU countries in the last eight years. In order to achieve the goal, analytical scheme used in the European Innovation Scoreboard reports has been used.

**Keywords:** innovation, investment in R & D, the Baltic countries.

*Creativity is thinking up new things.*

*Innovation is doing new things*

Theodore Levitt

## 1. Wstęp

Powszechnie uznaje się, że innowacje mają kluczowe znaczenie dla wzrostu gospodarczego i dobrobytu społeczeństw<sup>1</sup>. Stąd w centrum działań strategicznych określonych przez Komisję Europejską w unijnej strategii wzrostu na najbliższe dziesięciolecie – Europa 2020 – znalazły się m.in. takie obszary jak innowacyjność i nauka. Efektem realizacji strategii ma być gospodarka bazująca na wiedzy, promująca przyjazne środowisku technologie, oszczędnie gospodarująca zasobami<sup>2</sup>. W celu osiągnięcia powyższych założeń określono trzy podstawowe, wzajemnie powiązane ze sobą priorytety: wzrost inteligentny, wzrost zrównoważony i wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu. Pierwszy z nich przewiduje rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji. Wymaga to znacznych nakładów na B&R oraz opracowania mechanizmów, które pozwolą szybko przenosić wiedzę teoretyczną do praktyki gospodarczej.

Podstawowymi instrumentami realizacji celów strategii są Krajowe Programy Reform oraz inicjatywy UE. Jedną z takich inicjatyw jest *Unia Innowacji*, przewidująca poprawę warunków ramowych dla innowacji oraz wykorzystanie innowacji do rozwiązania najważniejszych społecznych i gospodarczych problemów.

Postępy wdrażania celów strategii w zakresie *Unii Innowacji* KE monitoruje za pomocą tzw. Tablicy Wyników Unii Innowacji, jak też wskaźników dotyczących poprawy warunków prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej oraz wysokości nakładów na B&R. Przeprowadzana przez ekspertów analiza pomaga ocenić postępy poszczególnych krajów w zakresie innowacyjności oraz identyfikować obszary, które wymagają podejmowania działań na rzecz jej zwiększania.

Celem opracowania jest prezentacja wyników analizy porównawczej zmian innowacyjności krajów bałtyckich na tle pozostałych krajów UE oraz wskazanie podstawowych obszarów problemowych. Podstawę analizy tworzą informacje zawarte w Tablicach Wyników Unii Innowacji za lata 2006–2013 oraz wysokość i zmiany nakładów na badania i rozwój.

## 2. Innowacja i innowacyjność

Innowacyjność to kategoria ekonomiczna, która może być różnie definiowana i analizowana w zależności od tego, z jakiego poziomu jest postrzegana. Nie odnosi się jej wyłącznie do poziomu przedsiębiorstwa, ale również do państwa. Poziom innowacyjności gospodarki odzwierciedlają innowacje poprzez swoją liczbę<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> OECD 2005, *Podręcznik Oslo*, wyd. 3, Warszawa 2005, s. 5.

<sup>2</sup> Komisja Europejska, *Europa 2020*, 2015, [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_pl.htm) (10.04.2015).

<sup>3</sup> E. Okoń-Horodyńska, *Polityka innowacji w UE: przerost formy nad treścią?*, 2014, <http://www.pte.pl/kongres/referaty/?dir=Oko%C5%84-Horody%C5%84> (15.04.2015).

Pierwszy raz pojęcie innowacji do nauk ekonomicznych wprowadził austriacki ekonomista J. Schumpeter, twierdząc, iż oznacza ona „wprowadzenie nowych produktów, nowych metod produkcji, znalezienie nowych rynków, zdobycie nowych źródeł surowców oraz wprowadzenie nowej organizacji”<sup>4</sup>. Autor zauważył, że rozwój gospodarczy jest stymulowany przez innowacje, a proces zastępowania starych technologii nowymi określił mianem „twórczej destrukcji”. W późniejszym okresie badacze tego zagadnienia opracowali wiele innych definicji akcentujących różne aspekty tego złożonego zjawiska (tab. 1).

