

*Eugeniusz Kwiatkowski**

GOSPODARKA OPARTA NA WIEDZY A STAN RYNKU PRACY W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

WSTĘP

Rynki pracy we współczesnym świecie podlegają różnorodnym tendencjom i oddziaływaniom. Wśród tych tendencji i oddziaływań warto wymienić dynamikę rozwoju gospodarczego kraju, skalę wahań koniunkturalnych, procesy globalizacji współczesnych gospodarek, procesy regulacji i deregulacji rynków pracy, a także tendencje do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Wszystkie te czynniki wywierają istotny wpływ na stan rynku pracy w poszczególnych krajach.

Przedmiotem opracowania są tendencje rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w krajach Unii Europejskiej oraz sytuacja na rynku pracy w tych krajach. Celem analizy jest określenie stopnia rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w krajach Unii Europejskiej oraz sytuacji na rynku pracy w tych krajach. Szczególną uwagę poświęcono pytaniu, czy można znaleźć związek między rozwojem gospodarki opartej na wiedzy a poziomem wskaźników rynku pracy.

Prowadzone w artykule analizy empiryczne są oparte na danych statystycznych o wskaźnikach gospodarki opartej na wiedzy w 27 krajach Unii Europejskiej z 2010 roku przygotowanych przez Bank Światowy i Komisję Europejską oraz danych o wskaźnikach rynku pracy w tych krajach w latach 2007–2010 przygotowanych przez Eurostat i zamieszczonych w raporcie Komisji Europejskiej pt. *Employment in Europe 2011*.

Opracowanie podzielone jest na pięć części. Przedmiotem części 2 jest pojęcie i pomiar gospodarki opartej na wiedzy (GOW). W części 3 przedstawiony zostanie ranking krajów Unii Europejskiej ze względu na stopień rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Część 4 poświęcona jest związkowi między stopniem rozwoju GOW a wskaźnikami rynku pracy w krajach Unii Europejskiej. Ważniejsze wnioski zawarte są w części 5.

* Prof. dr hab., Katedra Makroekonomii, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki.

ISTOTA I MIARY GOSPODARKI OPARTEJ NA WIEDZY

Historycznie biorąc pierwsze twierdzenia o potrzebie rozwoju gospodarki opartej na wiedzy pojawiły się w USA w latach osiemdziesiątych XX wieku, zaś w Europie w następnej dekadzie¹. Były one rezultatem poszukiwań głównych czynników rozwoju gospodarczego we współczesnych krajach rozwiniętych.

Twierdzenia o konieczności rozwoju gospodarki opartej na wiedzy odwołują się do znanych teorii rozwoju gospodarczego, w których podkreśla się odmienną rolę sektorów i czynników wzrostu na kolejnych etapach rozwoju gospodarczego. Warto wspomnieć tutaj dawną teorię stadiów rozwojowych W. Rostowa, który podkreślał szczególną rolę usług i innowacji technologicznych w dojrzałych, końcowych stadiach rozwojowych czy też teorię przemian strukturalnych A. G. B. Fishera, C. Clarka i J. Fourastie, którzy zwracali uwagę na dominującą rolę sektora usług (obejmującego m.in. edukację i naukę) w najbardziej rozwiniętych gospodarkach². W bardziej bezpośredni sposób ujął to M. Porter, który wyodrębnił trzy stadia rozwojowe napędzane przez odmienne czynniki, a mianowicie: podstawowe czynniki produkcji, inwestycje oraz innowacje, traktując innowacje jako podstawowy czynnik wzrostu w nowoczesnym stadium rozwoju³.

Analizy determinant rozwoju gospodarczego rozwijane w dwu ostatnich dekadach XX wieku doprowadziły ekonomistów do wniosku, iż współcześnie zasadniczą rolę w przyspieszeniu rozwoju odgrywa wiedza. Ujął to wyraźnie P. Drucker stwierdzając, że tradycyjne czynniki produkcji tj. ziemia, praca i kapitał stają się współcześnie raczej hamulcami niż napędami rozwoju, zaś krytycznym czynnikiem produkcji staje się obecnie wiedza⁴. Tak więc, rozwój wiedzy uznawany jest obecnie za prawidłowość współczesnego rozwoju gospodarczego, czynnik o zasadniczym znaczeniu dla jego dynamiki.

