

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 406

## Globalizacja – gra z dodatnim czy ujemnym wynikiem?

Redaktorzy naukowci  
Małgorzata Domiter  
Bogusława Drelich-Skulska  
Wawrzyniec Michalczyk



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2015

Redakcja wydawnicza: Aleksandra Śliwka  
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz  
Łamanie: Beata Mazur  
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 978-83-7695-543-8**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:  
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
53-345 Wrocław, ul. Komandorska 118/120  
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

|            |   |
|------------|---|
| Wstęp..... | 9 |
|------------|---|

---

### Część 1. Międzynarodowe przepływy towarów, usług i kapitałów w dobie procesów globalizacji

---

|   |     |
|---|-----|
| <b>Dominika Brzęczek-Nester:</b> Polski eksport w latach 1999-2014 – kluczowe tendencje w ujęciach ilościowym, branżowym i geograficznym .....  | 15  |
| <b>Agnieszka Hajdukiewicz:</b> Transatlantyckie Partnerstwo Handlowo-Inwestycyjne jako szansa rozwoju eksportu polskich towarów .....   | 28  |
| <b>Dorota Agata Jarema:</b> Stosunki handlowe pomiędzy Unią Europejską i Chińską Republiką Ludową po 2001 roku .....  | 43  |
| <b>Artur Klimek:</b> Small and medium sized enterprises in international trade: the case of Central and Eastern European countries.....   | 54  |
| <b>Jan Rymarczyk:</b> Eksport jako forma internacjonalizacji KGHM Polska Miedź S.A. ....  | 70  |
| <b>Joanna Skrzypczyńska:</b> Chiny w WTO .....  | 86  |
| <b>Marta Wincewicz-Bosy:</b> Wpływ wybranych czynników społecznych na międzynarodowy łańcuch dostaw zwierząt przeznaczenia rzeźnego .....   | 93  |
| <b>Wojciech Zysk:</b> Międzynarodowe obroty usługowe w latach 2004-2013 .....   | 103 |
| <b>Magdalena Myszkowska:</b> Miejsce krajów najsłabiej rozwiniętych w międzynarodowym handlu usługami.....  | 115 |
| <b>Michał Brzozowski, Paweł Śliwiński, Grzegorz Tchorek:</b> Integracja podejścia makroekonomicznego i portfelowego w analizie czynników determinujących przepływy kapitału międzynarodowego..... | 127 |
| <b>Justyna Majchrzak-Lepczyk:</b> Rola branży e-commerce w rozwoju rynku powierzchni magazynowych .....   | 140 |

---

### Część 2. Ugrupowania integracyjne, gospodarki narodowe i inni gracze wobec wyzwania integracyjnego

---

|  |     |
|--|-----|
| <b>Eric Ambukita:</b> Francja i Afryka: nowa era współpracy gospodarczej .....   | 153 |
| <b>Anna Chrzęściewska:</b> Charakterystyka polityki społecznej Meksyku na tle procesów globalizacji .....                                  | 165 |
| <b>Małgorzata Dziembała:</b> Polityka na rzecz wspierania innowacyjności w krajach BRICS na przykładzie Republiki Południowej Afryki ..... | 174 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Sławomir Wyciślak:</b> Korporacje transnarodowe w warunkach złożoności ....   | 186 |
| <b>Anna Janiszewska:</b> Polityka społeczna w krajach europejskich jako odpowiedź na zachodzące zmiany demograficzne ..... | 197 |
| <b>Zdzisław W. Puślecki:</b> Unia Europejska wobec bezpieczeństwa ekonomicznego w warunkach globalizacji .....             | 210 |
| <b>Katarzyna Żukrowska:</b> Napięcia w sąsiedztwie UE jako czynnik stymulujący zmiany .....                                | 221 |

---

### Część 3. Polska w globalnej gospodarce – wybrane problemy

---

|   |     |
|---|-----|
| <b>Jarosław Brach:</b> Polski sektor międzynarodowego drogowego transportu ładunków – historia, sytuacja obecna oraz perspektywy i możliwości rozwoju w przyszłości ..... | 243 |
| <b>Dorota Jankowska, Agnieszka Majka:</b> Zmiany na rynku pracy w Polsce na tle przemian zachodzących w krajach UE .....  | 268 |
| <b>Bogdan Buczkowski, Agnieszka Kłysik-Uryszek, Aneta Kuna-Marszałek:</b> Polish OFDI – scale, structure and trends .....   | 279 |
| <b>Agnieszka Piasecka-Głuszak:</b> Główne przesłanki i napotymane bariery we wdrożeniu <i>kaizen</i> w przedsiębiorstwach na rynku polskim .....                          | 289 |
| <b>Eugeniusz M. Pluciński:</b> Istota bezpieczeństwa ekonomicznego Polski z perspektywy globalizacji regionalnej i światowej. Wybrane aspekty .....                       | 306 |

---

### Część 4. Znaczenie komunikacji i marketingu dla kształtowania postaw w globalnej gospodarce

---

|   |     |
|---|-----|
| <b>Karolina M. Klupś-Orłowska:</b> Private English tutoring industry in China on the example of the activity of New Oriental Education & Technology Group ....                | 323 |
| <b>Aleksandra Kuźmińska-Haberla, Monika Chutnik:</b> Szkolenia międzykulturowe jako sposób na zwiększenie konkurencyjności polskich inwestorów na rynkach zagranicznych ..... | 333 |
| <b>Agata Linkiewicz:</b> Ewolucja marketingu szeptanego jako narzędzia komunikacji marketingowej w świetle rozwoju technologii informacyjnych .....                           | 346 |
| <b>Barbara Szymoniuk:</b> Globalne marnotrawstwo zasobów – wyzwanie dla zrównoważonego marketingu .....   | 358 |

---

### Część 5. Państwo w globalnej gospodarce

---

|   |     |
|---|-----|
| <b>Lidia Mesjasz:</b> Koszty restrukturyzacji zadłużenia zagranicznego państwa...   | 369 |
| <b>Dorota Michalak:</b> Przemiany strukturalne na rynku pracy jako efekt zmian klimatycznych .....                        | 382 |
| <b>Michał Nowicki:</b> Sanckje jako wolicjonalny środek wywierania presji na państwa naruszające ład międzynarodowy ..... | 391 |

