

Artur ZIMNY

Wykorzystanie funduszy strukturalnych Unii Europejskiej

Strategię społeczno-gospodarczą Polski w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej (UE) określał Narodowy Plan Rozwoju 2004—2006. Jego cele były realizowane za pomocą projektów współfinansowanych z instrumentów strukturalnych Wspólnoty i jej Inicjatyw Wspólnotowych (EQUAL i INTERREG) oraz projektów z udziałem Funduszu Spójności, a także przedsięwzięć i programów rozwojowych finansowanych wyłącznie ze środków krajowych (*Narodowy...*, 2003). Dofinansowanie unijne uzyskane przez Polskę w latach 2004—2006 osiągnęło wartość blisko 52,44 mld zł. Wykorzystano je na realizację ponad 84 tys. projektów w następujących dziedzinach: infrastruktura transportowa, ochrona środowiska, zasoby ludzkie, rolnictwo, leśnictwo i rybołówstwo, konkurencyjność przedsiębiorstw, infrastruktura społeczna i ochrona zdrowia publicznego, społeczeństwo informacyjne oraz badania i rozwój (*Przegląd regionalny...*, 2008).

Celem niniejszego artykułu jest porównanie potrzeb regionów w dwóch dziedzinach spośród siedmiu przedstawionych — zasoby ludzkie, społeczeństwo informacyjne oraz badania i rozwój — w okresie przedakcesyjnym, z kierunkami wykorzystania funduszy strukturalnych w latach 2004—2006.

ŹRÓDŁA INFORMACJI I METODOLOGIA BADAŃ

W analizie, którą objęto 16 województw¹, wykorzystane zostały informacje statystyczne z Banku Danych Regionalnych GUS, publikacji i opracowań GUS² oraz *Diagnozy społecznej 2003*.

Kluczową kwestią dla osiągnięcia celu było zdiagnozowanie potrzeb poszczególnych regionów. Z uwagi na złożony charakter tych potrzeb posłużono się miarami podobieństwa wielocechowych obiektów społeczno-gospodarczych,

¹ Pojęcie „region” jest w artykule zmiennie stosowane z pojęciem „województwo”. Oznaczono je na wykresach następująco: DLŚ — dolnośląskie, K-P — kujawsko-pomorskie, LBL — lubelskie, LBS — lubuskie, ŁDŻ — łódzkie, MAŁ — małopolskie, MAZ — mazowieckie, OPO — opolskie, PKR — podkarpackie, PDL — podlaskie, POM — pomorskie, ŚLS — śląskie, ŚWK — świętokrzyskie, W-M — warmińsko-mazurskie, WLP — wielkopolskie, ZPM — zachodniopomorskie.

² Wykorzystano w szczególności dwie pozycje: *Nauka i technika...*, 2005 oraz *Spółeczeństwo informacyjne...*, 2008.

a dokładniej rzecz ujmując, odległościami opartymi na metryce euklidesowej oraz metryce miejskiej (Nowak, 1990).

Punktem wyjścia do obliczenia odległości euklidesowych i miejskich w zakresie zasobów ludzkich i społeczeństwa informacyjnego oraz badania i rozwój (B+R) było dokonanie wyboru zmiennych opisujących sytuację w okresie przedakcesyjnym. Na podstawie kryterium merytoryczno-formalnego (Zeliaś, 2000), a więc biorąc pod uwagę uniwersalność³, mierzalność, dostępność, jakość, interpretowalność oraz sposób oddziaływania zmiennych, wyłoniono wstępne listy cech dla obydwu dziedzin⁴. Następnie na podstawie kryterium statystycznego, czyli uwzględniając zdolność dyskryminacyjną oraz pojemność informacyjną zmiennych, wyeliminowano cechy o niskiej zmienności oraz te, które były istotnie skorelowane z pozostałymi cechami (Nowińska-Łażniewska, 2004). W pierwszym przypadku posłużono się klasycznym współczynnikiem zmienności, którego minimalna dopuszczalna wartość została ustalona na poziomie powyżej 10% (Malina, 2005). W drugim przypadku wykorzystano metodę proponowaną przez Z. Hellwiga, w której podstawą jest macierz **R** współczynników korelacji między potencjalnymi cechami, a kryterium klasyfikacji cech jest parametr r^* , zwany krytyczną wartością współczynnika korelacji (Hellwig, 1981)⁵. Ostatecznie do zdiagnozowania potrzeb regionów w obydwu dziedzinach przyjęto zmienne centralne oraz zmienne izolowane, które zapisano w formie macierzy o m kolumnach (liczba zmiennych) i n wierszach (liczba województw):

$$\begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nm} \end{bmatrix} \quad (1)$$

gdzie:

x_{ij} — wartość empiryczna j -tej zmiennej w i -tym województwie,

i — numer województwa ($i = 1, 2, \dots, n = 16$),

j — numer zmiennej ($j = 1, 2, \dots, m$).