**Tabela 1.** Wybrane definicje innowacji

Autor	Definicja
P.F. Drucker	Specyficzne narzędzie przedsiębiorczości – działanie, które nadaje zasobom nowe możliwości tworzenia dóbr
A. Pomykalski	Wszystkie procesy badań i rozwoju, które zmierzają do zastosowania i używania lepszych rozwiązań w dziedzinie techniki, technologii i organizacji
J. Czupiał	Innowacja polega na tworzeniu i wprowadzeniu do sprzedaży i użytku nowego produktu lub na gospodarczym zastosowaniu nowego procesu, otrzymaniu znanych już wcześniej wytwarzanych produktów. Jest zatem pierwszym wykorzystaniem wynalazku lub pomysłu
R.W. Griffin	Kierowany wysiłek organizacji na rzecz opanowania nowych podmiotów i usług. Innowacja jest formą kontroli, pomaga organizacji dorównać konkurencji
M.A. Weresa	Pojęcie innowacyjności postrzegane z makroekonomicznej perspektywy oznacza zdolność danej gospodarki do kreacji innowacji, przy czym <i>ex ante</i> jest to potencjalna możliwość wynalezienia nowych rozwiązań, <i>ex post</i> zaś jest to łączny efekt działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w danym okresie

Źródło: P.F. Drucker, *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa 1992, s. 39; A. Pomykalski, *Zarządzanie innowacjami*, PWN, Warszawa–Łódź 2001, s. 10; M.A. Weresa, *Wpływ handlu zagranicznego i inwestycji bezpośrednich na innowacyjność polskiej gospodarki*, Monografie i opracowania, SGH, Warszawa 2002, s. 27; R.W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa 2005, s. 424.

Występująca różnorodność podejść do definiowania innowacji tworzyła istotne problemy pomiaru oraz porównywalności danych o skali i zakresie innowacyjności. Dlatego w latach 90. ubiegłego wieku został opracowany przez Komisję Europejską oraz OECD tzw. Podręcznik Oslo, który zawiera opis definicji i modeli odnoszących się do innowacji oraz zasady gromadzenia i interpretacji danych na temat innowacji w układzie zapewniającym ich międzynarodową porównywalność. Według podręcznika „innowacja to wprowadzenie do praktyki nowego lub znacząco ulepszonego rozwiązania w odniesieniu do procesu, produktu (towaru lub usługi), marketingu oraz organizacji”<sup>5</sup>.

Współcześnie wśród teoretyków i praktyków zajmujących się tematyką innowacyjności istnieje zgodność, iż nie da się zmierzyć i opisać innowacyjności gospodar-

<sup>4</sup> J.A. Schumpeter, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWE, Warszawa 1960, s. 27.

<sup>5</sup> OECD 2005, *Podręcznik Oslo...*, s. 32.

ki za pomocą jednego lub kilku wskaźników. Z tego względu trwają poszukiwania syntetycznej metodologii mierzenia innowacyjności, pozwalającej na skuteczne porównywanie na poziomie międzynarodowym. Najbardziej zaawansowana metodologicznie i najczęściej wykorzystywana jest propozycja Komisji Europejskiej, stosowana od 2000 roku w raportach *European Innovation Scoreboard* (obecnie *Innovation Union Scoreboard*).

### 3. Założenia metodologiczne

Do oceny innowacyjności krajów bałtyckich posłużono się schematem analitycznym stosowanym w raportach *Innovation Union Scoreboard* (IUS) – **Tablicy Wyników Unii Innowacji**. Dane wykorzystywane w ramach IUS pozwalają na konstrukcję złożonego wskaźnika innowacyjności – **Sumarycznego Wskaźnika Innowacyjności** (*Summary Innovation Index* – SII), umożliwiającego ocenę innowacyjności oraz efektywności innowacyjnej krajów członkowskich.

