

GRZEGORZ NYCZ

Uniwersytet Pedagogiczny, Kraków, Polska

Nowa gospodarka w Polsce po transformacji systemowej – problemy węzłowe

New Economy in Poland after the Systemic Transformation: Main Issues

Streszczenie: W artykule opisano postępy nowej gospodarki w odniesieniu do rozwoju sektora badawczo-rozwojowego, kształtowania społeczeństwa informacyjnego, upowszechnienia technologii informacyjno-komunikacyjnych i innowacyjności przedsiębiorstw. W przypadku Polski znaczącym wyzwaniem pozostał dystans do światowych i europejskich liderów pod względem nakładów na badania i rozwój, związany m.in. z trudnościami przedsiębiorstw ze zgromadzeniem zasobów na potrzeby unowocześnień technologicznych. Obok przeszkód ekonomicznych, takich jak ograniczony dostęp do kapitału na działalność innowacyjną, polskie przedsiębiorstwa napotykały także bariery rynkowe, wskazujące na potrzebę dodatkowych zachęt dla dostawców i odbiorców innowacji. W poszukiwaniu oznak nowej gospodarki zwracają uwagę stopniowy rozwój sektora technologii informacyjnych i komunikacyjnych, rosnące finansowanie B+R, szersze wykorzystanie sieci internetowych na potrzeby przedsiębiorstw. Do podjętych przy udziale regulacyjnym państwa wyzwań o istotnym znaczeniu dla nowej gospodarki należały m.in. tworzenie więzów między nauką a przedsiębiorstwami, wzmacnianie instytucji otoczenia biznesu, reformy jednostek badawczo-rozwojowych. Ważnym czynnikiem w budowie gospodarki wiedzy po akcesji Polski do Unii Europejskiej stał się dostęp do funduszy UE umożliwiający także szersze inwestycje w B+R. Ograniczeniem nowej gospodarki w Polsce pozostały m.in. wynalazczość oraz nakłady na działalność innowacyjną, których rozmiary jeszcze nie dają pewności szybkiego wzrostu w tych obszarach.

Abstract: The article describes the progress of a new economy in reference to the development of research and development (R&D) sector, the shaping of the information society, the spread of information and communication technologies (ICT), and the innovativeness of enterprises. In the case of Poland, the distance to European and global leaders of R&D was connected with, among others, the difficulties of enterprises with gathering resources for technological modernizations. Apart from economic (financial) barriers, such as limited access to capital for innovation activities, Polish enterprises also met market obstacles, showing the need of additional encouragements for the suppliers and recipients of innovations. The search for the signs of the new economy draws attention to the gradual development of the ICT sector, growing funds supporting R&D, and a wider usage of Internet networks for the needs of enterprises. The challenges faced with the aid of a regulatory participation of the state included creation of bounds between science and enterprises, strengthening of business environment

institutions, reforms of research and development units, among others. After the accession of Poland to European Union, the availability of EU funds became a significant factor of the development of a knowledge-based economy, which enabled also broader R&D investments. The limitations of a new economy in Poland included inventiveness and expenditures on innovative activities, among others, whose size still does not guarantee fast growth in those areas.

Słowa kluczowe: innowacje, nowa gospodarka, technologie informacyjno-komunikacyjne, transformacja

Key words: information and communication technologies (ICT), innovations, new economy, transformation

WPROWADZENIE

„Nowa gospodarka” (*new economy*) to pojęcie, które opisuje skalę wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych (*information and communication technologies* – ICT) w przedsiębiorstwach funkcjonujących w warunkach rynków globalnych. Polska w procesie transformacji ustrojowej i gospodarczej przeszła drogę od schyłkowych faz opóźnionej industrializacji do zaawansowanych form budowy gospodarki opartej na wiedzy oraz społeczeństwa informacyjnego. Udział w procesach globalizacji wraz z otwarciem rynków na przepływ dóbr, usług i kapitału przyniósł radykalne przeobrażenia w strukturze gospodarczej kraju, lecz Polska po dwóch dekadach transformacji nadal zabiega o miejsce wśród państw najwyżej rozwiniętych, które rywalizują ze sobą o status siedlisk innowacyjności.

Celem artykułu jest przedstawienie mierzalnych osiągnięć nowej gospodarki w Polsce z uwzględnieniem wskaźników dotyczących nakładów na badania i rozwój (B+R), społeczeństwa informacyjnego oraz wdrożeń-innowacji służących poprawie pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw przemysłowych i usługowych. W nawiązaniu do problematyki omawianej już szeroko przez uczonych (m.in. W. Gierańczyk, A. Wielońskiego, Z. Ziolo) autor podjął próbę opisaną nowej gospodarki także z perspektywy politologicznej, z uwzględnieniem wysiłków sektora publicznego na rzecz podnoszenia rangi innowacyjności, wiedzy i postępu naukowo-badawczego na potrzeby gospodarcze.

Jak zaznaczył A. Wieloński, w nowej gospodarce, opisywanej także jako gospodarka oparta na wiedzy, której budowę przyspieszył postęp w wykorzystaniu technologii ICT, miernikiem rozwoju społeczno-gospodarczego stały się nakłady na informatykę i komunikację (Wieloński, 2003: 22). Charakterystyczne dla nowej gospodarki wykorzystanie osiągnięć naukowo-technicznych umożliwiających szybką adaptację technologii ICT przy wysokiej innowacyjności i rynkach gotowych do angażowania kapitału w ryzykowne pionierskie przedsięwzięcia łączyć można z wyłanianiem się społeczeństwa informacyjnego – społeczeństwa wiedzy (Pangsy-Kania, 2006: 147).

W. Gierańczyk zwróciła uwagę na istotną dla krajów przechodzących transformację – w tym dla Polski – dodatnią zależność pomiędzy rozwojem społeczeństwa informacyjnego a rozwojem przedsiębiorczości stymulowanej przez podnoszące konkurencyjność firm wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (Gierańczyk, 2009a: 28). Jak

wskazał Z. Ziolo, to postępy społeczeństwa informacyjnego – a z nimi gospodarki wiedzy – stanowią jeden z kluczowych czynników przewagi konkurencyjnej (Ziolo, 2009: 12).