³ Uniwersalność oznacza, że wybrane zmienne powinny być uznane i używane do oceny zjawisk społeczno-gospodarczych w ujęciu przestrzennym. Zatem, przy doborze zmiennych uwzględniono wskaźniki przedstawiane w rządowych i samorządowych dokumentach strategicznych, a w szczególności w sektorowych programach operacyjnych i strategiach rozwoju województw oraz wskaźniki wykorzystywane w badaniach i analizach przedstawianych na łamach „Wiadomości Statystycznych”.

⁴ Ogółem wyłoniono 39 zmiennych, które zostały przedstawione w dalszej części artykułu. W zdecydowanej większości wartości cech odnosiły się do 2004 r. Jedynie w przypadku niektórych zmiennych, z uwagi na brak dostępnych danych dla tego roku, wykorzystano informacje z okresu wcześniejszego (lata 2002 i 2003) lub późniejszego (lata 2005 i 2006).

⁵ Przyjęto r^* na poziomie 0,498, z uwagi na fakt, że zależności między zmiennymi były statystycznie istotne (przy $n = 16$ i na poziomie istotności $\alpha = 0,05$), gdy $|r| \geq 0,498$.

Z uwagi na fakt, że w zbiorze (1) znalazły się zmienne wyrażone w różnych jednostkach miary oraz zmienne o różnym charakterze (stymulanty (S), których wyższe wartości świadczyły o lepszej sytuacji w ramach danego obszaru i destymulanty (D), których niższe wartości oznaczały gorszą sytuację) konieczne było doprowadzenie ich do porównywalności. Dokonano tego za pomocą wzorcowych formuł przekształcenia ilorazowego (Roeske-Słomka, 2006):

dla stymulant:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i \{x_{ij}\}} \quad (2)$$

dla destymulant:

$$z_{ij} = \frac{\min_i \{x_{ij}\}}{x_{ij}} \quad (3)$$

gdzie:

z_{ij} — wartość j -tej zmiennej w i -tym województwie po przekształceniu ilorazowym,

$\max_i \{x_{ij}\}$ — maksymalna wartość j -tej zmiennej,

$\min_i \{x_{ij}\}$ — minimalna wartość j -tej zmiennej.

Po przekształceniu ilorazowym zmiennych obliczono odległości każdego województwa od „województwa wzorcowego” posługując się metryką euklidesową (4) i metryką miejską (5)⁶:

$$d_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_{0j})^2} \quad (4)$$

$$d_{i0} = \sum_{j=1}^m |z_{ij} - z_{0j}| \quad (5)$$

gdzie z_{0j} — wartość j -tej zmiennej w „województwie wzorcowym” (po przekształceniu ilorazowym równa 1).

Otrzymane wartości d_{i0} oznaczały opóźnienie i -tego województwa w stosunku do „województwa wzorcowego” w badanej dziedzinie. Wyższa wartość d_{i0} świadczyła tym samym o większych potrzebach i -tego województwa w 2004 r. i odwrotnie.

⁶ Zmienne potraktowano w obliczeniach jako równoprawne.

ZASOBY LUDZKIE

Wysoki poziom bezrobocia, w szczególności wśród kobiet, młodzieży i mieszkańców wsi, długookresowe pozostawanie bez pracy skutkujące wykluczeniem społecznym, niski poziom wykształcenia i uczestnictwa w kształceniu ustawicznym oraz wadliwa struktura kwalifikacji zawodowych to tylko niektóre ze słabości sektora zasobów ludzkich wskazywane w okresie przedakcesyjnym. Dlatego, za najważniejsze działania w pierwszych latach członkostwa we Wspólnocie uznano, m.in.: rozwijanie instrumentów i instytucji rynku pracy, wspieranie grup szczególnego ryzyka, przeciwdziałanie bezrobociu i zwalczanie długotrwałego bezrobocia, zwiększenie dostępu do edukacji, wyrównywanie szans edukacyjnych, podniesienie jakości kształcenia w odniesieniu do potrzeb rynku pracy, promocję przedsiębiorczości itp. (*Sektorowy Program...*, 2004; *Zintegrowany Program...*, 2004). Na realizację tych działań przeznaczono 7,45 mld zł, czyli 14,2% łącznego dofinansowania unijnego w latach 2004—2006. Przeważająca część pieniędzy posłużyła wsparciu kształcenia i doksztalcania oraz zwiększaniu adaptacyjności pracowników. Ponadto warto podkreślić, że udział wydatków na projekty wzmacniające zasoby ludzkie był najwyższy w pięciu województwach Polski Wschodniej — średnio prawie dwukrotnie wyższy niż w pozostałych regionach („Przegląd regionalny”..., 2008).