Twierdzenia o konieczności rozwoju gospodarki opartej na wiedzy zostały podkreślone w szeregu dokumentach Unii Europejskiej. Postulat ten znalazł

¹ K. Piech, *Rozwój gospodarek wiedzy w Europie Środkowo-Wschodniej w kontekście strategii lizbońskiej*, [w:] *Unia Europejska w kontekście strategii lizbońskiej oraz gospodarki i społeczeństwa wiedzy w Polsce*, E. Okoń-Horodyńska, K. Piech (red.), Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2006.

² Por. W. Rostow, *The Stages of Economic Growth*, 1960; A. G. B. Fisher, *Capital and the Growth of Knowledge*, „*Economic Journal*” 1933; C. Clark, *Conditions of Economic Progress*, Macmillan, London 1957; J. Fourastie, *Le progress technique et l'evolution economique*, Institut d'Etudes Politiques de Paris, Paris 1952.

³ M. Porter, *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press, New York 1990.

⁴ Cyt. za K. Piech, *Rozwój gospodarek wiedzy...*, s. 277.

swój wyraz w Strategii Lizbońskiej przyjętej w 2000 roku, w której uznano rozwój wiedzy za istotny czynnik poprawy konkurencyjności i rozwoju gospodarki. Również w zmodyfikowanej Strategii Lizbońskiej przyjętej w 2005 roku wyeksponowano rozwój społeczeństwa wiedzy, traktując je jako istotny czynnik przyspieszenia wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Także w Strategii Europa 2020 przyjętej w 2010 roku podkreślono konieczność rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.

Jakkolwiek rozważania o rozwoju gospodarki opartej na wiedzy można często spotkać w literaturze ekonomicznej i dokumentach Unii Europejskiej, to jednak sama definicja gospodarki opartej na wiedzy nie jest jednak jednolicie ujmowana. Zwraca się w definicjach uwagę na różne elementy i aspekty. P. Drucker stwierdza, że gospodarka oparta na wiedzy jest porządkiem ekonomicznym, w którym wiedza, a nie praca, surowce lub kapitał, jest kluczowym zasobem⁵. W raporcie OECD podkreślono, że gospodarka oparta na wiedzy jest gospodarką, w której wiedza jest tworzona, przyswajana, przekazywana i wykorzystywana bardziej efektywnie, sprzyjając szybkiemu rozwojowi gospodarczemu i społecznemu⁶. Natomiast w polskich dokumentach rządowych stwierdzono, że gospodarka oparta na wiedzy jest gospodarką, w której wiedza (informacja, edukacja, technologie) jest głównym czynnikiem produktywności i wzrostu gospodarczego⁷.

Odrębny trudny problem dotyczy pomiaru gospodarki opartej na wiedzy. Problem polega na tym, że nie wszystkie istotne elementy tej gospodarki można uwzględnić przy dokonywaniu pomiaru ze względu na brak danych statystycznych. Rozwinęły się w literaturze dwie główne metodologie. Pierwsza polega na konstruowaniu syntetycznego wskaźnika na podstawie wielu wskaźników cząstkowych, druga zaś na wykorzystaniu wskaźników określających udziały sektorów GOW w gospodarce względnie udziały wysoko wykwalifikowanej siły roboczej⁸. W niniejszym artykule wykorzystane zostaną dwa wskaźniki opracowane przez Bank Światowy i Komisję Europejską, mieszczące się w tej pierwszej metodologii.

Najpowszechniej wykorzystywanym wskaźnikiem jest opracowany przez Bank Światowy syntetyczny indeks gospodarki wiedzy (Knowledge Economy Index) uzależniony od kilkudziesięciu zmiennych, podzielonych na cztery grupy

⁵ P. Drucker, *The Age of Social Transformation*, „The Atlantic Monthly” November 1994.

⁶ OECD, *Knowledge – Based Economy*, Paris 1997.

⁷ Ministerstwo Gospodarki, *ePolska. Plan działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001–2006*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2001.