---

## Summaries

---

### Part 1. International flows of foods, services and capitals at the time of the globalization processes

---

|  |     |
|--|-----|
| <b>Dominika Brzęczek-Nester:</b> Polish export in 1999-2014 – key trends in quantitative, structural and geographical terms .....  | 15  |
| <b>Agnieszka Hajdukiewicz:</b> Transatlantic Trade and Investment Partnership as a development opportunity for the exports of Polish goods .....                                   | 28  |
| <b>Dorota Agata Jarema:</b> Trade relations between the European Union and the Peoples Republic of China after 2001 .....  | 43  |
| <b>Artur Klimek:</b> Małe i średnie przedsiębiorstwa w handlu międzynarodowym. Przykład krajów Europy Środkowej i Wschodniej .....   | 54  |
| <b>Jan Rymarczyk:</b> Export as a form of KGHM Polska Miedź S.A. internationalization .....  | 70  |
| <b>Joanna Skrzypczyńska:</b> China in the WTO .....  | 86  |
| <b>Marta Wincewicz-Bosy:</b> Influence of some social factors on the international supply chain of animals for slaughter destination .....   | 93  |
| <b>Wojciech Zysk:</b> International turnover service in the years 2004-2013 .....  | 103 |
| <b>Magdalena Myszowska:</b> The importance of least developed countries in the global services trade .....   | 115 |
| <b>Michał Brzozowski, Paweł Śliwiński, Grzegorz Tchorek:</b> Integrated macroeconomic and portfolio approach in the analysis of the international capital flows determinants ..... | 127 |
| <b>Justyna Majchrzak-Lepczyk:</b> Role of e-commerce industry in the development of the market for warehouse space .....   | 140 |

### Part 2. Integration groups, national economies and other players towards integration challenge

---

|  |     |
|--|-----|
| <b>Eric Ambukita:</b> France and Africa: a new era of economic cooperation .....   | 153 |
| <b>Anna Chrzęćewska:</b> The characteristics of social policy of Mexico on the basis of processes of globalization .....                 | 165 |
| <b>Małgorzata Dziembala:</b> The policy promoting innovation in the BRICS countries – the case of the Republic of the South Africa ..... | 174 |
| <b>Sławomir Wyciślak:</b> Transnational corporations under complexity .....  | 186 |
| <b>Anna Janiszewska:</b> Social policy in the European countries as a response to the demographic changes .....                          | 197 |
| <b>Zdzisław W. Puślecki:</b> European Union in the face of the European security in the conditions of globalization .....                | 210 |
| <b>Katarzyna Żukrowska:</b> Tension in the neighborhood of the European Union as a factor stimulating changes .....                      | 221 |

---

### Part 3. Poland in global economy – selected problems

---

|  |     |
|--|-----|
| <b>Jarosław Brach:</b> Polish sector of international road freight transport hauliers – history, contemporary situation and the perspective and possibilities of its development in the future ..... | 243 |
| <b>Dorota Jankowska, Agnieszka Majka:</b> Changes on the labor market in Poland compared to the changes taking place in the EU.....  | 268 |
| <b>Bogdan Buczkowski, Agnieszka Kłysik-Uryszek, Anetta Kuna-Marszałek:</b> Polskie inwestycje bezpośrednie – skala, struktura, tendencje.....  | 279 |
| <b>Agnieszka Piasecka-Głuszak:</b> Main reasons and faced barriers in implementing kaizen in enterprises on the Polish market .....  | 289 |
| <b>Eugeniusz M. Pluciński:</b> The essence of the economic security of Poland from a perspective of regional and worldwide globalisation .....   | 306 |

---

### Part 4. Importance of communication and marketing for shaping attitudes in global economy

---

|   |     |
|---|-----|
| <b>Karolina M. Klupś-Orłowska:</b> Rynek prywatnych korepetycji w Chinach na przykładzie działalności New Oriental Education & Technology Group... ..               | 323 |
| <b>Aleksandra Kuźmińska-Haberla, Monika Chutnik:</b> Intercultural trainings as a way of increasing the competitiveness of Polish investors in foreign markets..... | 333 |
| <b>Agata Linkiewicz:</b> Evolution of word-of-mouth marketing as a tool of marketing communication in the light of IT development .....                             | 346 |
| <b>Barbara Szymoniuk:</b> Global waste of resources – a challenge for sustainable marketing .....   | 358 |

---

### Part 5. State in global economy

---

|  |     |
|--|-----|
| <b>Lidia Mesjasz:</b> The costs of sovereign debt restructurings .....   | 369 |
| <b>Dorota Michalak:</b> Structural changes in the labor market as a result of climate changes .....            | 382 |
| <b>Michał Nowicki:</b> Sanctions as a volitional means of impact on states infringing international order..... | 391 |

## **Małgorzata Dziembala**

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach  
e-mail: malgorzata.dziembala@ue.katowice.pl

---

# **POLITYKA NA RZECZ WSPIERANIA INNOWACYJNOŚCI W KRAJACH BRICS NA PRZYKŁADZIE REPUBLICI POŁUDNIOWEJ AFRYKI**

---

## **THE POLICY PROMOTING INNOVATION IN THE BRICS COUNTRIES – THE CASE OF THE REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

---

DOI: 10.15611/pn.2015.406.14

JEL Classification: F5, O3

**Streszczenie:** W krajach rozwijających się i w krajach wschodzących polityka na rzecz badań i innowacji musi przyczynić się nie tylko do kreowania potencjału innowacyjnego, lecz również do złagodzenia istniejących problemów społeczno-gospodarczych. Republika Południowej Afryki stopniowo poprawia swój potencjał innowacyjny. Po upadku apartheidu podjęto bowiem w tym kraju działania na rzecz tworzenia nowoczesnego systemu innowacji. Jednakże potencjał ten nie jest dostatecznie rozwinięty, a do jego słabości zalicza się niskie wykorzystanie i niską jakość zasobów ludzkich. W przyjmowanych wieloletnich planach na rzecz innowacji w RPA wytycza się główne kierunki działań dotyczące dalszego kreowania systemu innowacji. Obecna polityka innowacyjna w tym kraju musi promować w większym stopniu inicjatywy, instrumenty, a zarazem i takie rodzaje innowacji, które przyczynią się do rozwoju społeczno-gospodarczego i zwiększenia włączenia społecznego.