Do pomiaru potrzeb poszczególnych regionów w zakresie zasobów ludzkich w przededniu wejścia do UE wyłoniono 18 zmiennych, które uwzględniały kwestie wykształcenia, zatrudnienia i przedsiębiorczości, bezrobocia oraz ubóstwa i niepełnosprawności (tabl. 1).

TABL. 1. WSTĘPNA LISTA ZMIENNYCH WYBRANYCH DO ZDIAGNOZOWANIA POTRZEB REGIONÓW W ZAKRESIE ZASOBÓW LUDZKICH

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej	Charakter zmiennej
X_1	ludność z wyższym wykształceniem w stosunku do ludności powyżej 24 roku życia ogółem (w %)	S
X_2	ludność w wieku 25—64 lata ucząca się i doksztalcząca w stosunku do ludności w wieku 25—64 lata ogółem (w %)	S
X_3	wskaźnik zatrudnienia ogółem (w %)	S
X_4	wskaźnik zatrudnienia kobiet (w %)	S
X_5	wskaźnik zatrudnienia na wsi (w %)	S
X_6	wskaźnik zatrudnienia osób poniżej 30 roku życia (w %)	S
X_7	wskaźnik zatrudnienia osób powyżej 50 roku życia (w %)	S
X_8	pracujący w sektorze prywatnym w stosunku do pracujących ogółem (w %)	S
X_9	pracujący w usługach rynkowych w stosunku do pracujących ogółem (w %)	S
X_{10}	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 10 tys. ludności	S
X_{11}	stopa bezrobocia ogółem (w %)	D
X_{12}	stopa bezrobocia kobiet (w %)	D
X_{13}	stopa bezrobocia na wsi (w %)	D

TABL. 1. WSTĘPNA LISTA ZMIENNYCH WYBRANYCH DO ZDIAGNOZOWANIA POTRZEB REGIONÓW W ZAKRESIE ZASOBÓW LUDZKICH (dok.)

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej	Charakter zmiennej
X_{14}	bezrobotni poniżej 25 roku życia w stosunku do bezrobotnych ogółem (w %)	D
X_{15}	bezrobotni długotrwale w stosunku do bezrobotnych ogółem (w %)	D
X_{16}	ludność znajdująca się poniżej relatywnej granicy ubóstwa w stosunku do ludności ogółem (w %)	D
X_{17}	ludność korzystająca ze świadczeń pomocy społecznej na 10 tys. ludności	D
X_{18}	ludność niepełnosprawna w stosunku do ludności ogółem (w %)	D

Źródło: opracowanie własne.

Niski stopień zmienności oraz istotne skorelowanie z pozostałymi cechami przesądziły o usunięciu 13 cech z tego zbioru. Wśród zmiennych znalazły się ostatecznie dwie cechy centralne: X_9 i X_{11} oraz trzy zmienne izolowane: X_2 , X_{16} i X_{18} . Analizując te zmienne można stwierdzić, że w 2004 r. województwa były najbardziej zróżnicowane pod względem udziału pracujących w usługach rynkowych (X_9). Relatywnie najmniej osób w sektorze usług rynkowych pracowało w woj. lubelskim, natomiast najwięcej w woj. mazowieckim. Stosunkowo najmniejsze różnice występowały w przypadku udziału osób niepełnosprawnych (X_{18}). Różnica między województwem, w którym odsetek osób niepełnosprawnych był najwyższy a województwem, w którym odsetek był najniższy (odpowiednio lubelskie i śląskie) wynosiła ponad 7 p.proc.

TABL. 2. STATYSTYCZNA CHARAKTERYSTYKA ZMIENNYCH PRZYJĘTYCH DO ZDIAGNOZOWANIA POTRZEB REGIONÓW W ZAKRESIE ZASOBÓW LUDZKICH

Parametr opisowy	Zmienna				
	X_2	X_9	X_{11}	X_{16}	X_{18}
Średnia arytmetyczna	4,83	25,06	19,50	18,69	16,58
Wartość:					
najniższa	3,20	16,20	14,60	11,60	12,80
najwyższa	6,20	37,97	24,90	25,30	20,30
Współczynnik:					
zmienności	0,17	0,23	0,16	0,20	0,13
skośności	-0,31	0,40	0,23	-0,19	0,06

