

**MAREK KUNASZ**

**INDEKS GOSPODAROWANIA  
KAPITAŁEM LUDZKIM**

**Szczecin 2010**

**HTTP://GKL.GLT.PL/**

**Żadna część tej publikacji nie może być powielana i rozpowszechniana w jakiegokolwiek formie i w jakikolwiek sposób, elektroniczny lub mechaniczny, włączając fotokopiowanie, nagrywanie lub z wykorzystaniem innych systemów, bez pisemnej zgody Autora.**

© Marek Kunasz  
<http://mikro.univ.szczecin.pl/kunasz/>  
Szczecin 2010

ISBN 978-83-62355-52-5

**Raport przygotowany na zlecenie:**

Centrum Badań Socjologicznych  
ul. Konowalca 10/49, Ternopil (Ukraina)

**Wydawnictwo:**

VOLUMINA.PL Daniel Krzanowski  
ul. Ks. Witolda 7-9, 71-063 Szczecin, tel. (91) 812-09-08

## ***SPIS TREŚCI***

Wprowadzenie .....	4
1. Zasoby ludzkie i kapitał ludzki w różnych obszarach ekonomii .....	5
2. Metody wielowymiarowej analizy porównawczej WAP .....	8
3. Procedura porządkowania liniowego podmiotów poddanych badaniu .....	10
4. Rezultaty badań .....	13
5. Zmienne diagnostyczne .....	20
Zakończenie .....	96
Spis tabel .....	97
Spis wykresów .....	99
Literatura .....	102
Notka o autorze .....	104
Zasady cytowania pracy .....	105

## ***WPROWADZENIE***

Zasoby ludzkie odgrywają decydującą rolę w budowaniu konkurencyjności gospodarek i podmiotów gospodarujących. Problematyka ta jest rozpatrywana w różnych obszarach ekonomii i wzbudza coraz większe zainteresowanie teoretyków i praktyków. W niniejszym nurcie można umiejscowić prezentowaną pracę. Jej celem było przeprowadzenie analizy porównawczej stopnia wykorzystania zasobów ludzkich w krajach Unii Europejskiej w ujęciu statycznym i dynamicznym. Horyzont czasowy prowadzonych analiz wyznaczają lata 1996-2006. Dla realizacji przyjętego celu wykorzystano źródła w postaci istniejącego materiału teoretycznego zawartego w literaturze krajowej i obcej dotyczącej poruszanej problematyki oraz danych ze źródeł Eurostatu.

## **I. ZASOBY LUDZKIE I KAPITAŁ LUDZKI W RÓŻNYCH OBSZARACH EKONOMII**

Problematyka miejsca człowieka gospodarującego w procesach ekonomicznych jest stale obecna i ugruntowana w historycznym rozwoju myśli ekonomicznej. Ludzie postrzegani byli w kontekście zasobów (aktywów) zaangażowanych w procesy gospodarowania (Kunasz, 2006b, s. 33-48), ale także postrzegano ich jako nosicieli kapitału (Domański, 1993). Kategorie zasobów ludzkich i kapitału ludzkiego nie są tożsame pod względem jakościowym. Istota tego rozróżnienia wywodzi się z systemu podwójnej księgowości, w którym te same środki ekonomiczne są traktowane dualnie. Jako aktywa są narażone na deprecjację, natomiast tkwiący w nich kapitał powinien się pomnażać (kapitalizować). Aktywa są konkretne, kapitał zaś jest kategorią abstrakcyjną, zagregowaną. Przedsiębiorca nie może bezpośrednio pomnożyć swoich aktywów, ale potrafi pomnożyć kapitał w nich ucieleśniony, a potem nabyć kolejne (Dobija, 2001, s. 45).

Uwzględniając powyższe wyróżniki można wyodrębnić kategorie: zasobów ludzkich, zasobów pracy czy kapitału ludzkiego. Przez zasoby ludzkie należy rozumieć ludność ogółem danego kraju raczej w aspekcie ilościowym (zaangażowana w procesy produkcji i konsumpcji). Zasoby pracy, z kolei tworzą ludzie, którzy są zdolni do pracy i są zatrudnieni bądź wyrażają gotowość do dobrowolnego podjęcia pracy (zawężenie analizy do kontekstu produkcyjnego) (Maniak, Nowak-Lewandowska, 2007, s. 10).

Kapitał ludzki to zasób wiedzy, umiejętności, zdrowia, siły i energii witalnej zawarty w człowieku. Zasób ten stanowi uwarunkowany genetycznie określony potencjał, który można powiększać drogą inwestycji w człowieka (Domański, 1993, s. 35). Są one definiowane jako „ogół działań, które wpływają na przyszły pieniężny i fizyczny dochód przez powiększanie zasobów w ludziach.” (Becker, 1964, s. 9) Cechą charakterystyczną inwestycji w człowieka, jest to, iż przynoszą zwroty poniesionych nakładów w perspektywie długookresowej. Wyróżniającą cechą kapitału ludzkiego jest to, że stanowi część człowieka, „jest ludzki, ponieważ jest ucieleśniony w ludziach” (Schultz, 1976, s. 48). Kapitał ten nie stanowi bowiem jakiegoś niezależnego od człowieka bytu. Pozostając ucieleśniony w swym

nosicielu (właścicielu), nie dając się od niego oddzielić, stanowi wielkość jedynie do niego dodawaną. Ta cecha pozwala odróżnić kapitał ludzki od kapitału rzeczowego, gdyż jedynie drugi z wymienionych może być przedmiotem obrotu na rynku i zmieniać właściciela (Fisher, 1927, s. 9).

Twórcy koncepcji kapitału ludzkiego wyodrębniają 7 obszarów inwestycji w człowieka, a zatem zainteresowań teoretyków i praktyków (Schultz, 1961, s. 60-61):

- szeroko rozumiane usługi i udogodnienia związane z ochroną zdrowia, wpływające na żywotność i witalność człowieka,
- szkolenie w czasie pracy,
- formalne kształcenie szkolne na wszystkich szczeblach,
- programy studiów dla dorosłych,
- migracje ludności w celu znalezienia lepszej pracy dostosowania się do zmieniających się warunków,
- poszukiwanie informacji o sytuacji ekonomicznej firm i perspektywach zawodowych.
- badania naukowe.

Stosownie do wymienionych obszarów inwestycji w człowieka można wskazać ich organizacyjne ramy. Procesy te mogą odbywać się w ramach:

- systemu edukacji narodowej,
- systemu agencji zatrudnienia, dostarczających informacji o pracy,
- systemu badań naukowych prowadzonych przez uczelnie wyższe oraz przedsiębiorstwa.

Kapitał ludzki był również identyfikowany i definiowany na gruncie innych ujęć teoretycznych - np. teorii zasobowej (Kunasz, 2006a, s. 72-80) czy teorii kapitału intelektualnego (Edvinsson, Malone, 2001); (Kunasz, 2008, s. 50-57). W drugim z przywołanych ujęć teoretycznych kapitał ludzki stanowi element kapitału intelektualnego (niekiedy jest z nim utożsamiany). Kapitał intelektualny za (G.Ross, J.Ross, 1997, s. 28) można określić jako „sumę ukrytych (nienamacalnych) aktywów organizacji, nie uwzględnianych w jej sprawozdaniu finansowym, obejmującą zarówno to, co znajduje się w głowach pracowników, jak i to co pozostaje po ich odejściu.” Na tak pojmowany kapitał intelektualny składa się: kapitał ludzki oraz kapitał strukturalny. Kryterium wyróżniania wymienionych kategorii jest własność zasobów. Właścicielem kapitału strukturalnego jest organizacja, zaś ludzkiego poszczególni jej członkowie. Kapitał ludzki stanowi

wszystko to co organizacja traci wraz z odejściem pracownika, zaś strukturalny wszystko to co zdoła utrwalić (Osbert-Pociecha, Karaś, 1999, s. 49).

Dodatkowo obszary, w których rozpatrywane jest oddziaływanie kapitału ludzkiego wyznacza koncepcja gospodarki opartej na wiedzy (GOW) – to gospodarka, w której działa wiele przedsiębiorstw, które o wiedzę opierają swoją przewagę konkurencyjną (Kozłowski, 1996, s. 7). Wprowadzanie GOW polega na stymulowaniu rozwoju następujących dziedzin (na nich koncentruje się zainteresowanie teoretyków i praktyków):

- edukacji i nauki,
- badań i rozwoju (B+R),
- high-tech,
- usług biznesowych,
- sektora usług społeczeństwa informacyjnego.

Wyodrębnione powyżej obszary wyznaczają kierunki budowy modeli pomiaru kapitału ludzkiego (zasobów ludzkich). Jedną z grup metod, która znajduje zastosowanie w analizowanym obszarze, są metody wielowymiarowej analizy porównawczej (WAP) .

## ***II. METODY WIELOWYMIAROWEJ ANALIZY PORÓWNAWCZEJ WAP***

Wielowymiarowa analiza porównawcza (WAP) jest dyscypliną naukową zajmującą się analizą zjawisk złożonych opisywanych za pomocą wielu zmiennych (Jankiewicz-Siwiek, 1996, s. 23). Metody WAP stosuje się w celu transformacji wielowymiarowej przestrzeni zmiennych diagnostycznych do jednowymiarowej przestrzeni zmiennej syntetycznej, umożliwiającej uporządkowanie badanych podmiotów ze względu na poziom badanego zjawiska. Jedną z metod wykorzystywanych w ramach dyscypliny, której metodologię zastosowano w omawianych badaniach, jest metoda porządkowania liniowego.

Na wstępie procedury porządkowania liniowego należy podzielić zbiór przyjętych zmiennych na (Jajuga, 1999, s. 37):

- stymulanty – zmienne, których rosnąca wartość świadczy o wzroście poziomu badanego zjawiska,
- destymulanty – zmienne, których malejąca wartość świadczy o wzroście poziomu badanego zjawiska,
- nominanty - zmienne, dla których wartości świadczące o wysokiej wartości badanego zjawiska zawierają się w pewnym przedziale, wartości spoza przedziału świadczą z kolei o niższym poziomie zjawiska.

Po zidentyfikowaniu destymulant i nominant należy je przekształcić w stymulanty (Batóg, 2003). Należy też pamiętać, iż nie wszystkie zmienne powinny być uwzględniane w dalszych badaniach. Ich wyboru należy dokonać z wykorzystaniem kryterium (Ostasiewicz, 1998, s. 116):

- uniwersalności,
- zmienności,
- stopnia skorelowania,
- ważności.

Przyjęte do dalszych analiz zmienne są zazwyczaj wyrażone w różnych jednostkach miary, mają również różne obszary zmienności, nie stanowią zatem zestawu porównywalnych danych. Eliminację wymienionych ograniczeń zapewnia procedura ich normalizacji, która może być prowadzona z wykorzystaniem 3 rodzajów przekształceń określanych mianem (Borys, 1978):



- standaryzacji,
- unitaryzacji,
- przekształceń ilorazowych.

W dalszej części procedury należy dokonać wyboru metody agregacji zestandaryzowanych zmiennych – znajdują tu zastosowanie 2 warianty:

- bezwzorcowy, gdzie agregacji danych dokonuje się obliczając wartość średnią zmiennych diagnostycznych dla badanych obiektów - uzyskane miary są unormowane w przedziale  $\langle 0;1 \rangle$ .
- wzorcowy, gdzie tworzy się tzw. „obiekt wzorcowy” na bazie maksymalnych wartości zmiennych diagnostycznych w badanej zbiorowości, następnie wyznacza się odległość poszczególnych obiektów od wzorca rozwoju - uzyskane wartości nie są unormowane w przedziale  $\langle 0;1 \rangle$ , dlatego konstruuje się miarę względną, która ograniczenie to eliminuje.

Interpretacja miary syntetycznej wygenerowanej za pośrednictwem obu formuł agregacyjnych jest podobna: rosnąca jej wartość świadczy o wyższym poziomie badanego zjawiska (w przypadku metod wzorcowych – zbliżaniu się do wzorca rozwoju) – szerzej (Nowak, 1990); (Tarczyński, 1994).

### **III. PROCEDURA PORZĄDKOWANIA LINIOWEGO PODMIOTÓW PODDANYCH BADANIU**

Wykorzystując metody wielowymiarowej analizy porównawczej dokonano uporządkowania liniowego badanych obiektów (kraje) ze względu na sposób gospodarowania kapitałem ludzkim.

W tabeli 1 przedstawiono wybrane z uwzględnieniem przyjętych kryteriów zmienne, określając ich typ (stymulanty, destymulanty i nominanty) oraz wartości pożądane.

Tabela 1. Wykaz zmiennych diagnostycznych

$x_i$	zmienna diagnostyczna	typ zmiennej	wartości pożądane
<b>grupa zmiennych: rynek pracy</b>			
$x_1$	Stopa zatrudnienia	stymulanta	max
$x_2$	Stopa bezrobocia	destymulanta	min
<b>grupa zmiennych: kształcenie</b>			
$x_3$	Kształcenie ustawiczne	stymulanta	max
$x_4$	Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	stymulanta	max
$x_5$	Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	stymulanta	max
$x_6$	odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	stymulanta	max
<b>grupa zmiennych: B+R</b>			
$x_7$	Wydatki na B+R jako % PKB	stymulanta	max
$x_8$	Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	stymulanta	max
<b>grupa zmiennych: GOW</b>			
$x_9$	Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	stymulanta	max
$x_{10}$	Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	stymulanta	max
$x_{11}$	Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	stymulanta	max
$x_{12}$	Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom	stymulanta	max

	umiejętności komputerowych		
<b>grupa zmiennych: zdrowie</b>			
x <sub>13</sub>	Personel medyczny na 100 tys. mieszkańców	stymulanta	max
x <sub>14</sub>	Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	destymulanta	min

Źródło: opracowanie własne.

Wybór zmiennych podyktowany był możliwością pozyskania danych zapewniających porównywalność nie tylko przestrzenną, ale i czasową, z zakresu danych spełniających kryterium merytoryczne – związku z problematyką omawianą w podobnym kontekście w literaturze przedmiotu. Zmienne zakwalifikowano do jednej z 5 grup:

- rynek pracy,
- kształcenie,
- B+R,
- GOW,
- zdrowie.

Zakres przestrzenny prowadzonych badań obejmował kraje wchodzące aktualnie w struktury Unii Europejskiej. Dla celów analitycznych wyodrębniono w ramach badanej zbiorowości 2 grupy krajów:

- EU-15 – grupa krajów tworząca Unię Europejską przed akcesją Polski,
- EU-12 – grupa krajów wstępujących w struktury Unii Europejskiej równolegle z Polską lub po naszej akcesji (Bułgaria i Rumunia).

Dane grupowano i prezentowano z uwzględnieniem wprowadzonego podziału. Zakres czasowy badań obejmuje lata 2000-2008.

Założenia metodologiczne dotyczące zakresu przestrzenno-czasowego prowadzonych badań poza analizą w ujęciu statycznym (zhierarchizowanie obiektów) umożliwiały również prowadzenie analizy dynamiki zmian zjawisk opisywanych zestawem zmiennych i miarą syntetyczną, co zwiększa zdecydowanie zakres możliwych do zidentyfikowania asocjacji.

W grupie zmiennych zidentyfikowano destymulanty – przeprowadzono zatem procedurę ich zamiany na stymulanty, z wykorzystaniem następującej formuły:

$$x_{ij} = 1/x'_{ij} \quad (1)$$

gdzie:

$x'_{ij}$ ,  $x_{ij}$  - wartość zmiennej  $X_j$  dla  $i$ -tej obserwacji,

Wśród zmiennych nie zidentyfikowano nominant. Procedurę normalizacji danych przeprowadzono z wykorzystaniem metody unitaryzacji, według poniżej przedstawionego wzoru:

$$z_{ij} = x_{ij} / \max x_{ij} \quad (i = 1, \dots, m \quad j = 1, \dots, k) \quad (2)$$

gdzie:

$z_{ij}$  - znormalizowana wartość zmiennej  $X_j$  dla  $i$ -tej obserwacji,

$\max x_{ij}$  – maksymalna wartość zmiennej  $X_j$ .

Agregacji danych dokonano metodą bezwzorcową, zgodnie z formułą:

$$z_i = \sum x_{ij} / p \quad (i = 1, \dots, m) \quad (3)$$

Wynikiem końcowym zastosowanej procedury obliczeniowej były rankingi badanych podmiotów sporządzone według kryterium malejącej wartości miernika syntetycznego w latach 2000 - 2008.

## IV. REZULTATY BADAŃ

Tabela 2 przedstawia szczegółowe wartości wprowadzonej miary syntetycznej dla krajów w ramach wyodrębnionych grup. W tabeli przedstawiono również miejsce każdego z krajów w rankingach tworzonych w poszczególnych latach.

Szczegółowe zestawienie przyjętych miar dla każdego z krajów oraz zestawienie zbiorcze przedstawiono na stronie internetowej [www.gkl.glt.pl](http://www.gkl.glt.pl). Zamiarem autora jest aktualizacja danych i przygotowanie porównywalnego rankingu dla zestawu adekwatnych danych za 2009 r., aby uwzględnić aspekt dynamiczny zmian w zakresie gospodarowania kapitałem ludzkim w Unii Europejskiej.

Tabela 2. Rankingi gospodarowania kapitałem ludzkim w krajach Unii Europejskiej w latach 2000-2008

miara/kraj	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>opis statystyczny – miara syntetyczna</b>									
maximum	0,868	0,849	0,872	0,883	0,888	0,862	0,892	0,840	0,850
kwartyl 3	0,664	0,670	0,689	0,693	0,737	0,708	0,718	0,692	0,694
mediana	0,549	0,566	0,590	0,596	0,592	0,584	0,611	0,603	0,593
kwartyl 1	0,466	0,478	0,486	0,487	0,495	0,490	0,517	0,498	0,498
minimum	0,365	0,386	0,386	0,399	0,38	0,385	0,363	0,364	0,370
rozstęp	0,503	0,463	0,486	0,484	0,508	0,477	0,529	0,476	0,480
<b>EU15 – miara syntetyczna</b>									
Dania	0,794	0,815	0,854	0,855	0,866	0,861	0,892	0,840	0,850
Szwecja	0,868	0,849	0,872	0,883	0,888	0,862	0,858	0,839	0,833
Finlandia	0,784	0,830	0,825	0,814	0,823	0,763	0,814	0,800	0,797
Holandia	0,751	0,796	0,815	0,810	0,817	0,781	0,796	0,791	0,795
Luxemburg	0,702	0,643	0,661	0,680	0,770	0,791	0,778	0,782	0,776
Niemcy	0,692	0,716	0,731	0,731	0,742	0,709	0,726	0,718	0,724
Austria	0,636	0,650	0,672	0,672	0,711	0,691	0,711	0,696	0,702
Belgia	0,662	0,697	0,706	0,706	0,731	0,707	0,696	0,683	0,686
Wielka Brytania	0,666	0,690	0,727	0,731	0,757	0,731	0,725	0,688	0,681
Francja	0,587	0,615	0,612	0,633	0,641	0,626	0,625	0,626	0,634

Irlandia	0,593	0,637	0,626	0,626	0,657	0,660	0,654	0,643	0,628
Hiszpania	0,511	0,536	0,548	0,544	0,563	0,584	0,591	0,588	0,576
Włochy	0,464	0,467	0,492	0,503	0,530	0,505	0,515	0,512	0,504
Portugalia	0,424	0,438	0,428	0,448	0,478	0,469	0,477	0,459	0,464
Grecja	0,397	0,420	0,412	0,442	0,46	0,436	0,459	0,444	0,449
<b>EU15 – pozycja w rankingu</b>									
Dania	2	3	2	2	2	2	1	1	1
Szwecja	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Finlandia	3	2	3	3	3	5	3	3	3
Holandia	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Luxemburg	5	9	9	8	5	3	5	5	5
Niemcy	6	5	5	5	7	7	6	6	6
Austria	9	8	8	9	9	9	8	7	7
Belgia	8	6	7	7	8	8	9	9	8
Wielka Brytania	7	7	6	6	6	6	7	8	9
Francja	11	11	11	10	13	11	13	13	11
Irlandia	10	10	10	12	10	10	10	11	13
Hiszpania	17	18	16	16	16	14	15	15	16
Włochy	21	21	20	18	18	20	21	20	20
Portugalia	24	24	23	23	21	22	22	24	24
Grecja	26	26	25	24	24	26	25	26	26
<b>EU12 – miara syntetyczna</b>									
Słowenia	0,547	0,565	0,600	0,607	0,654	0,621	0,651	0,646	0,657
Estonia	0,549	0,566	0,598	0,596	0,592	0,614	0,634	0,635	0,628
Cypr	0,521	0,568	0,590	0,628	0,656	0,564	0,611	0,603	0,593
Czechy	0,576	0,596	0,583	0,553	0,566	0,557	0,562	0,564	0,583
Litwa	0,582	0,543	0,499	0,493	0,512	0,521	0,555	0,575	0,565
Łotwa	0,510	0,500	0,480	0,486	0,513	0,505	0,545	0,534	0,536
Węgry	0,468	0,488	0,510	0,536	0,531	0,506	0,535	0,522	0,524
Słowacja	0,503	0,538	0,521	0,487	0,478	0,463	0,473	0,484	0,492
Polska	0,449	0,444	0,427	0,436	0,462	0,452	0,465	0,473	0,485
Matla	0,400	0,422	0,390	0,421	0,442	0,475	0,519	0,482	0,474
Bułgaria	0,453	0,449	0,454	0,465	0,451	0,458	0,444	0,449	0,456
Rumunia	0,365	0,386	0,386	0,399	0,380	0,385	0,363	0,364	0,370
<b>EU12 – pozycja w rankingu</b>									
Słowenia	15	15	12	13	12	12	11	10	10
Estonia	14	14	13	14	14	13	12	12	12
Cypr	16	13	14	11	11	15	14	14	14

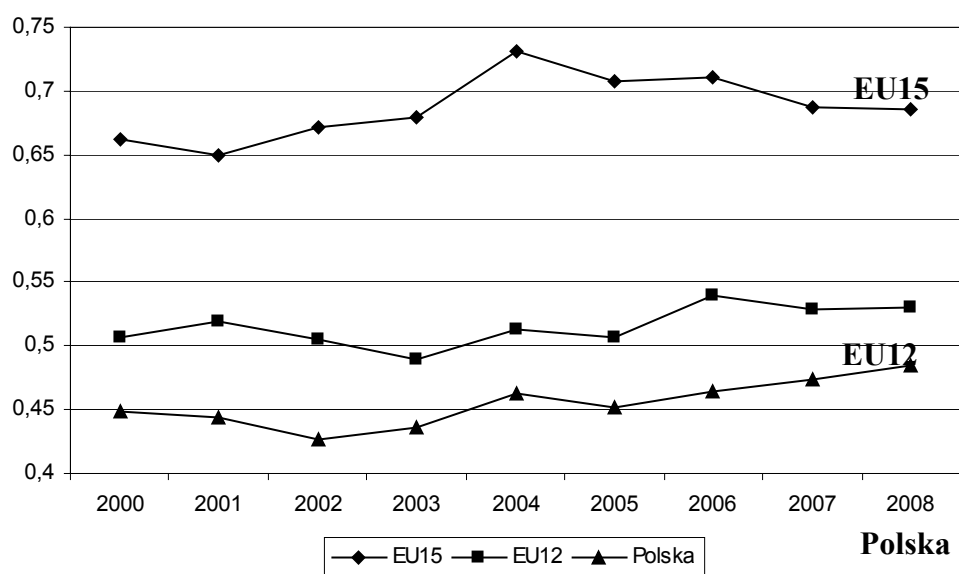
Czechy	13	12	15	15	15	16	16	17	15
Litwa	12	16	19	19	20	17	17	16	17
Łotwa	18	19	21	21	19	19	18	18	18
Węgry	20	20	18	17	17	18	19	19	19
Słowacja	19	17	17	20	22	23	23	21	21
Polska	23	23	24	25	23	25	24	23	22
Malta	25	25	26	26	26	21	20	22	23
Bułgaria	22	22	22	22	25	24	26	25	25
Rumunia	27	27	27	27	27	27	27	27	27

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Analiza danych zawartych w tabeli 2 pozwala na stwierdzenie, iż w grupie krajów EU-15 liderem w obszarze gospodarowania kapitałem ludzkim do 2005 r. była Szwecja. Począwszy od 2006 r. na tej pozycji znalazł się kolejny kraj skandynawski – Dania. Wysoką pozycję w rankingach (zazwyczaj 3) notował kolejny kraj skandynawski – Finlandia. Negatywnie na tle pozostałych krajów w tej grupie wyróżniają się kraje południowej części Europy – Grecja (pozycja 26 w 2008 r.), Portugalia (pozycja 24), Włochy oraz Hiszpania (grupa PIGS). W przypadku krajów z grupy EU-12 w gronie liderów należy umiejscowić Słowenię (pozycja 10 w 2008 r.) i Estonię (pozycja 12). Na przeciwległym krańcu należy umieścić Bułgarię (pozycja 25) i Rumunię (pozycja 27). Polska w badanym okresie zajmowała w rankingach pozycje od 22 (2008 r.) do 25 (2003 r.). Miara syntetyczna mieściła się w przedziale od 0,427 (w 2002 r.) do 0,485 (w 2008 r.).

Na wykresie 1 i w tabeli 3 przedstawiono średnie wartości miary syntetycznej dla wyodrębnionych grup państw w badanym okresie. Na ich tle przedstawiono zmiany adekwatnej miary dla Polski.

Wykres 1. Średnie wartości miary syntetycznej w grupach państw



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 3. Średnie wartości miary syntetycznej i pozycji w rankingu w grupach państw

miara/kraj	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>średni poziom miary syntetycznej</b>									
EU15	0,662	0,650	0,672	0,680	0,731	0,707	0,711	0,688	0,686
EU12	0,507	0,519	0,505	0,490	0,513	0,506	0,540	0,528	0,530
EU27	0,549	0,566	0,590	0,596	0,592	0,584	0,611	0,603	0,593
Polska	0,449	0,444	0,427	0,436	0,462	0,452	0,465	0,473	0,485
<b>średnia pozycja w rankingu</b>									
EU15	8	8	8	8	8	8	8	8	8
EU12	18,5	18	18,5	19,5	19,5	18,5	18,5	18,5	18,5
EU27	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Polska	23	23	24	25	23	25	24	23	22

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Biorąc pod uwagę średni poziom miary syntetycznej należy stwierdzić, iż kapitałem ludzkim znacznie efektywniej gospodarują kraje „starej” Unii (dla 2008 r. mediana miary syntetycznej ukształtowała się tu na poziomie 0,686 w stosunku do 0,530 dla krajów „nowej” Unii). Jednak jednocześnie należy stwierdzić, iż liderami zmian są „nowe” kraje Unii Europejskiej. Średnia wartość miary



syntetycznej poprawiła się tu o 4,5 %, gdy w grupie krajów EU-15 nastąpił przyrost wartości średniego poziomu miary syntetycznej o 3,6 %. Na tle zmian w obu grupach wskaźnik dynamiki dla polskiej gospodarki ukształtował się na wysokim poziomie (8 %). Przy czym można zauważyć nieco inny schemat przebiegu tych zmian w poszczególnych grupach krajów (wykres 1) – dla grupy EU15 można zaobserwować tendencję wzrostu wartości średniego poziomu indeksu w latach 2000 – 2004 (z 0,662 do 0,731). W tym okresie w krajach, które nie były jeszcze członkami organizmu unijnego zaobserwowano niewielki wzrost średniego poziomu miary syntetycznej, jednak głównie dzięki odwróceniu negatywnej tendencji w 2004 r. (w Polsce już nawet w 2003 r.). Począwszy od roku akcesji większości nowych krajów Unii Europejskiej można zaobserwować tendencję spadku średniego poziomu miary syntetycznej w krajach, które dotychczas tworzyły struktury unijne (aż do poziomu 0,686 w 2008 r.), podczas gdy w krajach „nowej” Unii poziom indeksu systematycznie podnosił się, aby osiągnąć w 2008 r. wartość 0,530 (swoją maksymalną wartość - 0,540 – zanotował w roku 2006). Dynamika zmian indeksu dla Polski wpisuje się w scenariusz nakreślony dla krajów „nowej” Unii, a w latach 2005 – 2008 można odnotować ponadprzeciętną dynamikę zmian (wzrost wartości indeksu z 0,452 do 0,485). To okres widocznej poprawy przyjętych do analizy parametrów a zatem i miary syntetycznej. Polska wyraźnie nadrobiła w tym czasie część dystansu dzielącego ją od niektórych krajów regionu. Biorąc jednak pod uwagę dane z roku 2008, miara syntetyczna dla Polski jest nadal mniejsza od średniej dla EU-12 o 0,045.

W kolejnym zestawieniu (tabela 4) zaprezentowano poziom miary syntetycznej oraz pozycję krajów w pierwszym i ostatnim z przygotowanych rankingów (za rok 2000 i 2008). Przedstawiono również miary dynamiki zmian dla w/w indykatorów (dla pozycji w rankingu za miarę dynamiki przyjęto liczbę poziomów awansu lub degradacji w ramach zestawienia). Tym samym zidentyfikowano liderów pozytywnych i negatywnych zmian w obu grupach krajów.

Tabela 4. Analiza dynamiki zmian wartości miary syntetycznej

kraj	miara syntetyczna				pozycja w rankingu			
	2000	2008	mediana	dynamika	2000	2008	mediana	zmiana
<b>EU15</b>								
Grecja	0,397	0,449	0,442	13,1	26	26	26	0

Hiszpania	0,511	0,576	0,563	12,7	17	16	16	1
Luxemburg	0,702	0,776	0,77	10,5	5	5	5	0
Austria	0,636	0,702	0,691	10,4	9	7	8	2
Portugalia	0,424	0,464	0,459	9,4	24	24	23	0
Włochy	0,464	0,504	0,504	8,6	21	20	20	1
Francja	0,587	0,634	0,626	8,0	11	11	11	0
Dania	0,794	0,85	0,854	7,1	2	1	2	1
Irlandia	0,593	0,628	0,637	5,9	10	13	10	-3
Holandia	0,751	0,795	0,796	5,9	4	4	4	0
Niemcy	0,692	0,724	0,724	4,6	6	6	6	0
Belgia	0,662	0,686	0,697	3,6	8	8	8	0
Wielka Brytania	0,666	0,681	0,725	2,3	7	9	7	-2
Finlandia	0,784	0,797	0,814	1,7	3	3	3	0
Szwecja	0,868	0,833	0,862	-4,0	1	2	1	-1
<b>EU12</b>								
Słowenia	0,547	0,657	0,621	20,1	15	10	12	5
Matla	0,4	0,474	0,442	18,5	25	23	25	2
Estonia	0,549	0,628	0,598	14,4	14	12	13	2
Cypr	0,521	0,593	0,593	13,8	16	14	14	2
Węgry	0,468	0,524	0,522	12,0	20	19	19	1
Polska	0,449	0,485	0,452	8,0	23	22	23	1
Łotwa	0,51	0,536	0,51	5,1	18	18	19	0
Rumunia	0,365	0,37	0,38	1,4	27	27	27	0
Czechy	0,576	0,583	0,566	1,2	13	15	15	-2
Bułgaria	0,453	0,456	0,453	0,7	22	25	24	-3
Słowacja	0,503	0,492	0,487	-2,2	19	21	21	-2
Litwa	0,582	0,565	0,543	-2,9	12	17	17	-5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

W grupie EU-15 liderami pozytywnych zmian były 2 kraje zajmujące niskie pozycje w rankingach: Grecja (poprawa poziomu miary syntetycznej o 13,1 %, średnia pozycja w rankingu 26) oraz Hiszpania (poprawa miary syntetycznej o 12,7 %, średnia pozycja w rankingu 16). W grupie państw wyróżniających się pozytywnie można także umieścić Austrię, która awansowała w badanym okresie jako jedyny kraj ze „starej” Unii o 2 pozycje (z miejsca 9 na 7, przy dynamice zmian wartości miary syntetycznej 10,4 %). Do grupy krajów, dla których zanotowano najniższą dynamikę zmian miary syntetycznej należą Szwecja

(dynamika ujemna – 4 %) oraz Finlandia (z dynamiką 1,7 %). Krajem z grupy EU-15, który odnotował największy spadek swojej pozycji w rankingu była Irlandia (aż o 3 pozycje – z 10 na 13).

