

*Eugeniusz Kwiatkowski\**  
*Leszek Kucharski\*\**

**KONKURENCYJNOŚĆ GOSPODARKI  
A RYNEK PRACY – ANALIZA NA PRZYKŁADZIE POWIATÓW  
W LATACH 2003–2008**

**WSTĘP<sup>1</sup>**

Problem konkurencyjności gospodarek, jak również regionów i mniejszych jednostek administracyjnych ma zasadnicze znaczenie we współczesnym świecie. Otwarcie gospodarki polskiej wymusza poprawę konkurencyjności zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i lokalnym. Poprawa poziomu konkurencyjności umożliwia danej gospodarce osiągnięcie wyższego tempa wzrostu produkcji oraz wyższego poziomu rozwoju w długim okresie.

Celem opracowania jest określenie wpływu konkurencyjności gospodarki na sytuację na powiatowych rynkach pracy w latach 2003–2008.

W analizach empirycznych wykorzystano dane z Banku Danych Regionalnych zamieszczonych na stronie internetowej GUS: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

Opracowanie składa się z pięciu części. W części 2 przedstawiono hipotezy teoretyczne dotyczące wpływu konkurencyjności na rynek pracy. W części 3 opracowania przedstawiono sytuację na powiatowych rynkach pracy w zależności od poziomu i dynamiki konkurencyjności. W części 4 przedstawione zostały wyniki analiz ekonometrycznych. Część 5 zawiera wnioski płynące z przeprowadzonych rozważań.

---

\* Prof. dr hab., Kierownik Katedry Makroekonomii Uniwersytetu Łódzkiego.

\*\* Dr, Katedra Makroekonomii, Uniwersytet Łódzki.

<sup>1</sup> Tekst powstał w ramach projektu badawczego nr N N112 215837 "Konkurencyjność regionalnych i lokalnych rynków pracy w Polsce. Zróżnicowanie, skutki i wnioski dla polityki gospodarczej" finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

### KONKURENCYJNOŚĆ GOSPODARKI A RYNEK PRACY – HIPOTEZY TEORETYCZNE

Podjmując problem wpływu konkurencyjności gospodarki na rynek pracy w płaszczyźnie teoretycznej warto najpierw zwrócić uwagę na dwie okoliczności, które utrudniają jasne i jednoznaczne ujęcie problemu.

Po pierwsze, należy podkreślić szereg niejednoznaczności związanych z samym pojęciem konkurencyjności gospodarki, jakie występują w literaturze. Nie wdając się w rozważania pojęciowe, warto zwrócić uwagę na trzy aspekty konkurencyjności gospodarki podkreślane w literaturze. Chodzi mianowicie o rozróżnienie zdolności konkurencyjnej, konkurencyjności sensu *stricto* i pozycji konkurencyjnej gospodarki<sup>2</sup>. W tym pierwszym aspekcie kładzie się akcent na zdolność do rywalizacji o korzyści ekonomiczne, a więc na źródła konkurencyjności decydujące o przyszłej pozycji gospodarki, zaś w tym drugim podkreśla się bieżący stan i kierunki zmian konkurencyjności, natomiast w trzecim eksponuje się osiągnięte wyniki ekonomiczne i uzyskaną pozycję w rankingu. W podejmowanych tutaj analizach teoretycznych weźmiemy pod uwagę konkurencyjność rozumianą w sensie zdolności konkurencyjnej i konkurencyjności sensu *stricto*, gdyż takie ujęcie pozwala sensownie analizować wpływ konkurencyjności na rynek pracy.

Po drugie, analizując wpływ konkurencyjności gospodarki na rynek pracy należy mieć świadomość, że związki między nimi mają w istocie charakter zwrotny. Również rynek pracy może przyczyniać się do poprawy konkurencyjności gospodarki, zwłaszcza, jeśli struktury zatrudnienia są nowoczesne, siła robocza wykwalifikowana i mobilna, zaś płace realne i popyt na pracę wysoce elastyczne. W opracowaniu interesuje nas jednak wpływ odwrotny tj. wpływ konkurencyjności na rynek pracy. W szczególności interesuje nas pytanie, w jaki sposób wyższy poziom i poprawa konkurencyjności gospodarki wpływają na dwie kluczowe zmienne rynku pracy tj. zatrudnienie i bezrobocie.