Metodologia badania oparta jest na pomiarze czynników stymulujących wzrost poziomu innowacyjności oraz wskaźników pozwalających stwierdzić, jakie są efekty działań proinnowacyjnych. Głównym kryterium doboru czynników i wskaźników innowacyjności w metodologii IUS jest ich ważność z punktu widzenia zaleceń dla polityki oraz ich dostępność. Zestaw wskaźników innowacyjności używanych w kolejnych wersjach IUS podlega modyfikacjom. W wersji IUS 2015 użyto 25 wskaźników cząstkowych, pogrupowanych na 3 główne kategorie, które analizowane są w 8 wymiarach innowacyjności<sup>6</sup>.

Wszystkie analizowane wskaźniki zgrupowano w trzy główne kategorie kwantyfikatorów, w obrębie których wyróżniono odpowiednie grupy wskaźników:

I. **Nakłady/siła napędowa (*enablers*)** – czynniki stymulujące innowacje zdefiniowane przez posiadane **zasoby ludzkie** (zawierają 3 wskaźniki cząstkowe, mierzące możliwości wysoko wykwalifikowanej siły roboczej), **systemy badawczo-naukowe** (3 wskaźniki cząstkowe, mierzące międzynarodową konkurencyjność kadry naukowej) oraz **środki finansowe** (2 wskaźniki cząstkowe, które mierzą możliwości finansowe dla innowacyjnych projektów).

II. **Działalność firm (*firm activities*)** – czynniki pokazujące stopień innowacyjności europejskich firm, mierzony ich **inwestycjami** (2 wskaźniki określające wysokość inwestycji w prace badawczo-rozwojowe oraz inwestycje produktowe), **relacjami biznesowymi i przedsiębiorczością** (3 wskaźniki mierzące możliwości innowacyjne MSP) oraz **aktywami intelektualnymi** (4 wskaźniki cząstkowe obejmujące różne formy praw własności intelektualnej).

III. **Wyniki/produkcja (*output factors*)** – czynniki obrazujące przełożenie innowacyjności na korzyści ekonomiczne dla gospodarki, mierzone dwoma grupami wskaźników – **innowatorzy** (3 wskaźniki mierzące udział firm, które wprowadziły

<sup>6</sup> *Innovation Union Scoreboard*, 2014, European Commission, s. 77–79.

innowacje na rynek lub wewnątrz własnej organizacji) oraz **efekty gospodarcze** (5 wskaźników cząstkowych).

Dane dotyczące poszczególnych wskaźników pochodzą głównie z takich instytucji jak Eurostat, OECD, Bank Światowy i z innych źródeł międzynarodowych. Po zebraniu dane te są poddawane procedurze normalizacji, aby zapewnić ich porównywalność. Następnie obliczany jest ogólny wskaźnik innowacyjności, jako średnia ważona poszczególnych wskaźników. Procedura ta daje wynik w postaci Sumarycznego Indeksu Innowacyjności, na podstawie którego dokonywana jest klasyfikacja państw biorących udział w badaniu.

#### 4. Ocena innowacyjności krajów bałtyckich

W unijnej tablicy wyników z 2014 r. Sumaryczny Indeks Innowacyjności obliczano dla 28 krajów Unii Europejskiej oraz Turcji, Islandii, Norwegii, Szwajcarii, USA i Japonii. Analiza raportu wskazuje, iż pomiędzy unijnymi krajami istnieją znaczące różnice w poziomie ich innowacyjności, a najlepsze wyniki wśród państw UE wciąż pokazuje Szwecja.

Postępy krajów UE w zakresie innowacyjności w całym badanym okresie, tj. w latach 2006–2013, można ocenić, analizując wartości SII. Z analizy szeregów czasowych SII wynika, że średnia wartość SII dla krajów UE wzrosła z 0,504 w 2006 r. do 0,554 w 2013 r. Wszystkie kraje w badanym okresie również odnotowały wzrost wartości SII. Największy wzrost odnotowała Portugalia – 3,86% oraz dwa kraje bałtyckie: Estonia – 3,74% i Łotwa – 3,51%. Mniej spektakularny wzrost (ponad 2%) miał miejsce w kolejnych siedmiu krajach UE: na Cyprze, w Słowenii, Austrii, na Węgrzech, we Włoszech, w Bułgarii oraz na Litwie.