⁸ K. Piech, *Rozwój gospodarek wiedzy...*, s. 232 oraz E. Dworak, *Zaawansowanie gospodarki opartej na wiedzy w krajach Unii Europejskiej*, „Gospodarka Narodowa” 2010, nr 11–12, s. 62.

dotyczące: reżimu bodźców ekonomicznych i instytucji, edukacji i zasobów ludzkich, innowacyjności oraz technologii informacyjno-komunikacyjnej⁹.

Innym syntetycznym wskaźnikiem gospodarki opartej na wiedzy (wykorzystanym w niniejszym artykule) jest sumaryczny indeks innowacyjności (Summary Innovation Index) opracowany przez Komisję Europejską (European Innovation Scoreboard 2008, 2009, 2010). Wskaźnik ten uzależniony jest od 25 zmiennych cząstkowych pogrupowanych na trzy zbiory: nośników innowacji i zasobów ludzkich, aktywności innowacyjnej firm oraz efektów ekonomicznych innowacji.

STOPIEŃ ROZWOJU GOW W KRAJACH UE

Biorąc pod uwagę dane statystyczne o wysokości indeksów gospodarki wiedzy oraz sumarycznych indeksów innowacyjności w roku 2010 można opracować rankingi krajów z tych punktów widzenia. Szczegółowe dane na ten temat zawiera tabela 1.

Z tabeli 1 wynika, że obydwa wskaźniki ilustrujące poziom rozwoju gospodarki opartej na wiedzy są silnie zróżnicowane między krajami Unii Europejskiej. Biorąc pod uwagę indeks gospodarki wiedzy (KEI), czołowe miejsca w rankingu zajmują: Szwecja, Finlandia, Dania, Holandia, Irlandia i Niemcy. Najniższy poziom tego wskaźnika występuje natomiast w Bułgarii, Rumunii, Polsce, Łotwie, Grecji, Słowacji, na Cyprze.

Ranking krajów Unii Europejskiej oparty na sumarycznym indeksie innowacyjności (SII) jest nieco odmienny od poprzedniego, ale ma też szereg elementów wspólnych. Jak wynika z tabeli 1, siedem czołowych miejsc w tym rankingu zajmują: Szwecja, Dania, Finlandia, Niemcy, Wielka Brytania i Belgia.

Tak więc mamy dwa nowe kraje w tym rankingu w porównaniu z poprzednim, ale trzeba zauważyć, że różnice w składzie tej grupy krajów byłyby jeszcze mniejsze, gdyby brać pod uwagę nie ranking, lecz przedziały samego wskaźnika. Natomiast najniższe poziomy sumarycznych indeksów innowacyjności zanotowano na Łotwie, w Bułgarii, na Litwie, w Rumunii, Słowacji, Polsce i na Węgrzech. Również w tej grupie kraje się w większości powtarzają.

⁹ Knowledge Assessment Methodology, The World Bank Institute, 2007, http://info.worldbank.org/etools/kam2/kam_page5.asp.

Tabela 1.**Wskaźniki gospodarki opartej na wiedzy w krajach Unii Europejskiej w 2010 roku**

Kraj	Indeks gospodarki wiedzy (KEI)	Miejsce w rankingu	Sumaryczny indeks innowacyjności (SII)	Miejsce w rankingu
UE 27	-	-	0,516	-
Belgia (BE)	8,71	8	0,611	6
Bułgaria (BG)	6,80	27	0,226	26
Czechy (CZ)	8,14	14	0,414	17
Dania (DK)	9,16	3	0,736	2
Niemcy (DE)	8,90	5	0,696	3
Estonia (EE)	8,40	10	0,466	14
Irlandia (IE)	8,86	6	0,573	9
Grecja (EL)	7,51	23	0,364	19
Hiszpania (ES)	8,35	12	0,395	18
Francja (FR)	8,21	13	0,543	11
Włochy (IT)	7,89	17	0,421	16
Cypr (CY)	7,56	22	0,495	12
Łotwa (LV)	7,41	24	0,201	27
Litwa (LT)	7,80	19	0,227	25
Luksemburg (LU)	8,37	11	0,565	10
Węgry (HU)	8,02	15	0,327	21
Malta (MT)	7,88	18	0,351	20
Holandia (NL)	9,11	4	0,578	8
Austria (AT)	8,61	9	0,591	7
Polska (PL)	7,41	25	0,278	22
Portugalia (PT)	7,61	21	0,436	15
Rumunia (RO)	6,82	26	0,237	24
Słowenia (SI)	8,01	16	0,487	13
Słowacja (SK)	7,64	20	0,269	23
Finlandia (FI)	9,33	2	0,696	4
Szwecja (SE)	9,43	1	0,750	1
Wielka Brytania (UK)	8,76	7	0,618	5