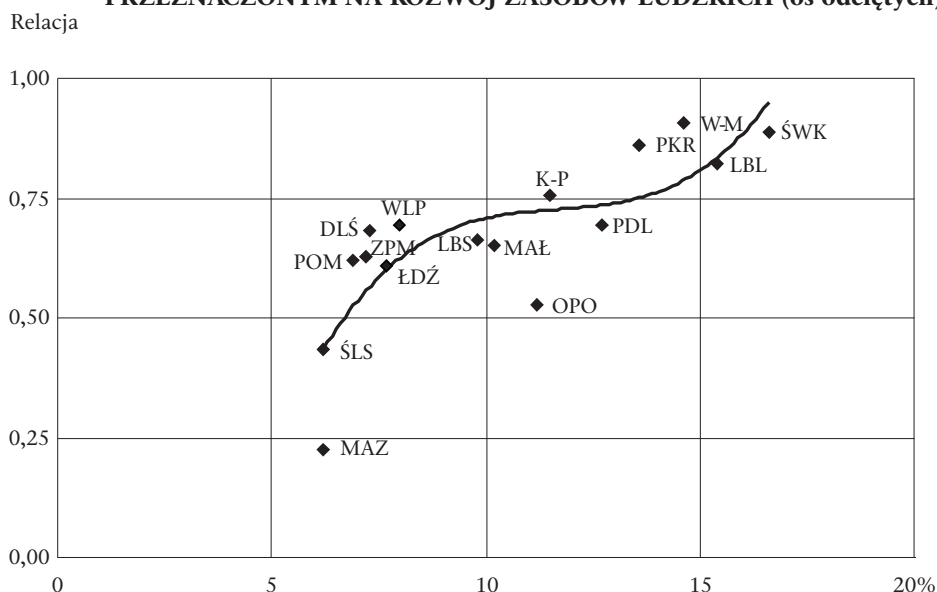
Źródło: obliczenia własne.

Największymi potrzebami w dziedzinie zasobów ludzkich w 2004 r., wyznaczonymi poprzez obliczenie odległości euklidesowych i miejskich⁷, charakteryzowały się województwa warmińsko-mazurskie i świętokrzyskie, w których na rozwój tych zasobów przeznaczono znaczny odsetek funduszy UE (odpowiednio 14,6% i 16,6%). Najmniejsze zaś potrzeby występowały w województwach:

⁷ Potrzeby te w największym stopniu uwarunkowane były odsetkiem ludności znajdującej się poniżej relatywnej granicy ubóstwa oraz odsetkiem ludności pracującej w usługach rynkowych.

mazowieckim i śląskim, w których przeznaczono na ten cel najmniej środków finansowych (6,2%). Rozkład województw na wyk. 1 i 2 pozwala sformułować wniosek, że między potrzebami w zakresie zasobów ludzkich a odsetkiem dofinansowania z UE, które przeznaczono na rozwój tych zasobów istnieje dodatnia zależność. Potwierdzają to wartości współczynników korelacji Pearsona na poziomie $r = 0,774$ (w przypadku potrzeb ustalonych za pomocą odległości euklidesowych) i $r = 0,682$ (w przypadku potrzeb ustalonych za pomocą odległości miejskich). Na szczególną uwagę zasługują województwa mazowieckie i opolskie, w których na rozwój zasobów ludzkich wykorzystano więcej pieniędzy niż wynikałoby to z ich potrzeb⁸.

**Wykr. 1. RELACJA MIĘDZY POTRZEBAMI REGIONÓW
W ZAKRESIE ZASOBÓW LUDZKICH (oś rzędnych
— odległości euklidesowe) A DOFINANSOWANIEM UE
PRZEZNACZONYM NA ROZWÓJ ZASOBÓW LUDZKICH (oś odciętych)**