Wspólnymi wskaźnikami postępu budowy nowej gospodarki, gospodarki opartej na wiedzy oraz społeczeństwa informacyjnego są m.in. rozwój sektora ICT mierzony wynikami działalności przedsiębiorstw bazujących na technologiach informacyjno-komunikacyjnych, upowszechnienie Internetu, środków telekomunikacji, technologii komputerowych, dostępność ICT dla gospodarstw domowych i firm, inwestycje sektora publicznego i prywatnego w B+R, dostęp do infrastruktury umożliwiającej efektywne korzystanie z ICT (np. łącz szerokopasmowych).

Wydatki na B+R dla gospodarki jako całości i dla przedsiębiorstw w Polsce utrzymywane były w latach transformacji na ograniczonym poziomie. Według danych OECD w roku 1994 polskie przedsiębiorstwa w sektorze ICT przeznaczały na badania i rozwój środki na poziomie 0,02% PKB. Skali tych nakładów nie udało się zwiększyć do 2000 r. Jak potwierdzają dokumenty rządowe, dekada lat 90. XX w. nie przyniosła znaczących statystycznie postępów w rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw, co stało się jedną z przyczyn zagrożenia ich konkurencyjności w wymiarze międzynarodowym. Spadek udziału przedsiębiorstw innowacyjnych w ogóle przedsiębiorstw przemysłowych, obserwowany w latach 1994–2000 (z poziomu 37,6% do 16,9%), a także innowacyjności w nowoczesnych gałęziach przemysłu, przy niskim udziale firm innowacyjnych w sektorze usługowym (na poziomie 16% w latach 1997–1999), był jednym z sygnałów wskazujących na słabą kondycję polskiej gospodarki lat przemian systemowych pod względem zaawansowanych technologii i wdrożeń osiągnięć badawczo-rozwojowych na potrzeby rynkowe.

Wymienione w rządowym dokumencie (Sektorowy Program Operacyjny Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw) z 2004 r. argumenty za doinwestowaniem przedsiębiorstw odwoływały się również do malejącego na przełomie XX i XXI wieku udziału polskiego sektora prywatnego w nakładach B+R przy wciąż ograniczonych udziałach w produkcji sprzedanej przemysłu dziedzin zaliczanych do wysokiej i średniowysokiej techniki, które wynosiły odpowiednio w 1995 r. 3,3% i 24,4%, a w 2001 r. – 4,3% i 22,6%.

Ważnym wskaźnikiem służącym do określenia rangi gospodarczej modernizacji pozostają wydatki na B+R jako odsetek PKB. Dla UE w 1995 r. wynosiły one 1,8%, a w 2010 r. – 2%. Dla Polski w 1995 r. wydatki na B+R sięgały 0,63%, w 2005 r. były na poziomie 0,57%, a w 2010 r. wyniosły 0,74% PKB. Europejscy liderzy B+R w 2011 r. odnotowali w tym obszarze kilkakrotnie wyższy wskaźnik nakładów (tab. 1).

Tab. 1. Polska na tle europejskich liderów B+R

Kraj	Odsetek PKB przeznaczany na badania i rozwój w 2011 r.
Finlandia	3,78%
Szwecja	3,37%
Dania	3,09%
Niemcy	2,84%
Austria	2,75%
Polska	0,76%
UE	2,03%

Źródło: Eurostat, Total R&D Expenditure (Gross domestic expenditure on R&D – GERD), aktualizacja z 24.07.2013

Tab. 2. Całkowite wydatki na B+R (GERD) jako odsetek PKB

Kraj	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
UE-27	1,83	1,82	1,84	1,84	1,92	2,01	2,00	2,03
strefa euro	1,85	1,84	1,87	1,88	1,96	2,06	2,06	2,09
Polska	0,56	0,57	0,56	0,57	0,60	0,67	0,74	0,76
Niemcy	2,50	2,51	2,54	2,53	2,69	2,82	2,80	2,84
Francja	2,16	2,11	2,11	2,08	2,12	2,27	2,24	2,24
Włochy	1,09	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	1,26	1,25
Wielka Brytania	1,67	1,70	1,72	1,75	1,75	1,82	1,77	1,75
Stany Zjednoczone Ameryki	2,53	2,58	2,62	2,69	2,82	2,87	b.d.	b.d.
Chiny kontynentalne	1,23	1,32	1,39	1,4	1,47	1,70	b.d.	b.d.
Japonia	3,13	3,31	3,41	3,46	3,47	3,36	b.d.	b.d.
Korea Pd.	2,68	2,79	3,01	3,21	3,36	3,57	4,00	b.d.

Źródło: Eurostat, Total R&D Expenditure (Gross domestic expenditure on R&D – GERD), aktualizacja z 24.07.2013

NOWA GOSPODARKA – WIEDZA I INNOWACYJNOŚĆ

Odnosząc się do fenomenu nowej gospodarki, który w ostatnich latach XX wieku próbowano przyporządkować do określonych aspektów globalizacji, szef Rezerwy Federalnej Stanów Zjednoczonych Ameryki A. Greenspan przyznał, że faktycznie zasadne jest przypisywanie tego zjawiska do innowacji technologicznych zwiększających produktywność, kształtujących nowy popyt i zarazem ograniczających siłę producentów w obszarze kształtowania cen (Greenspan, 1998). Greenspan podczas wystąpienia z września 1998 r. w Berkeley zwrócił również uwagę na znaczenie właściwego ulokowania inwestycji kapitałowych mających poprawiać produktywność i poziom życia ludności, podnosząc kwestię radzieckiego przeinwestowania przemysłu ciężkiego – sektorów nieprzynoszących wyrobów oczekiwanych przez konsumentów. Ówczesny szef Rezerwy Federalnej Stanów Zjednoczonych Ameryki wskazał także na zależność pomiędzy poszukiwaniem dowodów istnienia nowej gospodarki a opisywaną przez J.A. Schumpetera „kreatywną destrukcją”, czyli obserwowanymi w zaawansowanych gospodarkach kapitalistycznych nieustającymi zmianami w dostępie do kapitału, przebiegu procesów produkcyjnych, infrastrukturze finansowej i pracowniczej rynków, a także w działalności przedsiębiorstw prywatnych, które prowadzą do podnoszenia efektywności porządku ekonomicznego (Greenspan, 1998).