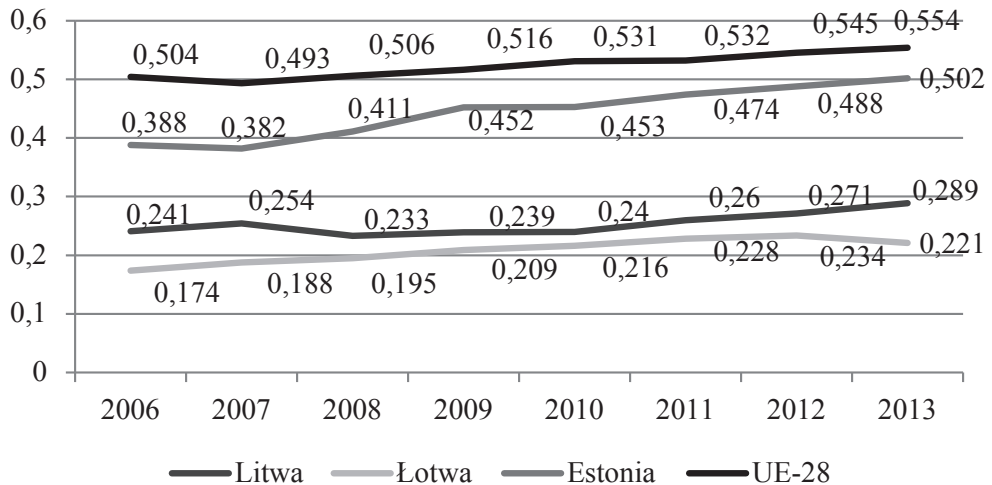
**Tabela 2.** Sumaryczny Indeks Innowacyjności w latach 2006–2013

Kraje	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Stopa wzrostu, %
EU	0,504	0,493	0,506	0,516	0,531	0,532	0,545	0,554	1,66
Estonia – EE	0,388 (12)	0,382 (13)	0,411 (12)	0,452 (14)	0,453 (14)	0,474 -	0,488 (14)	0,502 (13)	3,74
Łotwa – LV	0,174 (26)	0,188 (26)	0,195 (26)	0,209 (27)	0,216 (27)	0,228 -	0,234 (25)	0,221 (27)	3,51
Litwa – LT	0,241 (19)	0,254 (24)	0,233 (24)	0,239 (25)	0,240 (25)	0,260 -	0,271 (23)	0,289 (24)	2,58
Szwecja – SE	0,732 (1)	0,729 (1)	0,732 (1)	0,737 (1)	0,739 (1)	0,746 -	0,752 (1)	0,750 (1)	0,35

Oznaczenie: w nawiasach wskazano pozycję zajmowaną w rankingu krajów UE.

Źródło: *Innovation Union Scoreboard*, 2014, European Commission, s. 92.

Stosunkowo wysokie tempo wzrostu indeksu SII w przypadku krajów bałtyckich wskazuje na istnienie procesu stałej konwergencji poziomu innowacyjności pomiędzy tymi krajami a liderami UE. Najlepsze wyniki osiągnęła Estonia, której sumaryczny indeks innowacyjności w 2014 r. niemal zrównał się z SII dla całego ugrupowania (-0,052), chociaż jeszcze w 2006 r. różnica ta stanowiła 0,116. Znaczny dystans dzieli natomiast Litwę i Łotwę nie tylko od lidera w regionie – Szwecji, ale nawet od wyników dla UE (odpowiednio 2-krotnie niższy i 2,5-krotnie).



Rys. 1. Zmiany SII dla krajów bałtyckich i UE-28 w latach 2006–2013

Źródło: na podstawie danych z tab. 2.