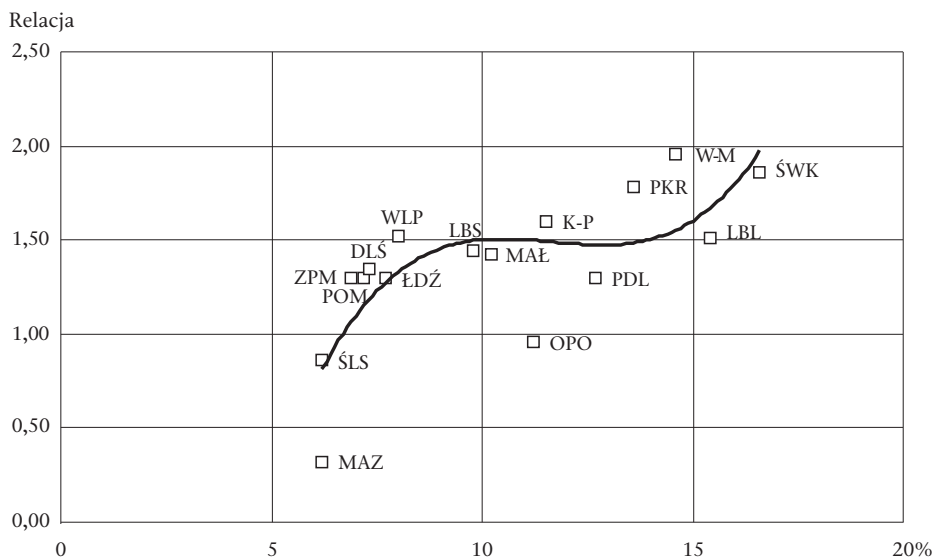


U w a g a. DLŚ (woj. dolnośląskie), K-P (woj. kujawsko-pomorskie), LBL (woj. lubelskie), LBS (woj. lubuskie), ŁDŻ (woj. łódzkie), MAŁ (woj. małopolskie), MAZ (woj. mazowieckie), OPO (woj. opolskie), PKR (woj. podkarpackie), PDL (woj. podlaskie), POM (woj. pomorskie), ŚLS (woj. śląskie), ŚWK (woj. świętokrzyskie), W-M (woj. Warmińsko-mazurskie), WLP (woj. wielkopolskie), ZPM (woj. Zachodniopomorskie).

Ź r ó d ł o: opracowanie własne.

⁸ Po wyeliminowaniu tych województw współczynniki korelacji Pearsona wynoszą odpowiednio $r = 0,876$ i $r = 0,775$.

**Wykr. 2. RELACJA MIĘDZY POTRZEBAMI REGIONÓW
W ZAKRESIE ZASOBÓW LUDZKICH (oś rzędnych
— odległości miejskie) A DOFINANSOWANIEM UE
PRZEZNACZONYM NA ROZWÓJ ZASOBÓW LUDZKICH (oś odciętych)**



U w a g a: Jak przy wykr. 1.

Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 1.

SPÓŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE ORAZ BADANIA I ROZWÓJ

Globalizacja gospodarki uwidoczniła wiele problemów społeczno-gospodarczych w Polsce, a w szczególności opóźnienia w tworzeniu społeczeństwa informacyjnego, słabą współpracę przedsiębiorstw ze sferą B+R oraz niski udział podmiotów gospodarczych w nakładach przeznaczonych na B+R. Celem działań w regionach stała się zatem rozbudowa sieci infrastruktury informacyjnej, zapewnienie dostępu do Internetu w miejscach publicznych, rozwój systemu dostępu do informacji i usług publicznych *online*, wzmocnienie współpracy między sferą B+R a gospodarką itp. (*Sektorowy Program...*, 2004; *Zintegrowany Program...*, 2004). Projekty zmierzające do osiągnięcia tych celów uzyskały wsparcie w kwocie 1,26 mld zł. Stanowiło to 2,4% łącznego dofinansowania z UE. W Polsce Wschodniej 2/3 pieniędzy wsparło przedsięwzięcia z dziedziny infrastruktury telekomunikacyjnej i społeczeństwa informacyjnego, podczas gdy w pozostałych częściach kraju przeważały wydatki na infrastrukturę B+R (*Przegląd regionalny...*, 2008).

Do pomiaru potrzeb poszczególnych regionów w zakresie społeczeństwa informacyjnego oraz badań i rozwoju w okresie przedakcesyjnym wyłoniono 21

zmiennych związanych z informatyzacją gospodarstw domowych, szkół i przedsiębiorstw oraz działalnością B+R (tabl. 3).

TABL. 3. WSTĘPNA LISTA ZMIENNYCH WYBRANYCH DO ZDIAGNOZOWANIA POTRZEB REGIONÓW W ZAKRESIE SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO ORAZ B+R