Nowa gospodarka – łączona z rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), umożliwiających mieszkańcom całego globu utrzymywanie bezpośrednich stałych kontaktów gospodarczych, społecznych i międzyludzkich – może być postrzegana jako rezultat postępujących przeobrażeń ery postindustrialnej, wyrażanych przez wizje ery Internetu, prowadzące do spopularyzowania wirtualnych form obiegu informacji, walorów, usług i środków kapitałowych. Sekretarz generalny OECD, D.J. Johnston, pisząc o nowej gospodarce w nawiązaniu do McLuhanowskiej „globalnej wioski”, uwypuklił znaczenie środowiska otoczenia przedsiębiorstw, które – obok wydajnych rynków kapitałowych i otwartych,

konkurencyjnych rynków dóbr i usług – może na przykładzie USA pełniej wyjaśniać sukcesy *new economy*, przypisywane powszechnie innowacjom technologicznym (Johnston, 2000).

Gospodarki oparte na wiedzy (*knowledge-based economies*) według definicji OECD to gospodarki, które bazują bezpośrednio na produkcji, dystrybucji i wykorzystaniu wiedzy i informacji (OECD, 1996). Z tej perspektywy szczególnie istotne znaczenie przypisywać należy dystrybuowaniu wiedzy przez sieci funkcjonujące w sposób formalny i nieformalny w obrębie społeczeństwa informacyjnego. Zdolność do absorpcji wiedzy wymaga w takim otoczeniu umiejętności jej wykorzystywania przy aktualnych metodach kodyfikacji danych, a zatem i gotowości do ciągłego uczenia się, wymaganej od przedsiębiorstw i innych uczestników życia gospodarczego. W takim ujęciu dynamika innowacji zależy od przepływu wiedzy pomiędzy producentami i użytkownikami prowadzącymi wymianę w ramach istniejących dwustronnych interakcji.

Rozwój gospodarek opartych na wiedzy obrazują dane OECD pokazujące wzrost udziału gałęzi przemysłu wysokich technologii w sektorach produkcyjnych, dostrzegalny od lat 70. do 90. XX wieku. Mierzony wskaźnikiem wartości dodanej wyniósł on w przypadku Stanów Zjednoczonych Ameryki 24,2% w roku 1993 wobec 18,2% w roku 1970. Dla Niemiec wskaźnik ten wyniósł odpowiednio 20,1% i 15,3%, dla Francji 18,7% wobec 12,8%, zaś dla Wielkiej Brytanii 22,2% wobec 16,4%. Tym samym, według szacunków OECD z 1996 r., udział gospodarki opartej na wiedzy w tworzeniu PKB w ostatniej dekadzie XX wieku przekroczył 50%. Wydatki na B+R w krajach OECD sięgały w 2001 r. 2,23% PKB, a w 2010 r. 2,38% PKB.

Z. Ziolo twierdzi, że przy szczególnej roli badań naukowych w kształtowaniu gospodarki opartej na wiedzy potrzebne są działania służące uzyskaniu przychylności społeczeństwa wobec tego procesu pozwalające na właściwe inwestycje w badania i rozwój oraz przełamywanie niechęci wobec innowacji (Ziolo, 2008). W. Gierańczyk podkreśliła, że innowacyjność, która warunkuje postęp społeczeństwa informacyjnego, określa również międzynarodową pozycję konkurencyjną przedsiębiorstw i gospodarek (Gierańczyk, 2009b: 93).

Jak wskazał Ziolo, do istotnych czynników innowacyjności zaliczyć można – obok nakładów na badania i rozwój oraz tworzenia odpowiedniego klimatu społecznego dla innowacyjności przez edukację i kształcenie – m.in. zacieśnianie relacji między nauką a przedsiębiorcami, zdolności administracyjne do wykorzystania osiągnięć badawczo-naukowych na potrzeby wdrożeń oraz zapewnienie warunków swobody działalności gospodarczej (Ziolo, 2012). Duże znaczenie dla innowacyjności – na co zwróciła uwagę Gierańczyk – ma także ochrona własności intelektualnej, dzięki której przedsiębiorstwa mogą osiągnąć większą konkurencyjność opartą na wynalazczości i kreatywności (Gierańczyk, 2010a).

DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA PRZEDSIĘBIORSTW

O polskim opóźnieniu w obszarze budowy gospodarki opartej na wiedzy, mającym istotne znaczenie dla nowej gospodarki, świadczył m.in. pozostający poniżej średniej

UE poziom innowacyjności we wskaźnikach i rankingach takich jak opracowywane pod auspicjami Komisji Europejskiej Innovation Union Scoreboard (Nowak, 2012). W nawiązaniu do słabej pozycji Polski na tle międzynarodowym pod względem innowacyjnych osiągnięć gospodarczych M. Bukowski, A. Szpor i A. Śniegocki podnieśli problem niezrównoważonego potencjału naszego kraju w tym zakresie, związanego z małą skłonnością do wprowadzania innowacji i współpracy badawczo-rozwojowej, przekładającą się na niewykorzystanie dostępnego kapitału ludzkiego i intelektualnego (Bukowski, Szpor, Śniegocki, 2012: 16). Wśród wyróżnianych słabych stron polskiej innowacyjności wymieniano – obok bardzo małej liczby zgłaszanych wniosków patentowych – niewielką aktywność innowacyjną przedsiębiorstw, zwłaszcza małych i średnich.

Jak pisał Z. Ziolo, ograniczone zasoby kapitałowe małych i średnich przedsiębiorstw utrudniały finansowanie prac badawczo-naukowych, zaś unowocześnianie produktów krajowych firm następowało w znacznym stopniu dzięki wykorzystaniu technologii zagranicznych (Ziolo, 2012: 18). Niska skłonność innowacyjna polskich małych i średnich przedsiębiorstw – na co zwróciła uwagę J. Pach – stała się jedną z kwestii budzących niepokój o funkcjonowanie sektora MŚP, prowadzących do wniosku o konieczności usuwania przez państwo i samorządy barier w jego rozwoju (Pach, 2008: 106). Jak wskazała J. Pach, innowacyjność – będąca czynnikiem określającym długość istnienia przedsiębiorstwa – była słabą stroną polskich MŚP, których tylko niewielka część podejmowała prace badawczo-rozwojowe ze względu na trudności w pozyskiwaniu kapitału i niedostrzeżenie przez przedsiębiorców wagi B+R (Pach, 2008: 100).