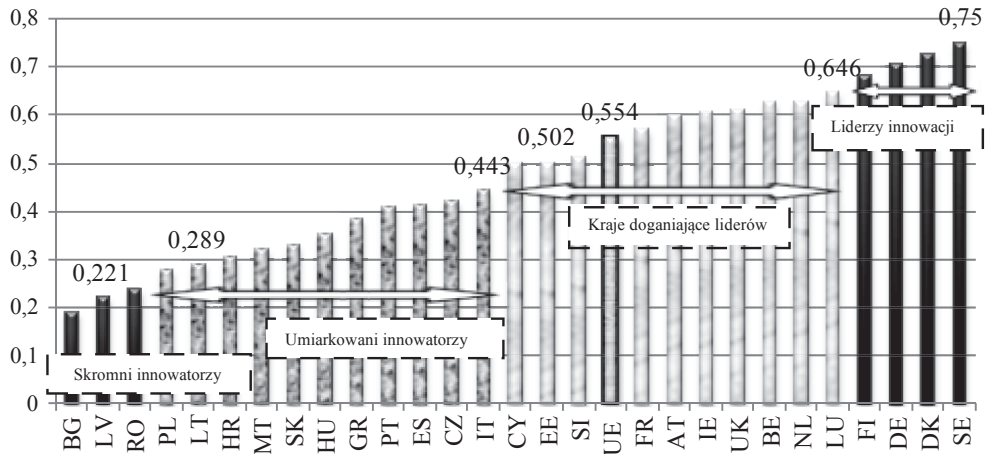
Powyższe zmiany miały wpływ także na pozycje zajmowane przez poszczególne kraje w rankingach innowacyjności. Wszystkie kraje unijne autorzy opracowania podzielili na 4 grupy (rys. 2):

**I. Liderzy innowacji** (*innovation leaders*) – kraje osiągające najlepsze wyniki i najwyższe wartości SII. W tej grupie znalazły się 4 kraje: Szwecja, Niemcy, Dania i Finlandia. W całym badanym okresie skład liderów się nie zmienił.

**II. Kraje doganiające liderów** (*innovation followers*) – kraje osiągające wyniki zbliżone do średniej unijnej. W skład tej grupy weszło 10 krajów: Luksemburg, Holandia, Belgia, Wielka Brytania, Irlandia, Austria, Francja, Słowenia, Estonia i Cypr.

**III. Umiarkowani innowatorzy** (*moderate innovators*) – dla których SII jest poniżej średniej i stanowi 50–90% wartości średniej UE. Do tej grupy zaliczono 11 krajów: Chorwację, Czechy, Grecję, Węgry, Włochy, Litwę, Maltę, Polskę, Portugalię, Słowację i Hiszpanię. W badanym okresie 4 kraje awansowały do tej grupy: Grecja, Polska, Portugalia i Litwa (w 2012 r.).

**IV. Innowatorzy o skromnych wynikach (*modest innovators*)** – kraje o najgorszych wynikach i najniższych wartościach SII, dla których sumaryczny indeks plasuje się poniżej 50% średniego wskaźnika dla krajów UE. Zaliczono do tej grupy 3 kraje: Rumunię, Bułgarię i Łotwę.



**Rys. 2.** Wyniki państw członkowskich w dziedzinie innowacji w 2014 roku (wg miernika SSI)

Źródło: *Innovation Union Scoreboard*, 2014, European Commission, s. 11.

Z powyższego wynika:

- W porównaniu z raportem z 2006 r. kraje bałtyckie znacznie poprawiły swoją pozycję w zakresie sumarycznego wskaźnika innowacyjności: Estonia o 0,114, Litwa o 0,048 i Łotwa o 0,047.
- Estonia i Łotwa pokazały jeden z najwyższych średniorocznych poziomów wzrostu SII w regionie (odpowiednio 3,7% i 3,5%). W przypadku Litwy wzrost był nieco niższy, niemniej jednak znacznie przewyższał analogiczny wskaźnik dla całego regionu.
- Najwyżej oceniono innowacyjność gospodarki estońskiej, która znalazła się w grupie krajów doganiających liderów (90,6% średniego wskaźnika dla UE). Litwę natomiast zaliczono do grupy umiarkowanych innowatorów (52,2%), a Łotwę – do krajów o skromnych wynikach (39,9%).
- Odnotowana tendencja wzrostowa wartości SII pozwoliła dwóm krajom bałtyckim osiągnąć w analizowanym okresie poprawę pozycji w **tablicy wyników: Estonia w 2009 r. awansowała z III do II grupy, z kolei Litwa w 2012 r. – z IV do III.**
- Łotwa pozostaje jednym z najmniej innowacyjnych krajów UE (przedostatnie miejsce w rankingu).