**Słowa kluczowe:** narodowy system innowacji, innowacyjność, potencjał innowacyjny.

**Summary:** In the developing and emerging countries the policy for research and innovation contributes to the creation of not only the innovation potential, but it should also alleviate some socio-economic problems and promote economic development. The Republic of South Africa gradually improves its innovation potential. When the apartheid system ended, some measures were taken to create the modern innovation system. However, this potential is not well developed and its weaknesses include low quality and utilization of the human resources. In the multiannual programmes for innovation some main directions for the further creation of the innovation system in this country are indicated. The present innovation policy should focus on such a kind of innovations which promote the socio-economic development and social inclusion.

**Keywords:** national innovation system, innovativeness, innovation potential.

## 1. Wstęp

Kraje grupy BRICS podejmują działania na rzecz poprawy innowacyjności, co powinno przyczynić się do wzmocnienia ich międzynarodowej konkurencyjności. W rezultacie w coraz większym stopniu uczestniczą w procesie tworzenia wiedzy. Każdy z krajów tej grupy wypracował własny model polityki innowacyjnej, jak również właściwe instrumentarium. Realizowane działania w ramach polityk na rzecz innowacyjności mają na celu tworzenie sprawnego systemu innowacji. Krajem BRICS, który stosunkowo niedawno rozpoczął transformację systemu innowacji, jest Republika Południowej Afryki (RPA). Kraj ten jest hubem w łańcuchu wartości przemysłu górniczego, funkcjonuje jako regionalne centrum montażu w sektorze motoryzacyjnym. Dobrze rozwinięty jest sektor detaliczny. Kraj ten jest także znaczącym centrum finansowym w Afryce [*African Economic Outlook...*, s. 245]. Równocześnie w RPA istnieją głębokie nierówności, co wiąże się z występowaniem gospodarki dualnej: obok prężnej gospodarki formalnej funkcjonuje gospodarka nieformalna, obejmująca ubogą ludność obszarów wiejskich i miast [Kraemer-Mbulu, Pogue 2013, s. 10]. W związku z tym innowacje powinny przyczynić się do rozwiązania istniejących problemów społeczno-gospodarczych i promować zrównoważony rozwój tego kraju.

Celem artykułu jest analiza potencjału innowacyjnego RPA oraz omówienie głównych kierunków realizowanej polityki na rzecz tworzenia narodowego systemu innowacji. Podjęto w nim próbę weryfikacji hipotezy, iż obecnie prowadzona polityka innowacyjna w tym kraju musi być w większym stopniu ukierunkowana na rozwiązanie istniejących problemów społeczno-gospodarczych przede wszystkim poprzez poprawę wykorzystania i podniesienie jakości zasobów ludzkich.

## 2. Rola innowacji w rozwoju społeczno-gospodarczym krajów rozwijających i krajów wschodzących

Innowacyjność decyduje obecnie o rozwoju gospodarczym poszczególnych krajów i kreowaniu ich konkurencyjności w globalizującej się gospodarce, stając się siłą napędzającą wzrost gospodarczy. W związku z tym wdrażana jest polityka na rzecz innowacji, którą należy postrzegać jako „działalność państwa w kształtowaniu stosunków wewnętrznych i zewnętrznych dotyczących innowacyjności” [Pangsy-Kania 2007, s. 142]. Jednakże katalog podmiotów tej polityki podejmujących działania innowacyjne jest znacznie szerszy, obejmuje m.in. przedsiębiorstwa, osoby prywatne, które uczestniczą w procesie kreowania innowacji i wprowadzania jej do praktyki gospodarczej. Polityka ta realizuje sformułowane cele, których osiągnięcie jest możliwe przy wykorzystaniu określonych instrumentów. Obejmuje takie elementy, jak polityka technologiczna, naukowa, edukacyjna, infrastrukturalna czy też regionalną [Pangsy-Kania 2007, s. 142, 145]. Jednakże nie tylko w krajach rozwinię-



tych należy promować innowacje. Również w krajach rozwijających i w krajach wschodzących innowacje odgrywają fundamentalną rolę. Kraje te stopniowo włączają się w globalny rynek innowacji, tak jak Chiny, których udział w światowych nakładach na B+R w 2009 r. stanowił 12,1% w 2009 r. [<http://data.uis.unesco.org/>, 20.03.2015].

Jakie jest zatem znaczenie innowacji dla wskazanej grupy krajów? Kraje rozwijające się i wschodzące doświadczają zróżnicowanych problemów społeczno-gospodarczych, takich jak wysoki poziom ubóstwa, niski poziom dochodów znacznej części ludności, niski poziom opieki zdrowotnej, a zarazem występują tam głębokie dysproporcje w poziomie życia, dochodach, jeszcze większe aniżeli te istniejące w krajach rozwiniętych. W związku z tym innowacje mają ważne znaczenie dla podwyższania poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego tych krajów, jak również służą rozwiązaniu problemów społeczno-gospodarczych, takich jak ubóstwo czy problemy zdrowotne. Jednakże wzrost nie zawsze wiąże się z włączeniem i w związku z tym promowana jest koncepcja włączenia społecznego (*inclusive growth*). Zastosowane innowacje powinny bowiem przyczyniać się do poprawy dobrobytu całego społeczeństwa, a tym samym muszą mieć charakter inkluzyjny. Oznacza to promowanie takich rodzajów innowacji produktowych, procesowych, których wdrożenie umożliwiłoby zmniejszenie dysproporcji w poziomie życia (skierowane są do grup osób o niskich i średnich dochodach), lecz również i innowacji pobudzających przedsiębiorczość, włączających osoby zmarginalizowane do wszelakiego rodzaju aktywności gospodarczych. Z innowacji muszą korzystać różne grupy społeczne i do nich powinny być one także adresowane. Kraje rozwijające się i wschodzące muszą być również otwarte na zagraniczne źródła wiedzy, które należy właściwie wykorzystać na rzecz wspierania ich rozwoju gospodarczego. Jednakże ich przyjęcie wymaga dostosowania do lokalnych warunków [OECD 2010, za: *OECD Reviews of...* 2012, s. 116; *The OECD Innovation strategy...*, s. 116-117, 119, 123-124].