Źródło: KEI (Knowledge Economy Index) – dane dostępne na stronie internetowej http://info.worldbank.org/etools/kam2/kam_page5.asp; SII (Summary Innovation Index) – INNOVATION UNION SCOREBOARD 2010, s. 71 – publikacja dostępna na stronie internetowej: <http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/innovation-union-scoreboard-2010>.

Tabela 2.**Wskaźniki cząstkowe indeksów gospodarki wiedzy w krajach Unii Europejskiej w 2010 roku**

Kraj	Indeks reżimu, bodźców ekonomicznych i instytucji	Indeks innowacyjności	Indeks edukacji i zasobów ludzkich	Indeks technologii informacyjno-komunikacyjnych
Belgia (BE)	8.79	9.06	8.57	8.42
Bułgaria (BG)	7.35	6.94	6.25	6.66
Czechy (CZ)	8.53	7.90	8.15	7.96
Dania (DK)	9.63	9.49	8.63	8.88
Niemcy (DE)	9.10	9.11	8.20	9.17
Estonia (EE)	8.81	7.75	8.60	8.44
Irlandia (IE)	9.26	9.11	8.87	8.21
Grecja (EL)	6.80	7.83	8.96	6.43
Hiszpania (ES)	8.63	8.23	8.82	7.73
Francja (FR)	7.76	8.66	8.26	8.16
Włochy (IT)	7.76	8.01	7.58	8.21
Cypr (CY)	7.71	7.71	7.23	7.57
Łotwa (LV)	8.21	6.56	7.73	7.16
Litwa (LT)	8.15	6.82	8.64	7.59
Luksemburg (LU)	9.45	8.94	5.61	9.47
Węgry (HU)	8.28	8.15	8.42	7.23
Malta (MT)	8.94	7.94	6.86	7.80
Holandia (NL)	8.79	9.46	8.75	9.45
Austria (AT)	9.26	8.87	7.33	8.97
Polska (PL)	8.01	7.16	7.76	6.70
Portugalia (PT)	8.42	7.62	6.99	7.41
Rumunia (RO)	7.39	6.14	7.55	6.19
Słowenia (SI)	8.31	8.50	7.42	7.80
Słowacja (SK)	8.17	7.30	7.42	7.68
Finlandia (FI)	9.65	9.66	8.77	9.22
Szwecja (SE)	9.58	9.74	8.92	9.49
Wielka Brytania (UK)	9.20	9.12	7.27	9.45

Źródło: http://info.worldbank.org/etools/kam2/kam_page5.asp.

W tabeli 2 zamieszczono wskaźniki cząstkowe indeksów gospodarki wiedzy w analizowanej grupie krajów. Te wskaźniki cząstkowe są interesujące, gdyż pokazują, w jakich obszarach gospodarki opartej na wiedzy występuje w poszczególnych krajach niedorozwój, a jakie obszary są lepiej rozwinięte.