## 5. Wyniki krajów bałtyckich w zakresie poszczególnych kategorii

Dane zawarte w tabeli 1 pozwalają na odniesienie wartości poszczególnych grup wskaźników składających się na wartość SII w krajach bałtyckich do ich średnich wartości w UE-28.

**Tabela 3.** Składowe wskaźniki innowacyjności dla krajów bałtyckich i UE-28 według IUS 2014

Wyszczególnienie	EU-28	Estonia - EE	Łotwa - LV	Litwa - LT
Zasoby ludzkie	0,583	0,577 (16)	0,554 (19)	0,686 (6)
Otwarte, doskonale i atrakcyjne systemy badań	0,539	0,364 (16)	0,089 (28)	0,175 (22)
Finanse i wsparcie	0,558	0,794 (1)	0,392 (18)	0,546 (11)
Inwestycje firm	0,417	0,545 (5)	0,105 (28)	0,398 (12)
Powiązania i przedsiębiorczość	0,550	0,610 (12)	0,134 (25)	0,254 (22)
Aktywa intelektualne	0,564	0,536 (8)	0,225 (23)	0,176 (24)
Innowatorzy	0,549	0,494 (14)	0,116 (27)	0,189 (25)
Efekty gospodarcze	0,595	0,378 (22)	0,225 (26)	0,193 (28)

Źródło: *Innovation Union Scoreboard*, 2014, European Commission, s. 92.

Według wskaźników składających się na SII Estonia osiąga niższy poziom od średniej unijnej dla pięciu z ośmiu grup wskaźników. Szczególnie słabo kraj ten wypada pod względem efektów gospodarczych (22 pozycja w rankingu krajów UE) oraz wskaźników związanych z budową otwartych i atrakcyjnych systemów badań (16 pozycja). Za mocną stronę innowacyjności estońskiej gospodarki można natomiast uznać kategorię wskaźników dotyczących finansowania i wsparcia działalności innowacyjnej (1 pozycja), powizań i przedsiębiorczości oraz inwestycji firm. Stosunkowo dobry wynik osiągnięto również w obszarze aktywów intelektualnych.

W przypadku Łotwy odnotować należy niższy poziom od średniej unijnej dla wszystkich wskaźników. Najbardziej problemowe obszary to: „inwestycje firm i atrakcyjność systemów badawczych” (ostatnia pozycja w rankingu UE), „innowatorzy” (27 pozycja) oraz „efekty gospodarcze” (26 pozycja). Najlepsze wyniki osiągnięto w obszarze zasobów ludzkich, co pozwoliło temu krajowi zająć 19 pozycję w zestawieniu krajów UE dla tej kategorii.

Litwa natomiast wykazuje niższe wartości dla zdecydowanej większości wskaźników. Tylko w obszarze zasobów ludzkich osiągnięto lepsze notowania niż średnia dla UE (6 pozycja) oraz w zakresie finansów i wsparcia wskaźnik dla Litwy jest zbliżony do poziomu UE-28. Szczególnie słabo Litwa wypada w przypadku efektów gospodarczych (ostatnia pozycja w rankingu) oraz innowatorów (25 pozycja).

Bardziej szczegółowych informacji na temat czynników kształtujących innowacyjność krajów bałtyckich dostarczy dalsza dezagregacja ww. wskaźników. Analiza 25 wskaźników innowacyjności dla gospodarek bałtyckich na tle średniej unijnej pozwoliła na wyciągnięcie kolejnych wniosków:



- poziom innowacyjności krajów bałtyckich systematycznie podnosi się, o czym świadczy wzrost większości wskaźników cząstkowych w latach 2006–2013. W przypadku Estonii na przestrzeni badanych ośmiu lat aż 20 z 25 wskaźników innowacyjności polepszyło swoje lokaty. Podobny wynik osiągnęła Litwa (18 wskaźników) i nieco gorszy Łotwa – 16;
- dynamika zmian niektórych wskaźników innowacyjności obliczona za lata 2006–2013 jest wręcz zdumiewająca, jak chociażby wzrost wskaźnika dotyczącego liczby wspólnotowych wzorów użytkowych na miliard PKB o 33% dla Estonii, czy liczby wspólnotowych znaków towarowych na miliard PKB dla Litwy i Estonii – odpowiednio o 28% i blisko 27%.
- najmocniejsze strony gospodarek państw bałtyckich na drodze do wypełnienia celów określonych w strategii Europa 2020 to wysoki poziom wykształcenia młodych ludzi (wskaźniki 1.1.2 i 1.1.3);
- wszystkie trzy kraje bałtyckie wypadają lepiej pod względem wielkości nakładów na innowacje (kategoria kwantyfikatorów **Nakłady**) niż osiągniętych rezultatów w dziedzinie podnoszenia poziomu makro innowacyjności (kategoria kwantyfikatorów **Wyniki**).

## 6. Nakłady na B&R

Postępy krajów bałtyckich w zakresie innowacyjności można ocenić nie tylko na podstawie tablic wyników, lecz również za pomocą wskaźników dotyczących nakładów na B&R, monitorowanych przez Komisję Europejską. Wytyczonym w strategii Europa 2020 celem jest zwiększenie publicznych i prywatnych inwestycji ogółem w badania i rozwój do 3% PKB. Uważa się bowiem, iż wysoka pozycja takich krajów jak Szwecja, Dania czy Niemcy w rankingach IUS wynika z rosnącej intensywności wydatków na B&R<sup>7</sup>. Tabela 4 zawiera informacje na temat zmian wysokości wydatków na badania i rozwój w krajach bałtyckich w porównaniu z krajem najbardziej innowacyjnym w UE – Szwecją.

**Tabela 4.** Nakłady na działalność B&R w latach 2006–2013, % PKB

Kraje	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Zmiana, p.p.
Litwa	0,79	0,8	0,79	0,83	0,78	0,9	0,9	0,95	+0,16
Łotwa	0,65	0,58	0,58	0,45	0,6	0,7	0,66	0,6	-0,05
Estonia	1,12	1,07	1,26	1,4	1,58	2,34	2,16	1,74	+0,62
Szwecja	3,5	3,26	3,5	3,42	3,22	3,22	3,28	3,21	-0,29

Źródło: European Commission, *EUROPE 2020 in your country*, 2015, [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm) (5.05.2015).

<sup>7</sup> European Commission, *Research and Innovation performance in EU Member States and Associated countries. Innovation Union progress at country level*, 2013, European Union, s. 78.

Najwięcej spośród krajów bałtyckich na badania i rozwój przeznaczają Estonia, wzrost wydatków o 0,62 p.p. Litwa natomiast przeznaczają na ten cel znacznie mniej, w całym badanym okresie wskaźnik ten nie przekroczył poziomu 1%. Podobnie jak w przypadku wyników zaobserwowanych na podstawie wskaźnika SII, Łotwa legitymuje się najniższym poziomem B&R, z nieznaczną tendencją spadkową w analizowanym okresie. Lider w regionie – Szwecja – wydaje na działalność badawczo-rozwojową blisko 2-krotnie więcej niż Estonia, ponad 3-krotnie więcej niż Litwa i ponad 5-krotnie więcej niż Łotwa.

KE analizuje intensywność wydatków na B&R dla każdego państwa członkowskiego w odniesieniu do jego celu krajowego. Ambitny cel zwiększenia finansowania na prace badawczo-rozwojowe do 3% PKB z krajów bałtyckich wyznaczyła sobie tylko Estonia. Litwa natomiast będzie dążyła do zwiększenia tego wskaźnika do 1,9%, Łotwa zaś do 1,5%<sup>8</sup>.

Od 2000 r. większość państw członkowskich zwiększyła poziom inwestycji w badania i rozwój. Najszybszy wzrost między 2000 a 2012 r. w całym regionie osiągnęła Estonia (ponad 11%), znacznie wyprzedzając pozostałe kraje w tej dziedzinie. W obliczu poziomu 2,2% odnotowanego przez ten kraj w 2012 r. i ogromnych postępów, osiągnięcie docelowego poziomu 3% do 2020 r. jest bardzo prawdopodobne. Z kolei poziom nakładów na działalność badawczo-rozwojową osiągnięty przez Litwę i Łotwę w 2012 r. oraz stopa wzrostu inwestycji w latach 2000–2012 mogą nie wystarczyć do osiągnięcia wyznaczonych celów krajowych.