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej	Charakter zmiennej
Y_1	gospodarstwa domowe wyposażone w komputer z dostępem do Internetu w stosunku do gospodarstw domowych ogółem (w %)	S
Y_2	ludność korzystająca z Internetu w stosunku do osób korzystających z komputera (w %)	S
Y_3	przeciętna liczba godzin korzystania w tygodniu z Internetu przez osoby korzystające z Internetu	S
Y_4	szkoły podstawowe wyposażone w komputery w stosunku do szkół podstawowych ogółem (w %)	S
Y_5	gimnazja wyposażone w komputery w stosunku do gimnazjów ogółem (w %)	S
Y_6	szkoły ponadgimnazjalne zawodowe wyposażone w komputery w stosunku do szkół ponadgimnazjalnych zawodowych ogółem (w %)	S
Y_7	uczniowie szkół podstawowych przypadający na 1 komputer	D
Y_8	uczniowie gimnazjów przypadający na 1 komputer	D
Y_9	uczniowie szkół ponadgimnazjalnych zawodowych przypadający na 1 komputer	D
Y_{10}	przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu w stosunku do przedsiębiorstw ogółem (w %)	S
Y_{11}	pracownicy przedsiębiorstw wykorzystujący komputery z dostępem do Internetu w stosunku do pracowników przedsiębiorstw ogółem (w %)	S
Y_{12}	przedsiębiorstwa posiadające własną stronę internetową w stosunku do przedsiębiorstw ogółem (w %)	S
Y_{13}	przedsiębiorstwa składające zamówienia przez Internet w stosunku do przedsiębiorstw ogółem (w %)	S
Y_{14}	przedsiębiorstwa wyposażone w sieć kablową LAN w stosunku do przedsiębiorstw ogółem (w %)	S
Y_{15}	przedsiębiorstwa wyposażone w system informatyczny do obsługi zamówień w stosunku do przedsiębiorstw ogółem (w %)	S
Y_{16}	jednostki prowadzące działalność B+R na 100 tys. ludności	S
Y_{17}	nakłady na B+R w zł na 1 mieszkańca	S
Y_{18}	nakłady na B+R w stosunku do PKB (w %)	S
Y_{19}	nakłady na B+R w sektorze przedsiębiorstw w stosunku do nakładów na B+R ogółem (w %)	S
Y_{20}	zatrudnieni w B+R (EPC) na 1 tys. osób aktywnych zawodowo	S
Y_{21}	zatrudnieni w B+R (EPC) w sektorze przedsiębiorstw w stosunku do zatrudnionych w B+R ogółem (w %)	S

Źródło: opracowanie własne.

W wyniku przeprowadzonej redukcji w zbiorze zmiennych przyjętych do pomiaru pozostały ostatecznie trzy cechy centralne: Y_3 , Y_{20} i Y_{21} oraz trzy zmienne izolowane: Y_6 , Y_7 i Y_{13} . Na podstawie statystycznej analizy tych zmiennych można wywnioskować, że w 2004 r. największe różnice między województwami występowały w odniesieniu do liczby zatrudnionych w B+R na 1 tys. osób aktywnych zawodowo (Y_{20}). Liczba ta mieściła się w przedziale od 1,10 w woj. świętokrzyskim do 11,20 w woj. mazowieckim. Znaczne zróżnicowanie występowało rów-

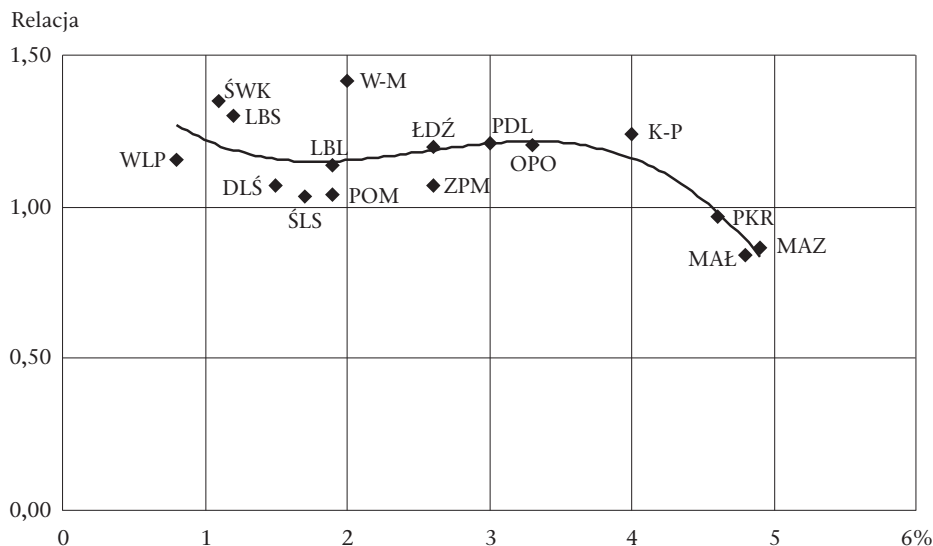
niez w przypadku udziału zatrudnionych w B+R w sektorze przedsiębiorstw (Y_{21}). Najmniej korzystną sytuacją charakteryzowało się tu woj. warmińsko-mazurskie, natomiast najkorzystniejszą woj. podkarpackie. Najmniejszą zmienność odnotowano w odniesieniu do udziału szkół ponadgimnazjalnych zawodowych wyposażonych w komputery (Y_6) — odsetek szkół, które posiadały komputery wahał się w granicach od 19,30% w woj. dolnośląskim do 29,20% w woj. świętokrzyskim.