Biorąc pod uwagę dane zawarte w tabeli 2, można sformułować kilka wniosków. Po pierwsze, można wyodrębnić grupę krajów, w których wszystkie wskaźniki cząstkowe kształtują się na bardzo wysokich poziomach. Można tutaj wymienić: Szwecję, Danię, Holandię, Irlandię i z pewnym zastrzeżeniem Wielką Brytanię. Można powiedzieć, że w tej grupie krajów wszystkie elementy gospodarki opartej na wiedzy są równomiernie, wysoko rozwinięte. Po drugie, można wyodrębnić kraje znajdujące się na drugim biegunie, w których wszystkie wskaźniki cząstkowe są dosyć niskie, a mianowicie: Rumunię, Bułgarię i Słowację. Po trzecie, mamy liczną grupę krajów, w których wskaźniki cząstkowe są silnie zróżnicowane, m. in. Luksemburg i Portugalię. Do tej grupy można zaliczyć również Polskę, w których indeksy reżimu bodźców i instytucji oraz edukacji i zasobów ludzkich są znacznie wyższe od pozostałych indeksów cząstkowych.

STOPIEŃ ROZWOJU GOW A WSKAŹNIKI RYNKU PRACY

Nasuwa się pytanie, czy stopień rozwoju gospodarki opartej na wiedzy ma znaczenie dla sytuacji na rynku pracy? Odpowiedź na to pytanie wcale nie jest oczywista, jeśli wziąć pod uwagę wysuwane w literaturze ekonomicznej hipotezy teoretyczne. Warto tutaj wspomnieć o hipotezie o negatywnym wpływie postępu technicznego i innowacji na poziom zatrudnienia w krótkim okresie, która sięga swymi korzeniami do ujęć Dawida Ricarda (chodzi o wypieranie siły roboczej z produkcji przez postęp techniczny) oraz o hipotezie o pozytywnym oddziaływaniu innowacji na zatrudnienie w długim okresie, osadzonej mocno w neoklasycznym nurcie ekonomii. Aby odpowiedzieć na to pytanie, przyjrzyjmy się wskaźnikom rynku pracy w gospodarkach charakteryzujących się zróżnicowanym stopniem rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.

W tabeli 3 pokazano stopy zatrudnienia i stopy bezrobocia w krajach Unii Europejskiej w 2010 roku. Wzięto pod uwagę nie tylko stopę zatrudnienia ogółem (tj. odsetek liczby osób w wieku 15–64 lata, którzy pracują), ale także stopę zatrudnienia kobiet (odsetek kobiet w wieku 15–64 lata, które pracują) oraz stopę zatrudnienia osób starszych (tj. odsetek osób w wieku 55–64 lata, które pracują). O istotnym znaczeniu tych trzech wskaźników dla oceny sytuacji na rynku pracy może świadczyć fakt, że zostały one uwzględnione wśród celów Strategii Lizbońskiej przyjętej w 2000 roku. W dokumencie tym stwierdzono, że kraje Unii Europejskiej winny osiągnąć do 2010 roku stopę zatrudnienia ogółem w wysokości 70%, stopę zatrudnienia kobiet w wysokości 60% oraz stopę zatrudnienia osób starszych w wysokości 50%.

Tabela 3.**Stopy zatrudnienia i stopy bezrobocia w krajach UE uporządkowanych według indeksów gospodarki wiedzy w 2010 roku (w %)**

Pozycja w rankingu KEI i nawa kraju	Stopa zatrudnienia ogółem	Stopa zatrudnienia kobiet	Stopa zatrudnienia osób starszych w wieku 55–64 lata	Stopa bezrobocia ogółem
1. Szwecja	72,7	70,3	70,5	8,6
2. Finlandia	68,5	66,9	56,2	8,4
3. Dania	73,4	71,1	57,6	7,6
4. Holandia	74,7	68,9	53,7	4,6
5. Niemcy	71,1	66,1	57,7	7,1
6. Irlandia	60,0	56,0	60,0	13,8
7. Wielka Brytania	69,5	64,5	57,1	7,8
8. Belgia	62,0	56,6	37,3	8,3
9. Austria	71,7	66,4	42,4	4,4
10. Estonia	61,0	60,6	63,8	14,9
11. Luksemburg	65,2	57,2	39,6	4,6
12. Hiszpania	58,8	52,3	43,6	20,1
13. Francja	64,0	59,9	39,7	9,7
14. Czechy	65,6	58,3	46,5	7,1
15. Węgry	55,4	52,6	34,4	11,2
16. Słowenia	66,2	62,6	35,0	7,3
17. Włochy	56,9	46,1	36,6	8,4
18. Malta	56,0	38,2	30,2	6,9
19. Litwa	57,8	58,7	48,6	14,0
20. Słowacja	58,8	52,3	40,5	14,5
21. Portugalia	65,6	61,1	49,2	12,0
22. Cypr	69,7	63,0	56,8	6,2
23. Grecja	59,8	48,1	42,3	12,6
24. Łotwa	59,3	59,4	48,2	19,8
25. Polska	59,3	52,0	34,0	9,7
26. Rumunia	58,8	52,0	41,1	7,2
27. Bułgaria	63,7	58,4	43,1	10,3
UE 27	64,2	58,2	46,3	9,7