## 7. Zakończenie

Z powyższej analizy wynika:

1. Poziom innowacyjności krajów bałtyckich jest bardzo zróżnicowany. W IUS 2014 najwyżej oceniono innowacyjność gospodarki estońskiej, która znalazła się w grupie krajów doganiających liderów. Gorszymi wynikami w zakresie SII legitymuje się Litwa, co pozwala ekspertom zaliczyć ten kraj do grupy umiarkowanych innowatorów (52,2% średniego wskaźnika dla UE). Łotwa natomiast znalazła się w grupie krajów o skromnych wynikach (ok. 40% SII dla UE-28).

2. W analizowanym okresie odnotowano istotne zmiany: kraje bałtyckie pokazały jeden z najwyższych średniorocznych poziomów wzrostu SII w regionie, zmniejszając tym samym lukę innowacyjną między krajami bałtyckimi a liderami innowacji. Odnotowana tendencja wzrostowa wartości SII pozwoliła Estonii i Litwie osiągnąć poprawę pozycji w IUS, Łotwa natomiast pozostaje jednym z najmniej innowacyjnych krajów UE (przedostatnie miejsce w rankingu).

3. Komisja Europejska wskazuje na istnienie korelacji między rosnącą intensywnością wydatków na B&R a zajmowaną wysoką pozycją w rankingach innowa-

<sup>8</sup> European Commission, *EUROPE 2020. Targets: research and development*, 2015, [http://ec.europa.eu/europe2020/making-it-happen/key-areas/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/making-it-happen/key-areas/index_en.htm) (5.05.2015).

cyjności. Powyższe potwierdza się w przypadku Estonii, która w okresie 2000–2012 zanotowała najszybszy wzrost inwestycji w całym regionie, co zaowocowało przesunięciem do grupy krajów doganiających liderów.

4. Wszystkie kraje bałtyckie określiły krajowe cele w zakresie wysokości wydatków na działalność B&R. W przypadku Estonii istnieje duże prawdopodobieństwo, iż założone 3% PKB zostaną osiągnięte. Mimo iż Litwa i Łotwa określiły mniej ambitne cele, uzyskany przez te kraje w 2012 r. poziom nakładów oraz zaobserwowany wzrost inwestycji mogą nie wystarczyć do osiągnięcia wyznaczonych celów.

## Literatura

- Drucker P.F., 1992, *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa.
- European Commission, 2013, *Research and innovation performance in EU Member States and Associated countries. Innovation Union progress at country level*, European Union.
- European Commission, 2015a, *EUROPE 2020 in your country*, [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm) (5.05.2015).
- European Commission, 2015b, *EUROPE 2020. Targets: research and development*, [http://ec.europa.eu/europe2020/making-it-happen/key-areas/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/making-it-happen/key-areas/index_en.htm) (5.05.2015).
- Griffin R.W., 2005, *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa.
- Innovation Union Scoreboard*, 2014, European Commission.
- Janasz W., Koziół K., 2007, *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa.
- Komisja Europejska, 2015, *Europa 2020*, [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_pl.htm) (10.04.2015).
- OECD 2005, *Podręcznik Oslo*, wyd. 3, Warszawa.
- Okoń-Horodyńska E., 2014, *Polityka innowacji w UE: przerost formy nad treścią?*, <http://www.pte.pl/kongres/referaty/?dir=Oko%C5%84-Horody%C5%84> (15.04.2015).
- Pomykański A., 2001, *Zarządzanie innowacjami*, PWN, Warszawa–Łódź.
- Schumpeter J.A., 1960, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWE, Warszawa.
- Weresa M.A., 2002, *Wpływ handlu zagranicznego i inwestycji bezpośrednich na innowacyjność polskiej gospodarki*, Monografie i opracowania, SGH, Warszawa.