Analiza wpływu konkurencyjności gospodarki na rynek pracy dotyczy procesów dokonujących się w czasie. Z tego względu należy podkreślić rolę czasu w mechanizmach oddziaływania konkurencyjności na rynek pracy. W teorii ekonomii już dawno zwrócono uwagę na efekty krótko-

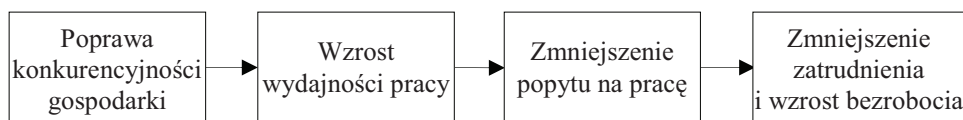
---

<sup>2</sup> Por. J. Misala, P. Misztal, I. Młynarzewska, E. Siek, *Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki Polski w okresie 1990–2007*, Radom 2008, [www.we.radom.pl/pliki/upload/kmsgiir/badania\\_strukturalne\\_2008](http://www.we.radom.pl/pliki/upload/kmsgiir/badania_strukturalne_2008).

A. Wziątek-Kubiak, *Konkurencyjność polskiego przemysłu*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2003.

i długookresowe, będące rezultatem różnych zdarzeń gospodarczych. Sądzimy, że rozróżnianie krótko- i długookresowego horyzontu czasu jest również pomocne przy analizie wpływu konkurencyjności gospodarki na rynek pracy. Warto w związku z tym odwołać się do dwu kluczowych teorii ekonomicznych, w których eksponuje się mechanizmy krótkookresowe i długookresowe, tj. teorii keynesistowskiej i neoklasycznej. Podkreślane w tych teoriach efekty popytowe i podażowe inwestycji oraz mechanizmy krótkookresowego i długookresowego wzrostu gospodarczego wyznaczają również obiecujące kierunki rozumowania przy analizie wpływu konkurencyjności na rynek pracy.

Rozpatrując krótkookresowe efekty konkurencyjności gospodarki dla rynku pracy warto odwołać się do modelu wzrostu Harroda, w którym wzrost wydajności pracy jest jednym z czynników determinujących wzrost produkcji<sup>3</sup>. Przyjmując, że poziom i wzrost produkcji są w krótkim okresie wyznaczone przez czynniki popytowe, dynamika wydajności pracy odgrywa istotną rolę w kształtowaniu zatrudnienia, a pośrednio również bezrobocia. Wydajność pracy jest oczywiście kategorią zależną od wielu czynników, ale jej związki z konkurencyjnością gospodarki są liczne. Dla poprawy konkurencyjności ważne są bowiem m.in. wzrost poziomu wykształcenia siły roboczej, wzrost technicznego uzbrojenia pracy, unowocześnienie struktury zatrudnienia, wzrost inwestycji, a więc czynniki, które mają istotne znaczenie również dla wzrostu wydajności pracy. Można powiedzieć, że wzrost wydajności pracy jest istotnym symptomem poprawy konkurencyjności gospodarki.



**Rysunek 1. Konkurencyjność gospodarki a rynek pracy – efekty krótkookresowe**

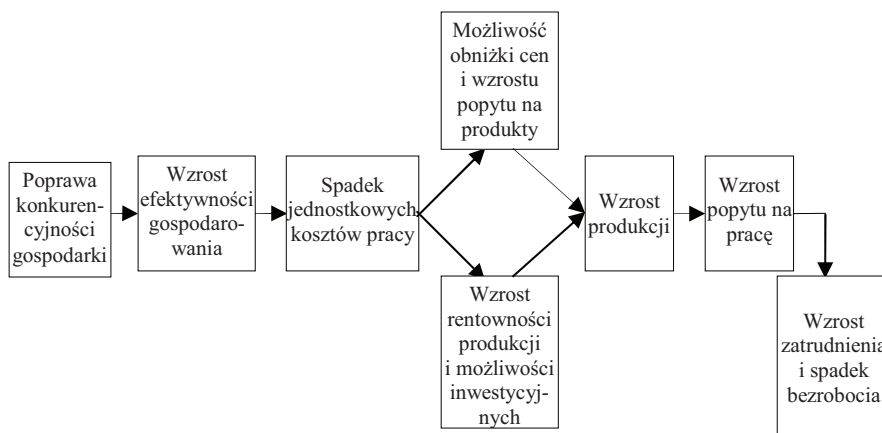
Źródło: opracowanie własne.