Widoczna jest zatem w grupie EU-15 zależność, iż najbardziej dynamiczne zmiany (w sensie pozytywnym) zachodzą w krajach, które zajmują niskie pozycje w rankingach. Zmniejszają one zatem dystans do liderów. Tę obserwację potwierdza analiza wartości wskaźnika korelacji liniowej Pearsona, który dla pary zmiennych: pozycja w rankingu w 2000 r. i dynamika zmian w latach 2000-2008 dla krajów EU-15 przyjął poziom 0,667, co świadczy o wysokiej dodatniej korelacji między tymi zmiennymi.

Omawiana współzależność zmiennych nie wystąpiła dla krajów z grupy EU-12 (wskaźnik korelacji pomiędzy adekwatnymi zmiennymi ukształtował się na poziomie 0,028). W tej grupie w gronie liderów pozytywnych zmian można wymienić Słowenię (dynamika zmian wartości miary syntetycznej aż o 20,1 %, największy w całej badanej populacji awans o 5 pozycji z miejsca 15 w 2000 r. na 10 w 2008 r.) oraz Malte, która awansowała w rankingu o 2 pozycje (choć w roku 2008 zajmowała miejsce 23 w zestawieniu z 18,5 % dynamiką zmian wartości indeksu gospodarowania kapitałem ludzkim. W grupie krajów EU-12, które można umieścić na przeciwległym krańcu należy wymienić: Litwę (spadek z pozycji 12 na 17 przy prawie 3 % ujemnej dynamice zmian), Słowację (ujemna dynamika – 2,2 %, spadek z pozycji 19 na 21) oraz Bułgarię (głównie ze względu na degradację w zestawieniu o 3 pozycje z 22 na 25 przy lekko dodatniej dynamice 0,7 %).

## **5. ZMIENNE DIAGNOSTYCZNE**

Poniżej w tabelach 5 - 19 przedstawiono poziom miar cząstkowych w okresie badawczym dla wszystkich krajów tworzących badaną populację (EU-27), a także z uwzględnieniem wprowadzonych podziałów na kraje z grup EU-15 i EU-12. Dla każdej z miar przedstawiono na wykresach 2 - 29 kształtowanie się podstawowych miar opisu statystycznego (maximum, minimum, kwartyle 1 i 3, medianę dla całej zbiorowości i wyodrębnionych grup podmiotów).

Tabela 5. Zmienna diagnostyczna: procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu

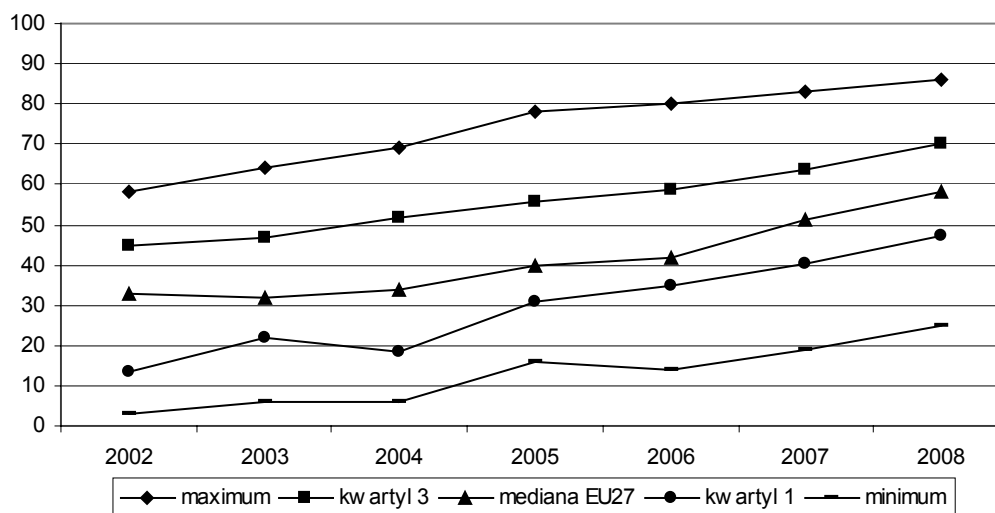
<b>miara</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>opis statystyczny</b>							
maximum	58	64	69	78	80	83	86
kwartył 3	45	47	51,5	55,5	58,5	63,5	70
mediana EU15	40	37	45	52	54	60	69
mediana EU12	7,5	14,5	19	30,5	35,5	42,5	49,5
mediana EU27	33	32	34	40	42	51	58
kwartył 1	13,5	22	18,5	30,75	35	40,5	47,5
minimum	3	6	6	16	14	19	25
rozstęp	55	58	63	62	66	64	61
<b>EU27</b>							
EU27	33	32	34	40	42	51	58
Holandia	58	61	65	78	80	83	86
Szwecja	bd	bd	bd	73	77	79	84
Dania	56	64	69	75	79	78	82
Luxemburg	40	45	59	65	70	75	80
Niemcy	46	54	60	62	67	71	75
Finlandia	44	47	51	54	65	69	72
Wielka Brytania	50	55	56	60	63	67	71
Austria	33	37	45	47	52	60	69
Belgia	bd	bd	bd	50	54	60	64
Irlandia	bd	36	40	47	50	57	63
Francja	23	31	34	bd	41	49	62
Matla	bd	bd	bd	41	53	54	59

Słowenia	bd	bd	47	48	54	58	59
Estonia	bd	bd	31	39	46	53	58
Słowacja	bd	bd	23	23	27	46	58
Łotwa	3	bd	15	31	42	51	53
Litwa	4	6	12	16	35	44	51
Hiszpania	bd	28	34	36	39	45	51
Węgry	bd	bd	14	22	32	38	48
Polska	11	14	26	30	36	41	48
Włochy	34	32	34	39	40	43	47
Czechy	bd	15	19	19	29	35	46
Portugalia	15	22	26	31	35	40	46
Cypr	24	29	53	32	37	39	43
Grecja	12	16	17	22	23	25	31
Rumunia	bd	bd	6	bd	14	22	30
Bułgaria	bd	bd	10	bd	17	19	25
<b>EU15</b>							
EU15	40	37	45	52	54	60	69
Holandia	58	61	65	78	80	83	86
Szwecja	bd	bd	bd	73	77	79	84
Dania	56	64	69	75	79	78	82
Luxemburg	40	45	59	65	70	75	80
Niemcy	46	54	60	62	67	71	75
Finlandia	44	47	51	54	65	69	72
Wielka Brytania	50	55	56	60	63	67	71
Austria	33	37	45	47	52	60	69
Belgia	bd	bd	bd	50	54	60	64
Irlandia	bd	36	40	47	50	57	63
Francja	23	31	34	bd	41	49	62
Hiszpania	bd	28	34	36	39	45	51
Włochy	34	32	34	39	40	43	47
Portugalia	15	22	26	31	35	40	46
Grecja	12	16	17	22	23	25	31
<b>EU12</b>							
EU12	7,5	14,5	19	30,5	35,5	42,5	49,5
Matla	bd	bd	bd	41	53	54	59
Słowenia	bd	bd	47	48	54	58	59
Estonia	bd	bd	31	39	46	53	58
Słowacja	bd	bd	23	23	27	46	58

Łotwa	3	bd	15	31	42	51	53
Litwa	4	6	12	16	35	44	51
Węgry	bd	bd	14	22	32	38	48
Polska	11	14	26	30	36	41	48
Czechy	bd	15	19	19	29	35	46
Cypr	24	29	53	32	37	39	43
Rumunia	bd	bd	6	bd	14	22	30
Bulgaria	bd	bd	10	bd	17	19	25

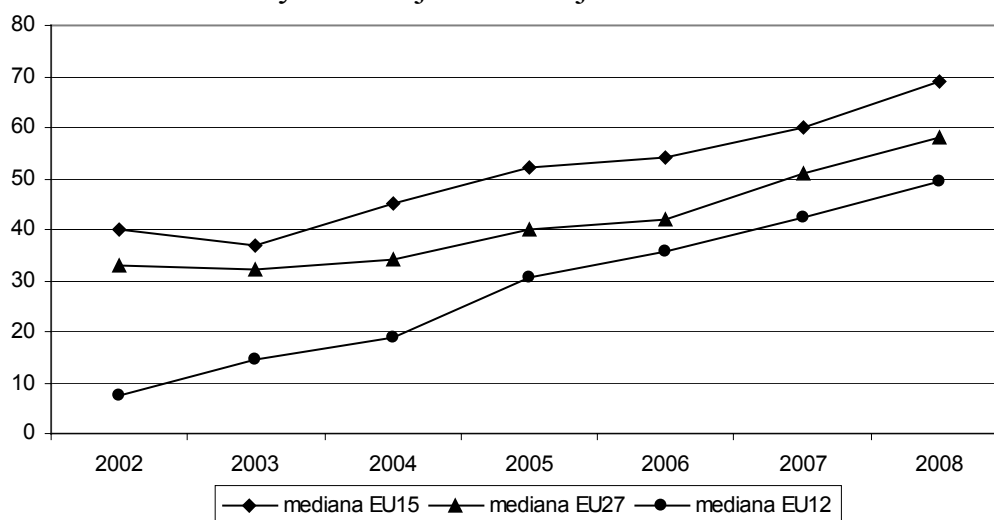
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 2. Zmienna diagnostyczna: procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 3. Zmienna diagnostyczna: procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu – miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 6. Zmienna diagnostyczna: kształcenie ustawiczne

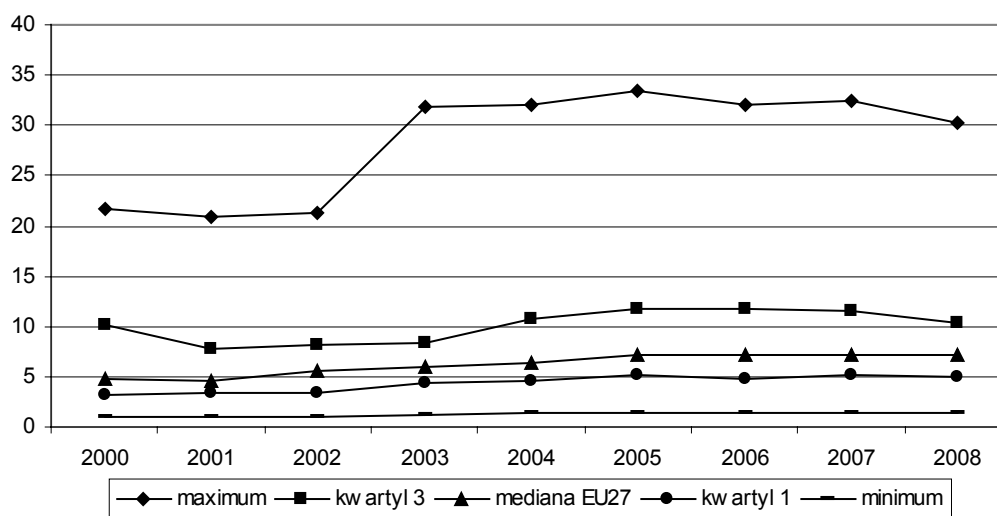
miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>opis statystyczny</b>									
maximum	21,6	20,9	21,3	31,8	32,1	33,4	32	32,4	30,2
kwartyl 3	10,1	7,8	8,1	8,3	10,7	11,7	11,8	11,6	10,3
mediana EU15	5,7	5,9	6	7	8,6	8,5	8,2	7,8	8,2
mediana EU12	3	3,5	4,3	4,5	5,4	5,5	5,2	5,5	5,6
mediana EU27	4,8	4,6	5,5	6	6,4	7,1	7,1	7,1	7,2
kwartyl 1	3,1	3,4	3,4	4,3	4,5	5,1	4,8	5,2	5
minimum	0,9	1	1	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4
rozstęp	20,7	19,9	20,3	30,7	30,8	32,1	30,7	31,1	28,8
<b>EU27</b>									
EU27	4,8	4,6	5,5	6	6,4	7,1	7,1	7,1	7,2
Dania	19,4	18,4	18	24,2	25,6	27,4	29,2	29,2	30,2
Finlandia	17,5	17,2	17,3	22,4	22,8	22,5	23,1	23,4	23,1
Wielka Brytania	20,5	20,9	21,3	27,2	29	27,6	26,7	20	19,9
Holandia	15,5	15,9	15,8	16,4	16,4	15,9	15,6	16,6	17
Słowenia	bd	7,3	8,4	13,3	16,2	15,3	15	14,8	13,9
Austria	8,3	8,2	7,5	8,6	11,6	12,9	13,1	12,8	13,2
Hiszpania	4,1	4,4	4,4	4,7	4,7	10,5	10,4	10,4	10,4
Estonia	6,5	5,4	5,4	6,7	6,4	5,9	6,5	7	9,8
Cypr	3,1	3,4	3,7	7,9	9,3	5,9	7,1	8,4	8,5
Luxemburg	4,8	5,3	7,7	6,5	9,8	8,5	8,2	7	8,5
Niemcy	5,2	5,2	5,8	6	7,4	7,7	7,5	7,8	7,9
Czechy	bd	bd	5,6	5,1	5,8	5,6	5,6	5,7	7,8
Francja	2,8	2,7	2,7	7,1	7,1	7,1	7,7	7,5	7,3
Irlandia	bd	bd	5,5	5,9	6,1	7,4	7,3	7,6	7,1
Łotwa	bd	bd	7,3	7,8	8,4	7,9	6,9	7,1	6,8
Belgia	6,2	6,4	6	7	8,6	8,3	7,5	7,2	6,8
Włochy	4,8	4,5	4,4	4,5	6,3	5,8	6,1	6,2	6,3
Matla	4,5	4,6	4,4	4,2	4,3	5,3	5,4	6	6,2
Portugalia	3,4	3,3	2,9	3,2	4,3	4,1	4,2	4,4	5,3
Litwa	2,8	3,5	3	3,8	5,9	6	4,9	5,3	4,9
Polska	bd	4,3	4,2	4,4	5	4,9	4,7	5,1	4,7
Słowacja	bd	bd	8,5	3,7	4,3	4,6	4,1	3,9	3,3
Węgry	2,9	2,7	2,9	4,5	4	3,9	3,8	3,6	3,1
Grecja	1	1,2	1,1	2,6	1,8	1,9	1,9	2,1	2,9

Rumunia	0,9	1	1	1,1	1,4	1,6	1,3	1,3	1,5
Bułgaria	bd	1,4	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4
Szwecja	21,6	17,5	18,4	31,8	32,1	33,4	32	32,4	bd
<b>EU15</b>									
EU15	5,7	5,9	6	7	8,6	8,5	8,2	7,8	8,2
Dania	19,4	18,4	18	24,2	25,6	27,4	29,2	29,2	30,2
Finlandia	17,5	17,2	17,3	22,4	22,8	22,5	23,1	23,4	23,1
Wielka Brytania	20,5	20,9	21,3	27,2	29	27,6	26,7	20	19,9
Holandia	15,5	15,9	15,8	16,4	16,4	15,9	15,6	16,6	17
Austria	8,3	8,2	7,5	8,6	11,6	12,9	13,1	12,8	13,2
Hiszpania	4,1	4,4	4,4	4,7	4,7	10,5	10,4	10,4	10,4
Luxemburg	4,8	5,3	7,7	6,5	9,8	8,5	8,2	7	8,5
Niemcy	5,2	5,2	5,8	6	7,4	7,7	7,5	7,8	7,9
Francja	2,8	2,7	2,7	7,1	7,1	7,1	7,7	7,5	7,3
Irlandia	bd	bd	5,5	5,9	6,1	7,4	7,3	7,6	7,1
Belgia	6,2	6,4	6	7	8,6	8,3	7,5	7,2	6,8
Włochy	4,8	4,5	4,4	4,5	6,3	5,8	6,1	6,2	6,3
Portugalia	3,4	3,3	2,9	3,2	4,3	4,1	4,2	4,4	5,3
Grecja	1	1,2	1,1	2,6	1,8	1,9	1,9	2,1	2,9
Szwecja	21,6	17,5	18,4	31,8	32,1	33,4	32	32,4	bd
<b>EU12</b>									
EU12	3	3,5	4,3	4,5	5,4	5,5	5,2	5,5	5,6
Słowenia	bd	7,3	8,4	13,3	16,2	15,3	15	14,8	13,9
Estonia	6,5	5,4	5,4	6,7	6,4	5,9	6,5	7	9,8
Cypr	3,1	3,4	3,7	7,9	9,3	5,9	7,1	8,4	8,5
Czechy	bd	bd	5,6	5,1	5,8	5,6	5,6	5,7	7,8
Łotwa	bd	bd	7,3	7,8	8,4	7,9	6,9	7,1	6,8
Matla	4,5	4,6	4,4	4,2	4,3	5,3	5,4	6	6,2
Litwa	2,8	3,5	3	3,8	5,9	6	4,9	5,3	4,9
Polska	bd	4,3	4,2	4,4	5	4,9	4,7	5,1	4,7
Słowacja	bd	bd	8,5	3,7	4,3	4,6	4,1	3,9	3,3
Węgry	2,9	2,7	2,9	4,5	4	3,9	3,8	3,6	3,1
Rumunia	0,9	1	1	1,1	1,4	1,6	1,3	1,3	1,5
Bułgaria	bd	1,4	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

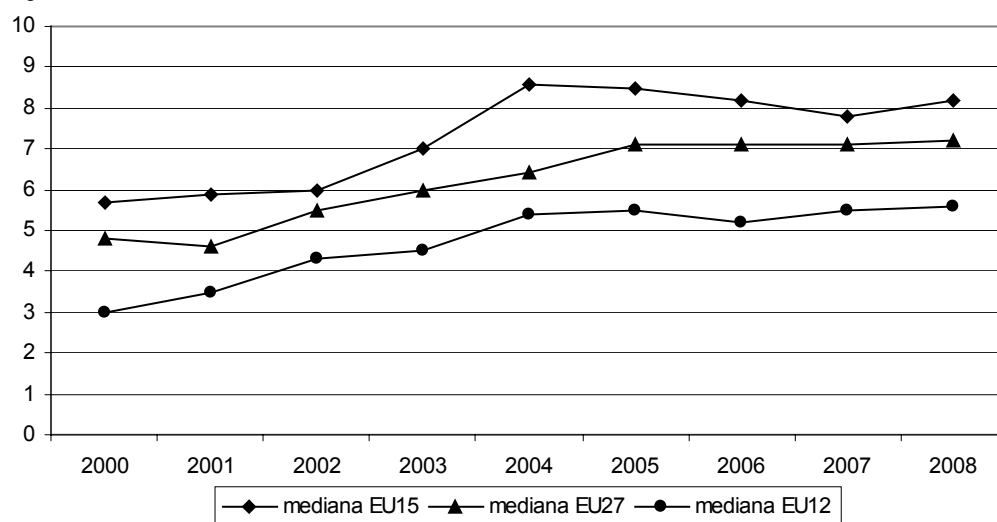


Wykres 4. Zmienna diagnostyczna: kształcenie ustawiczne – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 5. Zmienna diagnostyczna: kształcenie ustawiczne - - miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 7. Zmienna diagnostyczna: publiczne wydatki na edukację jako % PKB

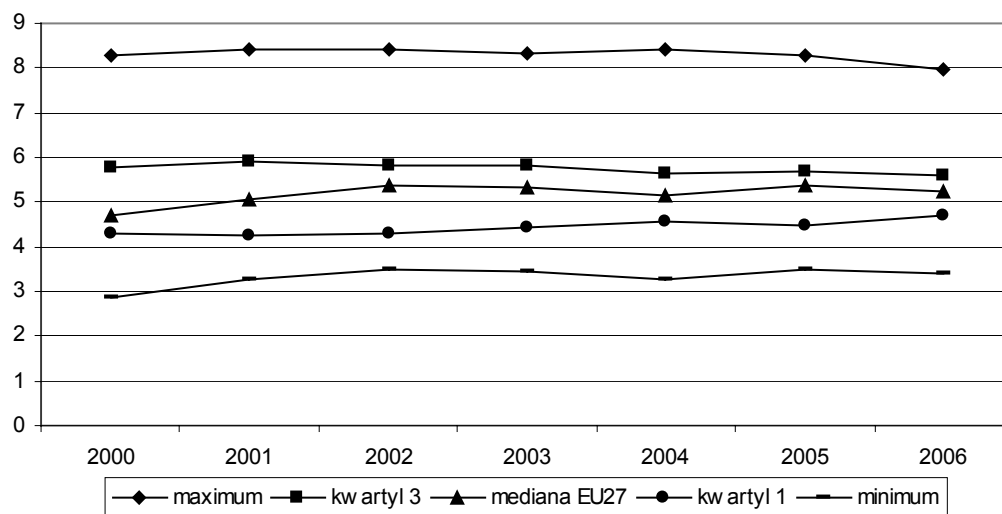
miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>opis statystyczny</b>							
maximum	8,3	8,4	8,4	8,3	8,4	8,3	8
kwartyl 3	5,8	5,9	5,8	5,9	5,7	5,7	5,6
mediana EU15	5	5,1	5,2	5,4	5,3	5,4	5,5

mediana EU12	4,5	5,2	5,4	5,3	5	5	5
mediana EU27	4,8	5,1	5,4	5,3	5,2	5,4	5,3
kwartył 1	4,3	4,3	4,3	4,5	4,6	4,5	4,7
minimum	2,9	3,3	3,5	3,5	3,3	3,5	3,4
rozstęp	5,4	5,1	4,9	4,8	5,1	4,8	4,6
<b>EU27</b>							
EU27	4,8	5,1	5,4	5,3	5,2	5,4	5,3
Dania	8,3	8,4	8,4	8,3	8,4	8,3	8
Cypr	5,4	5,9	6,6	7,3	6,7	6,9	7
Szwecja	7,2	7,1	7,4	7,3	7,2	7	6,9
Finlandia	5,9	6	6,2	6,4	6,4	6,3	6,1
Belgia	bd	6	6,1	6,1	6	6	6
Słowenia	bd	5,9	5,8	5,8	5,8	5,7	5,7
Francja	6	5,9	5,9	5,9	5,8	5,7	5,6
Wielka Brytania	4,5	4,6	5,1	5,2	5,2	5,4	5,5
Holandia	5	5,1	5,2	5,4	5,5	5,5	5,5
Austria	5,7	5,8	5,7	5,6	5,5	5,5	5,4
Węgry	4,4	5	5,4	5,9	5,4	5,5	5,4
Polska	4,9	5,4	5,4	5,4	5,4	5,5	5,3
Portugalia	5,4	5,6	5,5	5,6	5,3	5,4	5,3
Łotwa	5,6	5,6	5,7	5,3	5,1	5,1	5,1
Irlandia	4,3	4,3	4,3	4,4	4,7	4,8	4,9
Litwa	5,9	5,9	5,8	5,2	5,2	4,9	4,8
Estonia	6,1	5,3	5,5	5,3	4,9	4,9	4,8
Włochy	4,6	4,9	4,6	4,7	4,6	4,4	4,7
Czechy	4	4,1	4,3	4,5	4,4	4,3	4,6
Niemcy	4,5	4,5	4,7	4,7	4,6	4,5	4,4
Hiszpania	4,3	4,2	4,3	4,3	4,3	4,2	4,3
Bułgaria	4	3,8	4	4,2	4,5	4,5	4,2
Słowacja	3,9	4	4,3	4,3	4,2	3,9	3,8
Luxemburg	bd	3,7	3,8	3,8	3,9	3,8	3,4
Matla	4,5	4,5	4,4	4,7	4,8	6,8	bd
Rumunia	2,9	3,3	3,5	3,5	3,3	3,5	bd
Grecja	3,4	3,5	3,6	3,6	3,8	4	bd
<b>EU15</b>							
EU15	5	5,1	5,2	5,4	5,3	5,4	5,5
Dania	8,3	8,4	8,4	8,3	8,4	8,3	8
Szwecja	7,2	7,1	7,4	7,3	7,2	7	6,9

Finlandia	5,9	6	6,2	6,4	6,4	6,3	6,1
Belgia	bd	6	6,1	6,1	6	6	6
Francja	6	5,9	5,9	5,9	5,8	5,7	5,6
Wielka Brytania	4,5	4,6	5,1	5,2	5,2	5,4	5,5
Holandia	5	5,1	5,2	5,4	5,5	5,5	5,5
Austria	5,7	5,8	5,7	5,6	5,5	5,5	5,4
Portugalia	5,4	5,6	5,5	5,6	5,3	5,4	5,3
Irlandia	4,3	4,3	4,3	4,4	4,7	4,8	4,9
Włochy	4,6	4,9	4,6	4,7	4,6	4,4	4,7
Niemcy	4,5	4,5	4,7	4,7	4,6	4,5	4,4
Hiszpania	4,3	4,2	4,3	4,3	4,3	4,2	4,3
Luxemburg	bd	3,7	3,8	3,8	3,9	3,8	3,4
Grecja	3,4	3,5	3,6	3,6	3,8	4	bd
<b>EU12</b>							
EU12	4,5	5,2	5,4	5,3	5	5	5
Cypr	5,4	5,9	6,6	7,3	6,7	6,9	7
Słowenia	bd	5,9	5,8	5,8	5,8	5,7	5,7
Węgry	4,4	5	5,4	5,9	5,4	5,5	5,4
Polska	4,9	5,4	5,4	5,4	5,4	5,5	5,3
Łotwa	5,6	5,6	5,7	5,3	5,1	5,1	5,1
Litwa	5,9	5,9	5,8	5,2	5,2	4,9	4,8
Estonia	6,1	5,3	5,5	5,3	4,9	4,9	4,8
Czechy	4	4,1	4,3	4,5	4,4	4,3	4,6
Bułgaria	4	3,8	4	4,2	4,5	4,5	4,2
Słowacja	3,9	4	4,3	4,3	4,2	3,9	3,8
Matla	4,5	4,5	4,4	4,7	4,8	6,8	bd
Rumunia	2,9	3,3	3,5	3,5	3,3	3,5	bd

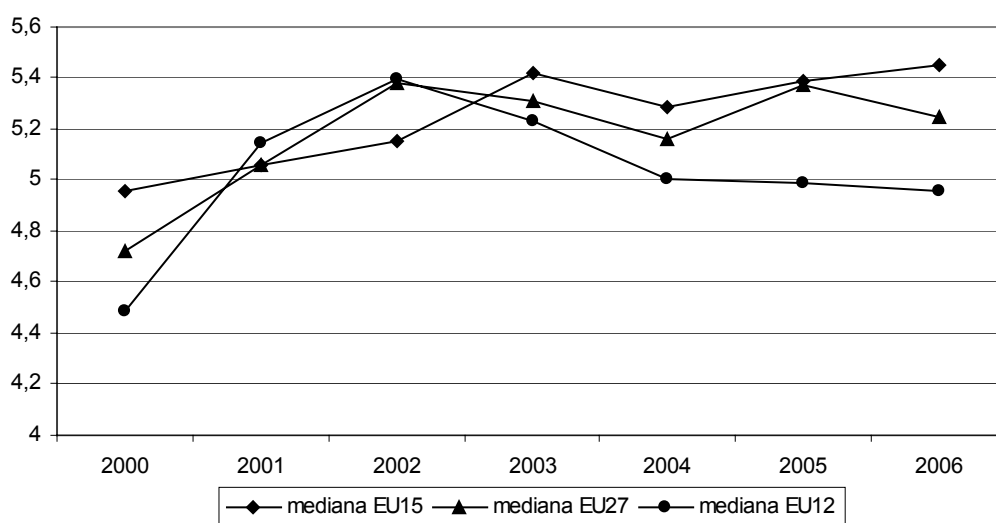
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 6. Zmienna diagnostyczna: publiczne wydatki na edukację jako % PKB – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 7. Zmienna diagnostyczna: publiczne wydatki na edukację jako % PKB – miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 8. Zmienna diagnostyczna: wydatki na B+R jako % PKB

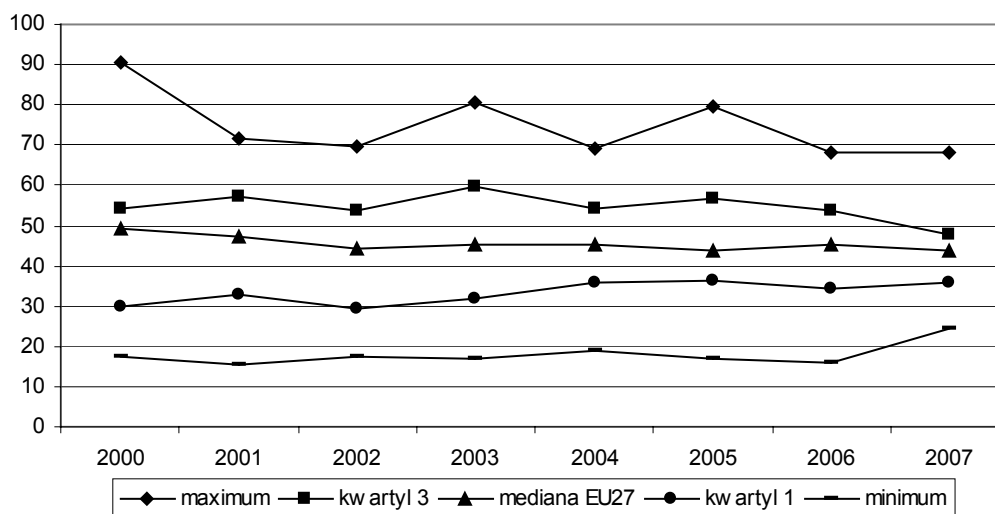
miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>opis statystyczny</b>								
maximum	90,7	71,7	69,5	80,4	69,3	79,7	68,1	68,2
kwartyl 3	54,1	57,4	53,7	59,9	54,2	56,8	53,8	47,7

mediana EU15	52,5	54,2	51,1	55,5	50,7	54,7	50,4	47,7
mediana EU12	31,6	34,8	29,4	32,9	37,1	36,9	36,6	39
mediana EU27	49,4	47,4	44,1	45,4	45,2	43,9	45,5	43,9
kwartyl 1	30	33	29,3	31,7	35,9	36,4	34,5	35,6
minimum	17,5	15,3	17,4	16,7	18,9	16,8	15,9	24,5
rozstęp	73,2	56,4	52,1	63,7	50,4	62,9	52,2	43,7
<b>EU27</b>								
EU27	49,4	47,4	44,1	45,4	45,2	43,9	45,5	43,9
Finlandia	70,2	70,8	69,5	70	69,3	66,9	66,6	68,2
Słowenia	53,3	54,7	60	52,2	58,5	54,8	59,3	58,3
Czechy	51,2	52,5	53,7	51,4	52,8	54,1	56,9	54
Austria	41,8	41,8	44,6	45,1	47,2	45,7	48,4	47,7
Wielka Brytania	48,3	45,5	43,5	42,2	44,1	42,1	45,2	47,2
Matla	bd	bd	18,6	bd	bd	46,8	45,7	45,4
Węgry	37,8	34,8	29,7	30,7	37,1	39,4	43,3	43,9
Estonia	24,2	32,9	29,1	32,9	36,5	38,5	38,1	41,6
Łotwa	29,4	18,3	21,7	33,2	46,3	34,3	52,7	36,4
Słowacja	54,4	56,1	53,6	45,1	38,3	36,6	35	35,6
Polska	29,5	30,8	30,1	30,3	30,5	33,4	33,1	34,3
Rumunia	49	47,6	41,6	45,4	44	37,2	30,4	26,9
Litwa	31,6	37,1	27,9	16,7	19,9	20,8	26,2	24,5
Bułgaria	24,4	27,1	24,8	26,8	28,2	27,8	30,6	bd
Cypr	17,5	15,3	17,4	19,9	18,9	16,8	15,9	bd
Belgia	62,4	63,4	59,4	60,3	60,2	59,7	bd	bd
Niemcy	66	65,7	65,5	66,3	66,6	67,6	68,1	bd
Dania	bd	61,4	bd	59,9	bd	59,5	bd	bd
Hiszpania	49,7	47,2	48,9	48,4	48	46,3	47,1	bd
Francja	52,5	54,2	52,1	50,8	50,7	51,9	52,4	bd
Grecja	bd	33	bd	28,2	bd	31,1	bd	bd
Irlandia	65,8	66,7	63,4	60,3	58,6	57,4	59,3	bd
Włochy	bd	bd	bd	bd	bd	39,7	40,4	bd
Luxemburg	90,7	bd	bd	80,4	bd	79,7	bd	bd
Holandia	51,4	51,9	50	51,1	bd	bd	bd	bd
Portugalia	27	31,5	31,6	31,7	34,2	36,3	bd	bd
Szwecja	bd	71,7	bd	65,1	bd	63,9	bd	bd
<b>EU15</b>								
EU15	52,5	54,2	51,1	55,5	50,7	54,7	50,4	47,7
Finlandia	70,2	70,8	69,5	70	69,3	66,9	66,6	68,2