Podjęmowanie działań w krajach BRICS zaliczanych do grupy krajów rozwijających się i wschodzących [World Economic Outlook..., s. 167], wspierających ich potencjał innowacyjny, powinno przyczynić się do zmniejszenia dystansu dzielącego je od gospodarek najbardziej konkurencyjnych i do ich dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego. Chiny i Brazylia, w świetle oceny Banku Światowego, zostały ujęte jako kraje o średnio wysokim poziomie dochodu, Indie o średnio niskim poziomie dochodu, RPA – średnio wysokim, a Rosja o wysokim dochodzie [<http://data.worldbank.org/country>, 20.03.2015]. W zależności od etapu rozwoju, na którym dany kraj się znajduje, różne rodzaje innowacji odgrywają odmienną rolę, jak i zróżnicowane są mechanizmy ich wsparcia. Implikuje to tym samym konieczność, wraz z przechodzeniem przez poszczególne etapy rozwoju gospodarczego, dokonania zmiany w strategii na rzecz promowania innowacji, a zarazem wprowadzenia nowego instrumentarium tej polityki bądź też jego dostosowanie (tab. 1).

**Tabela 1.** Innowacje w krajach rozwijających się i krajach wschodzących – cele, mechanizmy i podmioty

| Kraje   | Mechanizmy/cele innowacji  | Typy/źródła innowacji  | Zaangażowane podmioty   |
|---|--|--|---|
| Kraje rozwijające się/<br>o niskim dochodzie i kraje<br>wschodzące/o średnim<br>dochodzie   | <b>Zastosowanie wymaga adaptacji</b> – kreowane innowacje powinny odpowiadać specyficznym lokalnym warunkom, jeśli chodzi o ich wyniki (np. nowe metody wydobycia surowców mineralnych)                        | Narastające innowacje oparte na zagranicznych innowacjach i technologiach  | Uniwersytety i instytuty badawcze, najważniejsze przedsiębiorstwa prywatne, w szczególności przedsiębiorstwa zaangażowane w kontakty z partnerami zagranicznymi   |
|   | <b>Inkluzywne innowacje (<i>inclusive innovation</i>)</b> – dla/przez gospodarstwa domowe o niskim i średnim dochodzie w celu poprawy dobrobytu i stworzenia nowych możliwości gospodarczych                   | Narastające innowacje oparte na zagranicznych innowacjach i/lub lokalnej, tradycyjnej wiedzy tworzonej niejako „bez konieczności”. Innowacje społeczne pomagają wprowadzić innowacje techniczne w społecznościach. | NGO, małe przedsiębiorstwa, publiczne i prywatne stowarzyszenia zaangażowane w rozpowszechnianie wiedzy poprzez sieci, prywatne, często duże przedsiębiorstwa.  |
| Przed wszystkim kraje o średnim dochodzie, lecz również istnieją pewne możliwości dla krajów rozwijających się/o niskim dochodzie | <b>Wzmacnianie potencjałów innowacyjnych</b> , które są kluczowe dla osiągnięcia światowych możliwości technologicznych w wielu przemysłach, w szczególności po to, aby uniknąć tzw. pułapki średniego dochodu | Potencjał innowacyjny oparty na innowacjach przyrostowych i radykalnych w celu konkurowania ze światowej klasy innowatorami.   | Wymaga pełnego rozwoju systemów innowacji, zaangażowane diaspory stanowią łącznik   |
|   | <b>Podjęwane wyzwania środowiskowe, zdrowotne i społeczne</b> poprzez globalne działania w zakresie innowacji i działania lokalne  | Główne innowacje i badania naukowe prowadzone w ramach globalnego partnerstwa, lecz również innowacje marginalne mające na celu poprawę dobrobytu osób biednych.   | Publiczne i prywatne uniwersytety włączone w globalne sieci. Główne prywatne przedsiębiorstwa działające w tych sektorach.  |
|   | <b>Stworzenie kompetencji niszowych.</b>   | Innowacje przyrostowe oparte na zastosowaniu zagranicznych innowacji i technologii wspierających rozwój przemysłu.   | Instytucje publiczne podejmujące wyzwania związane z koordynacją, inicjatywa sektora prywatnego, w tym przedsiębiorstw zagranicznych.   |
| Głównie kraje wschodzące/<br>o średnim dochodzie,<br>które osiągnęły postęp<br>w zakresie wdrażania<br>powyższych etapów          | <b>Osiągnięcie wyższej pozycji w globalnym łańcuchu wartości.</b>  | Potencjał innowacyjny na podstawie innowacji przyrostowych i radykalnych.  | Obejmuje sektor prywatny wsparty przez podmioty publiczne, pośredników, diaspory, mogące pełnić główną rolę. Istotne są także duże przedsiębiorstwa   |
|   | <b>Utrzymywanie konkurencyjności w sektorach o wysokich możliwościach technologicznych</b> , kiedy kraje osiągnęły już wysoki stopień zaawansowania technologicznego   | Innowacje są identyczne jak te w krajach rozwiniętych.   | Zaangażowany jest przede wszystkim sektor prywatny współpracujący z publicznymi instytucjami badawczymi i uniwersytetami, globalne partnerstwo o równie istotnym znaczeniu, rola dużych przedsiębiorstw |

Źródło: [OECD Science, Technology... 2012, tab. 4.1, s. 118].

### 3. Kreowanie narodowego systemu innowacji w Republice Południowej Afryki

Po upadku apartheidu w RPA w 1994 r. dokonały się istotne przemiany społeczno-gospodarcze, również związane z tworzeniem narodowego systemu innowacji. Konkurencyjność gospodarki RPA na tle innych krajów Afryki jest najwyższa według Globalnego Indeksu Konkurencyjności 2012-2013 [*The Africa Competitiveness...*, s. 11]. W latach 1994-2012 PKB/mieszkańca w RPA wzrósł z 3546,7 USD do 7507,7 USD [<http://data.uis.unesco.org/#>, 20.03.2015]. Najwyższy udział w tworzeniu wartości dodanej brutto w tym kraju posiadał sektor usług (około 70% wartości dodanej brutto), a następnie przemysł (27,6%) oraz rolnictwo (2,4%). Kraj ten zamieszkuje jest przez ponad 52 mln ludności. Jednakże inne wskaźniki ujawniają problemy, których ten kraj doświadcza, wśród nich dotkliwe problemy społeczne. W 2013 r. śmiertelność noworodków wyniosła 38,1 na 1000 urodzeń żywych. Przeciętne dalsze trwanie życia wyniosło 56 lat w 2012 r. [<http://data.worldbank.org/indicator>, 20.03.2015; *African Economic...*, s. 291]. Niski jest poziom zatrudnienia, bowiem zaledwie 40% ludności w wieku produkcyjnym było zatrudnione (wobec 65% w krajach OECD). Około połowę istniejącej luki w wysokości dochodu na mieszkańca RPA w stosunku do krajów rozwiniętych można wyjaśnić niedostatecznym wykorzystaniem zasobów ludzkich [OECD 2013, s. 19]. W 2009 r. 13,8% ludności żyło za mniej niż 1,25 USD dziennie (w 1995 r. 21,4%), a za mniej niż 2 USD dziennie 31,3% ogółu ludności (2009 r.) wobec 39,9% w 1995 r. Wysokie rozwarstwienie dochodów pokazuje współczynnik Giniego, który wyniósł 63,1 w 2009 r. i był jednym z najwyższych w Afryce [*African Development...*, s. 48; *African Economic...*, s. 293].