Wzrost wydajności pracy może mieć negatywne, krótkookresowe konsekwencje dla rynku pracy, tj. może zmniejszać rozmiary zatrudnienia i zwiększać bezrobocie. Dla pracodawców może być opłacalne realizowanie danych zamówień produkcyjnych w oparciu o mniejszą liczbę pracowników, jeśli wydajność pracy wzrasta. Pokazano to na rys. 1, który przedstawia krótkookresowy mechanizm oddziaływania poprawy konkurencyjności

<sup>3</sup> Por. T. Tokarski, *Determinanty wzrostu gospodarczego w warunkach stałych efektów skali*, Łódź 2001, s. 20-45.

gospodarki na zatrudnienie i bezrobocie. Jak widać na rys. 1, w krótkim okresie prawdopodobne są negatywne skutki wzrostu konkurencyjności dla rozmiarów zatrudnienia i bezrobocia w gospodarce.

Konsekwencje wzrostu konkurencyjności gospodarki dla rynku pracy wydają się odmienne w okresie długim. W tym okresie dominującą rolę odgrywają mechanizmy podażowe gospodarki, eksponowane w teorii neoklasycznej. Trzeba więc uwzględnić tutaj znaczenie konkurencyjności gospodarki dla kosztów produkcji w przedsiębiorstwach, cen wytworzonych produktów i wyników finansowych przedsiębiorstw oraz ich znaczenie dla procesów



**Rysunek 2. Konkurencyjność gospodarki a rynek pracy – efekty długookresowe**

Źródło: opracowanie własne.

inwestycyjnych i zatrudnieniowych skutków efektów podażowych inwestycji. Najbardziej prawdopodobny mechanizm długookresowy inicjowany przez wzrost konkurencyjności gospodarki przedstawia się następująco (por. rys. 2). Poprawa konkurencyjności oznacza wzrost efektywności gospodarowania czynnikami produkcji, co prowadzi do spadku jednostkowych kosztów pracy i kapitału. Niższe jednostkowe koszty produkcji skutkują poprawą rentowności produkcji i wzrostem możliwości inwestycyjnych, które powinny zwiększać produkcję w rezultacie powstania podażowych efektów inwestycji. Rozmiary produkcji mogą być również zwiększane dzięki wzrostowi popytu na produkty, jaki może pojawić się w rezultacie spadku cen produktów wywołanych przez spadek jednostkowych kosztów produkcji. Wzrost produkcji jest wysoce prawdopodobny w konsekwencji poprawy konkurencyjności. W długim okresie powinny więc pojawić się pozytywne skutki dla rynku pracy, gdyż wzrost

produkcji przekłada się wcześniej czy później na wzrost popytu na pracę, wzrost liczby pracujących i zmniejszenie bezrobocia.

Należy zwrócić uwagę na występujące w mechanizmie długookresowym opóźnienia czasowe między wzrostem konkurencyjności a efektami na rynku pracy. Długość tego opóźnienia nie jest jednoznaczna, ale powinna wystarczać dla wystąpienia podażowych efektów inwestycji. Można przyjąć, że okres kilkuletni powinien być wystarczający dla pojawienia się omawianych efektów.

### KONKURENCYJNOŚĆ GOSPODARKI A SYTUACJA NA POWIATOWYCH RYNKACH PRACY

W celu weryfikacji przedstawionych hipotez przyjrzyjmy się najpierw stopom bezrobocia i wskaźnikom zatrudnienia (definiowanym jako relacja liczby pracujących do liczby ludności w wieku produkcyjnym) w powiatach o zróżnicowanym poziomie i zróżnicowanej dynamice konkurencyjności.

Konkurencyjność powiatów została określona na podstawie taksonomicznego wskaźnika konkurencyjności, który uwzględnia średnie wskaźniki w badanym okresie siedmiu zmiennych, a mianowicie:

1. Liczbę podmiotów REGON na 1000 mieszkańców.
2. Udział podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego w ogólnej liczbie podmiotów REGON.
3. Wartość inwestycji przedsiębiorstw na 1000 pracujących (w tys. PLN).
4. Wartość majątku trwałego przedsiębiorstw na 1000 pracujących (w tys. PLN).
5. Udział usług rynkowych w ogólnej liczbie pracujących.
6. Udział rolnictwa w ogólnej liczbie pracujących.
7. Udział bezrobotnych długookresowo w ogólnej liczbie bezrobotnych.