Z badań GUS dotyczących działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w latach 2008–2010 wynika, że czynniki ekonomiczne okazywały się w tym okresie szczególnie istotną ze wskazywanych przez przedsiębiorstwa barier dla innowacyjności. Zarówno dla przedsiębiorstw przemysłowych, jak i usługowych sektora publicznego oraz prywatnego przeszkodą w tym zakresie był brak środków finansowych, a także m.in. zbyt wysokie koszty innowacji. Wśród przeszkód o wysokim znaczeniu przedsiębiorstwa wskazywały także na czynniki rynkowe (opanowanie rynku przez dominujące przedsiębiorstwa, niepewny popyt na innowacje), a także związane z wiedzą, takie jak trudności w znalezieniu partnerów do współpracy w działalności innowacyjnej i brak wykwalifikowanego personelu.

W znaczącej mierze utrzymywały się zatem wcześniej już odnotowywane bariery kapitałowe i rynkowe dla innowacyjności. Wśród czynników, które utrudniały działalność innowacyjną przedsiębiorstwom sektora usług nieprowadzącym jej, według danych GUS za lata 2001–2003 najwyższy odsetek wskazań dotyczył (w przypadku sektora prywatnego) kosztów innowacji, braku właściwego źródła funduszy, oprocentowania kredytów, przewidywanego ryzyka ekonomicznego i niedostatecznej elastyczności uregulowań prawnych, norm i przepisów, zaś w przypadku sektora publicznego – obok wymienionych wyżej czynników – braku: reakcji klientów na nowe produkty, informacji na temat rynków i wykwalifikowanego personelu.

Na utrzymywanie się barier ekonomicznych przy wdrażaniu innowacji mogły także wskazywać dane dotyczące nakładów przedsiębiorstw na działalność innowacyjną po 2008 roku, które potwierdzają trudności w osiągnięciu trwałej tendencji wzrostowej w tym zakresie. W przypadku przedsiębiorstw przemysłowych od 2008 do 2011 r. nakłady te spadły

zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym. Z tej perspektywy dla przedsiębiorstw usługowych ogółem okres ten był niewiele bardziej korzystny – przy wzroście nakładów na działalność innowacyjną w sektorze publicznym sektor prywatny nie utrzymał ich poziomu z 2008 roku.

W 2008 r., jak pokazują dane GUS, przedsiębiorstwa przemysłowe przeznaczyły na działania innowacyjne ogółem 24,68 mld zł (5,35 mld w sektorze publicznym i 19,33 mld w sektorze prywatnym). W 2011 r. przedsiębiorstwa przemysłowe wyasygnowały na innowacyjność 20,82 mld zł (4,25 mld zł w sektorze publicznym i 16,57 mld zł w sektorze prywatnym). Nakłady na działania innowacyjne przedsiębiorstw sektora usług sięgały w 2008 r. 10,66 mld zł, w tym 9,77 mld zł wyniosły nakłady sektora prywatnego, a 0,9 mld zł – sektora publicznego. W 2011 r. przedsiębiorstwa usługowe poniosły nakłady na ten cel na poziomie 10,98 mld zł, z czego 2,26 mld zł w sektorze publicznym, a 8,72 mld zł w sektorze prywatnym (tab. 3).

Tab. 3. Nakłady polskich przedsiębiorstw na działalność innowacyjną w mln zł

Wyszczególnienie		2008	2009	2010	2011
Przedsiębiorstwa przemysłowe	ogółem	24 684,0	22 652,1	23 757,8	20 821,1
	sektor publiczny	5 356,4	6 659,7	6 257,8	4 247,0
	sektor prywatny	19 327,6	15 992,4	17 499,9	16 574,1
Przedsiębiorstwa sektora usług	ogółem	10 664,8	8 260,1	10 790,3	10 979,1
	sektor publiczny	895,8	867,3	1 216,6	2 260,4
	sektor prywatny	9 769,0	7 392,8	9 573,7	8 718,7

Źródło: GUS 2010: 19, GUS 2011: 56, GUS 2012f: 55

O trudnościach przedsiębiorstw w utrzymaniu zwykłej tendencji pod względem nakładów na działalność innowacyjną świadczyły także wyliczenia z lat poprzednich. Dla porównania: zgodnie z danymi GUS, nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych wyniosły w 2006 r. ogółem 17,84 mld zł (w sektorze publicznym 2,05 mld zł, a w sektorze prywatnym 15,79 mld). Przedsiębiorstwa usługowe przeznaczyły w 2006 r. na innowacyjność ogółem 8,27 mld zł, z czego 1,44 mld zł w sektorze publicznym i 6,83 mld zł w sektorze prywatnym. Można zaobserwować, że choć od 2003 r. nie nastąpiła gwałtowna zmiana ogólnych nakładów firm usługowych na działalność innowacyjną, które wynosiły wówczas 9,32 mld złotych, w kolejnych latach znaczący był ich wzrost w sektorze prywatnym (z ówczesnego poziomu 5,79 mld zł), przy ograniczanych z odnotowanego w tamtym roku poziomu 3,53 mld zł nakładów na innowacyjność firm sektora publicznego.

W latach 2004–2006, według danych GUS, innowacje wprowadziło 23,2% ogółu polskich przedsiębiorstw przemysłowych, w tym 39% przedsiębiorstw sektora publicznego i 22,5% przedsiębiorstw sektora prywatnego. W latach 2006–2008 wskaźnik ten był niższy niż w poprzednim okresie. W przemyśle udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe wyniósł 21,4%, a w sektorze usług 16,1% wobec 21,2% w latach 2004–2006. W latach 2008–2010 wskaźnik innowacyjności przedsiębiorstw okazał

się niepokojąco niski: innowacje wprowadziło 17,1% przedsiębiorstw przemysłowych, zaś w sektorze usług odsetek firm innowacyjnych sięgał tylko 12,8% (tab. 4). Należy zaznaczyć, że – jak potwierdziły badania GUS – wskaźnik ten był statystycznie obniżony przez niewielki odsetek firm innowacyjnych wśród przedsiębiorstw zatrudniających do 49 pracowników.

Dla porównania: przedsiębiorstwa innowacyjne sektora usług, które wprowadziły przynajmniej jeden nowy lub ulepszony produkt i/lub proces, stanowiły – według badań GUS – w latach 2001–2003 22% ogółu przedsiębiorstw usługowych (dla sektora publicznego 39,5%, a dla prywatnego 21%). Jak wynika z badań GUS, wśród przedsiębiorstw innowacyjnych przeważały duże, zatrudniające powyżej 249 pracujących, spośród których w latach 2001–2003 56,9% wprowadziło przynajmniej jeden nowy lub ulepszony produkt i/lub proces; dla przedsiębiorstw średnich (50–249 pracujących) wskaźnik ten wynosił 37,1%, a dla małych (10–49 pracujących) – 18,3%. Należy przy tym zaznaczyć, że znaczna część innowacji przedsiębiorstw wprowadzonych w tym czasie dotyczyło procesów, a nie produktów.