W świetle prowadzonych rozważań, zwrócić należy uwagę na kierunek podjętych działań na rzecz promowania nauki, techniki i innowacji (STI), poszukując zarazem odpowiedzi: czy przyczyniały się do rozwiązania problemów społeczno-gospodarczych tego kraju? Wraz z upadkiem apartheidu i objęciem władzy przez nowy rząd rozpoczął się proces kształtowania współczesnego systemu innowacji w RPA. Dotychczasowy system gospodarczy tego kraju opierał się na zasadzie samowystarczalności i substytucji importu, wspieranej m.in. subsydiami i kreowaniem technologii za wszelką cenę. Strategia ta przyświecała również przedsiębiorstwom, w tym prywatnym. Następował rozwój takich sektorów, które tę samowystarczalność mogły zapewnić. Ze względu na bogate zasoby w RPA przemysł rozwinął się w dziedzinach, takich jak m.in.: żywność, energia, materiały konstrukcyjne, metale, pojazdy wojskowe, produkty chemiczne, broń i wiele innych. Postępujące przemiany w latach 90. dokonywały się nie tylko w sferze politycznej (wprowadzenie demokracji), lecz również gospodarczej, następowało bowiem otwieranie gospodarki na zewnętrzne wpływy: na wymianę międzynarodową i napływ kapitału. Polityka gospodarcza podlegała przeobrażeniom i obecnie jest skoncentrowana na rozwijaniu gospodarki rynkowej, konkurencyjnej w skali światowej [Kahn 2006, s. 125-128].

Transformacja systemu innowacji w tym kraju stała się „szansą dla radykalnego zerwania z fragmentarycznym systemem istniejącym w przeszłości i podjęto próbę wprowadzenia nowej polityki, struktury i mechanizmów dla osiągnięcia celów demokracji” [Kruss, Lorentzen 2011, s. 163]. Niemniej jednak nie był to proces stopniowy, jak również nie uwzględniono w pełni uwarunkowań krajowych przy wprowadzaniu nowego systemu innowacji. Przyjęta w RPA koncepcja narodowego systemu innowacji (NSI), jako pierwsza w krajach rozwijających się, oparta była bezpośrednio na rozwiązaniach zastosowanych w krajach rozwiniętych [Kruss, Lorentzen 2011, s. 163-164].

W przyjmowanych kolejno dokumentach wskazywano na kierunki polityki na rzecz innowacji. Już w Białej księdze w sprawie nauki i techniki (1996) sformułowano priorytetowe rekomendacje dla tworzenia systemu innowacji. W Narodowej Strategii Badań i Rozwoju (2002 r.) kreującej podwaliny dalszego rozwoju NSI określono kluczowe technologie i platformy naukowe istotne także dla poprawy konkurencyjności tego kraju. Przyjęto, iż docelowy poziom nakładów na B+R ma wynieść 1%. Wśród wielu założeń zwrócono uwagę na konieczność kreowania synergii pomiędzy komponentem państwowym a prywatnym. Zwrócono uwagę na ogromne znaczenie innowacji dla złagodzenia problemu ubóstwa. Wskazano zarazem, że nowe innowacje nie przyczynią się do rozwiązania tego problemu. Podkreślono konieczność wzmocnienia kapitału ludzkiego [UNESCO... 2010, s. 313-314; *South Africa's...*, s. 42-44].

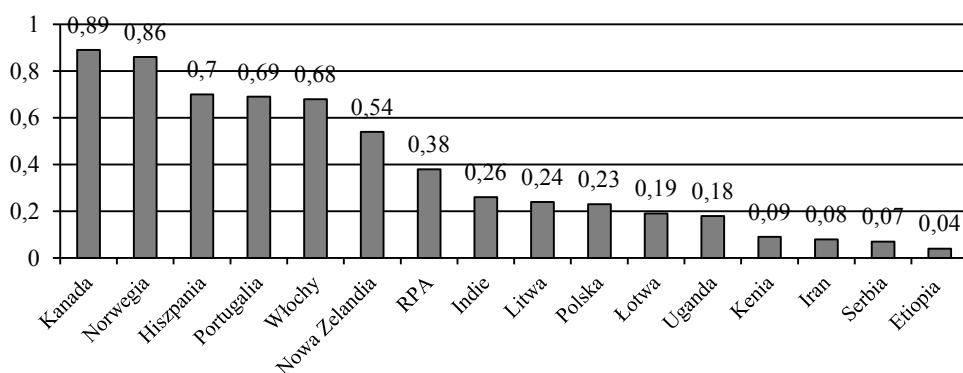
Przyjęte podejście do kreowania NSI skutkowało utworzeniem systemu obejmującego wiele instytucji publicznych, ciał doradczych oraz innych podmiotów. Wśród nich ważną rolę pełni Departament Nauki i Techniki (DNT), odpowiedzialny za formułowanie polityk na rzecz STI i kontrolę instytucji funkcjonujących w jej zakresie. Wiele innych ministerstw włączono w programy i polityki na rzecz badań i innowacji. W systemie tym występują ministerstwa, agencje. DNT jest także odpowiedzialny za działania związane z międzynarodową cyrkulacją wiedzy. Kierunki polityki na rzecz STI wyznaczają przyjmowane narodowe strategie. Finansowanie publiczne dokonywane jest przez National Research Foundation. System ten tworzy także 23 uniwersytetów, 9 rad naukowych, 50 publicznych instytucji badawczych, jak również sektor przedsiębiorstw oraz sektor organizacji pozarządowych [Kraemer-Mbula, Pogue 2013, s. 3, 10-12].