Przyjęte tutaj zmienne, których liczba i rodzaj jest rezultatem dostępnych danych statystycznych, mają charakter stymulantów (zmienne 1-5); tzn. im wyższa wartość zmiennej, tym lepiej oraz destymulantów (zmienne 6-7); tzn. im wyższa wartość zmiennej, tym gorzej. Zmienne te zostały poddane normalizacji zgodnie ze wzorem:

$$d_{ijt} = \frac{x_{ijt}}{\max_i x_{ijt}}, \quad (1)$$

gdzie,  $x_{ijt}$  to wartość cechy  $i$  w powiecie  $j$  w roku  $t$  ( $t = 2003, \dots, 2008$ ).

Zmienne znormalizowane  $d_{ijt}$  są porównywalne i przyjmują wartości z przedziału  $(0,1]$ . Im bliższe 1 wartości przyjmuje znormalizowana stymulanta,

tym relatywnie lepszą sytuacją ze względu na daną cechę charakteryzuje się określony powiat.

Obliczony wskaźnik taksonomiczny, oparty na odległościach w przestrzeni euklidesowej, ma postać:

$$W1_{jt} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (d_{ijt} - 1)^2}, \quad (2)$$

gdzie N to liczba cech (w przypadku powiatów N = 7).

Tabela 1 zawiera wykaz powiatów o najwyższym poziomie konkurencyjności (tj. najniższych wskaźnikach taksonomicznych) oraz charakterystyczne dla tych powiatów średnie stopy bezrobocia oraz średnie wskaźniki zatrudnienia. Natomiast tabela 2 zawiera wykaz powiatów o najniższym poziomie konkurencyjności wraz z ich stopami bezrobocia i wskaźnikami zatrudnienia.

Z tabeli 1 wynika, że wśród powiatów o najwyższym poziomie konkurencyjności występują wszystkie duże aglomeracje za wyjątkiem Lublina i Białegostoku. Powiaty z tych województw nie są w ogóle reprezentowane w tej grupie. Najwięcej powiatów o najwyższej konkurencyjności występuje w woj. mazowieckim, śląskim i dolnośląskim. Stopy bezrobocia w powiatach o najwyższej konkurencyjności kształtowały się na różnym poziomie (od 4,2% w mieście Warszawa do 30,1% w powiecie szczecineckim). Godne podkreślenia jest to, że średnia stopa bezrobocia w tej grupie powiatów kształtowała się na poziomie znacznie niższym (tj. 11,6%) niż w powiatach o najniższym poziomie konkurencyjności (tj. 16,1%). Relacje te są zgodne z wcześniejszą hipotezą, iż wyższy poziom konkurencyjności prowadzi do niższej stopy bezrobocia. Powiaty o najwyższym poziomie konkurencyjności charakteryzowały się również wyższym przeciętnym wskaźnikiem zatrudnienia w porównaniu do powiatów o najniższym poziomie konkurencyjności. Jednakże różnica w poziomie wskaźników zatrudnienia nie była tak wysoka, jak w przypadku stóp bezrobocia.

**Tabela 1****Powiaty o najwyższym poziomie konkurencyjności\* w latach 2003-2008**

<b>Powiaty i województwa**</b>	<b>Średni wskaźnik konkurencyjności w latach 2003-2008</b>	<b>Średnia stopa bezrobocia w latach 2004-2008 (w %)</b>	<b>Średni wskaźnik zatrudnienia w latach 2003-2008 (w %)</b>
m. st. Warszawa (MA)	0,387	4,2	90,8
m. Zielona Góra (L)	0,495	9,5	62,1
m. Katowice (ŚL)	0,507	5,1	91,0
piaseczyński (MA)	0,510	7,3	54,9
m. Poznań (W)	0,514	4,5	78,4
m. Wrocław (D)	0,517	7,8	63,9
m. Płock (MA)	0,535	15,3	65,0
m. Gdańsk (P)	0,543	6,7	59,9
pruskowski (MA)	0,547	8,3	52,7
m. Sopot (P)	0,551	5,0	66,0
m. Szczecin (Z)	0,559	10,4	57,6
m. Gliwice (ŚL)	0,559	9,3	62,5
m. Kraków (M)	0,560	5,3	68,8
m. Zabrze (ŚL)	0,562	17,1	41,6
m. Chorzów (ŚL)	0,565	17,0	47,8
m. Bielsko-Biała (ŚL)	0,567	7,4	70,8
m. Tychy (ŚL)	0,568	8,5	57,5
zgorzelecki (D)	0,574	17,3	48,4
m. Gdynia (P)	0,581	5,6	57,4
m. Dąbrowa Górnicza (ŚL)	0,584	14,5	55,8
m. Olsztyn (WM)	0,584	7,1	63,6
warszawski zachodni (MA)	0,586	7,8	54,8
m. Rzeszów (PO)	0,589	8,0	80,2
m. Jelenia Góra (D)	0,590	10,6	57,2
m. Łódź (Ł)	0,592	12,4	57,8
m. Świnoujście (Z)	0,594	15,1	45,2
m. Opole (O)	0,596	7,4	72,6
policki (Z)	0,597	18,2	40,5
m. Konin (W)	0,601	14,0	60,0
m. Mysłowice (ŚL)	0,608	12,1	51,7