Tab. 4. Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje w % ogółu przedsiębiorstw

Wyszczególnienie		2004–2006	2006–2008	2008–2010
Przedsiębiorstwa przemysłowe	ogółem	23,2	21,4	17,1
	sektor publiczny	39,0	33,0	27,3
	sektor prywatny	22,5	20,9	16,6
Przedsiębiorstwa z sektora usług	ogółem	21,2	16,1	12,8
	sektor publiczny	32,5	23,7	22,2
	sektor prywatny	20,8	15,9	12,5

Źródło: GUS 2008: tab. 2.3 i 2.4; GUS 2011: 29; GUS 2010: 259

INWESTYCJE W BADANIA I ROZWÓJ

Polskie inwestycje na badania i rozwój w pierwszej dekadzie XXI wieku mogły świadczyć o stopniowym przezwyciężeniu trudności okresu transformacji. Jak wynika z wyliczeń GUS, w latach 2000–2006 nastąpił wzrost udziału nakładów inwestycyjnych (z 17% do 18,7%) w ogólnych nakładach na B+R. Łączne wydatki na jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe w latach 2000–2006 zwiększyły się z 2,45 do 2,84 mld zł, przy czym na stabilnym poziomie utrzymały się wydatki na jednostki badawczo-rozwojowe (1,87 mld w r. 2000 i 1,97 mld w r. 2006), których liczba została ograniczona z 222 do 200, zaś wyraźniej zaznaczył się wzrost wydatków na podmioty gospodarcze prowadzące działalność B+R obok podstawowej działalności, klasyfikowane jako jednostki rozwojowe (0,79 mld w 2000 r. i 1,17 mld w 2006 r.), a także na prace badawczo-rozwojowe w szkołach wyższych (1,51 mld w 2000 r. i 1,83 mld w 2006 r.). W latach 2007–2011 nakłady wewnętrzne na B+R rosły systematycznie we wszystkich sektorach, osiągając 11,7 mld zł (tab. 5).

Dodać można przy tym, że – jak zwróciła uwagę W. Gierańczyk – w przypadku Polski rząd nie dość jeszcze skutecznie występował w roli regulatora, by obok finansowania w ramach B+R badań podstawowych działać skutecznie także na rzecz innowacyjności i więzi pomiędzy nauką a przedsiębiorstwami (Gierańczyk, 2012: 38).

Tab. 5. Polskie nakłady wewnętrzne na działalność B+R (GERD) w mld zł, ceny bieżące

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ogółem w tym:	4,56	5,15	5,57	5,89	6,67	7,71	9,07	10,42	11,69
sektor przedsiębiorstw	1,25	1,48	1,77	1,86	*2,03	*2,38	*2,58	*2,77	3,52
sektor rządowy	1,85	2,01	2,03	2,18	*2,36	*2,72	*3,11	*3,74	4,04
sektor szkół wyższych	1,45	1,65	1,76	1,83	*2,26	*2,59	*3,36	*3,87	4,10
sektor prywatnych instytucji non-profit	*0,01	0,02	*0,02	*0,03	*0,02	*0,01	*0,01	*0,03	*0,03

*Eurostat, Total intramural R&D expenditure (GERD) by sectors of performance, aktualizacja z 24.07.2013

Źródło: GUS 2012c oraz GUS 2007

Istotnym obszarem polityki wspierającej budowę nowej gospodarki była restrukturyzacja jednostek badawczo-rozwojowych, prowadzących działalność na podstawie ustawy z 1985 r., znowelizowanej w 2001 r. JBR zatrudniały w 1990 r. 72 tys. pracowników, a w 2002 r. 26 tys. W ocenie L. Rafalskiego (wiceprzewodniczącego Rady Głównej Jednostek Badawczo-Rozwojowych) po zmniejszeniu potencjału JBR szansą na ich rozwój była integracja z podobnymi jednostkami zagranicznymi z krajów UE (Rafalski, 2004: 21). Wydatki na JBR (według raportu Banku Światowego) kształtowały się w 2001 r. na poziomie 1,5 mld zł.

Zespół Międzyresortowy ds. Przekształceń Własnościowych JBR w Programie przekształceń strukturalnych i własnościowych jednostek badawczo-rozwojowych z 2003 r. przewidywał komercjalizację JBR, likwidację nierentownych od 3 lat jednostek, prywatyzację JBR budzących zainteresowanie inwestorów i przekształcenia w przedsiębiorstwa państwowe jednostek nierealizujących zadań. W 2008 r. pozostało ogółem 135 JBR, w tym 62 jednostki pod nadzorem ministra gospodarki, które zatrudniały ponad 11,7 tys. osób. W całym sektorze B+R w Polsce w 2010 r. zatrudnionych było ogółem 130 tys. personelu, w tym 101 tys. pracowników naukowo-badawczych.

Ewolucja działalności JBR w świetle unijnych założeń intensyfikacji nakładów badawczo-rozwojowych zgodnie ze strategią lizbońską miała komponować się z budową gospodarki opartej na wiedzy, choć w dawnych ramach instytucjonalno-prawnych pomimo nowelizacji przepisów i dokonywanych restrukturyzacji nie przynosiła szybkich sukcesów (Daszkiewicz, 2008: 48–53). Ustawa o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej z maja 2008 r., która otwarła przedsiębiorstwom ścieżkę ubiegania się o status centrum badawczo-rozwojowego, co oznaczało m.in. ulgi podatkowe, stała się kolejną przyjętą bez

entuzjazmu zachętą do zwiększania nakładów na B+R w sektorze firm prywatnych. Cezurą w działalności jednostek badawczo-rozwojowych w dotychczasowej postaci instytucjonalnej było przyjęcie ustawy o przepisach wprowadzających ustawy reformujące system nauki oraz ustawy o instytutach badawczych z 30 kwietnia 2010 r. Na podstawie powyższych ustaw z 2010 r. JBR stały się instytutami badawczymi, czyli wyodrębnionymi państwowymi jednostkami organizacyjnymi prowadzącymi badania naukowe i prace rozwojowe nastawione na ich wdrożenie i zastosowanie w praktyce.