Austria	41,8	41,8	44,6	45,1	47,2	45,7	48,4	47,7
Wielka Brytania	48,3	45,5	43,5	42,2	44,1	42,1	45,2	47,2
Belgia	62,4	63,4	59,4	60,3	60,2	59,7	bd	bd
Niemcy	66	65,7	65,5	66,3	66,6	67,6	68,1	bd
Dania	bd	61,4	bd	59,9	bd	59,5	bd	bd
Hiszpania	49,7	47,2	48,9	48,4	48	46,3	47,1	bd
Francja	52,5	54,2	52,1	50,8	50,7	51,9	52,4	bd
Grecja	bd	33	bd	28,2	bd	31,1	bd	bd
Irlandia	65,8	66,7	63,4	60,3	58,6	57,4	59,3	bd
Włochy	bd	bd	bd	bd	bd	39,7	40,4	bd
Luxemburg	90,7	bd	bd	80,4	bd	79,7	bd	bd
Holandia	51,4	51,9	50	51,1	bd	bd	bd	bd
Portugalia	27	31,5	31,6	31,7	34,2	36,3	bd	bd
Szwecja	bd	71,7	bd	65,1	bd	63,9	bd	bd
<b>EU12</b>								
EU12	31,6	34,8	29,4	32,9	37,1	36,9	36,6	39
Słowenia	53,3	54,7	60	52,2	58,5	54,8	59,3	58,3
Czechy	51,2	52,5	53,7	51,4	52,8	54,1	56,9	54
Matla	bd	bd	18,6	bd	bd	46,8	45,7	45,4
Węgry	37,8	34,8	29,7	30,7	37,1	39,4	43,3	43,9
Estonia	24,2	32,9	29,1	32,9	36,5	38,5	38,1	41,6
Łotwa	29,4	18,3	21,7	33,2	46,3	34,3	52,7	36,4
Słowacja	54,4	56,1	53,6	45,1	38,3	36,6	35	35,6
Polska	29,5	30,8	30,1	30,3	30,5	33,4	33,1	34,3
Rumunia	49	47,6	41,6	45,4	44	37,2	30,4	26,9
Litwa	31,6	37,1	27,9	16,7	19,9	20,8	26,2	24,5
Bułgaria	24,4	27,1	24,8	26,8	28,2	27,8	30,6	bd
Cypr	17,5	15,3	17,4	19,9	18,9	16,8	15,9	bd

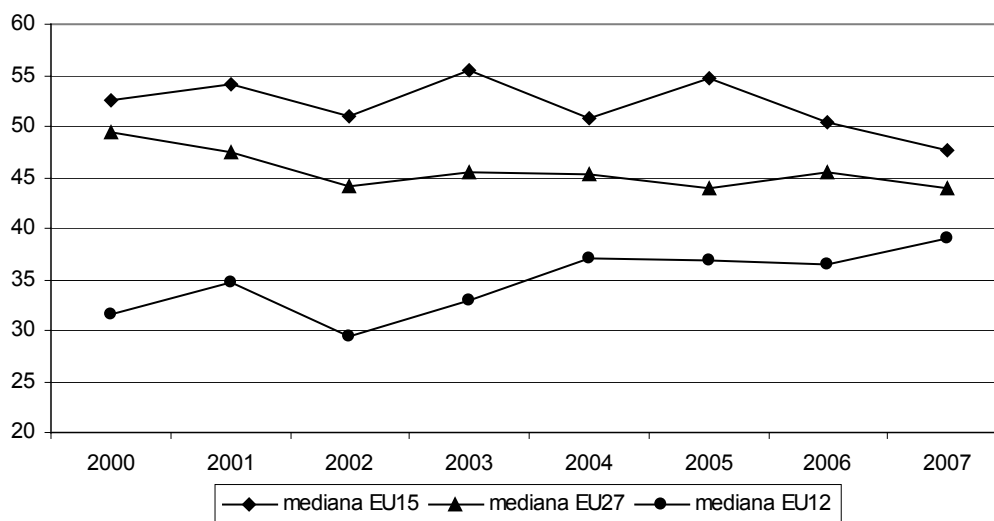
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 8. Zmienna diagnostyczna: wydatki na B+R jako % PKB – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 9. Zmienna diagnostyczna: wydatki na B+R jako % PKB – miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 9. Zmienna diagnostyczna: procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie

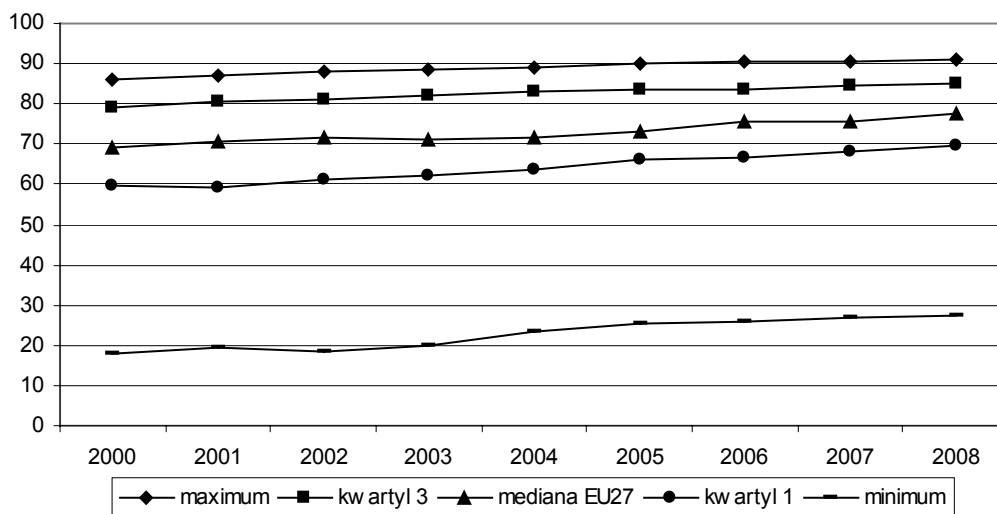
miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>opis statystyczny</b>									
maximum	86,1	87,1	87,9	88,5	89,1	89,9	90,3	90,5	90,9
kwartyl 3	79,2	80,4	81,3	82,2	83,3	83,4	83,7	84,5	85,2
mediana EU15	62,2	63,2	64,1	65,1	65,8	66,7	67,3	68,5	70
mediana EU12	77,6	77,7	79	80,2	81,7	82,4	83,1	83,4	83,9
mediana EU27	69,3	70,6	71,4	71,2	71,7	73,1	75,5	75,5	77,5
kwartyl 1	59,7	59,4	61,2	62,1	63,8	66	66,7	68	69,6
minimum	18,1	19,3	18,4	19,8	23,6	25,3	26,1	26,7	27,5
rozstęp	68	67,8	69,5	68,7	65,5	64,6	64,2	63,8	63,4
<b>EU27</b>									
EU27	69,3	70,6	71,4	71,2	71,7	73,1	75,5	75,5	77,5
Czechy	86,1	86,3	87,9	88,5	89,1	89,9	90,3	90,5	90,9
Litwa	84,2	84,2	84,9	86,1	86,6	87,6	88,3	88,9	90,6
Słowacja	83,8	85,1	86	86,7	87	87,9	88,8	89,1	89,9
Estonia	86,1	87,1	87,6	88,5	88,9	89,1	88,5	89,1	88,5
Polska	79,8	80,2	80,9	82,3	83,6	84,8	85,8	86,3	87,1
Łotwa	83,2	79,6	82,2	83,2	84,6	84,5	84,5	85	85,8
Niemcy	81,3	82,5	83	83,5	83,9	83,1	83,2	84,4	85,3
Szwecja	77,2	80,5	81,4	82,1	82,9	83,6	84,1	84,6	85
Słowenia	75,3	75,8	77	78,1	79,7	80,3	81,6	81,8	82
Finlandia	73,2	73,8	75	76	77,6	78,8	79,6	80,5	81,1
Austria	76,2	77,5	78,3	79	80,2	80,6	80,3	80,1	81
Węgry	69,4	70	71,4	74,1	75,3	76,4	78,1	79,2	79,7
Dania	78,5	80,7	81,1	80,5	81,2	81	81,6	75,5	77,6
Bułgaria	67,5	71	71,6	71,2	71,7	72,5	75,5	77,4	77,5
Rumunia	69,3	70,6	71,1	70,5	71,5	73,1	74,2	75	75,3
Wielka Brytania	64,4	64,6	66,3	70,2	70,7	71,8	72,7	73,4	73,4
Holandia	66,1	66,9	67,8	69,2	70,9	71,8	72,4	73,2	73,3
Cypr	61,5	62,9	65,1	64,7	64,4	66,6	69,5	72,1	73,1
Irlandia	57,6	59,2	60,3	62,2	63	65,2	66,5	67,9	70
Belgia	58,5	59,5	60,8	62	64,3	66,1	66,9	68	69,6
Francja	62,2	63,2	64,1	65,1	65,8	66,7	67,3	68,5	69,6
Luxemburg	60,9	59,2	61,6	59,1	63,2	65,9	65,5	65,7	67,9
Grecja	51,6	52,1	53,9	55,7	59	60	59	59,8	61,1



Włochy	45,2	43	44,1	46,4	49,3	50,4	51,3	52,3	53,3
Hiszpania	38,6	40,4	41,7	43,2	45	48,5	49,4	50,4	51
Portugalia	19,4	20,2	20,7	22,8	25,2	26,5	27,6	27,5	28,2
Matla	18,1	19,3	18,4	19,8	23,6	25,3	26,1	26,7	27,5
<b>EU15</b>									
EU15	62,2	63,2	64,1	65,1	65,8	66,7	67,3	68,5	70
Niemcy	81,3	82,5	83	83,5	83,9	83,1	83,2	84,4	85,3
Szwecja	77,2	80,5	81,4	82,1	82,9	83,6	84,1	84,6	85
Finlandia	73,2	73,8	75	76	77,6	78,8	79,6	80,5	81,1
Austria	76,2	77,5	78,3	79	80,2	80,6	80,3	80,1	81
Dania	78,5	80,7	81,1	80,5	81,2	81	81,6	75,5	77,6
Wielka Brytania	64,4	64,6	66,3	70,2	70,7	71,8	72,7	73,4	73,4
Holandia	66,1	66,9	67,8	69,2	70,9	71,8	72,4	73,2	73,3
Irlandia	57,6	59,2	60,3	62,2	63	65,2	66,5	67,9	70
Belgia	58,5	59,5	60,8	62	64,3	66,1	66,9	68	69,6
Francja	62,2	63,2	64,1	65,1	65,8	66,7	67,3	68,5	69,6
Luxemburg	60,9	59,2	61,6	59,1	63,2	65,9	65,5	65,7	67,9
Grecja	51,6	52,1	53,9	55,7	59	60	59	59,8	61,1
Włochy	45,2	43	44,1	46,4	49,3	50,4	51,3	52,3	53,3
Hiszpania	38,6	40,4	41,7	43,2	45	48,5	49,4	50,4	51
Portugalia	19,4	20,2	20,7	22,8	25,2	26,5	27,6	27,5	28,2
<b>EU12</b>									
EU12	77,6	77,7	79	80,2	81,7	82,4	83,1	83,4	83,9
Czechy	86,1	86,3	87,9	88,5	89,1	89,9	90,3	90,5	90,9
Litwa	84,2	84,2	84,9	86,1	86,6	87,6	88,3	88,9	90,6
Słowacja	83,8	85,1	86	86,7	87	87,9	88,8	89,1	89,9
Estonia	86,1	87,1	87,6	88,5	88,9	89,1	88,5	89,1	88,5
Polska	79,8	80,2	80,9	82,3	83,6	84,8	85,8	86,3	87,1
Łotwa	83,2	79,6	82,2	83,2	84,6	84,5	84,5	85	85,8
Słowenia	75,3	75,8	77	78,1	79,7	80,3	81,6	81,8	82
Węgry	69,4	70	71,4	74,1	75,3	76,4	78,1	79,2	79,7
Bułgaria	67,5	71	71,6	71,2	71,7	72,5	75,5	77,4	77,5
Rumunia	69,3	70,6	71,1	70,5	71,5	73,1	74,2	75	75,3
Cypr	61,5	62,9	65,1	64,7	64,4	66,6	69,5	72,1	73,1
Matla	18,1	19,3	18,4	19,8	23,6	25,3	26,1	26,7	27,5

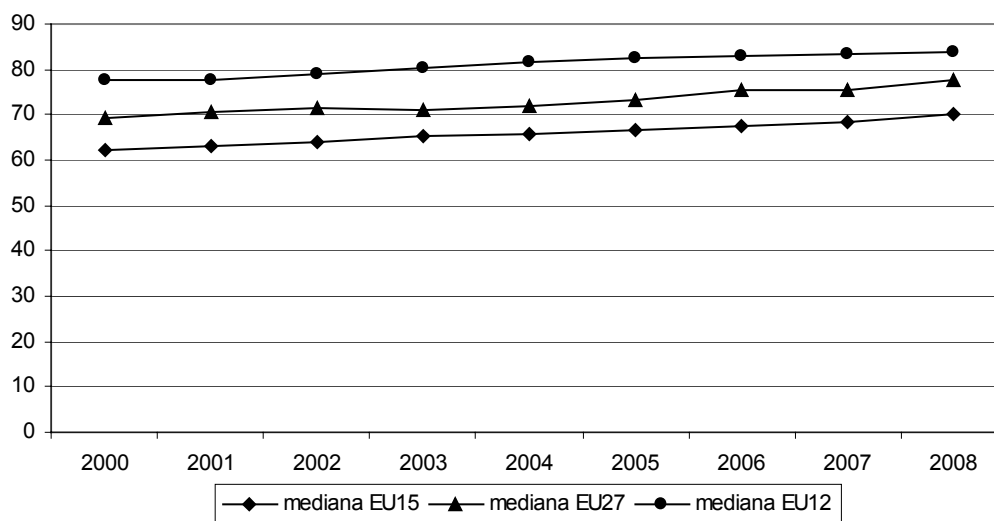
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 10. Zmienna diagnostyczna: procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 11. Zmienna diagnostyczna: procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 10. Zmienna diagnostyczna: stopa zatrudnienia

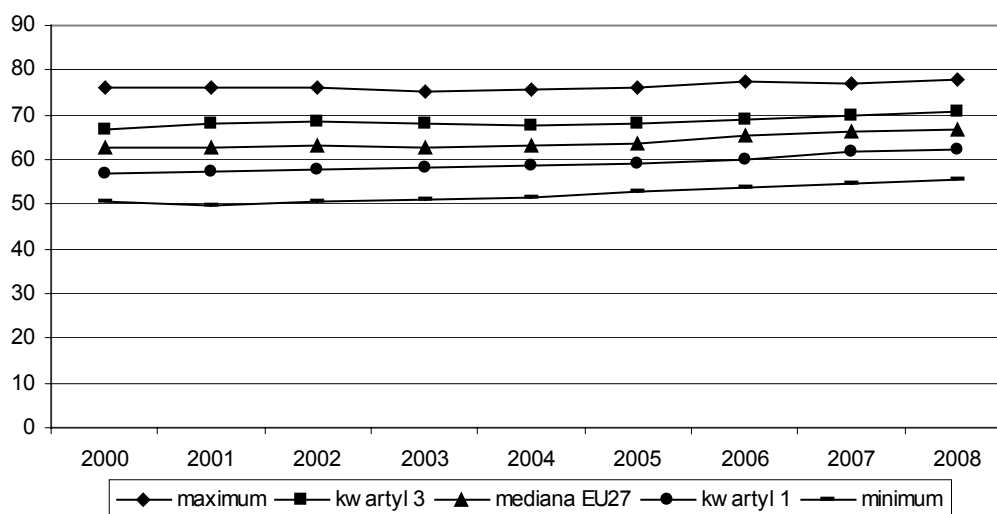
miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>opis statystyczny</b>									
maximum	76,3	76,2	75,9	75,1	75,7	75,9	77,4	77,1	78,1
kwartyl 3	66,5	68	68,4	67,9	67,7	68	69	69,9	70,8
mediana EU15	65,6	65,8	65,5	65,5	66,3	67,5	67,9	69,1	68,2

mediana EU12	58,3	58,1	58,8	59,4	59,5	60,2	61,5	63,3	64,2
mediana EU27	62,7	62,8	63	62,6	63	63,7	65,3	66,1	66,6
kwartyl 1	56,7	57,2	57,6	58,2	58,6	58,9	60,2	61,6	62,4
minimum	50,4	49,7	50,6	51,2	51,7	52,8	53,6	54,6	55,3
rozstęp	25,9	26,5	25,3	23,9	24	23,1	23,8	22,5	22,8
<b>EU27</b>									
EU27	62,7	62,8	63	62,6	63	63,7	65,3	66,1	66,6
Dania	76,3	76,2	75,9	75,1	75,7	75,9	77,4	77,1	78,1
Holandia	72,9	74,1	74,4	73,6	73,1	73,2	74,3	76	77,2
Szwecja	73	74	73,6	72,9	72,1	72,5	73,1	74,2	74,3
Austria	68,5	68,5	68,7	68,9	67,8	68,6	70,2	71,4	72,1
Wielka Brytania	71,2	71,4	71,4	71,5	71,7	71,7	71,6	71,5	71,5
Finlandia	67,2	68,1	68,1	67,7	67,6	68,4	69,3	70,3	71,1
Cypr	65,7	67,8	68,6	69,2	68,9	68,5	69,6	71	70,9
Niemcy	65,6	65,8	65,4	65	65	66	67,5	69,4	70,7
Estonia	60,4	61	62	62,9	63	64,4	68,1	69,4	69,8
Łotwa	57,5	58,6	60,4	61,8	62,3	63,3	66,3	68,3	68,6
Słowenia	62,8	63,8	63,4	62,6	65,3	66	66,6	67,8	68,6
Portugalia	68,4	69	68,8	68,1	67,8	67,5	67,9	67,8	68,2
Irlandia	65,2	65,8	65,5	65,5	66,3	67,6	68,6	69,1	67,6
Czechy	65	65	65,4	64,7	64,2	64,8	65,3	66,1	66,6
Francja	62,1	62,8	63	64	63,8	63,7	63,7	64,3	64,9
Litwa	59,1	57,5	59,9	61,1	61,2	62,6	63,6	64,9	64,3
Hiszpania	56,3	57,8	58,5	59,8	61,1	63,3	64,8	65,6	64,3
Bułgaria	50,4	49,7	50,6	52,5	54,2	55,8	58,6	61,7	64
Luxemburg	62,7	63,1	63,4	62,2	62,5	63,6	63,6	64,2	63,4
Belgia	60,5	59,9	59,9	59,6	60,3	61,1	61	62	62,4
Słowacja	56,8	56,8	56,8	57,7	57	57,7	59,4	60,7	62,3
Grecja	56,5	56,3	57,5	58,7	59,4	60,1	61	61,4	61,9
Polska	55	53,4	51,5	51,2	51,7	52,8	54,5	57	59,2
Rumunia	63	62,4	57,6	57,6	57,7	57,6	58,8	58,8	59
Włochy	53,7	54,8	55,5	56,1	57,6	57,6	58,4	58,7	58,7
Węgry	56,3	56,2	56,2	57	56,8	56,9	57,3	57,3	56,7
Matla	54,2	54,3	54,4	54,2	54	53,9	53,6	54,6	55,3
<b>EU15</b>									
EU15	65,6	65,8	65,5	65,5	66,3	67,5	67,9	69,1	68,2
Dania	76,3	76,2	75,9	75,1	75,7	75,9	77,4	77,1	78,1
Holandia	72,9	74,1	74,4	73,6	73,1	73,2	74,3	76	77,2

Szwecja	73	74	73,6	72,9	72,1	72,5	73,1	74,2	74,3
Austria	68,5	68,5	68,7	68,9	67,8	68,6	70,2	71,4	72,1
Wielka Brytania	71,2	71,4	71,4	71,5	71,7	71,7	71,6	71,5	71,5
Finlandia	67,2	68,1	68,1	67,7	67,6	68,4	69,3	70,3	71,1
Niemcy	65,6	65,8	65,4	65	65	66	67,5	69,4	70,7
Portugalia	68,4	69	68,8	68,1	67,8	67,5	67,9	67,8	68,2
Irlandia	65,2	65,8	65,5	65,5	66,3	67,6	68,6	69,1	67,6
Francja	62,1	62,8	63	64	63,8	63,7	63,7	64,3	64,9
Hiszpania	56,3	57,8	58,5	59,8	61,1	63,3	64,8	65,6	64,3
Luxemburg	62,7	63,1	63,4	62,2	62,5	63,6	63,6	64,2	63,4
Belgia	60,5	59,9	59,9	59,6	60,3	61,1	61	62	62,4
Grecja	56,5	56,3	57,5	58,7	59,4	60,1	61	61,4	61,9
Włochy	53,7	54,8	55,5	56,1	57,6	57,6	58,4	58,7	58,7
<b>EU12</b>									
EU12	58,3	58,1	58,8	59,4	59,5	60,2	61,5	63,3	64,2
Cypr	65,7	67,8	68,6	69,2	68,9	68,5	69,6	71	70,9
Estonia	60,4	61	62	62,9	63	64,4	68,1	69,4	69,8
Łotwa	57,5	58,6	60,4	61,8	62,3	63,3	66,3	68,3	68,6
Słowenia	62,8	63,8	63,4	62,6	65,3	66	66,6	67,8	68,6
Czechy	65	65	65,4	64,7	64,2	64,8	65,3	66,1	66,6
Litwa	59,1	57,5	59,9	61,1	61,2	62,6	63,6	64,9	64,3
Bułgaria	50,4	49,7	50,6	52,5	54,2	55,8	58,6	61,7	64
Słowacja	56,8	56,8	56,8	57,7	57	57,7	59,4	60,7	62,3
Polska	55	53,4	51,5	51,2	51,7	52,8	54,5	57	59,2
Rumunia	63	62,4	57,6	57,6	57,7	57,6	58,8	58,8	59
Węgry	56,3	56,2	56,2	57	56,8	56,9	57,3	57,3	56,7
Matla	54,2	54,3	54,4	54,2	54	53,9	53,6	54,6	55,3

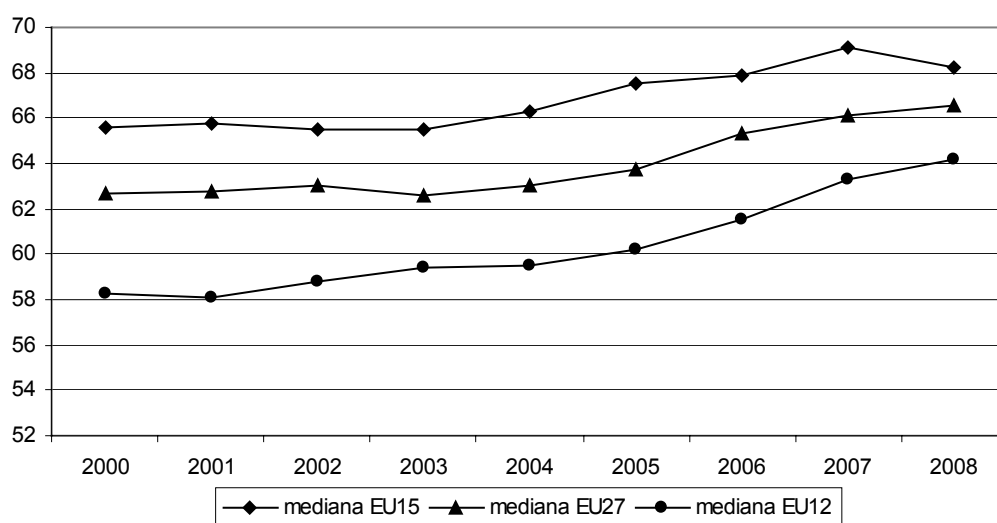
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 12. Zmienna diagnostyczna: stopa zatrudnienia – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 13. Zmienna diagnostyczna: stopa zatrudnienia – miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 11. Zmienna diagnostyczna: stopa bezrobocia

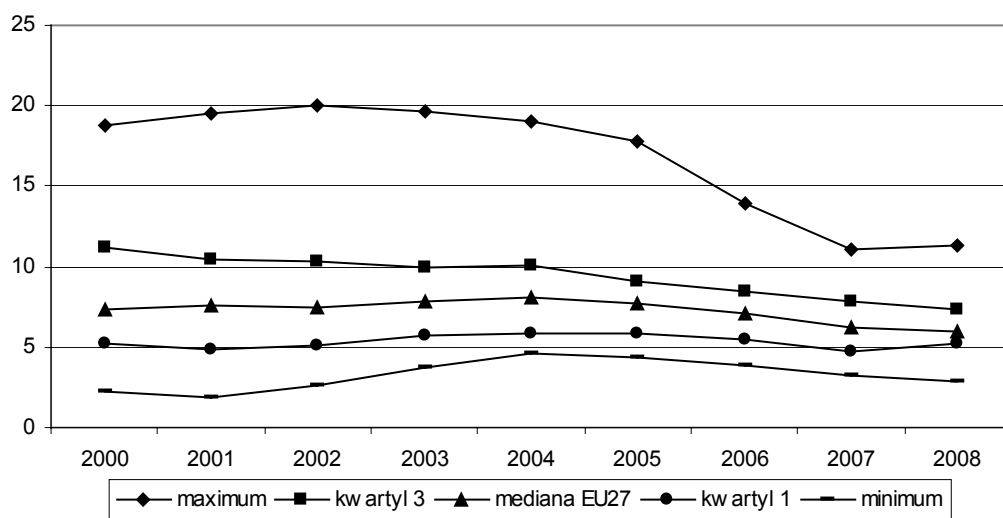
miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>opis statystyczny</b>									
maximum	18,8	19,5	20	19,7	19	17,8	13,9	11,1	11,3
kwartyl 3	11,2	10,5	10,3	9,9	10,1	9,1	8,4	7,8	7,4

mediana EU15	5,6	5,9	6,1	6,8	7,7	7,7	7,1	6,2	6,4
mediana EU12	10,8	10,2	9,5	8,9	9	7,9	7,2	6,2	5,8
mediana EU27	7,3	7,6	7,5	7,8	8,1	7,7	7,1	6,2	6
kwartyl 1	5,2	4,8	5,1	5,7	5,8	5,9	5,5	4,7	5,2
minimum	2,2	1,9	2,6	3,7	4,6	4,4	3,9	3,2	2,8
rozstęp	16,6	17,6	17,4	16	14,4	13,4	10	7,9	8,5
<b>EU27</b>									
EU27	7,3	7,6	7,5	7,8	8,1	7,7	7,1	6,2	6
Holandia	2,8	2,2	2,8	3,7	4,6	4,7	3,9	3,2	2,8
Dania	4,3	4,5	4,6	5,4	5,5	4,8	3,9	3,8	3,3
Cypr	4,9	3,8	3,6	4,1	4,7	5,3	4,6	4	3,6
Austria	3,6	3,6	4,2	4,3	4,9	5,2	4,8	4,4	3,8
Czechy	8,7	8	7,3	7,8	8,3	7,9	7,2	5,3	4,4
Słowenia	6,7	6,2	6,3	6,7	6,3	6,5	6	4,9	4,4
Luxemburg	2,2	1,9	2,6	3,8	5	4,6	4,6	4,2	4,9
Estonia	12,8	12,4	10,3	10	9,7	7,9	5,9	4,7	5,5
Bułgaria	16,4	19,5	18,2	13,7	12,1	10,1	9	6,9	5,6
Wielka Brytania	5,4	5	5,1	5	4,7	4,8	5,4	5,3	5,6
Litwa	16,4	16,5	13,5	12,5	11,4	8,3	5,6	4,3	5,8
Rumunia	7,3	6,8	8,6	7	8,1	7,2	7,3	6,4	5,8
Matla	6,7	7,6	7,5	7,6	7,4	7,2	7,1	6,4	5,9
Irlandia	4,3	3,9	4,5	4,8	4,6	4,4	4,5	4,6	6
Szwecja	5,6	5,9	6,1	6,8	7,7	7,7	7,1	6,2	6,2
Finlandia	9,8	9,1	9,1	9	8,8	8,4	7,7	6,9	6,4
Włochy	10,1	9,1	8,6	8,5	8,1	7,7	6,8	6,1	6,8
Belgia	6,9	6,6	7,5	8,2	8,4	8,5	8,3	7,5	7
Polska	16,1	18,3	20	19,7	19	17,8	13,9	9,6	7,1
Niemcy	7,5	7,6	8,4	9,3	9,8	10,7	9,8	8,4	7,3
Łotwa	13,7	12,9	12,2	10,5	10,4	8,9	6,8	6	7,5
Grecja	11,2	10,7	10,3	9,7	10,5	9,9	8,9	8,3	7,7
Portugalia	4	4,1	5,1	6,4	6,7	7,7	7,8	8,1	7,7
Węgry	6,4	5,7	5,8	5,9	6,1	7,2	7,5	7,4	7,8
Francja	9	8,3	8,6	9	9,3	9,3	9,2	8,4	7,8
Słowacja	18,8	19,3	18,7	17,6	18,2	16,3	13,4	11,1	9,5
Hiszpania	11,1	10,3	11,1	11,1	10,6	9,2	8,5	8,3	11,3
<b>EU15</b>									
EU15	5,6	5,9	6,1	6,8	7,7	7,7	7,1	6,2	6,4
Holandia	2,8	2,2	2,8	3,7	4,6	4,7	3,9	3,2	2,8