Tabela 1 – cd.

## Powiaty o najwyższym poziomie konkurencyjności\* w latach 2003-2008

Powiaty i województwa**	Średni wskaźnik konkurencyjności w latach 2003-2008	Średnia stopa bezrobocia w latach 2004-2008 (w %)	Średni wskaźnik zatrudnienia w latach 2003-2008 (w %)
m. Jaworzno (ŚL)	0,608	15,3	42,6
m. Bydgoszcz (KP)	0,611	8,3	62,0
m. Koszalin (Z)	0,614	14,8	57,5
m. Toruń (KP)	0,614	9,5	59,8
gryfiński (Z)	0,619	25,3	35,9
wrocławski (D)	0,622	11,1	49,8
poznański (W)	0,624	6,0	58,8
szczecinecki (Z)	0,624	30,1	41,5
m. Sosnowiec (ŚL)	0,625	16,2	45,5
m. Świętochłowice (ŚL)	0,628	19,6	31,8
m. Kielce (ŚW)	0,630	12,4	66,5
m. Legnica (D)	0,630	13,2	55,8
m. Słupsk (P)	0,632	14,3	57,9
polkowicki (D)	0,632	11,4	78,0
m. Włocławek (KP)	0,633	17,8	56,0
Przeciętna stopa bezrobocia w całej grupie w latach 2004-2008 (w %)		11,6	
Przeciętny wskaźnik zatrudnienia w całej grupie w latach 2003-2008 (w %)		58,6	

\* – W tabeli przyjęto, że poziom konkurencyjności jest wyższy, gdy taksonomiczny wskaźnik konkurencyjności jest niższy.

Powiaty o najniższym poziomie wskaźników konkurencyjności to powiaty, w których wskaźnik konkurencyjności jest niższy od średniego wskaźnika konkurencyjności w całej grupie powiatów pomniejszonego o 1,3 odchylenia standardowego.

\*\* – D – dolnośląskie; KP – kujawsko-pomorskie; LU – lubelskie; L – lubuskie; Ł – łódzkie; M – małopolskie; MA – mazowieckie; O – opolskie; PO – podkarpackie; POD – podlaskie; P – pomorskie; ŚL – śląskie; ŚW – świętokrzyskie; WM – warmińsko – mazurskie; W – wielkopolskie; Z – zachodniopomorskie.

Źródło: Bank danych regionalnych, www.stat.gov.pl.



Tabela 2

## Powiaty o najniższym poziomie konkurencyjności\* w latach 2003–2008

Powiaty i województwa	Średni wskaźnik konkurencyjności w latach 2003-2008	Średnia stopa bezrobocia w latach 2004-2008 (w %)	Średni wskaźnik zatrudnienia w latach 2003-2008 (w %)
kazimierski (ŚW)	0,845	12,1	67,0
zamojski (LU)	0,837	14,7	58,0
chełmski (LU)	0,836	21,2	47,4
kolneński (POD)	0,835	17,1	57,3
suwalski (POD)	0,834	11,6	60,2
łomżyński (POD)	0,833	12,3	57,4
lipski (MA)	0,832	16,2	69,5
ostrołęcki (MA)	0,831	20,3	53,3
skierniewicki (Ł)	0,830	9,0	54,5
zwoleński (MA)	0,829	19,0	59,4
żuromiński (MA)	0,827	23,5	55,4
Przeciętna stopa bezrobocia w latach 2004–2008 (w %)		16,1	
Przeciętny wskaźnik zatrudnienia w latach 2003–2008 (w %)		58,1	

\* – Najniższy poziom konkurencyjności występuje wówczas, gdy taksonomiczne wskaźniki konkurencyjności są najwyższe. Powiaty o najwyższym poziomie wskaźników konkurencyjności to powiaty, w których wskaźnik konkurencyjności jest wyższy od średniego wskaźnika konkurencyjności w całej grupie powiatów powiększonego o 1,3 odchylenia standardowego.