O skali wyzwań stojących nadal przed instytutami badawczymi po restrukturyzacji okresu transformacyjnego świadczą m.in. słabe osiągnięcia Polski pod względem wieńczenia prac badawczo-rozwojowych europejskimi wnioskami patentowymi (tab. 6 i 7).

Tab. 6. Wnioski patentowe składane do Europejskiego Urzędu Patentowego

Kraje	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
UE-27	55 265	56 905	57 931	57 716	56 021	55 674	54 921	53 989
strefa euro (16 krajów)	45 866	47 215	47 916	47 505	46 084	45 955	45 300	44 565
Polska	125	128	141	202	231	285	333	b.d.
Niemcy	23 076	23 955	23 998	24 103	22 843	23 038	22 719	22 257
Stany Zjednoczone Ameryki	35 513	36 892	34 295	31 218	29 634	29 088	27 353	26 064
Japonia	23 052	21 869	21 572	20 944	18 978	19 386	18 658	b.d.
Chiny (kontynent)	986	1 663	1 841	2 345	2 663	3 871	4 548	b.d.
Francja	8 320	8 374	8 446	8 575	8 617	8 565	8 605	b.d.
Wielka Brytania	5 599	5 634	5 730	5 497	5 201	5 257	5 099	b.d.
wszystkie kraje	130 536	134 764	133 172	129 610	123 717	125 383	122 787	120 512

Źródło: Eurostat, Patent applications to the EPO by priority year at the national level, aktualizacja z 26.06.2013

Tab. 7. Wnioski patentowe w obszarze ICT składane do Europejskiego Urzędu Patentowego

Kraje	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
UE-27	15 362	14 863	14 774	14 608	14 169	13 813	7005
strefa euro (16 krajów)	12 257	11 809	11 607	11 347	11 096	10 919	5724
Polska	21	31	35	46	56	63	56
Niemcy	5 549	5 412	5 311	5 272	5 070	4 795	2 798
Japonia	10 940	9 469	9 380	8 630	7 810	7 847	4 165
Stany Zjednoczone Ameryki	13 714	13 490	12 127	10 998	10 098	9 862	3 510
Chiny kontynentalne	504	924	1 040	1 319	1 392	1 920	668

Francja	2 484	2 458	2 385	2 446	2 506	2 648	1 350
Wielka Brytania	1 970	1 926	1 816	1 789	1 564	1 608	679
Szwecja	767	788	948	1 054	1 046	870	368
wszystkie kraje	46 988	45 891	44 368	42 156	39 475	39 838	19 600

Źródło: Eurostat, ICT patent applications to the EPO by priority year at the national level, aktualizacja z 26.06.2013

OSIĄGNIĘCIA POLSKI W UE – BLIŻEJ NOWEJ GOSPODARKI?

Dla UE w realiach globalizacji istotną rangę zyskały metody podnoszenia konkurencyjności gospodarczej związane z rozwojem ICT i nową gospodarką, wprowadzane jako element realizacji strategicznych celów dotyczących podnoszenia tempa wzrostu PKB, poprawy wydajności pracy oraz wspierania innowacyjności przedsiębiorstw, których wyrazem były Agenda 2000 i strategia lizbońska. Dla polskich podmiotów gospodarczych istotnym bodźcem okazał się Sektorowy Program Operacyjny Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw na lata 2004–2006, którego priorytetem był rozwój przedsiębiorczości i wzrost innowacyjności przez wzmocnienie instytucji otoczenia biznesu, realizowany m.in. przez zacieśnienie współpracy między sferą badawczo-rozwojową a gospodarką.

W ramach środków UE zasileniem dla polskich firm stały się fundusze decyzyjnymi szczebla wspólnotowego przeznaczone na potrzeby nowoczesnych gałęzi gospodarki. Konsekwencją realizacji celów odnowionej strategii lizbońskiej (2005 r.) było przyjęcie wytycznych dotyczących wykorzystania środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego na projekty przyczyniające się do podnoszenia innowacyjności gospodarek oraz przedsiębiorstw, w perspektywie finansowej 2007–2013 współfinansowane w Polsce w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna gospodarka, przewidującego wsparcie na poziomie 10,2 mld euro.

Programy ramowe, w których Polska uczestniczy od 1999 r., ułatwiły podtrzymanie napływów kapitałowych do sektora B+R, przy faktycznym jego niedoinwestowaniu dostęgalnym przez cały okres przemian systemowych. W ramach 6 Programu ramowego 2002–2006 polskie badania naukowe zostały wsparte kwotą 216 mln euro, a w 7 Programie ramowym – 170 mln euro.

Szansą na udział Polski w europejskich sieciowych inicjatywach naukowo-badawczych, obejmujących wspieranie badań, rozwoju i innowacyjności m.in. przez ośrodki węzłowe służące przyspieszaniu postępu naukowego przynoszącego dostęp do technologii potrzebnych gospodarce (KIC InnoEnergy, CC Poland), jak i przez europejskie inicjatywy współpracy klastrowej (PRO INNO Europe).

Wzrost wartości sektora technologii informacyjnych i komunikacyjnych zyskał znaczącą dynamikę po wejściu Polski do UE. Pozytywnym sygnałem okazał się systematyczny rozwój działalności przedsiębiorstw ICT mierzony ich przychodami ze sprzedaży oraz

wartością eksportu, które zwiększyły się w latach 2007–2011 odpowiednio z ok. 90 mld zł do 121 mld zł oraz z 19 mld zł do 35 mld zł (tab. 8 i 9).

Tab. 8. Przychody netto ze sprzedaży w sektorze ICT w mld zł

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011
Sektor ICT ogółem	89,77	93,65	96,23	113,50	120,97
Produkcja ICT	27,31	23,74	27,61	40,51	34,76
Usługi ICT, w tym:	62,45	69,91	68,62	72,99	86,21
– sprzedaż hurtowa	7,80	7,69	6,80	11,19	19,42
– telekomunikacja	40,88	44,34	42,61	41,89	42,85
– usługi informatyczne	13,77	17,88	19,21	19,92	23,94

Źródło: GUS 2012b: 20 oraz GUS 2012a: 19

Tab. 9. Wartość eksportu i importu ICT wobec eksportu i importu ogółem w mld zł

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011
Wartość eksportu	386,6	405,4	423,2	481,1	558,7
w tym eksport ICT	18,6	24,2	35,8	39,5	34,5
Wartość importu	456,8	497,0	463,4	536,2	623,4
w tym import ICT	30,5	36,6	39,1	43,4	43,0

Źródło: GUS 2012b: 32 oraz GUS 2012a: 27

Istotnym wskaźnikiem świadczącym tylko o częściowym wykorzystaniu potencjału polskich przedsiębiorstw pod względem wdrażania technologii informacyjno-komunikacyjnych jest niski odsetek pracowników przedsiębiorstw używających przynajmniej raz w tygodniu komputera z dostępem do Internetu (tab. 10). Biorąc pod uwagę wysoki odsetek przedsiębiorstw podłączonych do sieci internetowej (tab. 11), można zaryzykować wniosek, iż z istniejących możliwości związanych z komunikacją internetową polskie firmy i ich personel czynią wciąż niepełny użytek.