Dania	4,3	4,5	4,6	5,4	5,5	4,8	3,9	3,8	3,3
Austria	3,6	3,6	4,2	4,3	4,9	5,2	4,8	4,4	3,8
Luxemburg	2,2	1,9	2,6	3,8	5	4,6	4,6	4,2	4,9
Wielka Brytania	5,4	5	5,1	5	4,7	4,8	5,4	5,3	5,6
Irlandia	4,3	3,9	4,5	4,8	4,6	4,4	4,5	4,6	6
Szwecja	5,6	5,9	6,1	6,8	7,7	7,7	7,1	6,2	6,2
Finlandia	9,8	9,1	9,1	9	8,8	8,4	7,7	6,9	6,4
Włochy	10,1	9,1	8,6	8,5	8,1	7,7	6,8	6,1	6,8
Belgia	6,9	6,6	7,5	8,2	8,4	8,5	8,3	7,5	7
Niemcy	7,5	7,6	8,4	9,3	9,8	10,7	9,8	8,4	7,3
Grecja	11,2	10,7	10,3	9,7	10,5	9,9	8,9	8,3	7,7
Portugalia	4	4,1	5,1	6,4	6,7	7,7	7,8	8,1	7,7
Francja	9	8,3	8,6	9	9,3	9,3	9,2	8,4	7,8
Hiszpania	11,1	10,3	11,1	11,1	10,6	9,2	8,5	8,3	11,3
<b>EU12</b>									
EU12	10,8	10,2	9,5	8,9	9	7,9	7,2	6,2	5,8
Cypr	4,9	3,8	3,6	4,1	4,7	5,3	4,6	4	3,6
Czechy	8,7	8	7,3	7,8	8,3	7,9	7,2	5,3	4,4
Słowenia	6,7	6,2	6,3	6,7	6,3	6,5	6	4,9	4,4
Estonia	12,8	12,4	10,3	10	9,7	7,9	5,9	4,7	5,5
Bułgaria	16,4	19,5	18,2	13,7	12,1	10,1	9	6,9	5,6
Litwa	16,4	16,5	13,5	12,5	11,4	8,3	5,6	4,3	5,8
Rumunia	7,3	6,8	8,6	7	8,1	7,2	7,3	6,4	5,8
Matla	6,7	7,6	7,5	7,6	7,4	7,2	7,1	6,4	5,9
Polska	16,1	18,3	20	19,7	19	17,8	13,9	9,6	7,1
Łotwa	13,7	12,9	12,2	10,5	10,4	8,9	6,8	6	7,5
Węgry	6,4	5,7	5,8	5,9	6,1	7,2	7,5	7,4	7,8
Słowacja	18,8	19,3	18,7	17,6	18,2	16,3	13,4	11,1	9,5

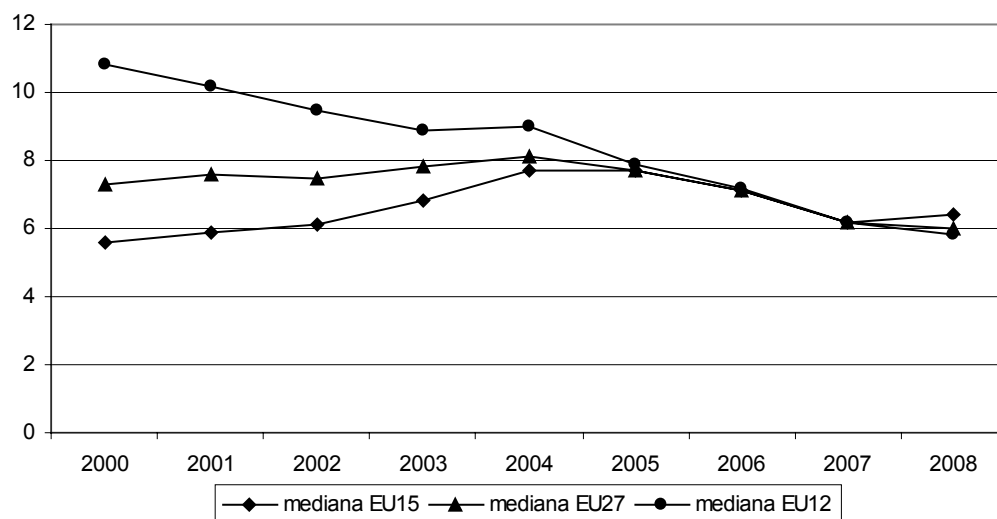
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 14. Zmienna diagnostyczna: stopa bezrobocia – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 15. Zmienna diagnostyczna: stopa bezrobocia – miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 12. Zmienna diagnostyczna: zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>opis statystyczny</b>								
maximum	45,7	46,1	47,1	47,2	47	47,9	47,7	47,8
kwartyl 3	35,3	35,6	37,2	38	37,4	37,5	37,9	37,5
mediana EU15	34,7	35	35,5	36	36,1	36,6	36,9	36,8

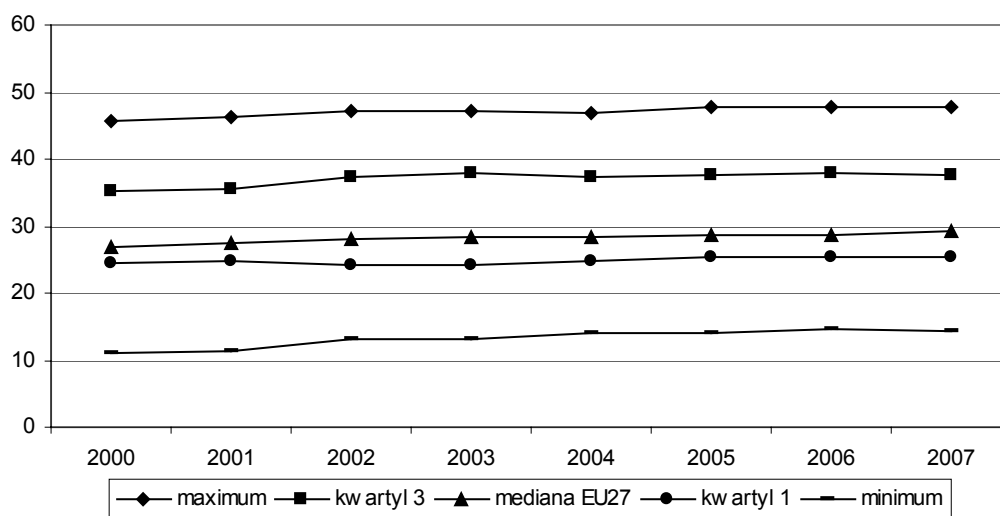


mediana EU12	24,8	25,3	24,7	24,3	24,8	25,4	25,6	25,9
mediana EU27	26,8	27,4	28	28,4	28,5	28,7	28,6	29,2
kwartyl 1	24,5	24,8	24,2	24,2	24,8	25,4	25,3	25,4
minimum	11,1	11,3	13,1	13	14,1	13,9	14,6	14,4
rozstęp	34,6	34,8	34	34,2	32,9	34	33,1	33,4
<b>EU27</b>								
EU27	26,8	27,4	28	28,4	28,5	28,7	28,6	29,2
Szwecja	45,7	46,1	47,1	47,2	47	47,9	47,7	47,8
Dania	42,1	42,7	44	43,2	42,3	42,8	43,5	43,5
Luxemburg	35,5	35,8	38,1	38,7	39	42	43,5	43
Wielka Brytania	39,8	40,5	40,9	41,1	42,1	42,4	43	43
Holandia	39,2	40	38,8	42,4	42,2	42	42	42,7
Finlandia	37,9	39,1	39,2	39,7	40,3	40,5	41,1	40,7
Belgia	37	37,8	37,8	39	38,6	38,4	38,8	38,2
Francja	34,7	35	35,5	36	36,1	36,6	36,9	36,8
Irlandia	31,8	32	33,5	33,4	33,5	34	34,9	35,5
Niemcy	30,4	31	31,8	33	33,4	33,8	34,1	34,8
Matla	29,7	27,8	28,5	28,8	29,1	30,4	31	32,7
Włochy	26,7	27	27,5	27,5	30,3	30,2	30,4	30,7
Austria	28,2	29,3	30,1	30,2	31,3	31,1	30,4	30
Cypr	25,5	26,5	26,3	27	26,3	27,2	28,3	29,2
Węgry	26,5	26,3	26,5	28	28,5	28,2	28,4	28,2
Hiszpania	24,6	24,8	25,3	25,4	26,1	26,9	27,9	28,2
Estonia	26,9	28	30,9	31,6	27,5	28,7	28,6	27,8
Słowenia	22,8	23,1	23	24,3	24,3	25,3	26,2	26,3
Litwa	26,2	26,9	24,7	24,2	25	25,4	25,6	26
Czechy	24	24,1	23,8	24,4	24,5	25,1	25,1	25,7
Grecja	21,8	22,5	22,8	23,1	24,9	24,6	25	25,1
Polska	bd	bd	bd	bd	24,3	24,5	24,7	24,8
Słowacja	24,5	25,3	24	24,1	25,1	25,4	24,9	24,7
Łotwa	24,8	24,8	24,8	24	24,6	25,6	25,5	24,7
Portugalia	19,4	19,7	19,8	20,3	22,5	22,9	23,1	23,5
Bułgaria	21,2	23,1	22,2	22,1	22,2	22,2	22	21,7
Rumunia	11,1	11,3	13,1	13	14,1	13,9	14,6	14,4
<b>EU15</b>								
EU15	34,7	35	35,5	36	36,1	36,6	36,9	36,8
Szwecja	45,7	46,1	47,1	47,2	47	47,9	47,7	47,8
Dania	42,1	42,7	44	43,2	42,3	42,8	43,5	43,5

Luxemburg	35,5	35,8	38,1	38,7	39	42	43,5	43
Wielka Brytania	39,8	40,5	40,9	41,1	42,1	42,4	43	43
Holandia	39,2	40	38,8	42,4	42,2	42	42	42,7
Finlandia	37,9	39,1	39,2	39,7	40,3	40,5	41,1	40,7
Belgia	37	37,8	37,8	39	38,6	38,4	38,8	38,2
Francja	34,7	35	35,5	36	36,1	36,6	36,9	36,8
Irlandia	31,8	32	33,5	33,4	33,5	34	34,9	35,5
Niemcy	30,4	31	31,8	33	33,4	33,8	34,1	34,8
Włochy	26,7	27	27,5	27,5	30,3	30,2	30,4	30,7
Austria	28,2	29,3	30,1	30,2	31,3	31,1	30,4	30
Hiszpania	24,6	24,8	25,3	25,4	26,1	26,9	27,9	28,2
Grecja	21,8	22,5	22,8	23,1	24,9	24,6	25	25,1
Portugalia	19,4	19,7	19,8	20,3	22,5	22,9	23,1	23,5
<b>EU12</b>								
EU12	24,8	25,3	24,7	24,3	24,8	25,4	25,6	25,9
Matla	29,7	27,8	28,5	28,8	29,1	30,4	31	32,7
Cypr	25,5	26,5	26,3	27	26,3	27,2	28,3	29,2
Węgry	26,5	26,3	26,5	28	28,5	28,2	28,4	28,2
Estonia	26,9	28	30,9	31,6	27,5	28,7	28,6	27,8
Słowenia	22,8	23,1	23	24,3	24,3	25,3	26,2	26,3
Litwa	26,2	26,9	24,7	24,2	25	25,4	25,6	26
Czechy	24	24,1	23,8	24,4	24,5	25,1	25,1	25,7
Polska	bd	bd	bd	bd	24,3	24,5	24,7	24,8
Słowacja	24,5	25,3	24	24,1	25,1	25,4	24,9	24,7
Łotwa	24,8	24,8	24,8	24	24,6	25,6	25,5	24,7
Bułgaria	21,2	23,1	22,2	22,1	22,2	22,2	22	21,7
Rumunia	11,1	11,3	13,1	13	14,1	13,9	14,6	14,4

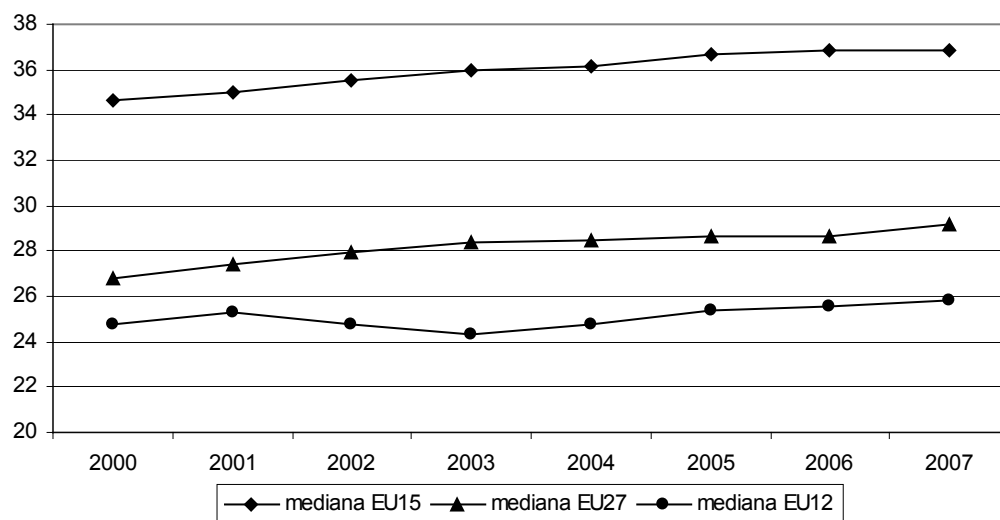
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 16. Zmienna diagnostyczna: zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 17. Zmienna diagnostyczna: zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy – miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 13. Zmienna diagnostyczna: zatrudnienie w sektorze nauka i technologia

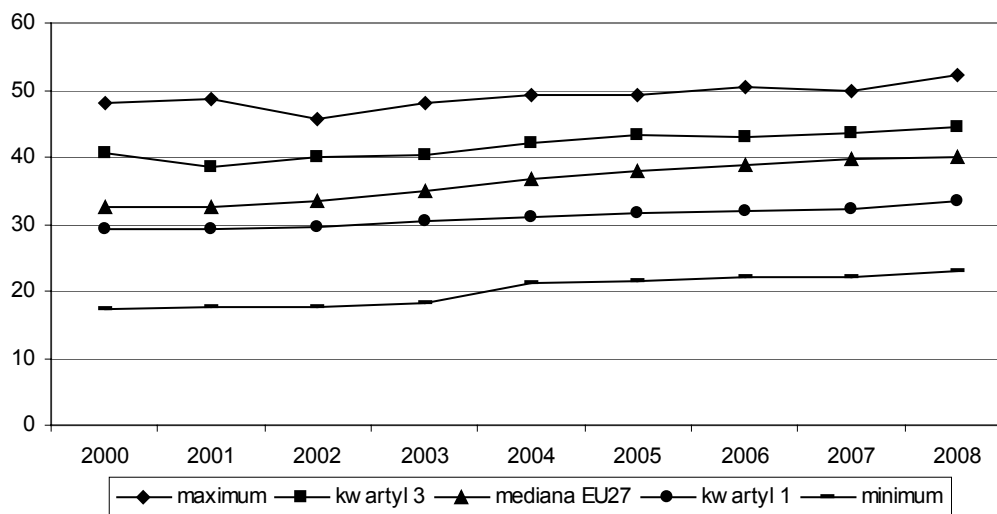
miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>opis statystyczny</b>									
maximum	48	48,6	45,8	48,2	49,4	49,3	50,4	49,8	52,3
kwartyl 3	40,7	38,4	39,9	40,4	42,1	43,3	43,1	43,5	44,4
mediana EU15	36,9	36,1	37,1	38,5	40,7	41,2	42,5	43,3	43,1

mediana EU12	30,2	30,9	31,4	31,6	31,5	32,2	33,4	34,3	35,3
mediana EU27	32,4	32,4	33,5	34,9	36,6	37,9	38,8	39,7	40,1
kwartyl 1	29,2	29,3	29,7	30,5	31,1	31,6	31,8	32,2	33,3
minimum	17,3	17,5	17,6	18,2	21,2	21,5	22	22,1	23,1
rozstęp	30,7	31,1	28,2	30	28,2	27,8	28,4	27,7	29,2
<b>EU27</b>									
EU27	32,4	32,4	33,5	34,9	36,6	37,9	38,8	39,7	40,1
Dania	42,7	43,8	45,6	46,9	46,9	49,1	50,4	48,8	52,3
Holandia	45,4	45,4	45,8	48,2	49,4	49,3	48,1	49,8	50,5
Finlandia	48	48,6	45,5	45,5	47,3	48	48,7	49,6	50,1
Szwecja	44,5	44,1	44,7	45,6	46,3	47,3	48	48,7	49,3
Belgia	41,7	42,4	42,9	43,7	44,9	46,2	46,6	46,7	47
Luxemburg	37,7	35,9	36,3	35,9	43,4	43,4	43	43,3	45,5
Niemcy	41,5	41,6	41,5	42,2	42,7	43,1	43,2	43,6	44,5
Estonia	39,8	38,4	40	40	41,5	44,8	44,1	44,4	44,2
Cypr	35,7	38,3	39,7	40,7	39,7	38,8	40,2	42,5	43,7
Francja	34,7	36,1	37,1	38,5	39,1	40,2	41,2	41,7	43,1
Wielka Brytania	36,9	37,3	38	39,2	40,7	41,2	42,5	43,3	42,7
Litwa	47,7	32,4	32,3	32,9	34,6	37,4	38,3	40,6	42,5
Irlandia	32,4	33,8	35,6	37,7	39,2	39,1	39,5	41,2	42,2
Słowenia	30,6	30,4	32,3	34,9	35,8	37,3	38,8	38,9	40,1
Łotwa	31,4	31,3	33,5	31,6	31	32,7	34,8	37,2	39,9
Hiszpania	32,9	34,3	35	35,2	36,6	38,6	39,8	39,7	39,7
Austria	31,4	32,2	33,4	32,8	40,7	37,9	38,3	37,6	37,8
Czechy	31,5	32,1	31,6	32,3	32,8	34,5	34,8	36	37,1
Włochy	28,8	29,8	30,3	30,7	32,5	32,8	34,6	35,6	35,3
Polska	25,1	25,3	25,6	27,4	28,3	29,6	31,4	32,5	33,4
Węgry	29,6	28,8	29	30,2	31,8	31,6	31,9	31,7	33,2
Matla	28,2	28	25,9	27,4	28,4	29,9	30,4	31,9	32,1
Słowacja	27,7	28,6	28,5	29	28,8	30,7	31,6	31,8	32
Grecja	25,3	25,4	26,2	27,1	29,4	29,3	30,8	31,2	31,7
Bułgaria	29,7	31,9	31,2	31,6	31,2	31,6	30,5	30,8	31
Rumunia	18,4	19,4	20,8	20,5	21,2	22	22,8	23	23,8
Portugalia	17,3	17,5	17,6	18,2	21,2	21,5	22	22,1	23,1
<b>EU15</b>									
EU15	36,9	36,1	37,1	38,5	40,7	41,2	42,5	43,3	43,1
Dania	42,7	43,8	45,6	46,9	46,9	49,1	50,4	48,8	52,3
Holandia	45,4	45,4	45,8	48,2	49,4	49,3	48,1	49,8	50,5

Finlandia	48	48,6	45,5	45,5	47,3	48	48,7	49,6	50,1
Szwecja	44,5	44,1	44,7	45,6	46,3	47,3	48	48,7	49,3
Belgia	41,7	42,4	42,9	43,7	44,9	46,2	46,6	46,7	47
Luxemburg	37,7	35,9	36,3	35,9	43,4	43,4	43	43,3	45,5
Niemcy	41,5	41,6	41,5	42,2	42,7	43,1	43,2	43,6	44,5
Francja	34,7	36,1	37,1	38,5	39,1	40,2	41,2	41,7	43,1
Wielka Brytania	36,9	37,3	38	39,2	40,7	41,2	42,5	43,3	42,7
Irlandia	32,4	33,8	35,6	37,7	39,2	39,1	39,5	41,2	42,2
Hiszpania	32,9	34,3	35	35,2	36,6	38,6	39,8	39,7	39,7
Austria	31,4	32,2	33,4	32,8	40,7	37,9	38,3	37,6	37,8
Włochy	28,8	29,8	30,3	30,7	32,5	32,8	34,6	35,6	35,3
Grecja	25,3	25,4	26,2	27,1	29,4	29,3	30,8	31,2	31,7
Portugalia	17,3	17,5	17,6	18,2	21,2	21,5	22	22,1	23,1
<b>EU12</b>									
EU12	30,2	30,9	31,4	31,6	31,5	32,2	33,4	34,3	35,3
Estonia	39,8	38,4	40	40	41,5	44,8	44,1	44,4	44,2
Cypr	35,7	38,3	39,7	40,7	39,7	38,8	40,2	42,5	43,7
Litwa	47,7	32,4	32,3	32,9	34,6	37,4	38,3	40,6	42,5
Słowenia	30,6	30,4	32,3	34,9	35,8	37,3	38,8	38,9	40,1
Łotwa	31,4	31,3	33,5	31,6	31	32,7	34,8	37,2	39,9
Czechy	31,5	32,1	31,6	32,3	32,8	34,5	34,8	36	37,1
Polska	25,1	25,3	25,6	27,4	28,3	29,6	31,4	32,5	33,4
Węgry	29,6	28,8	29	30,2	31,8	31,6	31,9	31,7	33,2
Malta	28,2	28	25,9	27,4	28,4	29,9	30,4	31,9	32,1
Słowacja	27,7	28,6	28,5	29	28,8	30,7	31,6	31,8	32
Bułgaria	29,7	31,9	31,2	31,6	31,2	31,6	30,5	30,8	31
Rumunia	18,4	19,4	20,8	20,5	21,2	22	22,8	23	23,8

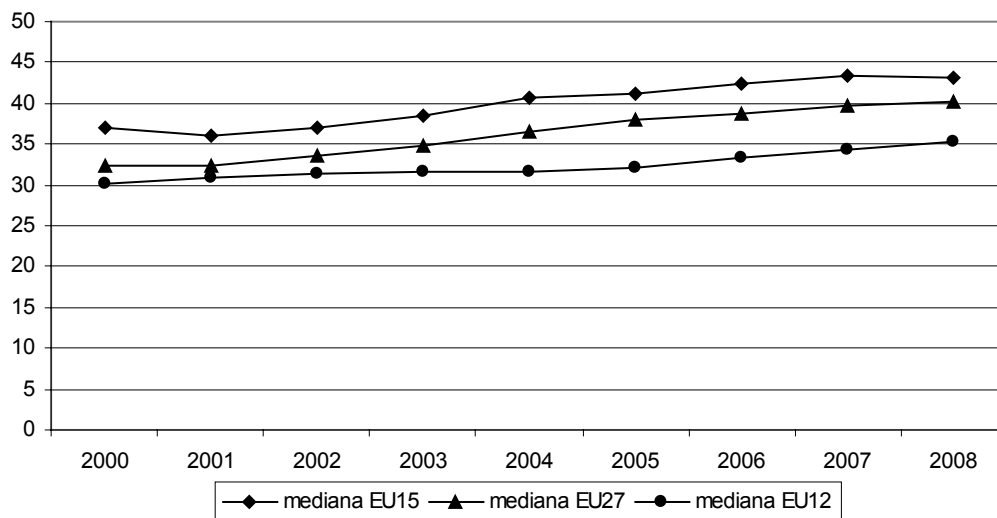
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 18. Zmienna diagnostyczna: zatrudnienie w sektorze nauka i technologia – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 19. Zmienna diagnostyczna: zatrudnienie w sektorze nauka i technologia – miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 14. Zmienna diagnostyczna: personel medyczny na 100 tys. mieszkańców

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>opis statystyczny</b>									
maximum	385	389,6	393,6	398,8	399,5	401,2	400,8	401,6	405,1
kwartył 3	332,9	331,5	332,7	336,7	342,6	353,9	360,6	365,8	378,7
mediana EU15	307,8	311	305,1	328,3	339,1	345	351,1	348,3	378,7

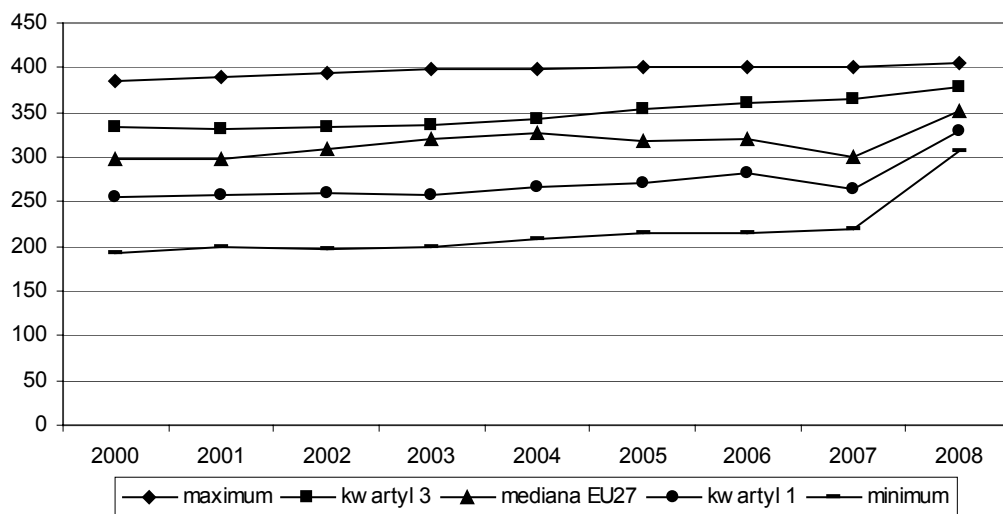
mediana EU12	288,4	289,4	314,7	316,6	321,7	293,4	303,7	280,6	306,7
mediana EU27	298,1	296,7	309,9	320,9	326,6	318,1	320,9	300,9	352,2
kwartyl 1	256	258,1	258,7	257,2	266,4	271,2	281	264,3	329,5
minimum	192,8	199,6	196	199,6	208,1	213,9	215,8	219,1	306,7
rozstęp	192,2	190	197,6	199,2	191,4	187,3	185	182,5	98,4
<b>EU27</b>									
EU27	298,1	296,7	309,9	320,9	326,6	318,1	320,9	300,9	352,2
Belgia	385	389,6	393,6	398,8	399,5	401,2	400,8	401,6	405,1
Hiszpania	331,8	311	305,1	328,3	340,1	379,9	365,4	368,3	352,2
Łotwa	288,4	267,8	276,3	279,3	286,3	293,4	293,2	287,4	306,7
Bułgaria	337,8	344,5	352,9	360,6	353,1	365	365,7	364,9	bd
Cypr	258	260,7	260,6	257,3	262,3	257,8	250,4	271,5	bd
Czechy	337,1	345,1	350,4	352,2	351,3	354,9	355,7	bd	bd
Estonia	309,7	303,9	314,7	316,6	321,7	318,1	320,9	323,4	bd
Węgry	268,5	289,4	320	325,1	334	278,4	303,7	280,6	bd
Litwa	364	362,6	368,2	362,1	355,6	363,2	364,6	371,1	bd
Matla	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Polska	222,3	226,7	230,4	243,5	229,1	213,9	218	219,1	bd
Rumunia	192,8	199,6	196	199,6	208,1	217,4	215,8	222	bd
Słowenia	215	216,9	222,6	224,7	229,7	234,2	235,8	237,6	bd
Słowacja	336	335	332,5	328,3	331,5	302,8	315,9	bd	bd
Austria	315,2	325	329,7	336,8	343,9	352,8	365	374,2	bd
Niemcy	325,8	330,3	333,4	336,7	339,1	341,2	345,5	bd	bd
Dania	269,8	272,4	282,4	286,2	297,8	307,4	314,4	314,4	bd
Finlandia	250,1	250,3	253	256,7	259,5	263,9	268,7	269,5	bd
Francja	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Grecja	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Irlandia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Włochy	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Luxemburg	232,8	237,1	236,7	241,8	320,9	331,7	333,3	348,3	bd
Holandia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Portugalia	263,5	262,2	271,5	267,5	267,8	bd	bd	bd	bd
Szwecja	307,8	317,5	327	335,4	342,2	348,7	356,6	bd	bd
Wielka Brytania	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	248,5	bd
<b>EU15</b>									
EU15	307,8	311	305,1	328,3	339,1	345	351,1	348,3	378,7
Belgia	385	389,6	393,6	398,8	399,5	401,2	400,8	401,6	405,1
Hiszpania	331,8	311	305,1	328,3	340,1	379,9	365,4	368,3	352,2

Austria	315,2	325	329,7	336,8	343,9	352,8	365	374,2	bd
Niemcy	325,8	330,3	333,4	336,7	339,1	341,2	345,5	bd	bd
Dania	269,8	272,4	282,4	286,2	297,8	307,4	314,4	314,4	bd
Finlandia	250,1	250,3	253	256,7	259,5	263,9	268,7	269,5	bd
Francja	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Grecja	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Irlandia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Włochy	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Luxemburg	232,8	237,1	236,7	241,8	320,9	331,7	333,3	348,3	bd
Holandia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Portugalia	263,5	262,2	271,5	267,5	267,8	bd	bd	bd	bd
Szwecja	307,8	317,5	327	335,4	342,2	348,7	356,6	bd	bd
Wielka Brytania	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	248,5	bd
<b>EU12</b>									
EU12	288,4	289,4	314,7	316,6	321,7	293,4	303,7	280,6	306,7
Łotwa	288,4	267,8	276,3	279,3	286,3	293,4	293,2	287,4	306,7
Bułgaria	337,8	344,5	352,9	360,6	353,1	365	365,7	364,9	bd
Cypr	258	260,7	260,6	257,3	262,3	257,8	250,4	271,5	bd
Czechy	337,1	345,1	350,4	352,2	351,3	354,9	355,7	bd	bd
Estonia	309,7	303,9	314,7	316,6	321,7	318,1	320,9	323,4	bd
Węgry	268,5	289,4	320	325,1	334	278,4	303,7	280,6	bd
Litwa	364	362,6	368,2	362,1	355,6	363,2	364,6	371,1	bd
Matla	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Polska	222,3	226,7	230,4	243,5	229,1	213,9	218	219,1	bd
Rumunia	192,8	199,6	196	199,6	208,1	217,4	215,8	222	bd
Słowenia	215	216,9	222,6	224,7	229,7	234,2	235,8	237,6	bd
Słowacja	336	335	332,5	328,3	331,5	302,8	315,9	bd	bd

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

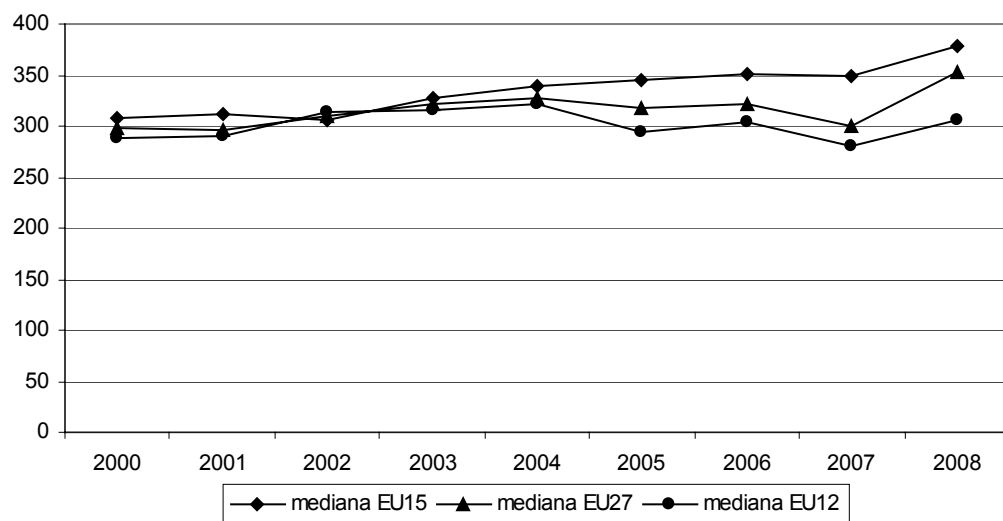


Wykres 20. Zmienna diagnostyczna: personel medyczny na 100 tys. mieszkańców – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 21. Zmienna diagnostyczna: personel medyczny na 100 tys. mieszkańców – miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 15. Zmienna diagnostyczna: odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74