TABL. 4. STATYSTYCZNA CHARAKTERYSTYKA ZMIENNYCH PRZYJĘTYCH DO ZDIAGNOZOWANIA POTRZEB REGIONÓW W ZAKRESIE SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO ORAZ B+R

Parametr opisowy	Zmienne					
	Y_3	Y_6	Y_7	Y_{13}	Y_{20}	Y_{21}
Średnia arytmetyczna	6,14	22,40	31,42	22,88	3,68	18,66
Wartość:						
najniższa	3,24	19,30	24,10	17,00	1,10	3,80
najwyższa	9,35	29,20	37,05	27,00	11,20	58,44
Współczynnik:						
zmienności	0,25	0,12	0,13	0,13	0,69	0,66
skośności	-0,09	1,17	-0,35	-0,40	2,07	2,32

Ź r ó d ł o: obliczenia własne.

Wykr. 3. RELACJA MIĘDZY POTRZEBAMI REGIONÓW W ZAKRESIE SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO ORAZ B+R (oś rzędnych — odległości euklidesowe) A DOFINANSOWANIEM UE PRZEZNACZONYM NA SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE ORAZ B+R (oś odciętych)

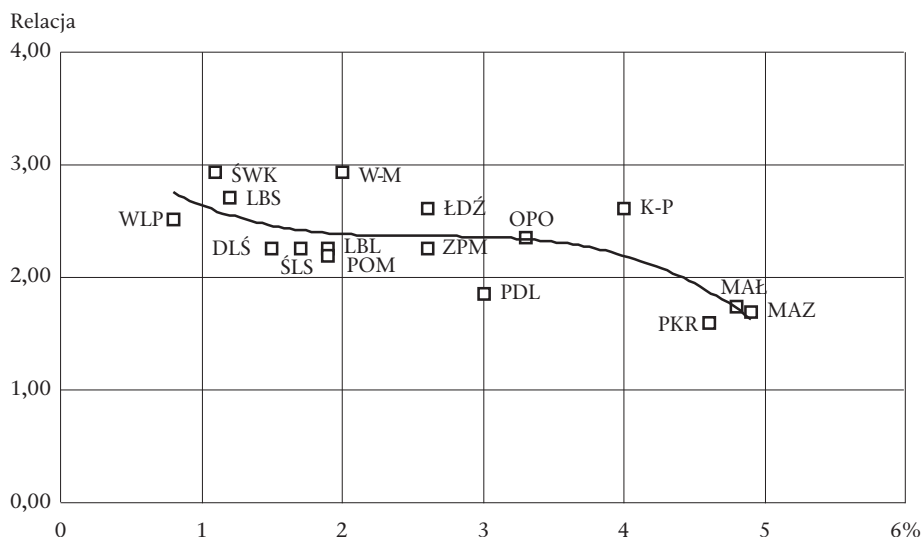


U w a g a: Jak przy wykr. 1.

Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 1.

Województwa małopolskie, mazowieckie i podkarpackie to regiony, które w 2004 r. charakteryzowały się najmniejszymi potrzebami w zakresie społeczeństwa informacyjnego oraz B+R⁹. Jednocześnie województwa te wykorzystały relatywnie najwięcej (blisko 5%) pieniędzy unijnych na realizację działań w tej dziedzinie w latach 2004—2006. Znacznie mniej środków finansowych na ten cel (nieco ponad 1%) przeznaczono w województwach o zdecydowanie większych potrzebach — lubuskim i świętokrzyskim. Wyniki dokonanych obliczeń pozwalają stwierdzić, że między potrzebami regionów w zakresie społeczeństwa informacyjnego oraz B+R a odsetkiem dofinansowania z UE przeznaczonym na zaspokojenie tych potrzeb występuje statystycznie istotna, ujemna korelacja ($r = -0,579$ dla odległości euklidesowych i $r = -0,685$ dla odległości miejskich).

**Wykr. 4. RELACJA MIĘDZY POTRZEBAMI REGIONÓW
W ZAKRESIE SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO ORAZ B+R
(oś rzędnych — odległości miejskie) A DOFINANSOWANIEM UE
PRZEZNACZONYM NA SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE ORAZ B+R
(oś odciętych)**



U w a g a: Jak przy wykr. 1.

Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 1.