Tab. 10. Pracownicy przedsiębiorstw wykorzystujący komputer z dostępem do Internetu przynajmniej raz w tygodniu według województw w 2011 r.

Województwo	Odsetek pracowników
Mazowieckie	48,8
Pomorskie	36,9
Małopolskie	33,3
Zachodniopomorskie	32,0
Dolnośląskie	31,4
Śląskie	31,4
Wielkopolskie	31,3
Łódzkie	31,2
Podlaskie	30,6

Lubelskie	29,3
Kujawsko-pomorskie	29,0
Podkarpackie	28,1
Świętokrzyskie	27,1
Opolskie	26,1
Lubuskie	24,6
Warmińsko-mazurskie	19,0
uśredniony wskaźnik ogólnopolski	35,2

Źródło: GUS 2012b: 60

Tab. 11. Przedsiębiorstwa z dostępem do Internetu w 2011 według województw

Województwo	Odsetek przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu
Lubelskie	96,0
Kujawsko-pomorskie	95,8
Lubuskie	95,7
Podlaskie	95,6
Mazowieckie	95,4
Zachodniopomorskie	94,9
Dolnośląskie	94,7
Małopolskie	94,0
Pomorskie	94,0
Śląskie	93,9
Podkarpackie	93,8
Warmińsko-mazurskie	93,7
Wielkopolskie	92,4
Łódzkie	91,5
Opolskie	91,1
Świętokrzyskie	85,6
uśredniony wskaźnik dla całej Polski	93,9

Źródło: GUS 2012b: 42

PODSUMOWANIE

Postępy Polski w zakresie budowania nowej gospodarki określają dane dotyczące upowszechnienia technologii informacyjnych i komunikacyjnych, o którym świadczą m.in. dane GUS na temat odsetka przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu, liczby Polaków dokonujących zakupów przez Internet, liczby gospodarstw domowych wyposażonych w komputer (9,2 mln) i mających dostęp do Internetu (8,9 mln). Wyzwaniem – w odniesieniu do unijnych celów promowania innowacji oraz zwiększenia publicznych i prywatnych nakładów na B+R do 3% PKB, zawartych w strategii Europa 2020 – pozostaje niski odsetek przedsiębiorstw wprowadzających innowacje i pozostający znacznie poniżej 2% średniej UE

polski poziom wydatków badawczo-rozwojowych (0,76% PKB). Pozytywne jest utrzymanie się trendu systematycznego podnoszenia nakładów wewnętrznych na B+R w Polsce, które w 2011 r. osiągnęły poziom 11,7 mld zł (o 5 mld zł więcej niż w 2007 r.). Nadzieją na spełnienie części oczekiwań związanych z nową gospodarką, także w ich wymiarze społecznym, jest polski kapitał intelektualny i dobrze rokująca dynamika młodego sektora ICT. Przy umiejętnym wykorzystywaniu finansowych instrumentów wspierania B+R oraz innowacyjności dzięki środkom unijnym prawdopodobny wydaje się scenariusz stopniowego zmniejszania różnicy technologicznej pomiędzy Polską a Europą Zachodnią w procesach rynkowej adaptacji zdobywcy ery informacji.

Literatura

- Bal-Woźniak, T. (2009). Infrastruktura systemu innowacyjnego jako czynnik transformacji struktur przemysłowych. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 12, 45–57.
- Banasinski, S., Stawicki, E. (red.). (2007). *Konkurencja w gospodarce współczesnej*. Warszawa: Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów. Pozyskano z: <http://www.uokik.gov.pl>
- Bukowski, M., Szpor, A., Śniegocki, A. (2012). *Potencjał i bariery polskiej innowacyjności*. Warszawa: Instytut Badań Strukturalnych, Fundacja Batorego. Pozyskano z: <http://www.ibs.org.pl>
- Daszkiewicz, M. (2008). *Jednostki badawczo-rozwojowe jako źródło innowacyjności w gospodarce i pomoc dla małych i średnich przedsiębiorstw*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Pozyskano z: <http://www.parp.gov.pl>
- Gierańczyk, W. (2009a). Rozwój społeczeństwa informacyjnego a przedsiębiorczość w krajach transformujących się. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 5, 19–36.
- Gierańczyk, W. (2009b). Innowacyjność jako główny filar społeczeństwa informacyjnego Europy. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 13, 82–94.
- Gierańczyk, W. (2010a). Rola własności intelektualnej w budowaniu innowacyjności krajów Unii Europejskiej, *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 16, 76–86.
- Gierańczyk, W. (2010b). Badania i rozwój jako element przedsiębiorczości w krajach europejskich. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 6, 35–48.
- Gierańczyk, W. (2012). Kapitał ludzki w przemyśle jako źródło przewagi konkurencyjnej w państwach Unii Europejskiej. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 19, 28–44.
- Greenspan, A. (1998). *The Federal Reserve Board, Remarks by Chairman Alan Greenspan, At the Haas Annual Business Faculty Research Dialogue*. California. University of California: Berkeley. Pozyskano z: <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/1998/19980904.htm>
- Johnston, D.J. (2000). The New Economy: Technology is Not Enough. *OECD Observer*, 221–222. Pozyskano z: http://www.oecdobserver.org/news/archivestory.php/aid/332/The_new_economy:_technology_is_not_enough.html
- Kilar, W. (2008). Zatrudnienie w działalności badawczej i rozwojowej jako czynnik rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 4, 60–69.
- Kołodko, G. (2001). „Nowa gospodarka” i jej implikacje dla długookresowego wzrostu w krajach posocjalistycznych. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego. Pozyskano z: <http://tiger.edu.pl>
- Komitet Badań Naukowych. (2004). *Perspektywy gospodarki opartej o wiedzę w Polsce – wyniki raportu Banku Światowego*. Warszawa. Pozyskano z: <http://kbn.icm.edu.pl>