#### **4. Potencjał badawczo-rozwojowy i innowacyjny RPA**

Podejmowane w RPA działania w ramach polityki na rzecz nauki, techniki i innowacji przyczyniły się do stopniowych przeobrażeń w systemie innowacji. W latach 2001-2010 intensywność nakładów na B+R mierzona ich wielkością w relacji do PKB utrzymywała się wciąż na niskim poziomie. O ile w 2001 r. wyniosła 0,73% PKB, w latach 2005-2008 przekroczyła 0,9% PKB, o tyle w 2010 r. obniżyła się do 0,76% PKB [<http://data.uis.unesco.org/>, 12.03.2015]. Zmniejszenie się intensywno-

ści prac B+R jest przede wszystkim rezultatem ograniczenia nakładów ponoszonych przez sektor przedsiębiorstw [*African Innovation...*, s. 24]<sup>1</sup>. Nie osiągnięto zatem docelowej wielkości nakładów na B+R w wysokości 1%, stanowiącej także zakładany wskaźnik do osiągnięcia w Strategii na rzecz nauki, techniki i innowacji Afryki 2024 (STISA – 2024) [*Science, Technology...*, s. 41]. Niemniej jednak na tle innych krajów Afryki RPA wyróżnia się nie tylko intensywnością ponoszonych nakładów na B+R, lecz i ich wielkością, w tym przypadającą na 1 mieszkańca.

Udział krajowych publicznych nakładów na B+R stanowił 0,38% PKB w 2010 r., taki sam był również udział nakładów przedsiębiorstw. Natomiast udział sektora *non-profit* w nakładach na działalność B+R stanowił 0,01% PKB (rys. 1 i tab. 2).



Objaśnienie: dane dotyczą 2010 r. lub też ostatniego roku, za który były dostępne dane.

**Rys. 1.** Nakłady sektora przedsiębiorstw na B+R (jako procent PKB) w RPA i w wybranych krajach

Źródło: [*African Innovation...*, s. 26].

**Tabela 2.** Wielkość nakładów na B+R ponoszonych przez poszczególne sektory w RPA w 2010 r.

| Nakłady  | w PPS (milion) | jako % PKB | na 1 mieszkańca (PPP USD) |
|--|----------------|------------|---------------------------|
| Wielkość nakładów na B+R (GERD)                  | 4 021,3        | 0,76       | 80,21                     |
| Wielkość GERD ponoszonych przez sektor publiczny | 1 991,8        | 0,38       | 39,73                     |
| Wielkość nakładów B+R przedsiębiorstw (BERD)     | 1 997,2        | 0,38       | 39,84                     |
| Nakłady sektora <i>non-profit</i>                | 32,3           | 0,01       | 0,64                      |
| Nakłady publiczne                                |                |            |                           |
| Nakłady sektora rządowego (GOVERD)               | 914,8          | 0,17       | 18,25                     |
| Nakłady szkolnictwa wyższego                     | 1 077,0        | 0,20       | 21,48                     |

Źródło: zestawienie własne na podstawie: [*African Innovation...*, s. 24-29].

<sup>1</sup> Omówienia potencjału innowacyjnego i badawczo-rozwojowego RPA, jeśli nie podano inaczej, dokonano przy wykorzystaniu publikacji: [*African Innovation...*].

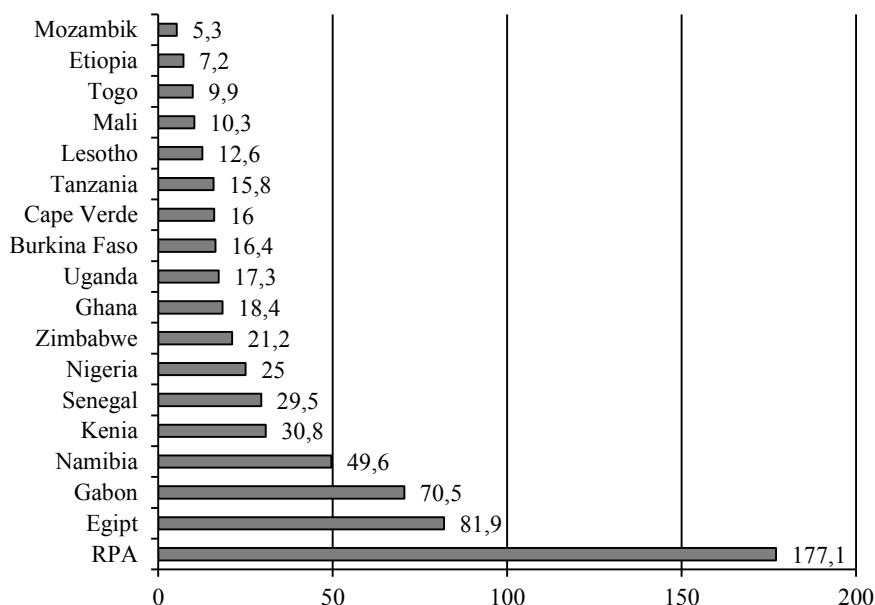
Analiza wydatków na B+R ponoszonych przez poszczególne sektory wykonawcze pokazuje, iż były one realizowane głównie przez sektor przedsiębiorstw i stanowiły blisko 50% ogółu wydatków. Natomiast sektor szkolnictwa wyższego zrealizował 26,8% wydatków na B+R, a rządowy 22,7% w 2010 r. W pozostałych krajach Afryki głównym sektorem wykonawczym były na ogół sektory: rządowy i szkolnictwa wyższego.

W RPA wydatki na B+R w 2010 r. były ponoszone przede wszystkim w naukach przyrodniczych (około 44% ogółu wydatków), a następnie w dziedzinach: inżynieria i technika (17,8%), nauki medyczne (17,1%) [*African Innovation...*, s. 102]. Analiza głównych źródeł finansowania działalności B+R i innowacyjnej wskazuje, iż w RPA to przede wszystkim sektor rządowy, także dostarczający fundusze dla szkolnictwa wyższego, finansował tego rodzaju działalność (44,5%), następnie przedsiębiorstw (40,1%), a wkład pozostałych sektorów był nieznaczny, tj. szkolnictwa wyższego (0,1%) i *non-profit* (3,2%) w 2010 r. Należy podkreślić, iż w RPA, odmiennie aniżeli w innych krajach Afryki, przedsiębiorstwa stanowią ważne źródło finansowania B+R. Istotnym źródłem finansowania są także środki pochodzące z zagranicy, bowiem ich udział wyniósł 12,1%. W innych krajach afrykańskich udział zagranicznych źródeł finansowania B+R był znacznie większy, jak np. w Burkina Faso (59,6%), w Kenii (47,1%), w Ugandzie (57,3%) czy w Senegalu (40,5%) [*African Innovation...*, s. 31].