Źródło: jak do tabeli 1, obliczenia własne.

Jak wynika z tabeli 2, wśród powiatów o najniższym poziomie konkurencyjności występują powiaty z woj. lubelskiego (zamojski i chełmiński), podlaskiego (kolneński, suwalski, łomżyński), a także – co jest godne podkreślenia – powiaty z woj. mazowieckiego (lipski, ostrołęcki, zwoleński i żuromiński). Jest charakterystyczne, że wśród tych powiatów nie ma dużych aglomeracji miejskich.

Tabele 3 i 4 zawierają dane o powiatach o największym przyroście i największym spadku konkurencyjności oraz wskaźnikach dynamiki stopy bezrobocia i stopy zatrudnienia. Warto podkreślić, że w badanym tutaj okresie lat 2003–2008 miała miejsce poprawa koniunktury gospodarczej w kraju, a więc dokonywał się spadek ogólnokrajowych stóp bezrobocia oraz wzrost stóp zatrudnienia.

Z tabeli 3 wynika, że w powiatach o największym spadku konkurencyjności występował w badanym okresie spadek stóp bezrobocia oraz wzrost stóp zatrudnienia. Pamiętajmy jednakże, że lata 2003–2008 były okresem ogólnego ożywienia koniunktury, a ponadto większość wyszczególnionych w tabeli 3 powiatów to powiaty o stosunkowo wysokim poziomie konkurencyjności gospodarki. Natomiast z tabeli 4 wynika, że w powiatach, w których konkurencyjność wzrosła również następował spadek stóp bezrobocia oraz wzrost stóp zatrudnienia. Z tabel 3 i 4 wynika, że w powiatach o największym spadku konkurencyjności w badanym okresie spadek stopy bezrobocia był większy w latach 2004–2008 niż w powiatach o największym wzroście konkurencyjności. Natomiast wzrost stopy zatrudnienia był większy w powiatach o największym spadku konkurencyjności niż w powiatach o największym wzroście konkurencyjności. Rezultaty te są zgodne z hipotezami o krótkookresowych efektach zmian konkurencyjności, zaś niezgodne z hipotezą o długookresowych efektach zmian konkurencyjności. Sugeruje to, iż uwzględniony w badaniu okres 4 lat jest zbyt krótki, aby ujawniły się w pełni długookresowe skutki poprawy konkurencyjności.

Tabela 3

## Powiaty o największym spadku konkurencyjności\* w latach 2003–2008

Powiaty i województwa	Dynamika wskaźnika konkurencyjności (2003=100)	Dynamika stopy bezrobocia w latach 2004–2008 (2004=100)	Dynamika wskaźnika zatrudnienia w latach 2003–2008 (2003=100)
m. Chorzów (ŚL)	110,5	34,6	114,6
szczecinecki (Z)	109,6	61,0	110,7
m. Poznań (W)	107,1	26,9	112,5
m. Jelenia Góra (D)	106,8	43,0	111,3
zgorzelecki (D)	106,8	43,7	96,1
m. Siemianowice Śląskie (ŚL)	106,5	36,7	119,9
m. Tychy (ŚL)	105,2	27,5	128,1
m st. Warszawa (MA)	104,8	30,6	119,2
kwidzyński (P)	104,7	40,1	108,7
m. Gorzów Wielkopolski (L)	104,6	23,5	118,1
m. Szczecin (Z)	103,9	28,1	110,4
m. Zielona Góra (L)	103,6	37,1	120,6
bolesławiecki (D)	103,5	44,7	112,4
gorzowski (L)	103,3	31,5	114,9
myśliborski (Z)	102,1	44,6	107,6
m. Ruda Śląska (ŚL)	102,0	35,2	100,2
m. Olsztyn (WM)	101,5	39,8	109,4
m. Katowice (ŚL)	101,0	24,7	113,9
m. Legnica (D)	100,8	31,0	122,3
m. Gdynia (P)	100,7	24,5	110,9
m. Sopot (P)	100,7	22,4	116,8
m. Konin (W)	100,7	47,3	109,6
kościański (W)	100,5	31,4	102,1
drawski (Z)	100,3	57,4	119,5
gryfiński (Z)	100,3	52,0	101,6
m. Tarnów (M)	100,2	59,8	104,9
m. Kalisz (W)	100,1	39,5	110,2
gdański (P)	99,9	17,0	121,9
m. Leszno (W)	99,9	36,6	120,2
m. Siedlce (MA)	99,8	54,4	106,5

Tabela 3 – cd.