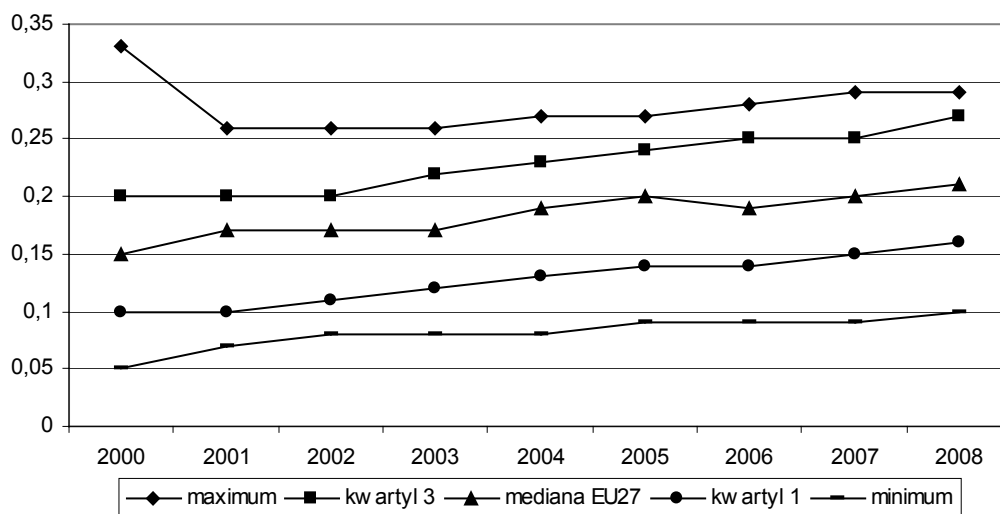
miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>opis statystyczny</b>									
maximum	0,33	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,28	0,29	0,29
kwartyl 3	0,2	0,2	0,2	0,22	0,23	0,24	0,25	0,25	0,27

mediana EU15	0,18	0,19	0,2	0,21	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25
mediana EU12	0,12	0,11	0,11	0,13	0,15	0,15	0,16	0,17	0,17
mediana EU27	0,15	0,17	0,17	0,17	0,19	0,2	0,19	0,2	0,21
kwartył 1	0,1	0,1	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16
minimum	0,05	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,1
rozstęp	0,28	0,19	0,18	0,18	0,19	0,18	0,19	0,2	0,19
<b>EU27</b>									
EU27	0,15	0,17	0,17	0,17	0,19	0,2	0,19	0,2	0,21
Cypr	0,21	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,26	0,28	0,29
Finlandia	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,28	0,29	0,29
Estonia	0,23	0,24	0,23	0,24	0,26	0,27	0,27	0,27	0,28
Irlandia	0,17	0,18	0,2	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,28
Dania	0,2	0,23	0,24	0,26	0,27	0,27	0,28	0,25	0,27
Belgia	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,27
Holandia	0,2	0,2	0,2	0,22	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27
Wielka Brytania	0,2	0,2	0,2	0,21	0,22	0,23	0,23	0,24	0,26
Szwecja	0,25	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	0,25	0,25	0,26
Hiszpania	0,19	0,19	0,2	0,21	0,22	0,23	0,24	0,24	0,25
Litwa	0,33	0,18	0,18	0,18	0,19	0,21	0,21	0,23	0,24
Francja	0,18	0,19	0,2	0,2	0,2	0,22	0,22	0,23	0,23
Luxemburg	0,15	0,14	0,15	0,12	0,19	0,22	0,19	0,22	0,23
Niemcy	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,2	0,2	0,2	0,21
Łotwa	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18	0,21
Bułgaria	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18
Grecja	0,13	0,13	0,14	0,14	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
Słowenia	0,12	0,11	0,11	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,18
Polska	0,09	0,09	0,1	0,11	0,12	0,14	0,14	0,15	0,16
Węgry	0,11	0,11	0,11	0,12	0,14	0,14	0,15	0,15	0,16
Austria	0,12	0,12	0,14	0,14	0,16	0,15	0,14	0,14	0,15
Czechy	0,09	0,09	0,1	0,1	0,1	0,11	0,11	0,11	0,12
Słowacja	0,08	0,08	0,08	0,09	0,1	0,11	0,12	0,12	0,12
Włochy	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,1	0,1	0,11	0,12
Portugalia	0,07	0,07	0,08	0,08	0,1	0,1	0,11	0,11	0,12
Matla	0,05	0,08	0,08	0,08	0,09	0,1	0,11	0,11	0,11
Rumunia	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,1
<b>EU15</b>									
EU15	0,18	0,19	0,2	0,21	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25
Finlandia	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,28	0,29	0,29

Irlandia	0,17	0,18	0,2	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,28
Dania	0,2	0,23	0,24	0,26	0,27	0,27	0,28	0,25	0,27
Belgia	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,27
Holandia	0,2	0,2	0,2	0,22	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27
Wielka Brytania	0,2	0,2	0,2	0,21	0,22	0,23	0,23	0,24	0,26
Szwecja	0,25	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	0,25	0,25	0,26
Hiszpania	0,19	0,19	0,2	0,21	0,22	0,23	0,24	0,24	0,25
Francja	0,18	0,19	0,2	0,2	0,2	0,22	0,22	0,23	0,23
Luxemburg	0,15	0,14	0,15	0,12	0,19	0,22	0,19	0,22	0,23
Niemcy	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,2	0,2	0,2	0,21
Grecja	0,13	0,13	0,14	0,14	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
Austria	0,12	0,12	0,14	0,14	0,16	0,15	0,14	0,14	0,15
Włochy	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,1	0,1	0,11	0,12
Portugalia	0,07	0,07	0,08	0,08	0,1	0,1	0,11	0,11	0,12
<b>EU12</b>									
EU12	0,12	0,11	0,11	0,13	0,15	0,15	0,16	0,17	0,17
Cypr	0,21	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,26	0,28	0,29
Estonia	0,23	0,24	0,23	0,24	0,26	0,27	0,27	0,27	0,28
Litwa	0,33	0,18	0,18	0,18	0,19	0,21	0,21	0,23	0,24
Łotwa	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18	0,21
Bułgaria	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18
Słowenia	0,12	0,11	0,11	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,18
Polska	0,09	0,09	0,1	0,11	0,12	0,14	0,14	0,15	0,16
Węgry	0,11	0,11	0,11	0,12	0,14	0,14	0,15	0,15	0,16
Czechy	0,09	0,09	0,1	0,1	0,1	0,11	0,11	0,11	0,12
Słowacja	0,08	0,08	0,08	0,09	0,1	0,11	0,12	0,12	0,12
Matla	0,05	0,08	0,08	0,08	0,09	0,1	0,11	0,11	0,11
Rumunia	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,1

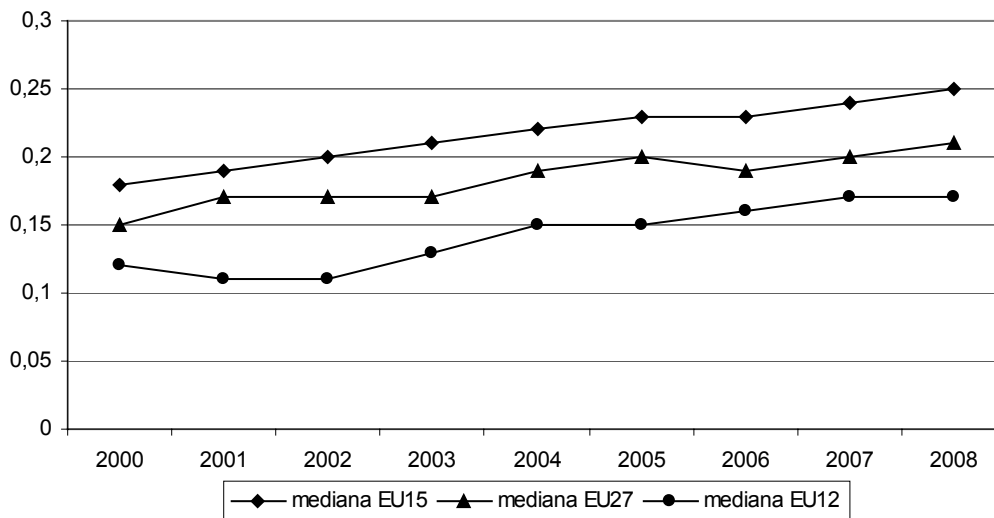
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 22. Zmienna diagnostyczna: odsetek osób z ISCED 5-6 w ogólnej populacji w wieku 17-74 – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 23. Zmienna diagnostyczna: odsetek osób z ISCED 5-6 w ogólnej populacji w wieku 17-74 – miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

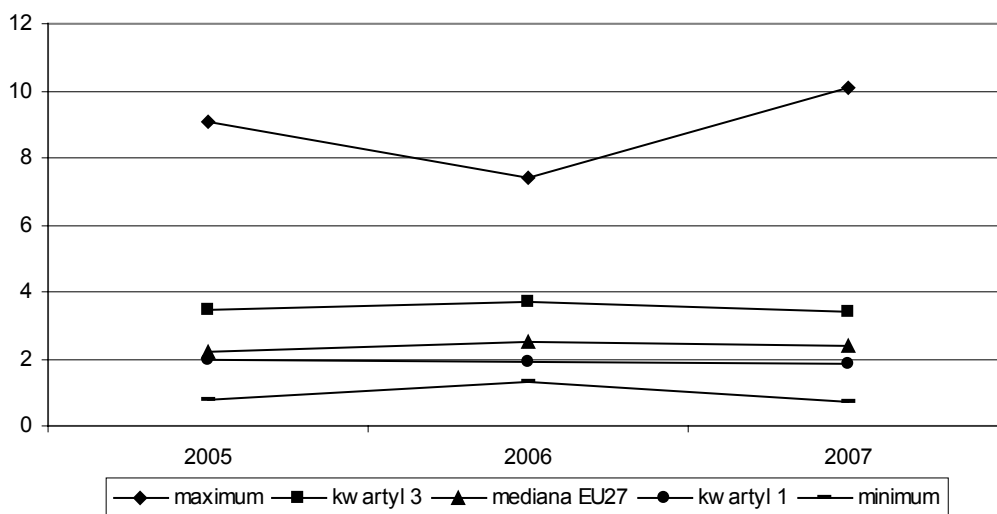
Tabela 16. Zmienna diagnostyczna: odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych

<b>miara</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>opis statystyczny</b>			
maximum	42	38	39
kwartył 3	31	27,5	28
mediana EU15	31	26	27
mediana EU12	18	16,5	17,5
mediana EU27	20,5	21	22
kwartył 1	16,5	16,5	17,5
minimum	9	5	5
rozstęp	33	33	34
<b>EU27</b>			
EU27	20,5	21	22
Luxemburg	42	36	39
Dania	39	38	36
Austria	31	31	33
Holandia	33	33	32
Estonia	29	25	29
Finlandia	13	29	29
Słowenia	27	28	28
Niemcy	22	27	28
Hiszpania	bd	23	28
Węgry	20	25	27
Francja	bd	21	27
Szwecja	32	30	27
Wielka Brytania	31	26	26
Belgia	bd	22	22
Portugalia	21	21	22
Cypr	15	19	19
Litwa	18	16	19
Włochy	19	17	19
Słowacja	19	17	18
Irlandia	bd	19	18
Czechy	bd	14	17
Matla	17	21	17
Grecja	9	16	15

Łotwa	11	12	14
Polska	13	11	12
Bułgaria	bd	6	7
Rumunia	bd	5	5
<b>EU15</b>			
EU15	31	26	27
Luxemburg	42	36	39
Dania	39	38	36
Austria	31	31	33
Holandia	33	33	32
Finlandia	13	29	29
Niemcy	22	27	28
Hiszpania	bd	23	28
Francja	bd	21	27
Szwecja	32	30	27
Wielka Brytania	31	26	26
Belgia	bd	22	22
Portugalia	21	21	22
Włochy	19	17	19
Irlandia	bd	19	18
Grecja	9	16	15
<b>EU12</b>			
EU12	18	16,5	17,5
Estonia	29	25	29
Słowenia	27	28	28
Węgry	20	25	27
Cypr	15	19	19
Litwa	18	16	19
Słowacja	19	17	18
Czechy	bd	14	17
Matla	17	21	17
Łotwa	11	12	14
Polska	13	11	12
Bułgaria	bd	6	7
Rumunia	bd	5	5

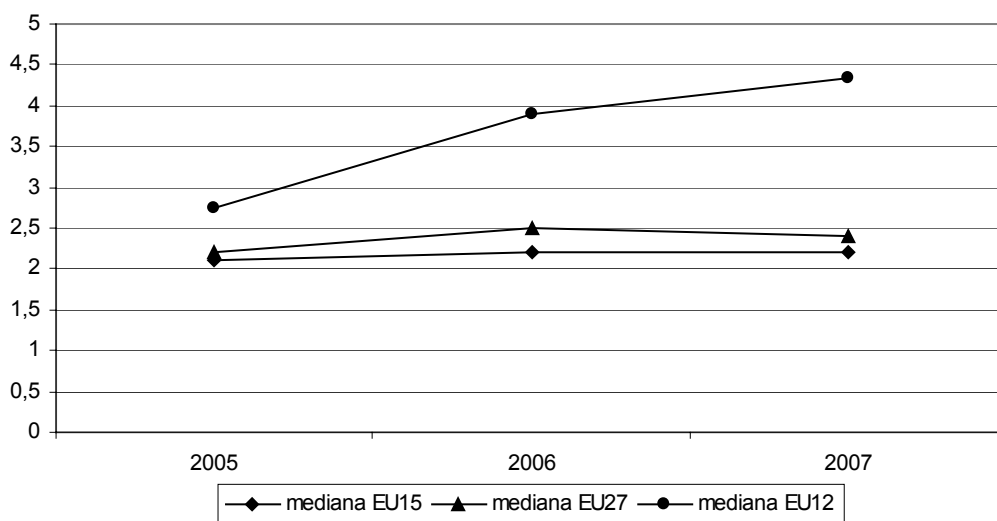
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 24. Zmienna diagnostyczna: odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 25. Zmienna diagnostyczna: odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych – miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 17. Zmienna diagnostyczna: śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)

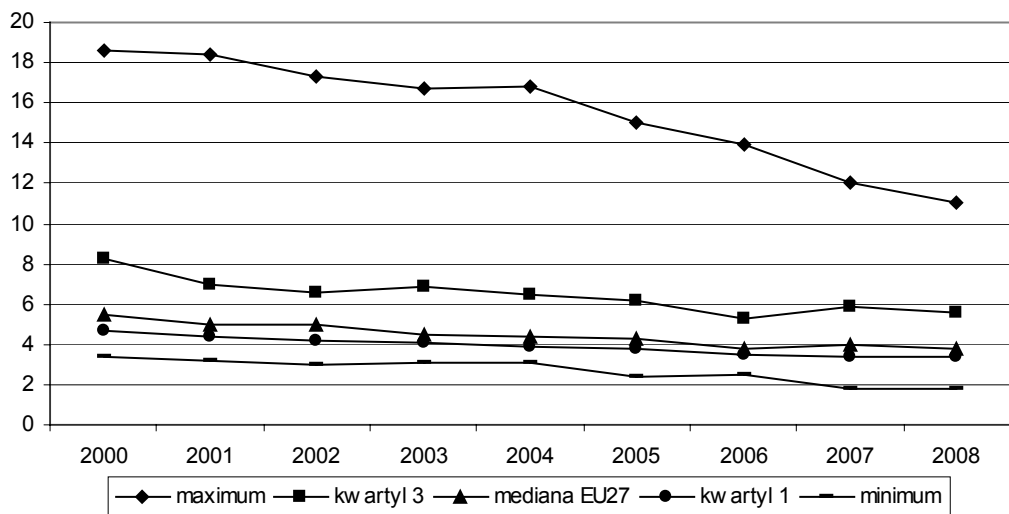
miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>opis statystyczny</b>									
maximum	18,6	18,4	17,3	16,7	16,8	15	13,9	12	11
kwartyl 3	8,25	6,95	6,55	6,85	6,5	6,15	5,3	5,9	5,6
mediana EU15	4,8	4,8	4,4	4,2	4	3,8	3,8	3,7	3,5
mediana EU12	8,5	7,8	7,35	7	6,7	6,3	5,85	5,95	5,6
mediana EU27	5,5	5	5	4,5	4,4	4,3	3,8	3,95	3,8
kwartyl 1	4,65	4,4	4,2	4,05	3,85	3,8	3,5	3,43	3,4
minimum	3,4	3,2	3	3,1	3,1	2,4	2,5	1,8	1,8
rozstęp	15,2	15,2	14,3	13,6	13,7	12,6	11,4	10,2	9,2
<b>EU27</b>									
EU27	5,5	5	5	4,5	4,4	4,3	3,8	3,95	3,8
Francja	4,5	4,6	4,2	4,2	4	3,8	3,8	bd	bd
Irlandia	6,2	5,7	5,1	5,1	4,8	4	3,7	3,1	bd
Luxemburg	5,1	5,9	5,1	4,9	3,9	2,6	2,5	1,8	1,8
Słowenia	4,9	4,2	3,8	4	3,7	4,1	3,4	2,8	2,1
Szwecja	3,4	3,7	3,3	3,1	3,1	2,4	2,8	2,5	2,5
Finlandia	3,8	3,2	3	3,1	3,3	3	2,8	2,7	2,6
Czechy	4,1	4	4,1	3,9	3,7	3,4	3,3	3,1	2,8
Portugalia	5,5	5	5	4,1	3,8	3,5	3,3	3,4	3,3
Belgia	4,8	4,5	4,4	4,1	3,8	3,7	4	4	3,4
Niemcy	4,4	4,3	4,2	4,2	4,1	3,9	3,8	3,9	3,5
Hiszpania	4,4	4,1	4,1	3,9	4	3,8	3,8	3,7	3,5
Grecja	5,9	5,1	5,1	4	4,1	3,8	3,7	3,5	3,5
Austria	4,8	4,8	4,1	4,5	4,5	4,2	3,6	3,7	3,7
Włochy	4,5	4,6	4,3	3,9	3,9	bd	4,2	3,7	3,7
Holandia	5,1	5,4	5	4,8	4,4	4,9	4,4	4,1	3,8
Dania	5,3	4,9	4,4	4,4	4,4	4,4	3,8	4	4
Wielka Brytania	5,6	5,5	5,2	5,3	5	5,1	4,9	4,8	4,7
Litwa	8,6	7,9	7,9	6,7	7,9	6,8	6,8	5,9	4,9
Estonia	8,4	8,8	5,7	7	6,4	5,4	4,4	5	5
Cypr	5,6	4,9	4,7	4,1	3,5	4,6	3,1	3,7	5,3
Węgry	9,2	8,1	7,2	7,3	6,6	6,2	5,7	5,9	5,6
Polska	8,1	7,7	7,5	7	6,8	6,4	6	6	5,6
Słowacja	8,6	6,2	7,6	7,9	6,8	7,2	6,6	6,1	5,9



Łotwa	10,4	11	9,8	9,4	9,4	7,8	7,6	8,7	6,7
Bułgaria	13,3	14,4	13,3	12,3	11,6	10,4	9,7	9,2	8,6
Matla	5,9	4,3	5,9	5,7	5,9	6	3,6	6,5	9,9
Rumunia	18,6	18,4	17,3	16,7	16,8	15	13,9	12	11
<b>EU15</b>									
EU15	4,8	4,8	4,4	4,2	4	3,8	3,8	3,7	3,5
Francja	4,5	4,6	4,2	4,2	4	3,8	3,8	bd	bd
Irlandia	6,2	5,7	5,1	5,1	4,8	4	3,7	3,1	bd
Luxemburg	5,1	5,9	5,1	4,9	3,9	2,6	2,5	1,8	1,8
Szwecja	3,4	3,7	3,3	3,1	3,1	2,4	2,8	2,5	2,5
Finlandia	3,8	3,2	3	3,1	3,3	3	2,8	2,7	2,6
Portugalia	5,5	5	5	4,1	3,8	3,5	3,3	3,4	3,3
Belgia	4,8	4,5	4,4	4,1	3,8	3,7	4	4	3,4
Niemcy	4,4	4,3	4,2	4,2	4,1	3,9	3,8	3,9	3,5
Hiszpania	4,4	4,1	4,1	3,9	4	3,8	3,8	3,7	3,5
Grecja	5,9	5,1	5,1	4	4,1	3,8	3,7	3,5	3,5
Austria	4,8	4,8	4,1	4,5	4,5	4,2	3,6	3,7	3,7
Włochy	4,5	4,6	4,3	3,9	3,9	bd	4,2	3,7	3,7
Holandia	5,1	5,4	5	4,8	4,4	4,9	4,4	4,1	3,8
Dania	5,3	4,9	4,4	4,4	4,4	4,4	3,8	4	4
Wielka Brytania	5,6	5,5	5,2	5,3	5	5,1	4,9	4,8	4,7
<b>EU12</b>									
EU12	8,5	7,8	7,35	7	6,7	6,3	5,85	5,95	5,6
Słowenia	4,9	4,2	3,8	4	3,7	4,1	3,4	2,8	2,1
Czechy	4,1	4	4,1	3,9	3,7	3,4	3,3	3,1	2,8
Litwa	8,6	7,9	7,9	6,7	7,9	6,8	6,8	5,9	4,9
Estonia	8,4	8,8	5,7	7	6,4	5,4	4,4	5	5
Cypr	5,6	4,9	4,7	4,1	3,5	4,6	3,1	3,7	5,3
Węgry	9,2	8,1	7,2	7,3	6,6	6,2	5,7	5,9	5,6
Polska	8,1	7,7	7,5	7	6,8	6,4	6	6	5,6
Słowacja	8,6	6,2	7,6	7,9	6,8	7,2	6,6	6,1	5,9
Łotwa	10,4	11	9,8	9,4	9,4	7,8	7,6	8,7	6,7
Bułgaria	13,3	14,4	13,3	12,3	11,6	10,4	9,7	9,2	8,6
Matla	5,9	4,3	5,9	5,7	5,9	6	3,6	6,5	9,9
Rumunia	18,6	18,4	17,3	16,7	16,8	15	13,9	12	11

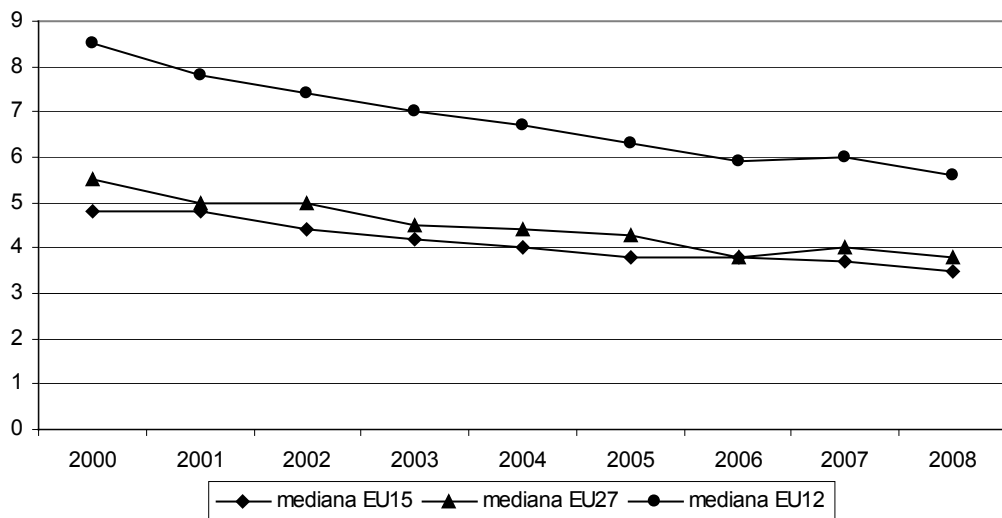
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 26. Zmienna diagnostyczna: śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych) – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 27. Zmienna diagnostyczna: śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych) – miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

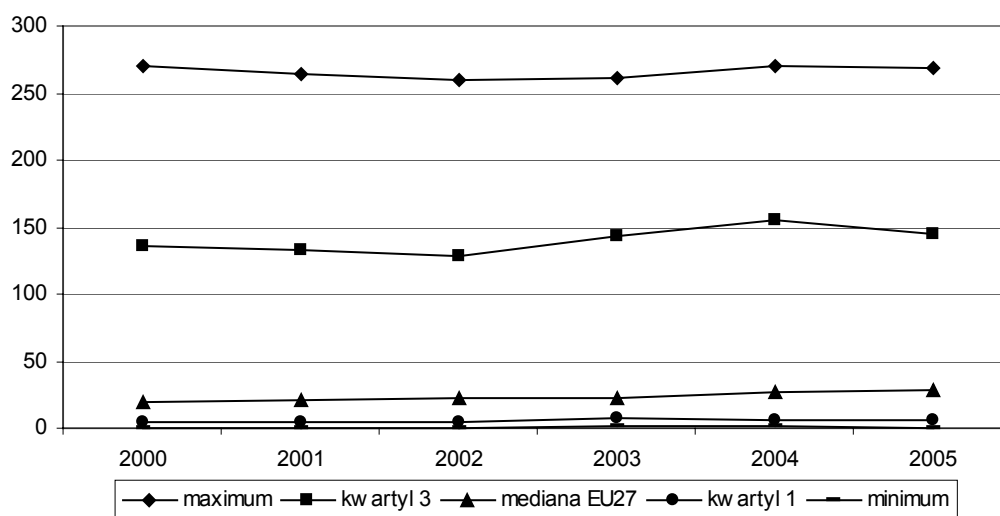
Tabela 18. Zmienna diagnostyczna: wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>opis statystyczny</b>						
maximum	269,4	263,8	259	261,1	270,5	269,3
kwartyl 3	136,3	133,6	128,8	143,6	154,8	145,2
mediana EU15	125,8	118,7	121,7	125,9	138,6	124,6
mediana EU12	3,6	4,6	4,3	6,8	4,9	5,2
mediana EU27	19,7	21,2	22,5	22,2	27	28
kwartyl 1	4,1	5,2	4,3	6,9	5,5	5,4
minimum	0,3	0,5	0,5	0,8	1	0,5
rozstęp	269,1	263,3	258,5	260,3	269,5	268,8
<b>EU27</b>						
EU27	19,7	21,2	22,5	22,2	27	28
Niemcy	268	263,8	259	261,1	270,5	269,3
Finlandia	269,4	262,3	237,7	239,7	253,4	223,2
Luxemburg	182,7	169,7	135,9	196,9	247,3	189
Austria	146,8	148,4	156	161,2	170,9	180
Holandia	215,5	240,4	210,7	210	215,7	165,3
Dania	175,5	166,3	170,1	184,6	181,1	155,6
Szwecja	256,1	234,2	221,2	217,3	236,4	152
Belgia	125,8	115,8	121,7	123,7	138,6	124,6
Francja	119,8	118,7	118,5	125,9	130,2	115,2
Wielka Brytania	100,6	93,4	90,9	89,4	86,1	86,7
Włochy	70	69,4	72,6	74,8	77	71,8
Irlandia	57,7	63,6	55,2	55	62,2	57,7
Słowenia	25,5	24,1	37,7	38,2	54	29,5
Hiszpania	19,7	21,2	22,5	22,2	27	26,4
Matla	11,8	13,9	10,1	13,4	11,3	22,4
Portugalia	4,1	3,9	3,5	5,9	5,3	10,7
Czechy	6,5	6,9	8,6	11,1	10,5	7
Węgry	11,8	9,5	11,7	12,4	14,4	6,3
Słowacja	2,1	2,3	4,3	5,7	3,6	5,8
Łotwa	3,1	2	2,7	3,6	3,8	5,2
Estonia	4,1	7,1	4,2	7,9	5,7	5,2
Grecja	5	6,5	6,7	7,8	5,8	4,3
Polska	1,1	1,5	2,1	2,9	2,9	2,8

Rumunia	0,3	0,5	0,5	0,8	1	2,1
Litwa	1,3	0,9	0,8	3,8	4	0,6
Bułgaria	0,9	2	1,9	2,7	2,2	0,5
Cypr	10,4	21,2	7,9	9,4	8,2	bd
<b>EU15</b>						
EU15	125,8	118,7	121,7	125,9	138,6	124,6
Niemcy	268	263,8	259	261,1	270,5	269,3
Finlandia	269,4	262,3	237,7	239,7	253,4	223,2
Luxemburg	182,7	169,7	135,9	196,9	247,3	189
Austria	146,8	148,4	156	161,2	170,9	180
Holandia	215,5	240,4	210,7	210	215,7	165,3
Dania	175,5	166,3	170,1	184,6	181,1	155,6
Szwecja	256,1	234,2	221,2	217,3	236,4	152
Belgia	125,8	115,8	121,7	123,7	138,6	124,6
Francja	119,8	118,7	118,5	125,9	130,2	115,2
Wielka Brytania	100,6	93,4	90,9	89,4	86,1	86,7
Włochy	70	69,4	72,6	74,8	77	71,8
Irlandia	57,7	63,6	55,2	55	62,2	57,7
Hiszpania	19,7	21,2	22,5	22,2	27	26,4
Portugalia	4,1	3,9	3,5	5,9	5,3	10,7
Grecja	5	6,5	6,7	7,8	5,8	4,3
<b>EU12</b>						
EU12	3,6	4,6	4,3	6,8	4,9	5,2
Słowenia	25,5	24,1	37,7	38,2	54	29,5
Matla	11,8	13,9	10,1	13,4	11,3	22,4
Czechy	6,5	6,9	8,6	11,1	10,5	7
Węgry	11,8	9,5	11,7	12,4	14,4	6,3
Słowacja	2,1	2,3	4,3	5,7	3,6	5,8
Łotwa	3,1	2	2,7	3,6	3,8	5,2
Estonia	4,1	7,1	4,2	7,9	5,7	5,2
Polska	1,1	1,5	2,1	2,9	2,9	2,8
Rumunia	0,3	0,5	0,5	0,8	1	2,1
Litwa	1,3	0,9	0,8	3,8	4	0,6
Bułgaria	0,9	2	1,9	2,7	2,2	0,5
Cypr	10,4	21,2	7,9	9,4	8,2	bd

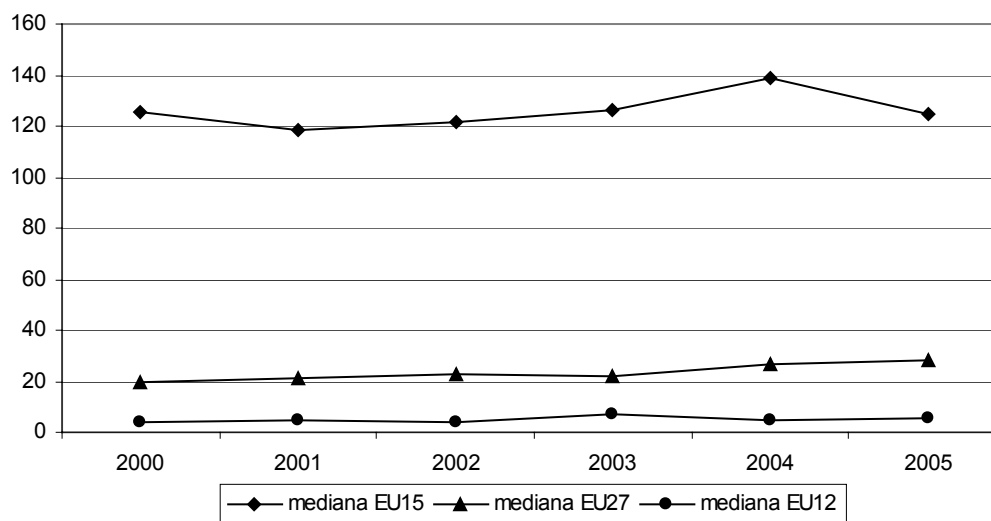
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 28. Zmienna diagnostyczna: wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego – miary opisu statystycznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 29. Zmienna diagnostyczna: wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego – miary tendencji centralnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

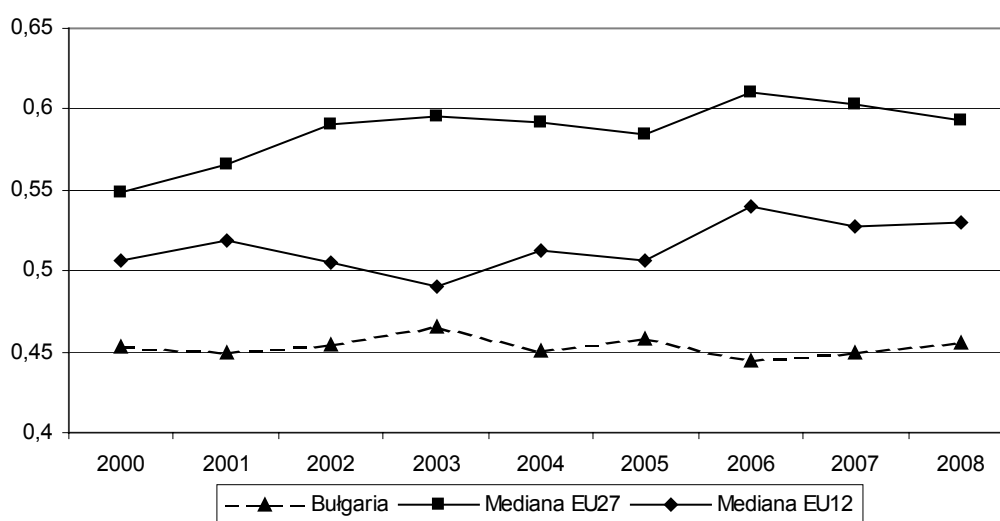
W tabelach przedstawiono poziom miar cząstkowych w okresie badawczym dla poszczególnych krajów tworzących badaną populację a na wykresach zaprezentowano dla analizowanego kraju porównanie z miarami tendencji centralnej dla całej populacji i reprezentowanej grupy krajów. Kolejność prezentacji danych dla krajów również uwzględniała wprowadzone podziały. Na wstępie przedstawiono dane dla krajów z grupy EU-12 a następnie - EU-15.