- Ministerstwo Gospodarki i Pracy. (2004). *Sektorowy Program Operacyjny Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw lata 2004–2006*. Załącznik do rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 1 lipca 2004 r.
- Nowak, P. (2012). Poziom innowacyjności polskiej gospodarki na tle krajów UE. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 19, 142–152.
- Pach, J. (2008). Znaczenie małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce po 2000 r. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 4, 90–107.
- Pach, J., Solińska, M. (2010). Problem pomocy dla małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 6, 310–323.
- Pach, J. (2012). Miejsce zjednoczonej Europy w gospodarce światowej: wybrane zagadnienia. *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia Politologica*, 7, 71–83.
- Pangsy-Kania, S. (2006). Międzynarodowy transfer technologii i wiedzy naukowo-technicznej. W: E. Oziewicz (red.). *Przemiany we współczesnej gospodarce światowej*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 147–161.
- Partycki, S. (red.). (2006). *Nowa ekonomia a społeczeństwo*. T. 1. Lublin: Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.
- Porter, M.E. (2006). *Przewaga konkurencyjna. Osiąganie i utrzymywanie lepszych wyników*. T. 2. Tłum. M. Witkowska, Gliwice: Wydawnictwo Helion.
- Rafałski, L. (2004). Związki nauki z praktyką gospodarczą a funkcjonowanie JBR-ów. W: M. Górzynski, R. Woodward (red.). *Zeszyty Innowacyjne 2. Innowacyjność polskiej gospodarki*, Warszawa: Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych, 21–22.
- Stiglitz, J. E. (2004). *Globalizacja*. Tłum. H. Simbierowicz. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Wieloński, A. (2003). Przemysł Nowej Gospodarki, *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 6, 21–25.
- Wspólnota Europejska. (2006). Decyzja nr 1982/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. dotycząca siódmego programu ramowego Wspólnoty Europejskiej w zakresie badań, rozwoju technologicznego i demonstracji (2007–2013).
- Zespół Międzyresortowy ds. Przekształceń Własnościowych JBR. (2003). *Program przekształceń strukturalnych i własnościowych jednostek badawczo-rozwojowych*, Warszawa. Pozyskano z: <http://www.solidarnosc.org.pl>
- Zioło, Z. (2008). Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 4, 12–23.
- Zioło, Z. (2009). Rola przemysłu w procesie kształtowania społeczeństwa informacyjnego. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 13, 11–20.
- Zioło, Z. (2012). Miejsce innowacyjności w kształtowaniu procesów rozwoju gospodarczego układów przestrzennych. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 20, 9–32.

Źródła danych statystycznych

- Eurostat. (2013). Dane statystyczne pozyskano z: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> (zakładki Statistics Database: Data Navigation Tree: Science and technology).
- Główny Urząd Statystyczny (2005). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w sektorze usług 2001–2003*. Warszawa. Pozyskano z: <http://www.stat.gov.pl>
- Główny Urząd Statystyczny (2006). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2002–2004*. Warszawa. Pozyskano z: <http://www.stat.gov.pl>
- Główny Urząd Statystyczny (2007). *Działalność badawczo-rozwojowa w 2006 r.* Notatka informacyjna. Warszawa.

- Główny Urząd Statystyczny (2008). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2004–2006*. Warszawa. Pozyskano z: <http://www.stat.gov.pl>
- Główny Urząd Statystyczny (2010). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2006–2009*. Warszawa. Pozyskano z: <http://www.stat.gov.pl>
- Główny Urząd Statystyczny (2011). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008–2010*. Warszawa. Pozyskano z: <http://www.stat.gov.pl>
- Główny Urząd Statystyczny (2012a). *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2008–2012*. Warszawa. Pozyskano z: <http://www.stat.gov.pl>
- Główny Urząd Statystyczny (2012b). *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2007–2011*. Warszawa. Pozyskano z: <http://www.stat.gov.pl>
- Główny Urząd Statystyczny (2012c). *Działalność badawczo-rozwojowa w Polsce w 2011 r.* Informacja sygnałna. Szczecin. Pozyskano z: <http://www.stat.gov.pl>
- Główny Urząd Statystyczny (2012d). *Nauka i technika w Polsce w 2010 r.* Warszawa. Pozyskano z: <http://www.stat.gov.pl>
- Główny Urząd Statystyczny (2012e). *Wykorzystanie technologii informacyjno-(tele)komunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2012 r.* Tabele. Warszawa. Pozyskano z: <http://www.stat.gov.pl>
- Główny Urząd Statystyczny (2012f). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009–2011*. Warszawa. Pozyskano z: <http://www.stat.gov.pl>
- OECD (1996). *The Knowledge-Based Economy*. Pozyskano z: <http://www.oecd.org>
- OECD (2012). *Analytical Business Enterprise R&D Expenditure (ANBERD) Database*. Pozyskano z: <http://www.oecd.org/sti/anberd>
- OECD (2013). *Science and Technology: Key Tables from OECD*. Pozyskano z: www.oecd-ilibrary.org

Grzegorz Nycz, dr, Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, Instytut Politologii, Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej.

Politolog, pracownik Instytutu Politologii Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie (Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej), absolwent Uniwersytetu Jagiellońskiego i Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, pracę doktorską obronił w Instytucie Nauk Politycznych i Stosunków Międzynarodowych UJ. Zainteresowania badawcze autora obejmują m.in. problematykę transformacji systemowych i przemian ustrojowych, z uwzględnieniem transferu wzorców polityczno-ekonomicznych, a także współczesne wyzwania międzynarodowej polityki rozwoju w realiach globalizacji.

Grzegorz Nycz, PhD, Political scientist, Senior Lecturer at the Pedagogical University of Cracow (Institute of Political Science, Unit of Economics and Economic Policy).

A graduate of the Jagiellonian University and the Cracow University of Economics, obtained a doctoral degree at the Institute of Political Studies and International Relations (the Jagiellonian University). The author's research interests comprise problems of systemic transformations and regime changes, including a transfer of political-economic models, as well as contemporary challenges of international development policy in the framework of globalization, among others.

adres/address: Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie

Instytut Politologii, Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej

ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków, Polska

e-mail: gnychz@yahoo.com