## Powiaty o największym spadku konkurencyjności\* w latach 2003–2008

Powiaty i województwa	Dynamika wskaźnika konkurencyjności (2003=100)	Dynamika stopy bezrobocia w latach 2004–2008 (2004=100)	Dynamika wskaźnika zatrudnienia w latach 2003–2008 (2003=100)
Przeciętna dynamika stopy bezrobocia w całej grupie w latach 2004–2008 (2004=100)		37,6	
Przeciętna dynamika wskaźnika zatrudnienia w całej grupie w latach 2003–2008 (2003=100)		112,5	

\* – Spadek konkurencyjności jest największy wówczas gdy dynamika wzrostu wskaźnika konkurencyjności jest największa. Powiaty o najwyższym poziomie dynamiki wskaźników konkurencyjności to powiaty, w których dynamika wskaźnika konkurencyjności jest niższa od średniego poziomu dynamiki wskaźnika konkurencyjności w całej grupie powiatów powiększonego o 1,3 odchylenia standardowego.

Źródło: jak do tabeli 1, obliczenia własne.

Tabela 4

## Powiaty o największym wzroście konkurencyjności\* w latach 2003–2008

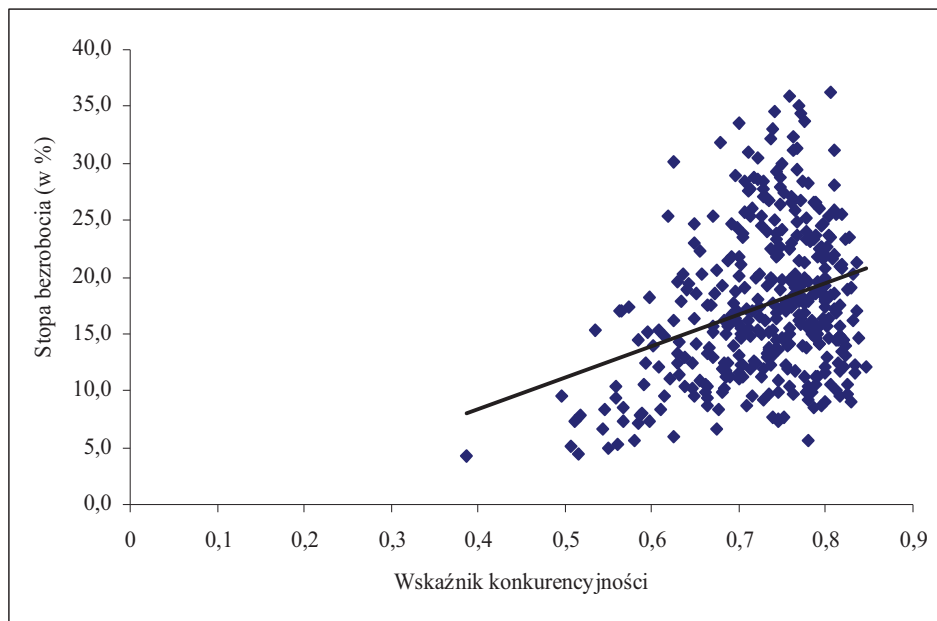
Powiaty i województwa	Dynamika wskaźnika konkurencyjności (2003=100)	Dynamika stopy bezrobocia w latach 2004–2008 (2004=100)	Dynamika wskaźnika zatrudnienia w latach 2003–2008 (2003=100)
wrocławski (D)	85,7	17,7	135,2
białogardzki (Z)	85,9	72,3	110,3
ostrowiecki (ŚW)	86,0	55,5	111,4
wołowski (D)	87,8	68,1	92,9
świecki (KP)	89,4	58,1	109,1
stargardzki (Z)	89,7	44,3	107,5
m. Mysłowice (ŚL)	90,0	42,9	103,4
łódzki wschodni (Ł)	90,1	31,6	111,6
średzki wielkopolski (W)	90,1	39,1	112,8
bełchatowski (Ł)	90,7	48,3	101,7
nowodworski mazowiecki (MA)	90,8	33,5	130,2
grudziądzki (KP)	90,8	66,7	103,2
m. Wrocław (D)	91,1	26,8	124,0
toruński (KP)	91,1	44,6	122,7
ostrowski mazowiecki (MA)	91,1	66,5	102,7
będziński (ŚL)	91,3	42,1	108,8
bieruńsko-lędziński (ŚL)	91,4	26,8	103,6
szydłowiecki (MA)	91,5	75,6	103,2
włocławski (KP)	91,5	67,7	106,1
Przeciętna dynamika stopy bezrobocia w latach 2004–2008 (2004=100)		48,9	
Przeciętna dynamika wskaźnika zatrudnienia w latach 2003–2008 (2003=100)		110,5	