Źródło: Employment in Europe 2011, European Commission, Brussels 2011.

Jak wynika z tabeli 3, cel Strategii Lizbońskiej w zakresie stopy zatrudnienia ogółem został w 2010 roku osiągnięty przez pięć krajów: Holandię, Danię, Szwecję, Austrię i Niemcy. Warto zauważyć, że kraje te charakteryzują się bardzo wysokimi indeksami gospodarki opartej na wiedzy. Cel dotyczący stopy zatrudnienia kobiet osiągnęła większa liczba krajów, bo aż 11, przy czym

również w tej grupie są kraje o bardzo wysokich bądź wysokich wskaźnikach gospodarki wiedzy. Analogiczną sytuację należy odnotować w przypadku celu dotyczącego stopy zatrudnienia wśród osób starszych. Natomiast trzeba podkreślić, że Polskę, podobnie jak szereg innych krajów transformacji, cechuje stosunkowo niski poziom wskaźników stóp zatrudnienia.

Kraje wyszczególnione w tabeli 3 zostały uporządkowane według malejących indeksów gospodarki wiedzy. Jak wynika z tabeli, w krajach o wyższych wskaźnikach gospodarki wiedzy występowała na ogół lepsza sytuacja na rynku pracy. Zależność ta występowała w szczególności w przypadku wskaźników stóp zatrudnienia.

Statystyczny związek między dwoma zmiennymi można ustalić na podstawie współczynnika korelacji między tymi zmiennymi. Dlatego też obliczono współczynniki korelacji między indeksami gospodarki opartej na wiedzy w krajach Unii Europejskiej a wskaźnikami rynku pracy i zmiennymi makroekonomicznymi w tych krajach. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli 4.

Z tabeli 4 wynika kilka wniosków. Po pierwsze, wskaźniki korelacji między obu indeksami gospodarki opartej na wiedzy a stopami zatrudnienia były we wszystkich przypadkach dodatnie i stosunkowo wysokie. Wskazują one na występowanie dosyć silnego związku między tymi zmiennymi polegającego na tym, że w krajach o wyższym poziomie rozwoju gospodarki opartej na wiedzy występują wyższe wskaźniki stóp zatrudnienia.

Po drugie, również wysokie i dodatnie są wskaźniki korelacji między indeksami gospodarki opartej na wiedzy a wskaźnikami PKB per capita w badanych krajach. Okazuje się więc, że krajom UE o wyższym poziomie dobrobytu mieszkańców towarzyszą wyższe poziomy rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Po trzecie, w przypadku korelacji między stopami bezrobocia a indeksami gospodarki opartej na wiedzy wskaźniki były ujemne i stosunkowo niskie. Oznacza to, że w krajach o wyższym rozwoju gospodarki opartej na wiedzy mamy niższą stopę bezrobocia, ale związek ten nie jest silny.