Jak wynika z prowadzonych rozważań, sektor przedsiębiorstw aktywnie włącza się w finansowanie B+R, co przyczyniło się do tego, iż w dziedzinach, takich jak górnictwo, w przemyśle powiązanim z górnictwem, w zakresie zastosowania IT występuje kilka firm, które osiągnęły granicę technologiczną [Kaplan 2012, za: Tuomi, Neto 2013, s. 38]. W RPA odsetek innowacyjnych przedsiębiorstw stanowił 65,4%, przy czym 76% innowacji procesowych rozwijanych było w kraju [*African Innovation...*, s. 138]. Blisko 60% nakładów, które ponosiły firmy w zakresie B+R, dotyczyło nabywania maszyn. Dzięki innowacjom przedsiębiorstwa mogły przede wszystkim różnicować ofertę produktową oraz poprawić jakość dóbr i usług [*African Innovation...*, s. 139-140]. W 2012 r. udział wyrobów wysokiej techniki w eksporcie stanowił 4,5% i zmniejszył się w porównaniu do lat wcześniejszych, w latach 1997-2000 przekroczył bowiem 7% [<http://data.worldbank.org/indicator>, 20.03.2015]. Niemniej jednak dalsza działalność innowacyjna tego sektora jest ograniczana przez wiele czynników, m.in. przez brak pracowników o odpowiednich kwalifikacjach [Kaplan 2012, za: Tuomi, Neto 2013, s. 38-39].

W RPA największe nakłady na B+R dotyczyły badań stosowanych (39,8%), a następnie badań eksperymentalnych i rozwojowych (36,3%). Udział badań podstawowych w ogólnej kategorii badań stanowił 23,9% w 2010 r. Ponad 74% badaczy zatrudnionych było w jednostkach szkolnictwa wyższego, podczas gdy w sektorze przedsiębiorstw 16,8% w 2010 r. Jednakże ważne są również wyniki prowadzonej działalności B+R, a jednym z takich wskaźników jest liczba publikacji (rys. 2).





**Rys. 2.** Liczba publikacji przypadających na 1 mln mieszkańców w RPA i w wybranych krajach Afryki w latach 2005-2010

Źródło: [AOSTI, 2013, za: *African Innovation...*, s. 155].

W latach 2005-2007 z RPA pochodziło 22 331 publikacji, a w kolejnym okresie 2008-2010 29 169 publikacji, co oznacza wzrost ich liczby o 31%. Pod względem liczby publikacji RPA wyróżniało się na tle innych krajów Afryki. Egipt jest drugim z kolei krajem Afryki, z którego pochodziło najwięcej publikacji, w latach 2005-2007 bowiem liczba publikacji wyniosła 15 050, a w kolejnym okresie 2008-2010 wzrosła do 22 532 publikacji [*African Innovation...*, s. 154]. Badacze angażują się w współpracę międzynarodową, gdyż spośród 51 500 publikacji, które w tym okresie powstały w RPA, około 44% z nich było rezultatem współpracy międzynarodowej i międzynarodowych projektów. Jednakże niektóre kraje afrykańskie były wręcz uzależnione od tego rodzaju współpracy, np. w Gabonie 87% publikacji było traktowane jako międzynarodowe [*African Innovation...*, s. 160-161].

Niemniej jednak barierą ograniczającą rozwój potencjału innowacyjnego tego kraju jest kapitał ludzki. Istniejące bowiem zasoby ludzkie nie są wykorzystane, a osoby nie mają odpowiednich kwalifikacji. W RPA wysoki jest udział dzieci (0-14 lat) i osób w wieku produkcyjnym (15-64 lat) w strukturze ludności – ich udział wyniósł odpowiednio 29,5% i 65%. Udział natomiast osób powyżej 64 roku życia stanowił w 2013 r. 5,5% [*African Economic Outlook...*, s. 291]. Obecnie w RPA wysoki jest odsetek osób posiadających umiejętność czytania i pisanie na tle innych afrykańskich krajów. W latach 2006-2012 odsetek osób w wieku powyżej 15 lat

**Tabela 3.** Poziom wykształcenia osób w RPA w wieku 20 lat i więcej (jako % ogółu)

| Poziom wykształcenia          | 2004 | 2006 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Brak                          | 9,9  | 9,7  | 8,8  | 7,4  | 7,0  | 6,5  |
| Podstawowe (poziom 0-6)       | 22,4 | 21,0 | 20,1 | 28,1 | 28,0 | 27,2 |
| Ponadpodstawowe (poziom 7-12) | 57,9 | 60,2 | 59,9 | 63,4 | 63,7 | 64,5 |
| Wyższe                        | 9,6  | 9,1  | 10,9 | 10,9 | 11,2 | 11,5 |

Źródło: [Kraemer-Mbula, Pogue 2013, s. 19].

potrafiących pisać i czytać wyniósł 93% (w Afryce 62,7%). Około 6% GDP RPA w latach 2001-2013 przeznaczono na edukację (w Afryce w tym samym okresie 4,9%) [*African Economic Outlook...*, s. 301]. Wyzwaniem dla RPA pozostaje wciąż kwestia społeczna, bezrobocie bowiem wyniosło 24,1%, a ponad 64% ludzi młodych w wieku 15-25 lat było bez pracy, co po części także wynika z braku posiadania przez nich odpowiednich kwalifikacji [*African Economic Outlook...*, s. 245] (tab. 3).

## 5. Współczesne wyzwania dla polityki innowacji w RPA

Podstępujące przeobrażenia w polityce gospodarczej RPA wpłynęły również na transformację polityki na rzecz STI oraz jej cele i instrumenty. Ocena innowacyjności RPA przygotowana przez OECD [OECD 2007], oprócz niewątpliwych osiągnięć, wskazała również na istniejące słabości, wśród nich na niską jakość szkolnictwa wyższego, brak odpowiednich zasobów ludzkich w dziedzinach, takich jak: matematyka, nauka i technika, istnienie tzw. luki inżynierskiej. Również występowanie dużego sektora nieformalnego i osób tam funkcjonujących bez odpowiednich kwalifikacji technicznych jest również problemem. Niemniej jednak występowanie HIV/AIDS przyczynia się do ograniczania zasobów ludzkich. Wskazano, iż w RPA trudno będzie dokonać transformacji gospodarki opartej na zasobach do gospodarki opartej na wiedzy. Podkreślono również, iż brak jest strategicznego podejścia dotyczącego wkładu NSI w ograniczenie ubóstwa i sektora nieformalnego [*South Africa. OECD...* 2007, s. 9-14].