Tabela 19. Zmienne diagnostyczne – Bułgaria

<b>miara</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,453	0,449	0,454	0,465	0,451	0,458	0,444	0,449	0,456
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	22	22	22	22	25	24	26	25	25
Stopa zatrudnienia	50,4	49,7	50,6	52,5	54,2	55,8	58,6	61,7	64
Kształcenie ustawiczne	bd	1,4	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4
Stopa bezrobocia	16,4	19,5	18,2	13,7	12,1	10,1	9	6,9	5,6
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	4	3,8	4	4,2	4,5	4,5	4,2	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	24,4	27,1	24,8	26,8	28,2	27,8	30,6	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	bd	bd	10	bd	17	19	25
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	0,9	2	1,9	2,7	2,2	0,5	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	67,5	71	71,6	71,2	71,7	72,5	75,5	77,4	77,5
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	21,2	23,1	22,2	22,1	22,2	22,2	22	21,7	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	29,7	31,9	31,2	31,6	31,2	31,6	30,5	30,8	31
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	bd	6	7	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	337,8	344,5	352,9	360,6	353,1	365	365,7	364,9	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	13,3	14,4	13,3	12,3	11,6	10,4	9,7	9,2	8,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 30. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Bułgaria



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

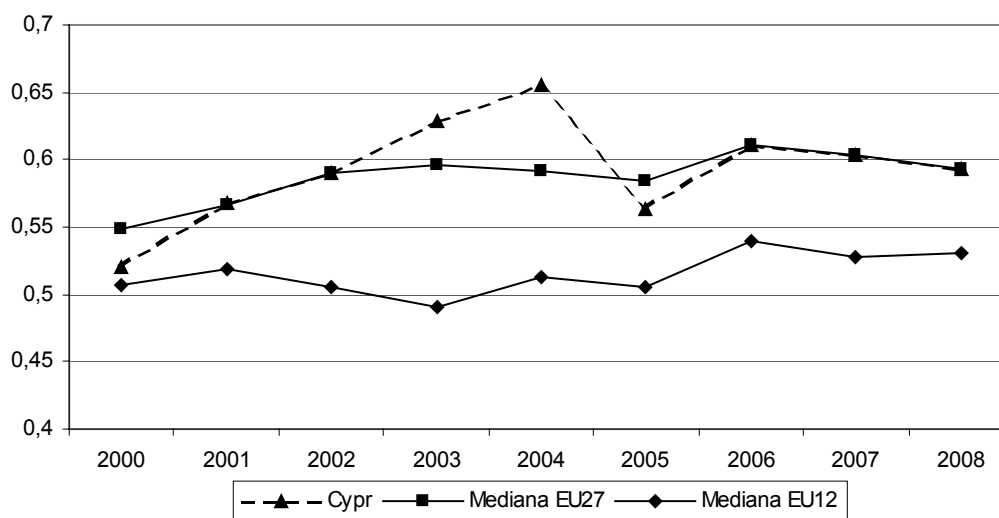
Tabela 20. Zmienne diagnostyczne – Cypr

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,521	0,568	0,59	0,628	0,656	0,564	0,611	0,603	0,593
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	16	13	14	11	11	15	14	14	14
Stopa zatrudnienia	65,7	67,8	68,6	69,2	68,9	68,5	69,6	71	70,9
Kształcenie ustawiczne	3,1	3,4	3,7	7,9	9,3	5,9	7,1	8,4	8,5
Stopa bezrobocia	4,9	3,8	3,6	4,1	4,7	5,3	4,6	4	3,6
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	5,4	5,9	6,6	7,3	6,7	6,9	7	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	17,5	15,3	17,4	19,9	18,9	16,8	15,9	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	24	29	53	32	37	39	43
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	10,4	21,2	7,9	9,4	8,2	bd	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	61,5	62,9	65,1	64,7	64,4	66,6	69,5	72,1	73,1
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	25,5	26,5	26,3	27	26,3	27,2	28,3	29,2	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	35,7	38,3	39,7	40,7	39,7	38,8	40,2	42,5	43,7
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	15	19	19	bd

Personel medyczny na 1000 mieszkańców	258	260,7	260,6	257,3	262,3	257,8	250,4	271,5	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,21	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,26	0,28	0,29
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	5,6	4,9	4,7	4,1	3,5	4,6	3,1	3,7	5,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 31. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Cypr



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 21. Zmienne diagnostyczne – Republika Czeska

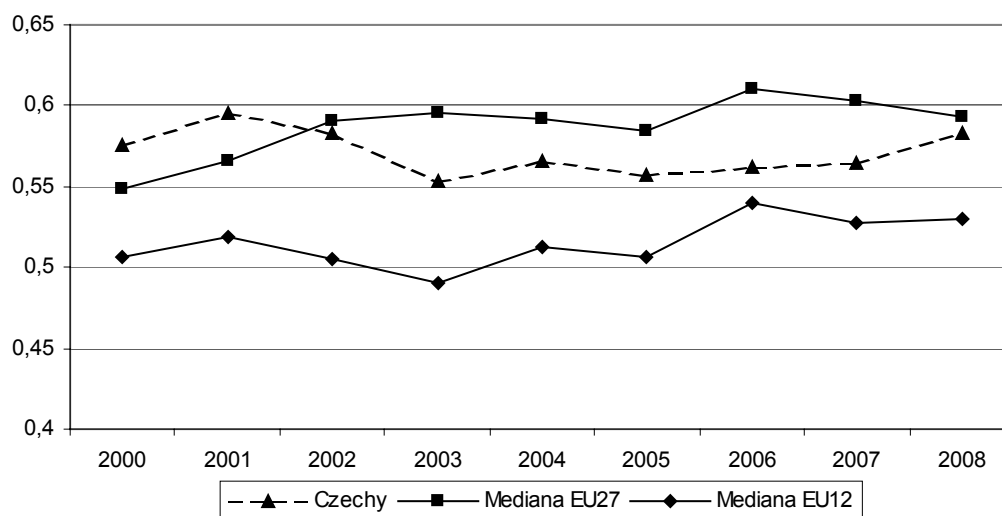
miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,576	0,596	0,583	0,553	0,566	0,557	0,562	0,564	0,583
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	13	12	15	15	15	16	16	17	15
Stopa zatrudnienia	65	65	65,4	64,7	64,2	64,8	65,3	66,1	66,6
Kształcenie ustawiczne	bd	bd	5,6	5,1	5,8	5,6	5,6	5,7	7,8
Stopa bezrobocia	8,7	8	7,3	7,8	8,3	7,9	7,2	5,3	4,4
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	4	4,1	4,3	4,5	4,4	4,3	4,6	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	51,2	52,5	53,7	51,4	52,8	54,1	56,9	54	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	bd	15	19	19	29	35	46
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	6,5	6,9	8,6	11,1	10,5	7	bd	bd	bd



Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	86,1	86,3	87,9	88,5	89,1	89,9	90,3	90,5	90,9
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	24	24,1	23,8	24,4	24,5	25,1	25,1	25,7	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	31,5	32,1	31,6	32,3	32,8	34,5	34,8	36	37,1
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	bd	14	17	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	337,1	345,1	350,4	352,2	351,3	354,9	355,7	bd	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,09	0,09	0,1	0,1	0,1	0,11	0,11	0,11	0,12
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	4,1	4	4,1	3,9	3,7	3,4	3,3	3,1	2,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 32. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Republika Czeska



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

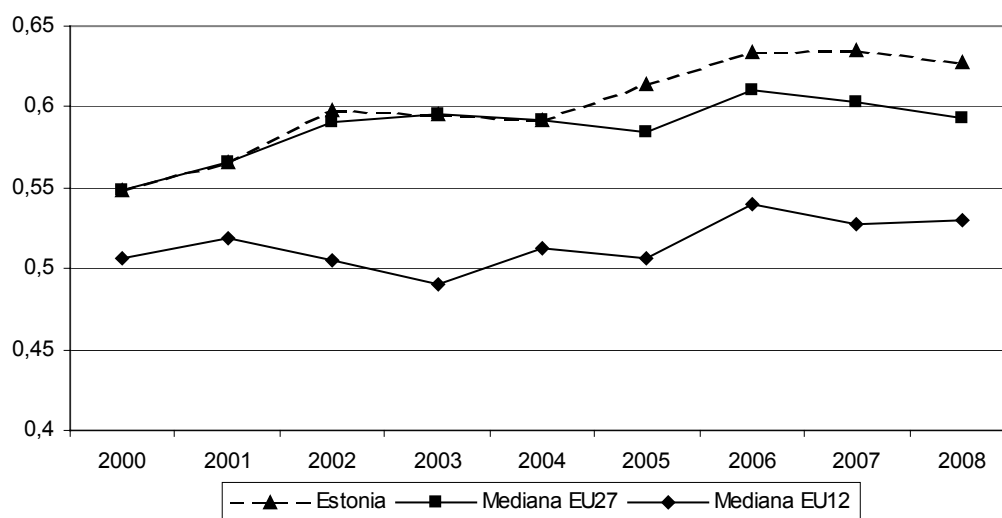
Tabela 22. Zmienne diagnostyczne – Estonia

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,549	0,566	0,598	0,596	0,592	0,614	0,634	0,635	0,628
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	14	14	13	14	14	13	12	12	12
Stopa zatrudnienia	60,4	61	62	62,9	63	64,4	68,1	69,4	69,8

Kształcenie ustawiczne	6,5	5,4	5,4	6,7	6,4	5,9	6,5	7	9,8
Stopa bezrobocia	12,8	12,4	10,3	10	9,7	7,9	5,9	4,7	5,5
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	6,1	5,3	5,5	5,3	4,9	4,9	4,8	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	24,2	32,9	29,1	32,9	36,5	38,5	38,1	41,6	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	bd	bd	31	39	46	53	58
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	4,1	7,1	4,2	7,9	5,7	5,2	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	86,1	87,1	87,6	88,5	88,9	89,1	88,5	89,1	88,5
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	26,9	28	30,9	31,6	27,5	28,7	28,6	27,8	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	39,8	38,4	40	40	41,5	44,8	44,1	44,4	44,2
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	29	25	29	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	309,7	303,9	314,7	316,6	321,7	318,1	320,9	323,4	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,23	0,24	0,23	0,24	0,26	0,27	0,27	0,27	0,28
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	8,4	8,8	5,7	7	6,4	5,4	4,4	5	5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 33. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Estonia



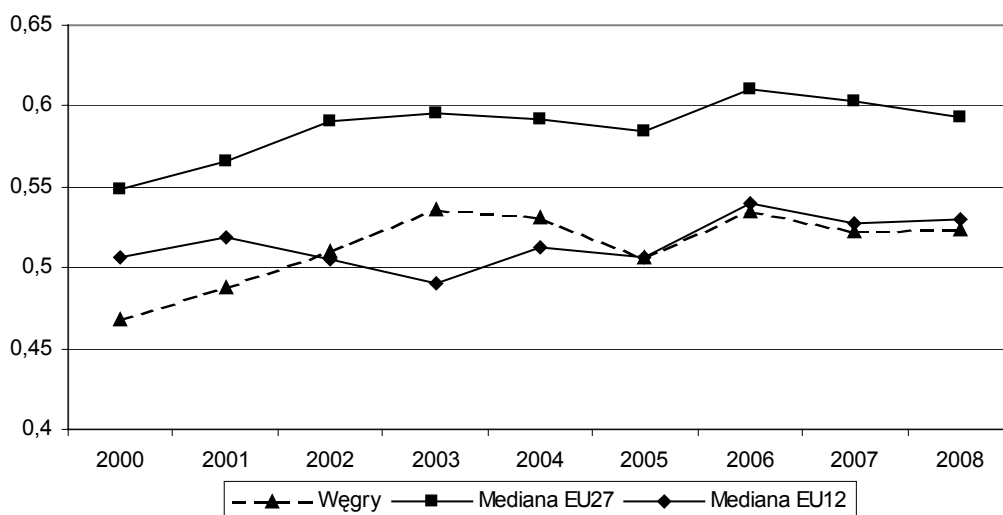
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 23. Zmienne diagnostyczne – Węgry

<b>miara</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,468	0,488	0,51	0,536	0,531	0,506	0,535	0,522	0,524
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim – pozycja w rankingu	20	20	18	17	17	18	19	19	19
Stopa zatrudnienia	56,3	56,2	56,2	57	56,8	56,9	57,3	57,3	56,7
Kształcenie ustawiczne	2,9	2,7	2,9	4,5	4	3,9	3,8	3,6	3,1
Stopa bezrobocia	6,4	5,7	5,8	5,9	6,1	7,2	7,5	7,4	7,8
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	4,4	5	5,4	5,9	5,4	5,5	5,4	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	37,8	34,8	29,7	30,7	37,1	39,4	43,3	43,9	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	bd	bd	14	22	32	38	48
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	11,8	9,5	11,7	12,4	14,4	6,3	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	69,4	70	71,4	74,1	75,3	76,4	78,1	79,2	79,7
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	26,5	26,3	26,5	28	28,5	28,2	28,4	28,2	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	29,6	28,8	29	30,2	31,8	31,6	31,9	31,7	33,2
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	20	25	27	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	268,5	289,4	320	325,1	334	278,4	303,7	280,6	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,11	0,11	0,11	0,12	0,14	0,14	0,15	0,15	0,16
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	9,2	8,1	7,2	7,3	6,6	6,2	5,7	5,9	5,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 34. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Węgry



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

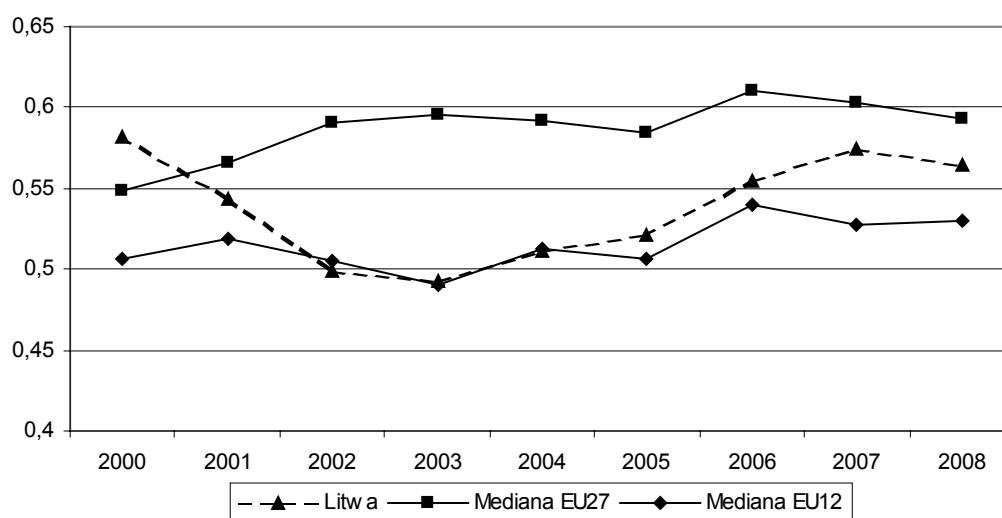
Tabela 24. Zmienne diagnostyczne – Litwa

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,582	0,543	0,499	0,493	0,512	0,521	0,555	0,575	0,565
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	12	16	19	19	20	17	17	16	17
Stopa zatrudnienia	59,1	57,5	59,9	61,1	61,2	62,6	63,6	64,9	64,3
Kształcenie ustawiczne	2,8	3,5	3	3,8	5,9	6	4,9	5,3	4,9
Stopa bezrobocia	16,4	16,5	13,5	12,5	11,4	8,3	5,6	4,3	5,8
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	5,9	5,9	5,8	5,2	5,2	4,9	4,8	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	31,6	37,1	27,9	16,7	19,9	20,8	26,2	24,5	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	4	6	12	16	35	44	51
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	1,3	0,9	0,8	3,8	4	0,6	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	84,2	84,2	84,9	86,1	86,6	87,6	88,3	88,9	90,6
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	26,2	26,9	24,7	24,2	25	25,4	25,6	26	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	47,7	32,4	32,3	32,9	34,6	37,4	38,3	40,6	42,5
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	18	16	19	bd

Personel medyczny na 1000 mieszkańców	364	362,6	368,2	362,1	355,6	363,2	364,6	371,1	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogólnej populacji w wieku 17-74	0,33	0,18	0,18	0,18	0,19	0,21	0,21	0,23	0,24
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	8,6	7,9	7,9	6,7	7,9	6,8	6,8	5,9	4,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 35. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Litwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

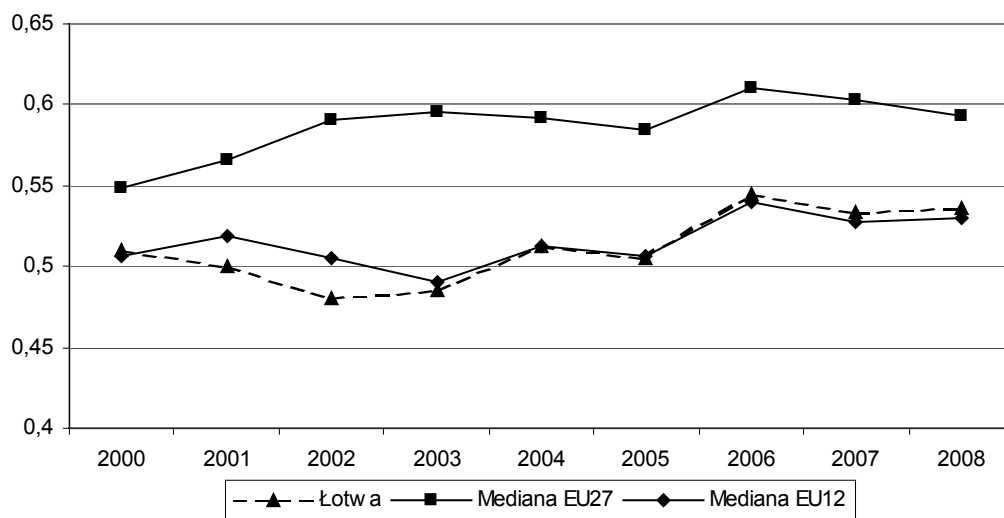
Tabela 25. Zmienne diagnostyczne – Łotwa

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,51	0,5	0,48	0,486	0,513	0,505	0,545	0,534	0,536
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	18	19	21	21	19	19	18	18	18
Stopa zatrudnienia	57,5	58,6	60,4	61,8	62,3	63,3	66,3	68,3	68,6
Kształcenie ustawiczne	bd	bd	7,3	7,8	8,4	7,9	6,9	7,1	6,8
Stopa bezrobocia	13,7	12,9	12,2	10,5	10,4	8,9	6,8	6	7,5
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	5,6	5,6	5,7	5,3	5,1	5,1	5,1	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	29,4	18,3	21,7	33,2	46,3	34,3	52,7	36,4	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	3	bd	15	31	42	51	53
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	3,1	2	2,7	3,6	3,8	5,2	bd	bd	bd

Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	83,2	79,6	82,2	83,2	84,6	84,5	84,5	85	85,8
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	24,8	24,8	24,8	24	24,6	25,6	25,5	24,7	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	31,4	31,3	33,5	31,6	31	32,7	34,8	37,2	39,9
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	11	12	14	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	288,4	267,8	276,3	279,3	286,3	293,4	293,2	287,4	306,7
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18	0,21
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	10,4	11	9,8	9,4	9,4	7,8	7,6	8,7	6,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 36. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Łotwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

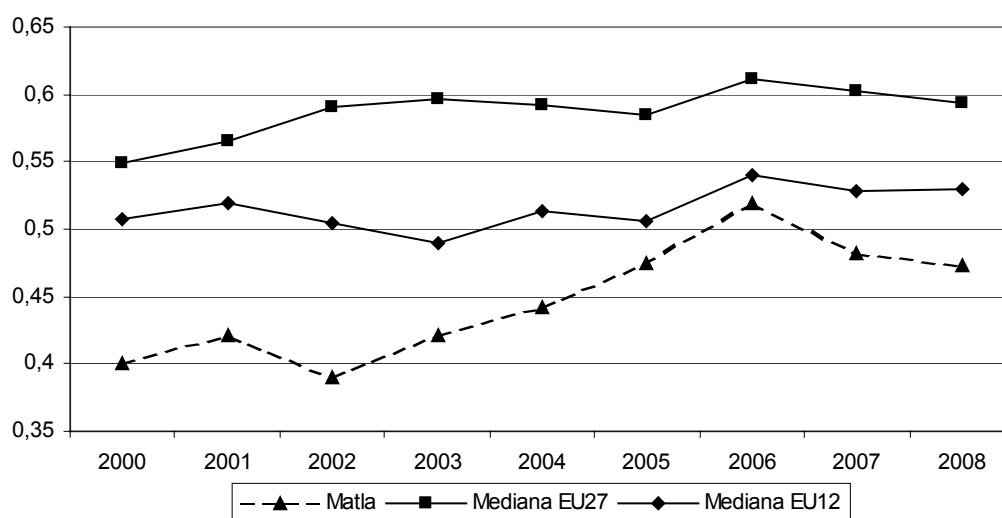
Tabela 26. Zmienne diagnostyczne – Malta

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,4	0,422	0,39	0,421	0,442	0,475	0,519	0,482	0,474
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	25	25	26	26	26	21	20	22	23
Stopa zatrudnienia	54,2	54,3	54,4	54,2	54	53,9	53,6	54,6	55,3

Kształcenie ustawiczne	4,5	4,6	4,4	4,2	4,3	5,3	5,4	6	6,2
Stopa bezrobocia	6,7	7,6	7,5	7,6	7,4	7,2	7,1	6,4	5,9
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	4,5	4,5	4,4	4,7	4,8	6,8	bd	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	bd	bd	18,6	bd	bd	46,8	45,7	45,4	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	bd	bd	bd	41	53	54	59
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	11,8	13,9	10,1	13,4	11,3	22,4	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	18,1	19,3	18,4	19,8	23,6	25,3	26,1	26,7	27,5
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	29,7	27,8	28,5	28,8	29,1	30,4	31	32,7	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	28,2	28	25,9	27,4	28,4	29,9	30,4	31,9	32,1
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	17	21	17	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,05	0,08	0,08	0,08	0,09	0,1	0,11	0,11	0,11
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	5,9	4,3	5,9	5,7	5,9	6	3,6	6,5	9,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 37. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Malta



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

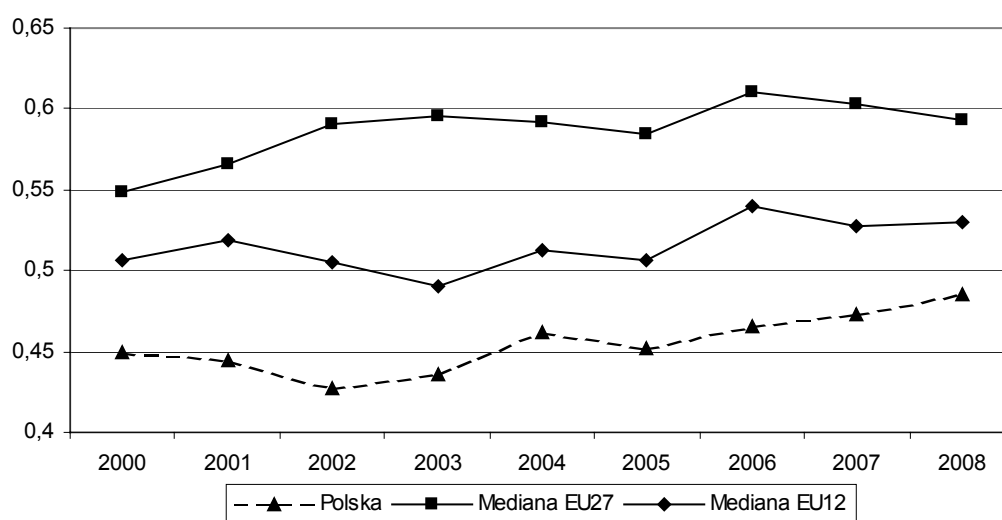
Tabela 27. Zmienne diagnostyczne – Polska

<b>miara</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,449	0,444	0,427	0,436	0,462	0,452	0,465	0,473	0,485
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	23	23	24	25	23	25	24	23	22
Stopa zatrudnienia	55	53,4	51,5	51,2	51,7	52,8	54,5	57	59,2
Kształcenie ustawiczne	bd	4,3	4,2	4,4	5	4,9	4,7	5,1	4,7
Stopa bezrobocia	16,1	18,3	20	19,7	19	17,8	13,9	9,6	7,1
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	4,9	5,4	5,4	5,4	5,4	5,5	5,3	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	29,5	30,8	30,1	30,3	30,5	33,4	33,1	34,3	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	11	14	26	30	36	41	48
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	1,1	1,5	2,1	2,9	2,9	2,8	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	79,8	80,2	80,9	82,3	83,6	84,8	85,8	86,3	87,1
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	bd	bd	bd	bd	24,3	24,5	24,7	24,8	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	25,1	25,3	25,6	27,4	28,3	29,6	31,4	32,5	33,4
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	13	11	12	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	222,3	226,7	230,4	243,5	229,1	213,9	218	219,1	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,09	0,09	0,1	0,11	0,12	0,14	0,14	0,15	0,16
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	8,1	7,7	7,5	7	6,8	6,4	6	6	5,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.