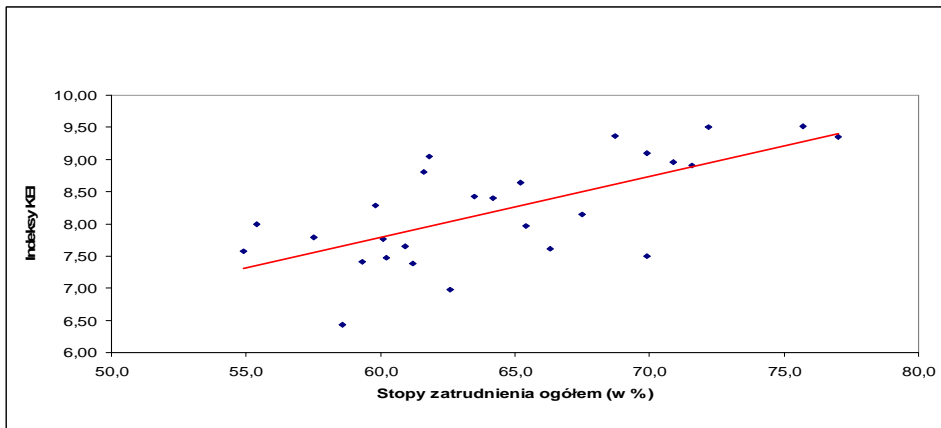
Kierunki i siłę zależności między badanymi zmiennymi w krajach UE zilustrowano na wykresach 1–3. Wykres 1 potwierdza dodatnią zależność między indeksami gospodarki wiedzy (KEI) a stopami zatrudnienia ogółem. Wykres 2 wskazuje na ujemną i stosunkowo słabą zależność między indeksami KEI a stopami bezrobocia. Natomiast na wykresie 3 zilustrowano dosyć silną i dodatnią zależność między indeksami KEI a PKB per capita.

Tabela 4.

**Współczynniki korelacji między wskaźnikami gospodarki opartej na wiedzy
a wskaźnikami rynku pracy i zmiennymi makroekonomicznymi
w krajach Unii Europejskiej w 2009 roku**

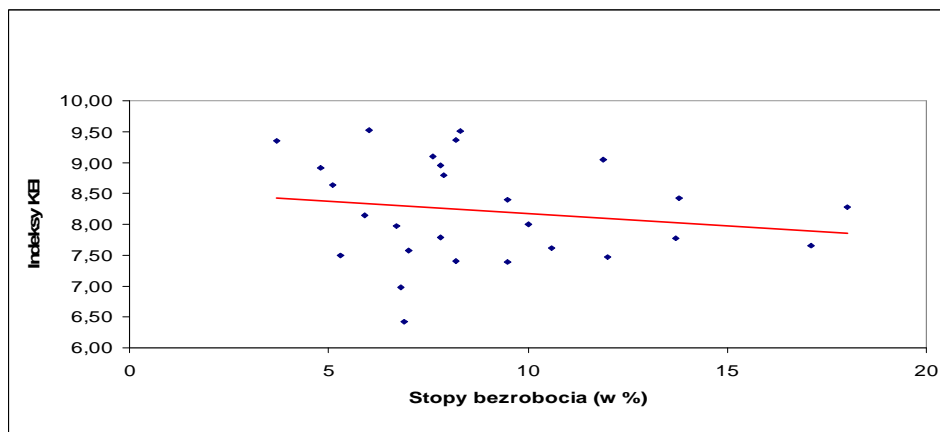
Wskaźniki i zmienne	Indeks gospodarki wiedzy (KEI)	Sumaryczny indeks innowacyjności (SII)
Stopa zatrudnienia ogółem	0,68	0,74
Stopa zatrudnienia kobiet	0,66	0,63
Stopa zatrudnienia osób starszych w wieku 55–64 lat	0,48	0,45
Stopa bezrobocia	-0,17	-0,40
PKB per capita	0,66	0,74

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z: http://info.worldbank.org/etools/kam2/kam_page5.asp; INNOVATION UNION SCOREBOARD 2010, s. 71; Employment in Europe 2010, European Commission, Brussels 2010, s. 66; http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database.