W opracowanym 10-letnim Planie na rzecz innowacji na lata 2008-2018, mającym ułatwić transformację tego kraju w kierunku gospodarki opartej na wiedzy, zwrócono szczególną uwagę na cztery jej elementy: rozwój kapitału ludzkiego, tworzenie wiedzy i jej wykorzystanie, infrastrukturę wiedzy oraz zlikwidowanie luki innowacyjnej występującej pomiędzy rezultatami badań a wynikami w dziedzinach społeczno-gospodarczych. Ponadto zidentyfikowano obszary, wokół których mają koncentrować się działania: wzmocnienie biogospodarki, nauka i technika, bezpieczeństwo energetyczne, zmiany klimatyczne. Jako piąte wyzwanie wskazano „dynamikę społeczną i ludzką” [*Innovation towards...*].



## 6. Zakończenie

W Republice Południowej Afryki wdrażana jest polityka STI ukierunkowana na rozwijanie, wzmacnianie i dokonywanie przeobrażeń NSI, jak wykazała przeprowadzona analiza. Niemniej jednak utrzymywanie się wysokiego bezrobocia, istnienie wysokich nierówności w dochodach, jak i niedostateczne efekty kształcenia – to problemy, które wymagają pilnego rozwiązania [OECD 2013, s. 8]. Oznacza to, iż innowacje muszą przyczynić się do rozwiązania problemów społeczno-gospodarczych w tym kraju.

Kreując nowoczesny narodowy system innowacji, należy zwrócić uwagę na jeden z jego fundamentów, a mianowicie na odpowiedni system edukacji. W RPA poważnym problemem jest istniejący system edukacji, co implikuje konieczność podjęcia efektywnych działań na rzecz poprawy jakości podstawowej edukacji i szkoleń zawodowych. Jakość bowiem kształcenia jest niska, istnieją w tym zakresie różnicowania pomiędzy regionami, jak również grupami społecznymi [OECD 2013, s. 8, 34-40]. W związku z tym w ramach realizowanych polityk na rzecz innowacji należy zwrócić szczególną uwagę na poprawę edukacji, jakości kształcenia, na promowanie przedsiębiorczości, przez co zwiększą się możliwości zatrudnienia ludności i dokona się redukcja biedy. Wydaje się to stanowić podstawowy warunek poprawy efektywności narodowego systemu innowacji, a zarazem i rozwiązania istniejących problemów społeczno-gospodarczych w tym kraju.

## Literatura

- Africa Development Indicators 2012/13*, 2013, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank (<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/13504/9780821396162.pdf?sequence=1>).
- African Economic Outlook 2014. Global Value Chains and Africa's Industrialisation*, 2014, African Development Bank, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations Development Programme.
- African Innovation Outlook 2014*, 2014, NEPAD Planning and Coordinating Agency (NPCA), Pretoria ([http://www.un.org/africarenewal/sites/www.un.org.africarenewal/files/AIO\\_2\\_Final%20Product%5B2%5D.pdf](http://www.un.org/africarenewal/sites/www.un.org.africarenewal/files/AIO_2_Final%20Product%5B2%5D.pdf)).
- <http://data.uis.unesco.org/>.
- <http://data.worldbank.org/country>.
- <http://data.worldbank.org/indicator>.
- Innovation towards a knowledge-based economy. Ten-Year Plan for South Africa (2008-2018)*, Department of Science and Technology ([http://www.esastap.org.za/download/sa\\_ten\\_year\\_innovation\\_plan.pdf](http://www.esastap.org.za/download/sa_ten_year_innovation_plan.pdf), 13.03.2015).
- Kahn M., *The South African nationalsystem of innovation: from constructed crisis to constructed advantage?*, "Science and Public Policy" 2006, vol. 33, no. 2, s. 125-136.
- Kraemer-Mbula E., Pogue T.E., *Erawatch Country Reports 2012: South Africa*, Erawatch 2013 ([http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/export/sites/default/galleries/generic\\_files/file\\_0426.pdf](http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/export/sites/default/galleries/generic_files/file_0426.pdf)).

- Kruss G., Lorentzen J., *The South African Innovation Policies: Potential and Constraint*, [w:] *BRICA and Development Alternatives. Innovation Systems and Policies*, eds. J. E. Cassiolata, V. Vitorino, Anthem Press, London, New York 2011.
- OECD Economic Surveys: South Africa 2013*, 2013, OECD Publishing.
- OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*, 2012, OECD Publishing.
- Pangsy-Kania S., 2007, *Polityka innowacyjna państwa a narodowa strategia konkurencyjnego rozwoju*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Science, Technology and Innovation strategy for Africa 2024*, African Union Commission, Addis Ababa (<http://hrst.au.int/en/sites/default/files/STISA-Published%20Book.pdf>, 18.03.2015).
- South Africa. OECD Reviews of Innovation Policy*, OECD Publishing, 2007.
- South Africa's National Research and Development Strategy*, August 2002, The Government of the Republic of South Africa, Pretoria ([http://www.esastap.org.za/download/sa\\_natrdstrat\\_aug2002.pdf](http://www.esastap.org.za/download/sa_natrdstrat_aug2002.pdf), 13.03.2015).
- The Africa Competitiveness Report 2013*, 2013, The World Economic Forum, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, The African Development Bank, the Ministry of Foreign Affairs of Denmark (<http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Africa/Report/africa-competitiveness-report-2013-main-report-web.pdf>, 20.03.2015).
- Tuomi K., De Castro Neto L., *Innovation and venture capital policy in Brazil and South Africa*, "Journal of Technology Management & Innovation" 2013, vol. 8, issue 2, s. 35-46.
- UNESCO Science Report 2010. The Current Status of Science around the World*, UNESCO, Paris 2010 (<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001899/189958e.pdf>, 13.03.2015).
- World Economic Outlook. October 2014, Legacies, Clouds, Uncertainties*, International Monetary Fund.