Podsumowanie

Rezultaty przeprowadzonej analizy wskazują, że w zakresie zasobów ludzkich istniała dodatnia zależność między skalą potrzeb poszczególnych województw w

⁹ Potrzeby te w największym stopniu uwarunkowane były liczbą zatrudnionych w B+R na 1 tys. osób aktywnych zawodowo.

okresie przedakcesyjnym a odsetkiem dofinansowania z funduszy strukturalnych. Oznacza to, że w regionach o większych potrzebach przeznaczono większą część dofinansowania na ich zaspokojenie. Z kolei w zakresie społeczeństwa informacyjnego oraz B+R występuje ujemna zależność między skalą potrzeb poszczególnych województw w 2004 r. a odsetkiem środków finansowych UE przeznaczonych na zaspokojenie tych potrzeb, w pierwszych latach członkostwa we Wspólnocie. Istnieje obawa, że w sytuacji coraz szybszego przechodzenia od gospodarki opartej na pracy i kapitale do gospodarki opartej na wiedzy, zjawisko to może prowadzić do stopniowej marginalizacji województw o znacznych potrzebach w omawianych dziedzinach. Jest to szczególnie niepokojące według jednej z popularnych obecnie koncepcji wyjaśniających mechanizm rozwoju regionalnego, a mianowicie teorii uczącego się regionu. Teoria ta wskazuje bowiem na konieczność stymulowania rozwoju nauki, badań, dokształcania kadr i aplikowania wysokiej techniki w przedsiębiorstwach w celu rozwoju regionów (Strahl, 2006).

Wyniki dokonanej analizy pozwalają ponadto stwierdzić, że w okresie przedakcesyjnym największe łączne potrzeby w obydwu analizowanych dziedzinach występowały w województwach warmińsko-mazurskim i świętokrzyskim, natomiast najmniejsze w mazowieckim i pomorskim¹⁰.

dr Artur Zimny — Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie

LITERATURA

- Czapiński J., Panek T. (red.) (2003), *Diagnoza społeczna 2003. Załącznik 2. Warunki i jakość życia Polaków*, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania, Warszawa
- Hellwig Z. (1981), *Wielowymiarowa analiza porównawcza i jej zastosowanie w badaniach wielocechowych obiektów gospodarczych*, [w:] *Metody i modele ekonomiczno-matematyczne w doskonaleniu zarządzania gospodarką socjalistyczną*, (red.) W. Welfe, PWE, Warszawa
- Malina A., Malina P. (2005), *Determinanty rozwoju regionalnego Polski*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 10, GUS
- Narodowy Plan Rozwoju 2004—2006* (2003), Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa
- Nauka i technika w 2004 r.* (2005), GUS, Warszawa
- Nowak E. (1990), *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa
- Nowińska-Łażniewska E. (2004), *Relacje przestrzenne w Polsce w okresie transformacji w świetle teorii rozwoju regionalnego*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań
- „Przegląd Regionalny” nr 2. *Doświadczenia i szanse regionów* (2008), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa
- Roeske-Słomka I. (2006), *Syntetyczne mierniki rozwoju społeczno-gospodarczego miast wojewódzkich*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 3, GUS
- Sektorowy Program Operacyjny Rozwój Zasobów Ludzkich 2004—2006* (2004), Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa

¹⁰ Potrzeby te wyznaczono poprzez obliczenie średniej z odległości euklidesowych i odległości miejskich, które zostały wcześniej wyznaczone w obydwu obszarach.

- Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, lata 2004—2006 (2004), Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa
- Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2004—2006 (2008), GUS, Warszawa
- Strahl D. (red.) (2006), *Metody oceny rozwoju regionalnego*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław
- Zeliaś A. (red.) (2000), *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków
- Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego 2004—2006 (2004), Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa

SUMMARY

The aim of this article is to compare needs of Polish regions in two areas: human resources, information society as well as R&D, in pre-accession period with directions of EU Structural Funds usage in the years 2004—2006. Thanks to this it will be possible to find out, if regions with greater needs have spent larger part of EU funds on satisfying these needs? The results of the conducted analysis show that there exists the positive correlation between scale of needs of individual regions in area of human resources and the percentage of EU funds which have been spent on emplementation of operations in this area in the years 2004—2006. With regard to area of information society and R&D there is the negative correlation between scale of needs of individual regions and percentage of EU funds which have been spent on satisfying needs in this area in the first years of EU membership.

РЕЗЮМЕ

В статье сопоставились потребности регионов в двух областях: человеческие фонды, информационное общество а также обследования и развитие в период до вступления в Европейский союз с направлениями использования структурных фондов в 2004—2006 гг. Реализация этой цели позволила ответить на вопрос, предназначено ли в регионах с большими потребностями соответствующую часть дофинансирования для их удовлетворения?

Результаты проведенного анализа показывают, что в области человеческих фондов выступает положительная зависимость между масштабом потребностей отдельных воеводств, а процентом дофинансирования из структурных фондов, которые были предназначены для реализации действий. Затем в области информационного общества а также обследований и развития выступает отрицательная зависимость между масштабом потребностей, а процентом фондов ЕС предназначенных для их удовлетворения в первые годы членства в Сообществе.