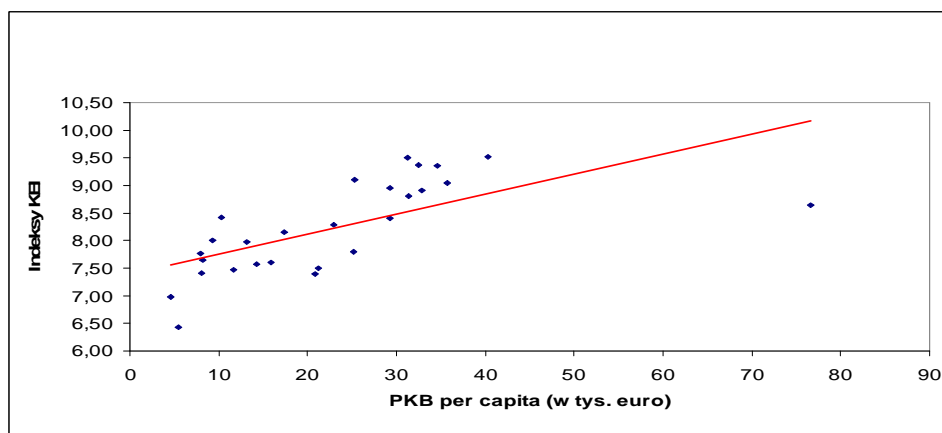
**Wykres 1. Indeksy gospodarki wiedzy (KEI) a stopy zatrudnienia ogółem
w krajach Unii Europejskiej w 2009 roku**

Źródło: http://info.worldbank.org/etools/kam2/kam_page5.asp; Employment in Europe 2010, European Commission, Brussels 2010, s. 66; opracowanie własne.



Wykres 2. Indeksy gospodarki wiedzy (KEI) a stopy bezrobocia w krajach Unii Europejskiej w 2009 roku

Źródło: http://info.worldbank.org/etools/kam2/kam_page5.asp; http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database; opracowanie własne.



Wykres 3. Indeksy gospodarki wiedzy (KEI) a PKB per capita w krajach Unii Europejskiej w 2009 roku

Źródło: http://info.worldbank.org/etools/kam2/kam_page5.asp; http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database; opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę wykres 1, można wyróżnić trzy kraje odstające od ogólnej prawidłowości, a mianowicie Rumunię, Bułgarię i Cypr, w których pomimo

stosunkowo niskich indeksów KEI dosyć wysokie były stopy zatrudnienia ogółem. Natomiast biorąc pod uwagę związek indeksów KEI oraz PKB per capita (wykres 3), od ogólnej prawidłowości odbiega przypadek Luksemburga, gdzie mimo najwyższego w UE PKB per capita indeks KEI jest relatywnie niski.

ZAKOŃCZENIE

Z przeprowadzonych analiz można wysnuć kilka wniosków. Po pierwsze, wskaźniki ilustrujące poziom rozwoju gospodarki opartej na wiedzy są silnie zróżnicowane między krajami Unii Europejskiej. Biorąc pod uwagę indeks gospodarki wiedzy (KEI), czołowe miejsca w rankingu zajmują: Dania, Szwecja, Finlandia, Holandia, Wielka Brytania, Irlandia i Niemcy. Najniższy poziom tego wskaźnika występuje natomiast w Rumunii, Bułgarii, Grecji, Polsce, Słowacji, na Cyprze i Malcie.

Po drugie, można zaobserwować pewną zależność między poziomem rozwoju gospodarki opartej na wiedzy a sytuacją na rynku pracy. W krajach o wyższych wskaźnikach gospodarki wiedzy występowała na ogół lepsza sytuacja na rynku pracy. Zależność ta występowała w szczególności w przypadku wskaźników stóp zatrudnienia. Potwierdzają to dodatnie i dosyć wysokie współczynniki korelacji między tymi zmiennymi.

Po trzecie, również wysokie i dodatnie okazały się wskaźniki korelacji między indeksami gospodarki opartej na wiedzy a wskaźnikami PKB per capita w badanych krajach. Oznacza to więc, że krajom UE o wyższym poziomie dobrobytu mieszkańców towarzyszą wyższe poziomy rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.

Eugeniusz Kwiatkowski

KNOWLEDGE BASED ECONOMY AND LABOUR MARKET PERFORMANCE IN THE EU COUNTRIES

Abstract

The main goal of the paper is to describe development levels of the knowledge based economy in the EU countries and labour market performance in those countries. Special attention is given to the relationship between the development of the knowledge based economy and labour market indicators in the EU countries. The empirical basis of the research is based on statistical data of the World Bank and Eurostat. The analysis indicates that labour market indicators are positively related with the development levels of the knowledge based economy.