Wykres 38. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Polska



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

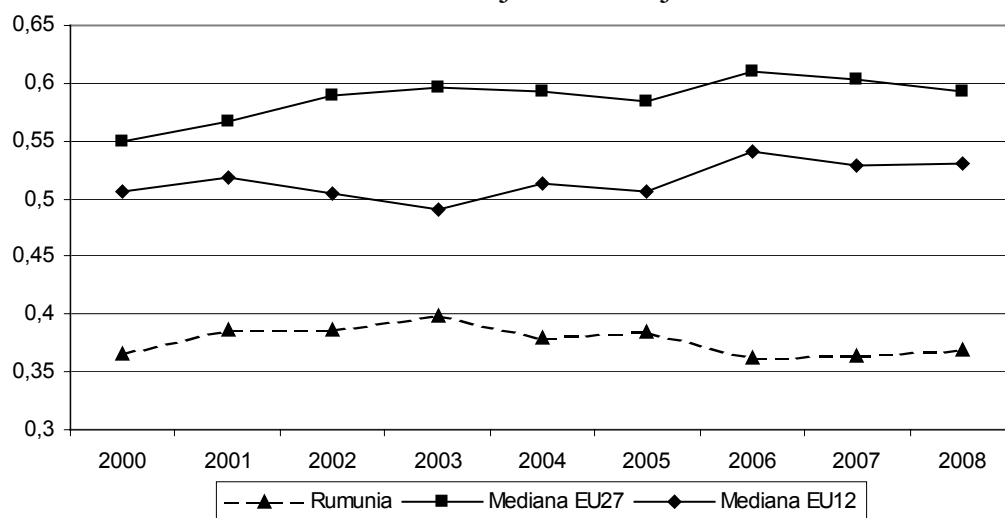
Tabela 28. Zmienne diagnostyczne – Rumunia

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,365	0,386	0,386	0,399	0,38	0,385	0,363	0,364	0,37
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim – pozycja w rankingu	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Stopa zatrudnienia	63	62,4	57,6	57,6	57,7	57,6	58,8	58,8	59
Kształcenie ustawiczne	0,9	1	1	1,1	1,4	1,6	1,3	1,3	1,5
Stopa bezrobocia	7,3	6,8	8,6	7	8,1	7,2	7,3	6,4	5,8
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	2,9	3,3	3,5	3,5	3,3	3,5	bd	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	49	47,6	41,6	45,4	44	37,2	30,4	26,9	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	bd	bd	6	bd	14	22	30
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	0,3	0,5	0,5	0,8	1	2,1	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	69,3	70,6	71,1	70,5	71,5	73,1	74,2	75	75,3
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	11,1	11,3	13,1	13	14,1	13,9	14,6	14,4	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	18,4	19,4	20,8	20,5	21,2	22	22,8	23	23,8
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	bd	5	5	bd

Personel medyczny na 1000 mieszkańców	192,8	199,6	196	199,6	208,1	217,4	215,8	222	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogólnej populacji w wieku 17-74	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,1
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	18,6	18,4	17,3	16,7	16,8	15	13,9	12	11

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 39. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Rumunia



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

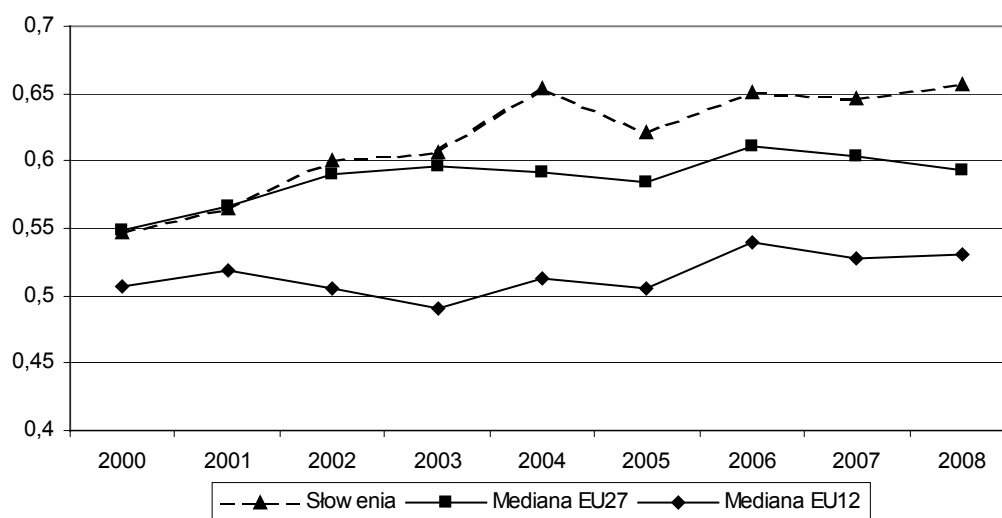
Tabela 29. Zmienne diagnostyczne – Słowenia

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,547	0,565	0,6	0,607	0,654	0,621	0,651	0,646	0,657
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim – pozycja w rankingu	15	15	12	13	12	12	11	10	10
Stopa zatrudnienia	62,8	63,8	63,4	62,6	65,3	66	66,6	67,8	68,6
Kształcenie ustawiczne	bd	7,3	8,4	13,3	16,2	15,3	15	14,8	13,9
Stopa bezrobocia	6,7	6,2	6,3	6,7	6,3	6,5	6	4,9	4,4
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	bd	5,9	5,8	5,8	5,8	5,7	5,7	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	53,3	54,7	60	52,2	58,5	54,8	59,3	58,3	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	bd	bd	47	48	54	58	59
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	25,5	24,1	37,7	38,2	54	29,5	bd	bd	bd

Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	75,3	75,8	77	78,1	79,7	80,3	81,6	81,8	82
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	22,8	23,1	23	24,3	24,3	25,3	26,2	26,3	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	30,6	30,4	32,3	34,9	35,8	37,3	38,8	38,9	40,1
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	27	28	28	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	215	216,9	222,6	224,7	229,7	234,2	235,8	237,6	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,12	0,11	0,11	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,18
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	4,9	4,2	3,8	4	3,7	4,1	3,4	2,8	2,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 40. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Słowenia



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

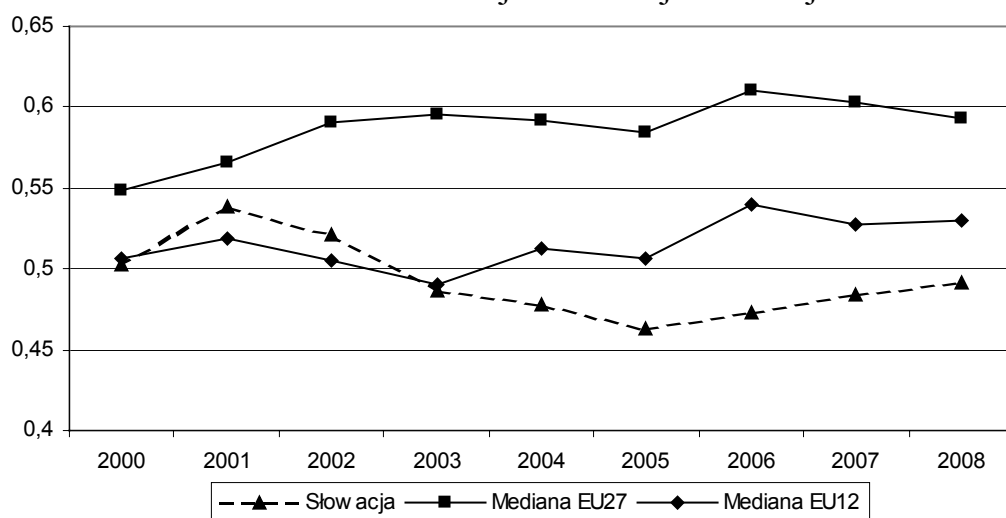
Tabela 30. Zmienne diagnostyczne – Słowacja

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,503	0,538	0,521	0,487	0,478	0,463	0,473	0,484	0,492
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	19	17	17	20	22	23	23	21	21

Stopa zatrudnienia	56,8	56,8	56,8	57,7	57	57,7	59,4	60,7	62,3
Kształcenie ustawiczne	bd	bd	8,5	3,7	4,3	4,6	4,1	3,9	3,3
Stopa bezrobocia	18,8	19,3	18,7	17,6	18,2	16,3	13,4	11,1	9,5
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	3,9	4	4,3	4,3	4,2	3,9	3,8	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	54,4	56,1	53,6	45,1	38,3	36,6	35	35,6	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	bd	bd	23	23	27	46	58
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	2,1	2,3	4,3	5,7	3,6	5,8	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	83,8	85,1	86	86,7	87	87,9	88,8	89,1	89,9
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	24,5	25,3	24	24,1	25,1	25,4	24,9	24,7	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	27,7	28,6	28,5	29	28,8	30,7	31,6	31,8	32
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	19	17	18	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	336	335	332,5	328,3	331,5	302,8	315,9	bd	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,08	0,08	0,08	0,09	0,1	0,11	0,12	0,12	0,12
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	8,6	6,2	7,6	7,9	6,8	7,2	6,6	6,1	5,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 41. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Słowacja



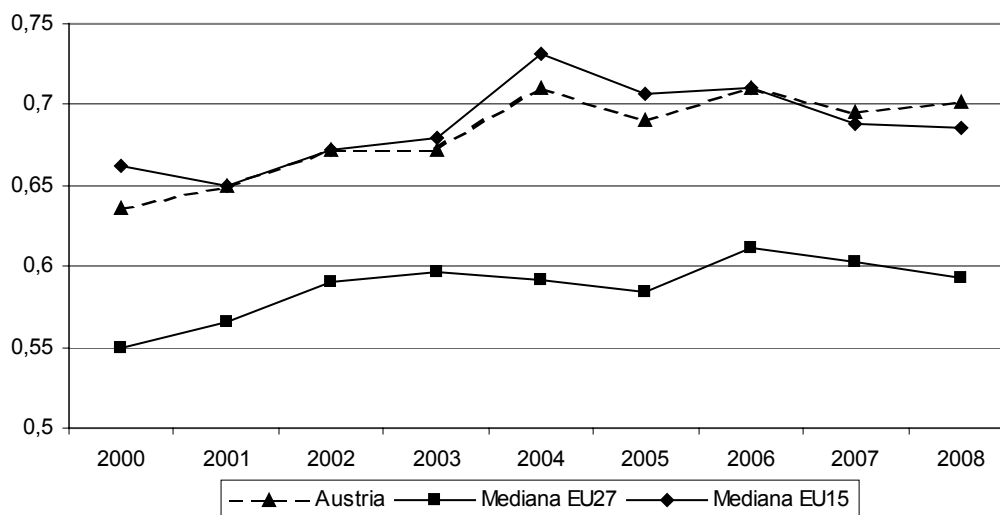
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 31. Zmienne diagnostyczne – Austria

<b>miara</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,636	0,65	0,672	0,672	0,711	0,691	0,711	0,696	0,702
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim – pozycja w rankingu	9	8	8	9	9	9	8	7	7
Stopa zatrudnienia	68,5	68,5	68,7	68,9	67,8	68,6	70,2	71,4	72,1
Kształcenie ustawiczne	8,3	8,2	7,5	8,6	11,6	12,9	13,1	12,8	13,2
Stopa bezrobocia	3,6	3,6	4,2	4,3	4,9	5,2	4,8	4,4	3,8
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	5,7	5,8	5,7	5,6	5,5	5,5	5,4	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	41,8	41,8	44,6	45,1	47,2	45,7	48,4	47,7	48,6
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	33	37	45	47	52	60	69
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	146,8	148,4	156	161,2	170,9	180	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	76,2	77,5	78,3	79	80,2	80,6	80,3	80,1	81
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	28,2	29,3	30,1	30,2	31,3	31,1	30,4	30	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	31,4	32,2	33,4	32,8	40,7	37,9	38,3	37,6	37,8
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	31	31	33	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	315,2	325	329,7	336,8	343,9	352,8	365	374,2	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,12	0,12	0,14	0,14	0,16	0,15	0,14	0,14	0,15
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	4,8	4,8	4,1	4,5	4,5	4,2	3,6	3,7	3,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 42. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Austria



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

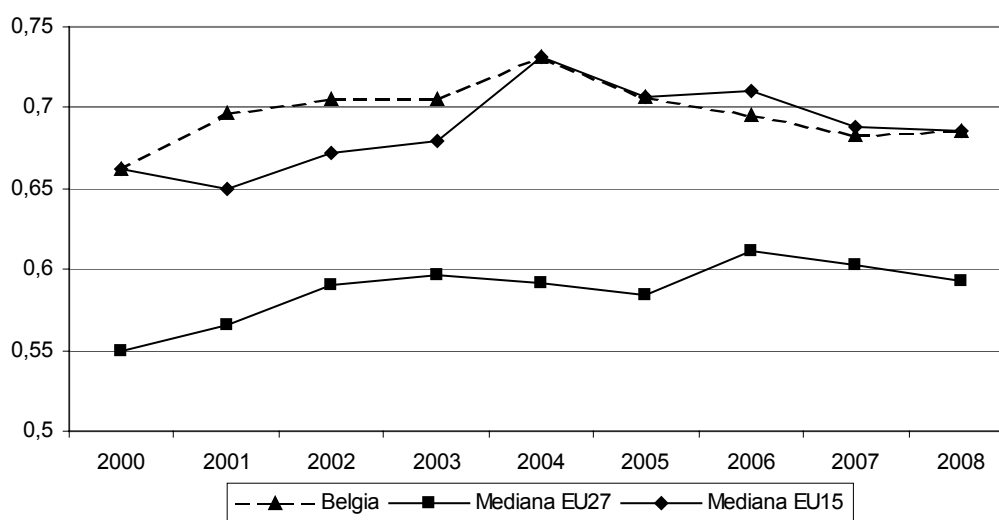
Tabela 32. Zmienne diagnostyczne – Belgia

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,662	0,697	0,706	0,706	0,731	0,707	0,696	0,683	0,686
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	8	6	7	7	8	8	9	9	8
Stopa zatrudnienia	60,5	59,9	59,9	59,6	60,3	61,1	61	62	62,4
Kształcenie ustawiczne	6,2	6,4	6	7	8,6	8,3	7,5	7,2	6,8
Stopa bezrobocia	6,9	6,6	7,5	8,2	8,4	8,5	8,3	7,5	7
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	bd	6	6,1	6,1	6	6	6	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	62,4	63,4	59,4	60,3	60,2	59,7	bd	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	bd	bd	bd	50	54	60	64
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	125,8	115,8	121,7	123,7	138,6	124,6	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	58,5	59,5	60,8	62	64,3	66,1	66,9	68	69,6
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	37	37,8	37,8	39	38,6	38,4	38,8	38,2	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	41,7	42,4	42,9	43,7	44,9	46,2	46,6	46,7	47
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	bd	22	22	bd

Personel medyczny na 1000 mieszkańców	385	389,6	393,6	398,8	399,5	401,2	400,8	401,6	405,1
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogólnej populacji w wieku 17-74	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,27
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	4,8	4,5	4,4	4,1	3,8	3,7	4	4	3,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 43. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Belgia



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

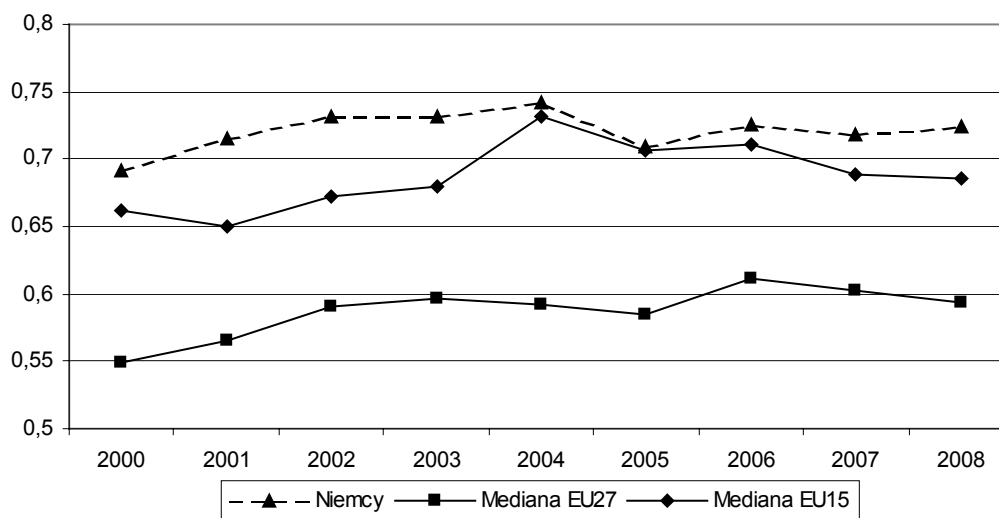
Tabela 33. Zmienne diagnostyczne – Niemcy

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,692	0,716	0,731	0,731	0,742	0,709	0,726	0,718	0,724
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	6	5	5	5	7	7	6	6	6
Stopa zatrudnienia	65,6	65,8	65,4	65	65	66	67,5	69,4	70,7
Kształcenie ustawiczne	5,2	5,2	5,8	6	7,4	7,7	7,5	7,8	7,9
Stopa bezrobocia	7,5	7,6	8,4	9,3	9,8	10,7	9,8	8,4	7,3
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	4,5	4,5	4,7	4,7	4,6	4,5	4,4	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	66	65,7	65,5	66,3	66,6	67,6	68,1	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	46	54	60	62	67	71	75
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	268	263,8	259	261,1	270,5	269,3	bd	bd	bd

Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	81,3	82,5	83	83,5	83,9	83,1	83,2	84,4	85,3
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	30,4	31	31,8	33	33,4	33,8	34,1	34,8	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	41,5	41,6	41,5	42,2	42,7	43,1	43,2	43,6	44,5
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	22	27	28	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	325,8	330,3	333,4	336,7	339,1	341,2	345,5	bd	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,2	0,2	0,2	0,21
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	4,4	4,3	4,2	4,2	4,1	3,9	3,8	3,9	3,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 44. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Niemcy



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 34. Zmienne diagnostyczne – Dania

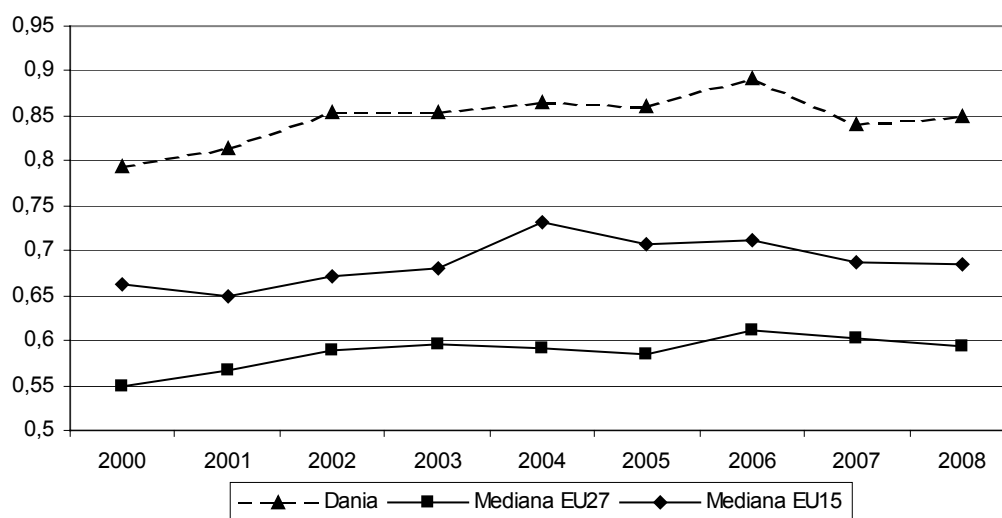
miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,794	0,815	0,854	0,855	0,866	0,861	0,892	0,84	0,85
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	2	3	2	2	2	2	1	1	1
Stopa zatrudnienia	76,3	76,2	75,9	75,1	75,7	75,9	77,4	77,1	78,1



Kształcenie ustawiczne	19,4	18,4	18	24,2	25,6	27,4	29,2	29,2	30,2
Stopa bezrobocia	4,3	4,5	4,6	5,4	5,5	4,8	3,9	3,8	3,3
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	8,3	8,4	8,4	8,3	8,4	8,3	8	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	bd	61,4	bd	59,9	bd	59,5	bd	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	56	64	69	75	79	78	82
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	175,5	166,3	170,1	184,6	181,1	155,6	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	78,5	80,7	81,1	80,5	81,2	81	81,6	75,5	77,6
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	42,1	42,7	44	43,2	42,3	42,8	43,5	43,5	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	42,7	43,8	45,6	46,9	46,9	49,1	50,4	48,8	52,3
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	39	38	36	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	269,8	272,4	282,4	286,2	297,8	307,4	314,4	314,4	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,2	0,23	0,24	0,26	0,27	0,27	0,28	0,25	0,27
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	5,3	4,9	4,4	4,4	4,4	4,4	3,8	4	4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 45. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Dania



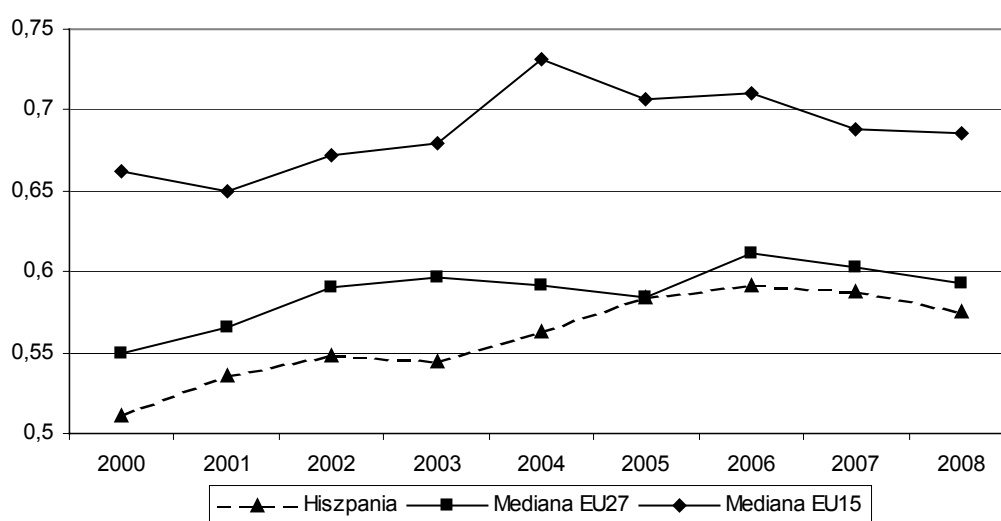
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 35. Zmienne diagnostyczne – Hiszpania

<b>miara</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,511	0,536	0,548	0,544	0,563	0,584	0,591	0,588	0,576
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim – pozycja w rankingu	17	18	16	16	16	14	15	15	16
Stopa zatrudnienia	56,3	57,8	58,5	59,8	61,1	63,3	64,8	65,6	64,3
Kształcenie ustawiczne	4,1	4,4	4,4	4,7	4,7	10,5	10,4	10,4	10,4
Stopa bezrobocia	11,1	10,3	11,1	11,1	10,6	9,2	8,5	8,3	11,3
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	4,3	4,2	4,3	4,3	4,3	4,2	4,3	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	49,7	47,2	48,9	48,4	48	46,3	47,1	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	bd	28	34	36	39	45	51
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	19,7	21,2	22,5	22,2	27	26,4	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	38,6	40,4	41,7	43,2	45	48,5	49,4	50,4	51
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	24,6	24,8	25,3	25,4	26,1	26,9	27,9	28,2	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	32,9	34,3	35	35,2	36,6	38,6	39,8	39,7	39,7
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	bd	23	28	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	331,8	311	305,1	328,3	340,1	379,9	365,4	368,3	352,2
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,19	0,19	0,2	0,21	0,22	0,23	0,24	0,24	0,25
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	4,4	4,1	4,1	3,9	4	3,8	3,8	3,7	3,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 46. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Hiszpania



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

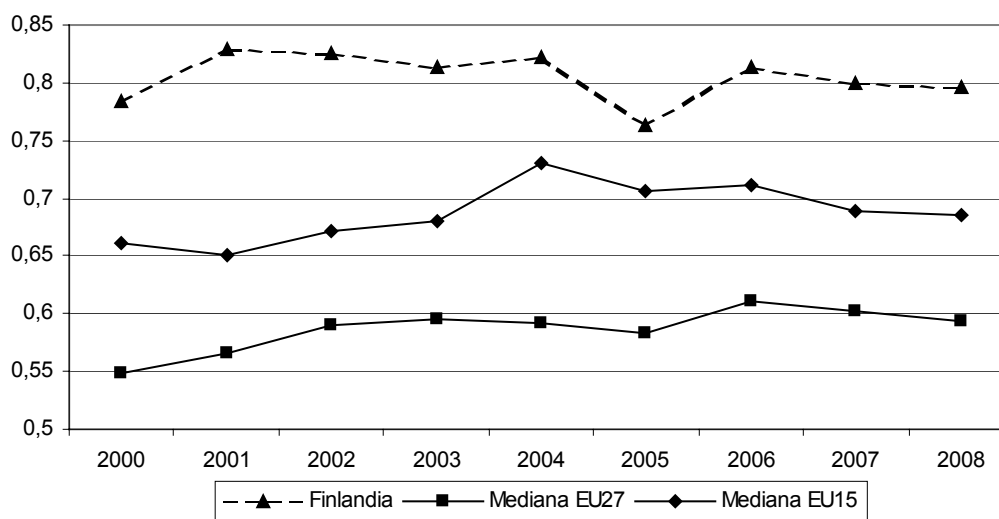
Tabela 36. Zmienne diagnostyczne – Finlandia

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,784	0,83	0,825	0,814	0,823	0,763	0,814	0,8	0,797
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	3	2	3	3	3	5	3	3	3
Stopa zatrudnienia	67,2	68,1	68,1	67,7	67,6	68,4	69,3	70,3	71,1
Kształcenie ustawiczne	17,5	17,2	17,3	22,4	22,8	22,5	23,1	23,4	23,1
Stopa bezrobocia	9,8	9,1	9,1	9	8,8	8,4	7,7	6,9	6,4
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	5,9	6	6,2	6,4	6,4	6,3	6,1	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	70,2	70,8	69,5	70	69,3	66,9	66,6	68,2	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	44	47	51	54	65	69	72
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	269,4	262,3	237,7	239,7	253,4	223,2	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	73,2	73,8	75	76	77,6	78,8	79,6	80,5	81,1
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	37,9	39,1	39,2	39,7	40,3	40,5	41,1	40,7	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	48	48,6	45,5	45,5	47,3	48	48,7	49,6	50,1
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	13	29	29	bd

Personel medyczny na 1000 mieszkańców	250,1	250,3	253	256,7	259,5	263,9	268,7	269,5	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogólnej populacji w wieku 17-74	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,28	0,29	0,29
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	3,8	3,2	3	3,1	3,3	3	2,8	2,7	2,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 47. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Finlandia



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

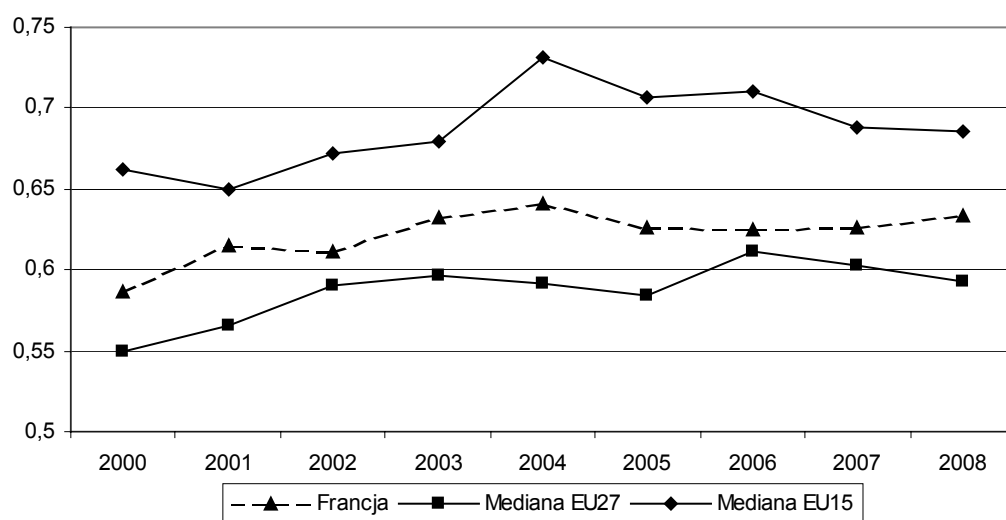
Tabela 37. Zmienne diagnostyczne – Francja

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,587	0,615	0,612	0,633	0,641	0,626	0,625	0,626	0,634
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	11	11	11	10	13	11	13	13	11
Stopa zatrudnienia	62,1	62,8	63	64	63,8	63,7	63,7	64,3	64,9
Kształcenie ustawiczne	2,8	2,7	2,7	7,1	7,1	7,1	7,7	7,5	7,3
Stopa bezrobocia	9	8,3	8,6	9	9,3	9,3	9,2	8,4	7,8
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	6	5,9	5,9	5,9	5,8	5,7	5,6	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	52,5	54,2	52,1	50,8	50,7	51,9	52,4	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	23	31	34	bd	41	49	62
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	119,8	118,7	118,5	125,9	130,2	115,2	bd	bd	bd

Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	62,2	63,2	64,1	65,1	65,8	66,7	67,3	68,5	69,6
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	34,7	35	35,5	36	36,1	36,6	36,9	36,8	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	34,7	36,1	37,1	38,5	39,1	40,2	41,2	41,7	43,1
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	bd	21	27	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,18	0,19	0,2	0,2	0,2	0,22	0,22	0,23	0,23
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	4,5	4,6	4,2	4,2	4	3,8	3,8	bd	bd

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 48. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Francja



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

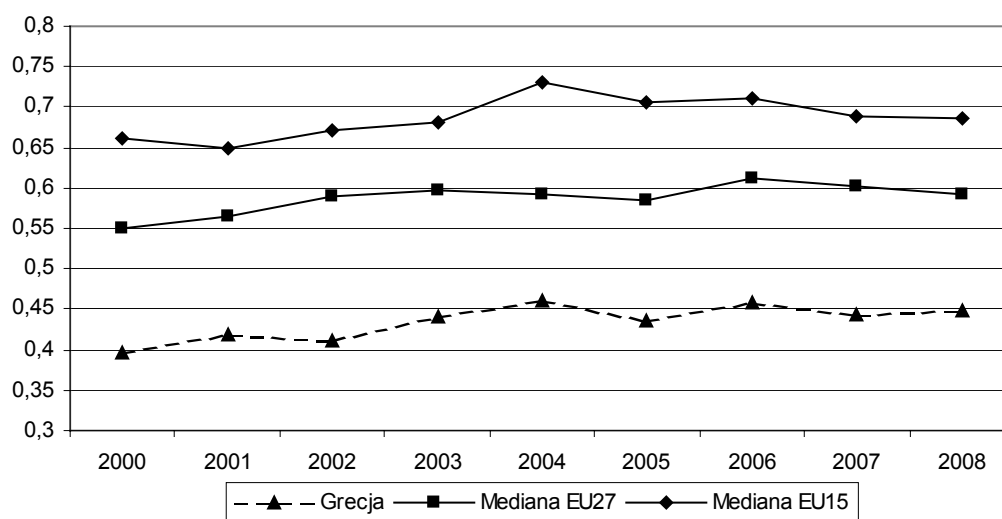
Tabela 38. Zmienne diagnostyczne – Grecja

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,397	0,42	0,412	0,442	0,46	0,436	0,459	0,444	0,449
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	26	26	25	24	24	26	25	26	26
Stopa zatrudnienia	56,5	56,3	57,5	58,7	59,4	60,1	61	61,4	61,9

Kształcenie ustawiczne	1	1,2	1,1	2,6	1,8	1,9	1,9	2,1	2,9
Stopa bezrobocia	11,2	10,7	10,3	9,7	10,5	9,9	8,9	8,3	7,7
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	3,4	3,5	3,6	3,6	3,8	4	bd	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	bd	33	bd	28,2	bd	31,1	bd	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	12	16	17	22	23	25	31
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	5	6,5	6,7	7,8	5,8	4,3	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	51,6	52,1	53,9	55,7	59	60	59	59,8	61,1
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	21,8	22,5	22,8	23,1	24,9	24,6	25	25,1	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	25,3	25,4	26,2	27,1	29,4	29,3	30,8	31,2	31,7
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	9	16	15	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogólnej populacji w wieku 17-74	0,13	0,13	0,14	0,14	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	5,9	5,1	5,1	4	4,1	3,8	3,7	3,5	3,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 49. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Grecja



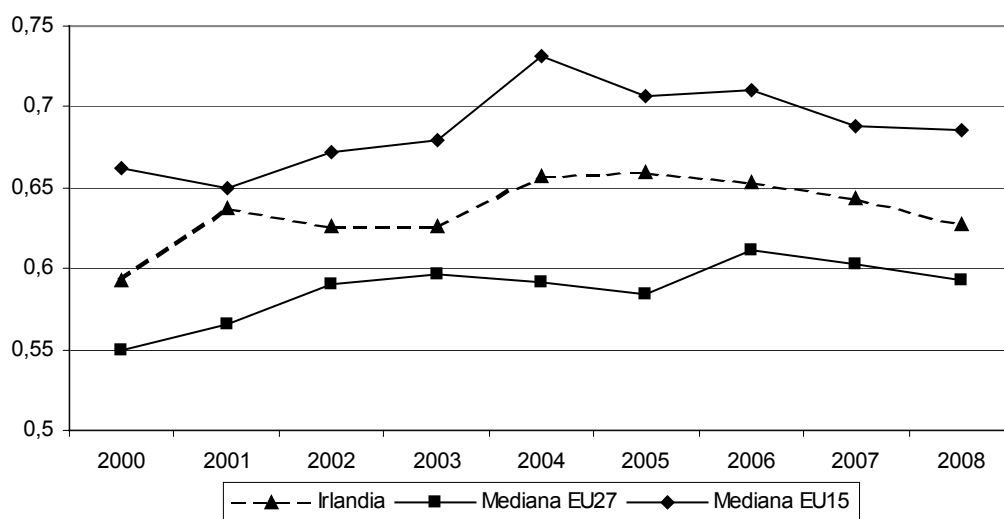
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 39. Zmienne diagnostyczne – Irlandia

<b>miara</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,593	0,637	0,626	0,626	0,657	0,66	0,654	0,643	0,628
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim – pozycja w rankingu	10	10	10	12	10	10	10	11	13
Stopa zatrudnienia	65,2	65,8	65,5	65,5	66,3	67,6	68,6	69,1	67,6
Kształcenie ustawiczne	bd	bd	5,5	5,9	6,1	7,4	7,3	7,6	7,1
Stopa bezrobocia	4,3	3,9	4,5	4,8	4,6	4,4	4,5	4,6	6
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	4,3	4,3	4,3	4,4	4,7	4,8	4,9	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	65,8	66,7	63,4	60,3	58,6	57,4	59,3	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	bd	36	40	47	50	57	63
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	57,7	63,6	55,2	55	62,2	57,7	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	57,6	59,2	60,3	62,2	63	65,2	66,5	67,9	70
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	31,8	32	33,5	33,4	33,5	34	34,9	35,5	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	32,4	33,8	35,6	37,7	39,2	39,1	39,5	41,2	42,2
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	bd	19	18	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,17	0,18	0,2	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,28
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	6,2	5,7	5,1	5,1	4,8	4	3,7	3,1	bd

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 50. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Irlandia



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 40. Zmienne diagnostyczne – Włochy

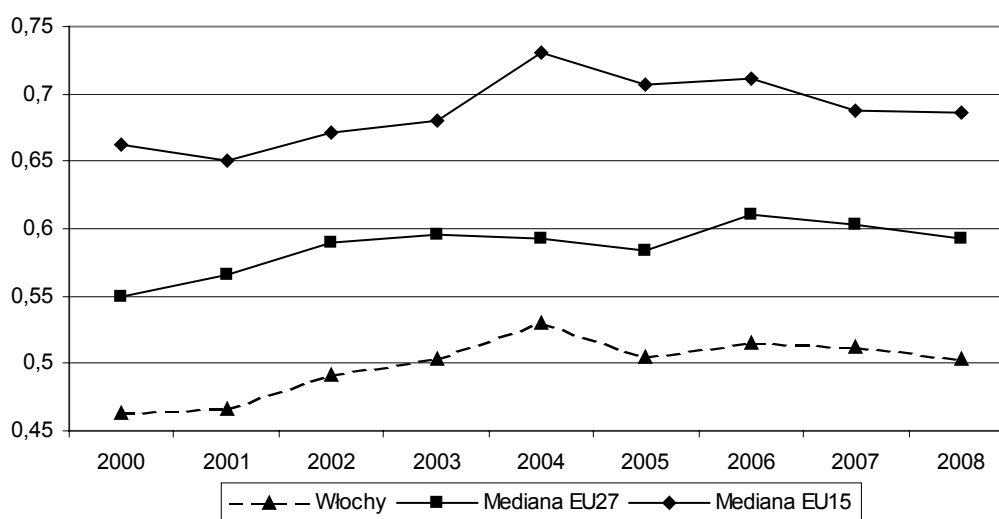
miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,464	0,467	0,492	0,503	0,53	0,505	0,515	0,512	0,504
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	21	21	20	18	18	20	21	20	20
Stopa zatrudnienia	53,7	54,8	55,5	56,1	57,6	57,6	58,4	58,7	58,7
Kształcenie ustawiczne	4,8	4,5	4,4	4,5	6,3	5,8	6,1	6,2	6,3
Stopa bezrobocia	10,1	9,1	8,6	8,5	8,1	7,7	6,8	6,1	6,8
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	4,6	4,9	4,6	4,7	4,6	4,4	4,7	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	bd	bd	bd	bd	bd	39,7	40,4	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	34	32	34	39	40	43	47
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	70	69,4	72,6	74,8	77	71,8	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	45,2	43	44,1	46,4	49,3	50,4	51,3	52,3	53,3
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	26,7	27	27,5	27,5	30,3	30,2	30,4	30,7	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	28,8	29,8	30,3	30,7	32,5	32,8	34,6	35,6	35,3
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	19	17	19	bd



Personel medyczny na 1000 mieszkańców	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogólnej populacji w wieku 17-74	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,1	0,1	0,11	0,12
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	4,5	4,6	4,3	3,9	3,9	bd	4,2	3,7	3,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 51. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Włochy



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

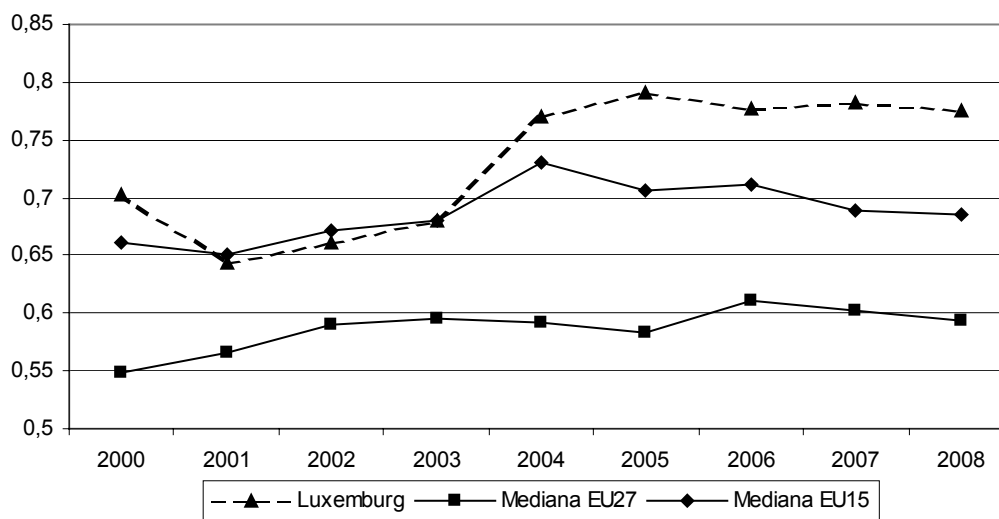
Tabela 41. Zmienne diagnostyczne – Luksemburg

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,702	0,643	0,661	0,68	0,77	0,791	0,778	0,782	0,776
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	5	9	9	8	5	3	5	5	5
Stopa zatrudnienia	62,7	63,1	63,4	62,2	62,5	63,6	63,6	64,2	63,4
Kształcenie ustawiczne	4,8	5,3	7,7	6,5	9,8	8,5	8,2	7	8,5
Stopa bezrobocia	2,2	1,9	2,6	3,8	5	4,6	4,6	4,2	4,9
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	bd	3,7	3,8	3,8	3,9	3,8	3,4	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	90,7	bd	bd	80,4	bd	79,7	bd	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	40	45	59	65	70	75	80
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	182,7	169,7	135,9	196,9	247,3	189	bd	bd	bd

Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	60,9	59,2	61,6	59,1	63,2	65,9	65,5	65,7	67,9
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	35,5	35,8	38,1	38,7	39	42	43,5	43	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	37,7	35,9	36,3	35,9	43,4	43,4	43	43,3	45,5
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	42	36	39	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	232,8	237,1	236,7	241,8	320,9	331,7	333,3	348,3	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogólnej populacji w wieku 17-74	0,15	0,14	0,15	0,12	0,19	0,22	0,19	0,22	0,23
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	5,1	5,9	5,1	4,9	3,9	2,6	2,5	1,8	1,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 52. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Luksemburg



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

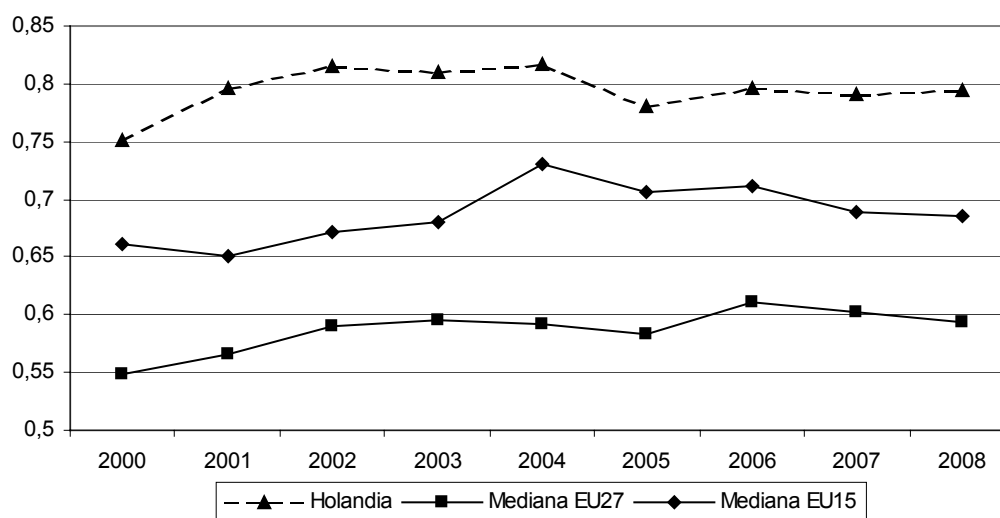
Tabela 42. Zmienne diagnostyczne – Holandia

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,751	0,796	0,815	0,81	0,817	0,781	0,796	0,791	0,795
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim – pozycja w rankingu	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Stopa zatrudnienia	72,9	74,1	74,4	73,6	73,1	73,2	74,3	76	77,2

Kształcenie ustawiczne	15,5	15,9	15,8	16,4	16,4	15,9	15,6	16,6	17
Stopa bezrobocia	2,8	2,2	2,8	3,7	4,6	4,7	3,9	3,2	2,8
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	5	5,1	5,2	5,4	5,5	5,5	5,5	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	51,4	51,9	50	51,1	bd	bd	bd	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	58	61	65	78	80	83	86
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	215,5	240,4	210,7	210	215,7	165,3	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	66,1	66,9	67,8	69,2	70,9	71,8	72,4	73,2	73,3
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	39,2	40	38,8	42,4	42,2	42	42	42,7	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	45,4	45,4	45,8	48,2	49,4	49,3	48,1	49,8	50,5
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	33	33	32	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,2	0,2	0,2	0,22	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	5,1	5,4	5	4,8	4,4	4,9	4,4	4,1	3,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 53. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Holandia



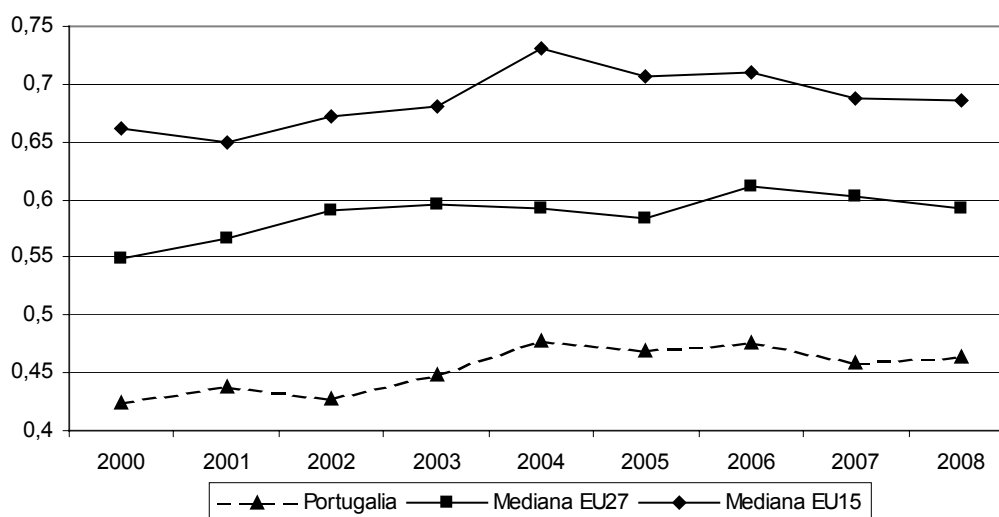
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Tabela 43. Zmienne diagnostyczne – Portugalia

<b>miara</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,424	0,438	0,428	0,448	0,478	0,469	0,477	0,459	0,464
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	24	24	23	23	21	22	22	24	24
Stopa zatrudnienia	68,4	69	68,8	68,1	67,8	67,5	67,9	67,8	68,2
Kształcenie ustawiczne	3,4	3,3	2,9	3,2	4,3	4,1	4,2	4,4	5,3
Stopa bezrobocia	4	4,1	5,1	6,4	6,7	7,7	7,8	8,1	7,7
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	5,4	5,6	5,5	5,6	5,3	5,4	5,3	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	27	31,5	31,6	31,7	34,2	36,3	bd	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	15	22	26	31	35	40	46
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	4,1	3,9	3,5	5,9	5,3	10,7	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	19,4	20,2	20,7	22,8	25,2	26,5	27,6	27,5	28,2
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	19,4	19,7	19,8	20,3	22,5	22,9	23,1	23,5	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	17,3	17,5	17,6	18,2	21,2	21,5	22	22,1	23,1
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	21	21	22	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	263,5	262,2	271,5	267,5	267,8	bd	bd	bd	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,07	0,07	0,08	0,08	0,1	0,1	0,11	0,11	0,12
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	5,5	5	5	4,1	3,8	3,5	3,3	3,4	3,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 54. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Portugalia



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

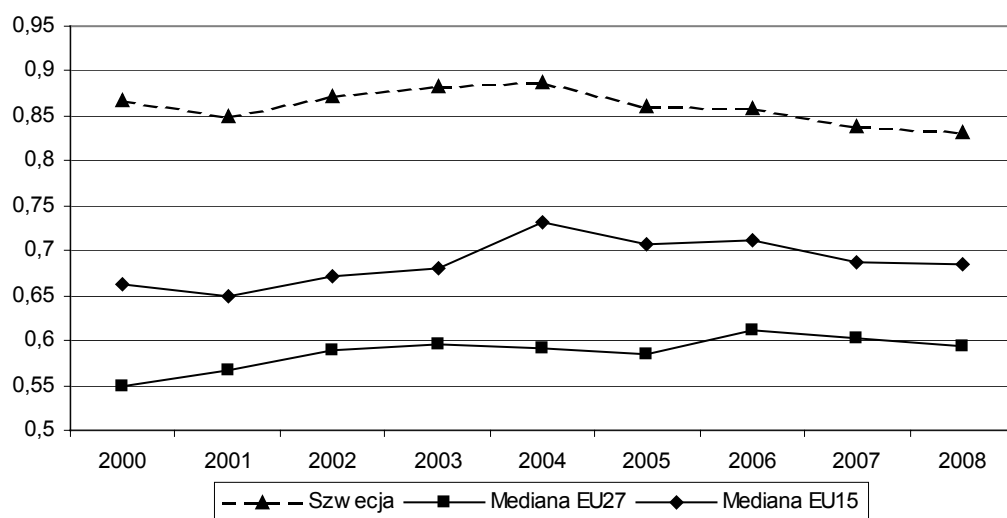
Tabela 44. Zmienne diagnostyczne – Szwecja

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,868	0,849	0,872	0,883	0,888	0,862	0,858	0,839	0,833
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim - pozycja w rankingu	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Stopa zatrudnienia	73	74	73,6	72,9	72,1	72,5	73,1	74,2	74,3
Kształcenie ustawiczne	21,6	17,5	18,4	31,8	32,1	33,4	32	32,4	bd
Stopa bezrobocia	5,6	5,9	6,1	6,8	7,7	7,7	7,1	6,2	6,2
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	7,2	7,1	7,4	7,3	7,2	7	6,9	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	bd	71,7	bd	65,1	bd	63,9	bd	bd	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	bd	bd	bd	73	77	79	84
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	256,1	234,2	221,2	217,3	236,4	152	bd	bd	bd
Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	77,2	80,5	81,4	82,1	82,9	83,6	84,1	84,6	85
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	45,7	46,1	47,1	47,2	47	47,9	47,7	47,8	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	44,5	44,1	44,7	45,6	46,3	47,3	48	48,7	49,3
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	32	30	27	bd

Personel medyczny na 1000 mieszkańców	307,8	317,5	327	335,4	342,2	348,7	356,6	bd	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,25	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	0,25	0,25	0,26
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	3,4	3,7	3,3	3,1	3,1	2,4	2,8	2,5	2,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 55. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Szwecja



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

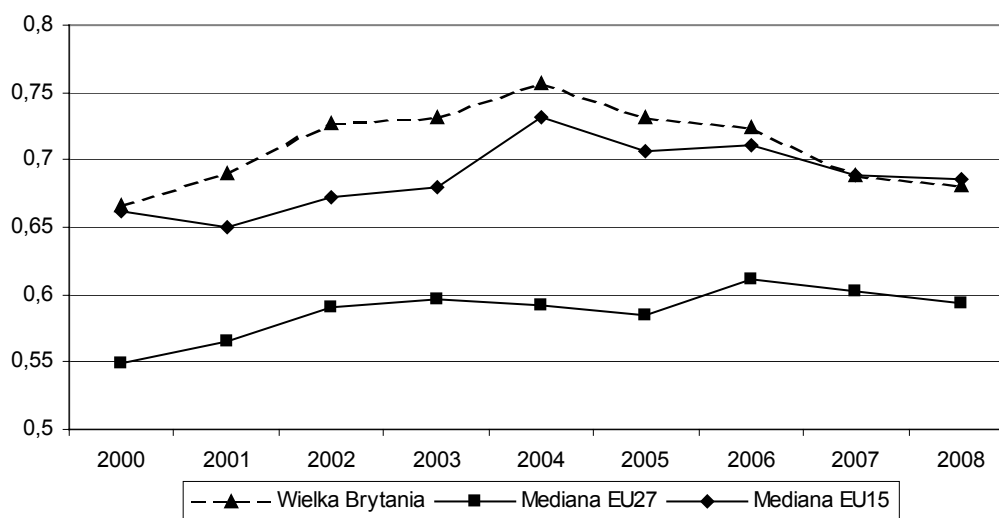
Tabela 45. Zmienne diagnostyczne – Wielka Brytania

miara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim	0,666	0,69	0,727	0,731	0,757	0,731	0,725	0,688	0,681
Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim – pozycja w rankingu	7	7	6	6	6	6	7	8	9
Stopa zatrudnienia	71,2	71,4	71,4	71,5	71,7	71,7	71,6	71,5	71,5
Kształcenie ustawiczne	20,5	20,9	21,3	27,2	29	27,6	26,7	20	19,9
Stopa bezrobocia	5,4	5	5,1	5	4,7	4,8	5,4	5,3	5,6
Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	4,5	4,6	5,1	5,2	5,2	5,4	5,5	bd	bd
Wydatki na B+R jako % PKB	48,3	45,5	43,5	42,2	44,1	42,1	45,2	47,2	bd
Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	bd	bd	50	55	56	60	63	67	71
Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	100,6	93,4	90,9	89,4	86,1	86,7	bd	bd	bd

Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	64,4	64,6	66,3	70,2	70,7	71,8	72,7	73,4	73,4
Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	39,8	40,5	40,9	41,1	42,1	42,4	43	43	bd
Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	36,9	37,3	38	39,2	40,7	41,2	42,5	43,3	42,7
Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	bd	bd	bd	bd	bd	31	26	26	bd
Personel medyczny na 1000 mieszkańców	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	248,5	bd
odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	0,2	0,2	0,2	0,21	0,22	0,23	0,23	0,24	0,26
Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	5,6	5,5	5,2	5,3	5	5,1	4,9	4,8	4,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

Wykres 56. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Wielka Brytania



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

## **ZAKOŃCZENIE**

Reasumując prowadzone rozważania można stwierdzić, iż:

- W grupie państw UE-15 liderami w wykorzystaniu zasobów ludzkich są kraje skandynawskie (Szwecja, Dania, Finlandia). Jednak tu zaobserwowano w badanym okresie bardzo słabą dynamikę zmian indeksu. Najwyższy postęp w analizowanym zakresie zaobserwowano w przyjętym okresie badawczym w gronie państw najmniej efektywnie wykorzystujących zasoby ludzkie, głównie w Grecji i Hiszpanii. Nadal utrzymuje się w tej grupie krajów podział północ-południe, choć dystans ten wyraźnie skraca się.
- W grupie państw EU-12 liderami w gospodarowaniu kapitałem ludzkim są: Słowenia, Estonia i Cypr, na przeciwległym zaś krańcu można umiejscowić Bułgarię i Rumunię.
- Biorąc pod uwagę cały okres badawczy pozytywne zmiany w zakresie gospodarowania kapitałem ludzkim przebiegały relatywnie rzecz biorąc bardziej dynamicznie w państwach z grupy EU-12, zwłaszcza w okresie poakcesyjnym. Również tu widoczne jest skracanie dystansu do liderów. We wspomnianą tendencję wpisuje się Polska, która właśnie po akcesji nadrabiała bardzo dynamicznie część dystansu, będącego konsekwencją zaobserwowanych przed 2004 r. negatywnych zmian, a dzielącego ją od krajów „starej” Unii oraz większości krajów regionu środkowo-wschodniej Europy. Przy czym pozycję Polski w zestawieniu w 2008 r. (22) można nadal określać mianem niesatysfakcjonującej.



## ***SPIS TABEL***

Tabela 1. Wykaz zmiennych diagnostycznych

Tabela 2. Rankingi gospodarowania kapitałem ludzkim w krajach Unii Europejskiej w latach 2000-2008

Tabela 3. Średnie wartości miary syntetycznej i pozycji w rankingu w grupach państw

Tabela 4. Analiza dynamiki zmian wartości miary syntetycznej

Tabela 5. Zmienna diagnostyczna: procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu

Tabela 6. Zmienna diagnostyczna: kształcenie ustawiczne

Tabela 7. Zmienna diagnostyczna: publiczne wydatki na edukację jako % PKB

Tabela 8. Zmienna diagnostyczna: wydatki na B+R jako % PKB

Tabela 9. Zmienna diagnostyczna: procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie

Tabela 10. Zmienna diagnostyczna: stopa zatrudnienia

Tabela 11. Zmienna diagnostyczna: stopa bezrobocia

Tabela 12. Zmienna diagnostyczna: zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy

Tabela 13. Zmienna diagnostyczna: zatrudnienie w sektorze nauka i technologia

Tabela 14. Zmienna diagnostyczna: personel medyczny na 100 tys. mieszkańców

Tabela 15. Zmienna diagnostyczna: odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74

Tabela 16. Zmienna diagnostyczna: odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych

Tabela 17. Zmienna diagnostyczna: śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)

Tabela 18. Zmienna diagnostyczna: wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego

Tabela 19. Zmienne diagnostyczne – Bułgaria

Tabela 20. Zmienne diagnostyczne – Cypr

Tabela 21. Zmienne diagnostyczne – Republika Czeska

Tabela 22. Zmienne diagnostyczne – Estonia

Tabela 23. Zmienne diagnostyczne – Węgry

- Tabela 24. Zmienne diagnostyczne – Litwa  
Tabela 25. Zmienne diagnostyczne – Łotwa  
Tabela 26. Zmienne diagnostyczne – Malta  
Tabela 27. Zmienne diagnostyczne – Polska  
Tabela 28. Zmienne diagnostyczne – Rumunia  
Tabela 29. Zmienne diagnostyczne – Słowenia  
Tabela 30. Zmienne diagnostyczne – Słowacja  
Tabela 31. Zmienne diagnostyczne – Austria  
Tabela 32. Zmienne diagnostyczne – Belgia  
Tabela 33. Zmienne diagnostyczne – Niemcy  
Tabela 34. Zmienne diagnostyczne – Dania  
Tabela 35. Zmienne diagnostyczne – Hiszpania  
Tabela 36. Zmienne diagnostyczne – Finlandia  
Tabela 37. Zmienne diagnostyczne – Francja  
Tabela 38. Zmienne diagnostyczne – Grecja  
Tabela 39. Zmienne diagnostyczne – Irlandia  
Tabela 40. Zmienne diagnostyczne – Włochy  
Tabela 41. Zmienne diagnostyczne – Luksemburg  
Tabela 42. Zmienne diagnostyczne – Holandia  
Tabela 43. Zmienne diagnostyczne – Portugalia  
Tabela 44. Zmienne diagnostyczne – Szwecja  
Tabela 45. Zmienne diagnostyczne – Wielka Brytania

## ***SPIS WYKRESÓW***

Wykres 1. Średnie wartości miary syntetycznej w grupach państw

Wykres 2. Zmienna diagnostyczna: procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu – miary opisu statystycznego

Wykres 3. Zmienna diagnostyczna: procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu – miary tendencji centralnej

Wykres 4. Zmienna diagnostyczna: kształcenie ustawiczne – miary opisu statystycznego

Wykres 5. Zmienna diagnostyczna: kształcenie ustawiczne - – miary tendencji centralnej

Wykres 6. Zmienna diagnostyczna: publiczne wydatki na edukację jako % PKB – miary opisu statystycznego

Wykres 7. Zmienna diagnostyczna: publiczne wydatki na edukację jako % PKB – miary tendencji centralnej

Wykres 8. Zmienna diagnostyczna: wydatki na B+R jako % PKB – miary opisu statystycznego

Wykres 9. Zmienna diagnostyczna: wydatki na B+R jako % PKB – miary tendencji centralnej

Wykres 10. Zmienna diagnostyczna: procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie – miary opisu statystycznego

Wykres 11. Zmienna diagnostyczna: procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie

Wykres 12. Zmienna diagnostyczna: stopa zatrudnienia – miary opisu statystycznego

Wykres 13. Zmienna diagnostyczna: stopa zatrudnienia – miary tendencji centralnej

Wykres 14. Zmienna diagnostyczna: stopa bezrobocia – miary opisu statystycznego

Wykres 15. Zmienna diagnostyczna: stopa bezrobocia – miary tendencji centralnej

Wykres 16. Zmienna diagnostyczna: zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy – miary opisu statystycznego

Wykres 17. Zmienna diagnostyczna: zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy – miary tendencji centralnej

Wykres 18. Zmienna diagnostyczna: zatrudnienie w sektorze nauka i technologia – miary opisu statystycznego

Wykres 19. Zmienna diagnostyczna: zatrudnienie w sektorze nauka i technologia – miary tendencji centralnej

Wykres 20. Zmienna diagnostyczna: personel medyczny na 100 tys. mieszkańców – miary opisu statystycznego

Wykres 21. Zmienna diagnostyczna: personel medyczny na 100 tys. mieszkańców – miary tendencji centralnej

Wykres 22. Zmienna diagnostyczna: odsetek osób z ISCED 5-6 w ogólnej populacji w wieku 17-74 – miary opisu statystycznego

Wykres 23. Zmienna diagnostyczna: odsetek osób z ISCED 5-6 w ogólnej populacji w wieku 17-74 – miary tendencji centralnej

Wykres 24. Zmienna diagnostyczna: odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych – miary opisu statystycznego

Wykres 25. Zmienna diagnostyczna: odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych – miary tendencji centralnej

Wykres 26. Zmienna diagnostyczna: śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych) – miary opisu statystycznego

Wykres 27. Zmienna diagnostyczna: śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych) – miary tendencji centralnej

Wykres 28. Zmienna diagnostyczna: wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego – miary opisu statystycznego

Wykres 29. Zmienna diagnostyczna: wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego – miary tendencji centralnej

Wykres 30. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Bułgaria

Wykres 31. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Cypr

Wykres 32. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Republika Czeska

Wykres 33. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Estonia

Wykres 34. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Węgry

Wykres 35. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Litwa

Wykres 36. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Łotwa

Wykres 37. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Malta

Wykres 38. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Polska

Wykres 39. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Rumunia

Wykres 40. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Słowenia

Wykres 41. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Słowacja

Wykres 42. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Austria

Wykres 43. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Belgia

- 
- Wykres 44. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Niemcy  
Wykres 45. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Dania  
Wykres 46. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Hiszpania  
Wykres 47. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Finlandia  
Wykres 48. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Francja  
Wykres 49. Porównanie z miarami tendencji centralnej - Grecja  
Wykres 50. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Irlandia  
Wykres 51. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Włochy  
Wykres 52. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Luksemburg  
Wykres 53. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Holandia  
Wykres 54. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Portugalia  
Wykres 55. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Szwecja  
Wykres 56. Porównanie z miarami tendencji centralnej – Wielka Brytania

## ***LITERATURA***

1. Batóg J., (2003), Klasyfikacja obiektów w przypadku agregacji danych, [w:] Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
2. Becker G.S., (1964), Human Capital. A Theoretical Analysis with special Reference to Education, New York.
3. Borys T., (1978), Metody normowania cech w statystycznych badaniach porównawczych, „Przegląd Statystyczny”, nr 2.
4. Dobija M., (2001), Problematyka wartości kapitału ludzkiego, [w:] Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie nr 557, Kraków.
5. Domański S.R., (1993), Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy, PWN, Warszawa.
6. Edvisson L. i M.S. Malone, (2001), Kapitał intelektualny, PWN, Warszawa.
7. Fisher I., (1927), The nature of capital and income, MacMillian, London.
8. Jajuga K. (red.), (1999), Ekonometria – metody i analiza problemów ekonomicznych, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław.
9. Jankiewicz-Siwiek A., (1996), Syntetyczne miary oceny zdolności kredytowej przedsiębiorstw (propozycja dla banków), [w:] E.Nowak, M.Urbanek, Ekonometryczne modelowanie danych finansowo-księgowych, UMCS, Lublin.
10. Koźmiński A., (1996), Teoria i praktyka zarządzania na przełomie XX i XXI wieku, „Transformacje”, nr 1-2.
11. Kunasz M., (2006a), Resource approach in building a long-term competitive advantage of enterprise, [w:] D.Kopycińska (red.), Theoretical and practical aspects of competitiveness, Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 72-80.
12. Kunasz M., (2006b), Zasoby przedsiębiorstwa w ujęciu teorii ekonomii, „Gospodarka Narodowa”, nr 10, s. 33-48.
13. Kunasz M., (2008), Intellectual capital – a new source of competitive advantage, [w:] Y.Bilan, S.Vdovtsova (red.), Ukrainian-Polish Cooperation in the Context of Globalization, Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv-Ternopil, s. 50-57.
14. Maniak G., Nowak-Lewandowska R., (2007), Zmiany w zasobach pracy w Polsce w latach 1990-2003 a konkurencyjność gospodarki, [w:] Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Prace Katedry Mikroekonomii nr 11, WNUS, Szczecin.

15. Nowak E., (1990), *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PAN, Warszawa.
16. Osbert-Pociecha G., Karaś M., (1999), Wykorzystanie koncepcji zarządzania zintegrowaną wiedzą pracowników (kapitałem intelektualnym) w reengineeringu przedsiębiorstwa, „Przegląd Organizacji”, nr 3.
17. Ostasiewicz W. (red.), (1998), *Statystyczne metody analizy danych*, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław.
18. Ross G., Ross J., (1997), *Measuring your Company's Intellectual Performance*, „Long Range Planning”, June.
19. Schultz T.W., (1961), *Education and Economic Growth*, University of Chicago Press, Chicago.
20. Schultz T.W., (1976), *Investment in Human Capital*, The Free Press, New York.
21. Tarczyński W., (1994), Taksonomiczna miara atrakcyjności inwestycji w papiery wartościowe, „Przegląd Statystyczny”, nr 3.

## ***NOTKA O AUTORZE***

dr Marek Kunasz jest adiunktem w Katedrze Mikroekonomii na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego. Jego zainteresowania naukowe koncentrują się na problematyce zarządzania procesami, pomiaru kapitału ludzkiego i intelektualnego organizacji, zasobów organizacji i rynków czynników wytwórczych (zasoby niematerialne, przedsiębiorczość, rynek pracy, rynki kapitałowe), zarządzania zasobami ludzkimi (szkolenie i doskonalenie zawodowe, motywacja pracownicza). Jest autorem ponad 100 publikacji koncentrujących się na powyżej zarysowanej problematyce, laureatem 5 nagród, uczestniczył w 50 konferencjach i warsztatach (krajowych i międzynarodowych) oraz w realizacji kilkunastu projektów naukowych i popularyzatorskich, w tym finansowanych z grantów NBP, PARP, Phare 2001, 6 PR (Marie Curie Action) - m.in. Podnoszenie konkurencyjności rynku pracy i jego podmiotów, SES – międzynarodowe badania przedsiębiorczości studentów, Przedsiębiorczość kluczem do sukcesu młodych, Rynek kapitałowy w przededniu integracji Polski z Unią Europejską, Młody Inwestor, Ja też jestem Europejczykiem.



## ***ZASADY CYTOWANIA PRACY***

Zapraszamy do korzystania z bazy danych i przywoływania (cytowania) zestawień rankingowych w przygotowywanych przez Państwa pracach - prosimy o umieszczenie informacji bibliograficznej zawierającej nazwę indeksu (Indeks gospodarowania kapitałem ludzkim) oraz adres strony internetowej (<http://gkl.glt.pl/>).