\* – Największy wzrost konkurencyjności występuje wówczas, gdy dynamika wskaźnika konkurencyjności jest najmniejsza. Powiaty o najwyższym poziomie wskaźników konkurencyjności to powiaty, w których wskaźnik konkurencyjności jest wyższy od średniego wskaźnika konkurencyjności w całej grupie powiatów powiększonego o 1,3 odchylenia standardowego.

Źródło: jak do tabeli 1, obliczenia własne.

## ANALIZY STATYSTYCZNO-EKONOMETRYCZNE

W tym punkcie opracowania podejmujemy próbę ekonometrycznej weryfikacji wpływu poziomu konkurencyjności na sytuację na powiatowych rynkach pracy. W naszych analizach z uwagi na dostępność danych statystycznych dotyczących powiatów wykorzystujemy dane roczne dotyczące wszystkich zmiennych. W większości przypadków dane obejmują lata 2003–2008.



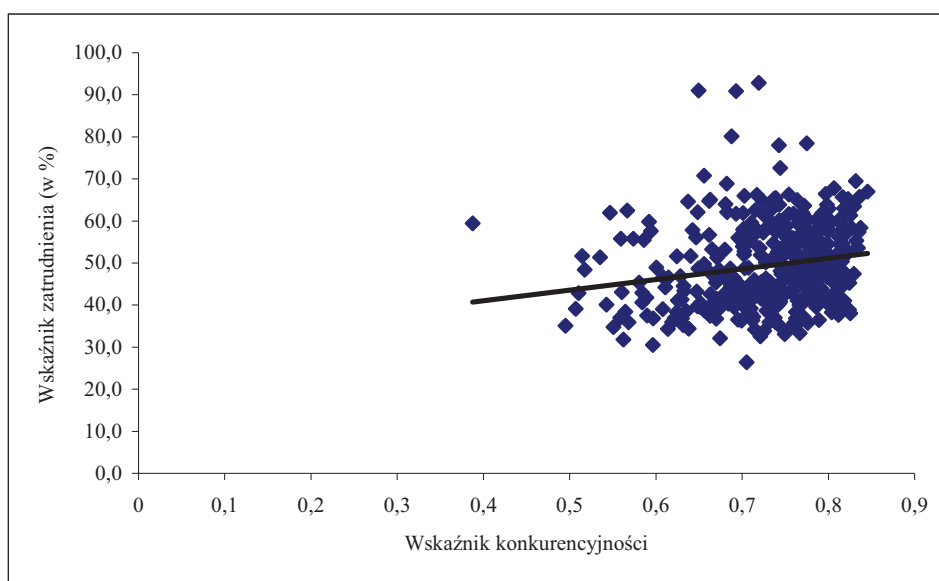
**Wykres 1. Zależność między przeciętną stopą bezrobocia w latach 2004–2008 a przeciętnym wskaźnikiem konkurencyjności w latach 2003–2008**

Źródło: jak do tabeli 1, obliczenia własne.

Wykres 1 przedstawia zależność między przeciętną stopą bezrobocia we wszystkich powiatach i miastach na prawach powiatu w Polsce w latach 2004–2008 a przeciętną wartością taksonomicznego wskaźnika konkurencyjności w latach 2003–2008. Z wykresu 1 wynika, że im niższy poziom konkurencyjności, czyli im większa jest wartość taksonomicznego wskaźnika konkurencyjności, tym wyższy poziom stopy bezrobocia. Wykres 1 potwierdza

hipotezy teoretyczne wysunięte w punkcie 2. Nie mniej jednak siła związku między poziomem konkurencyjności a poziomem stóp bezrobocia na powiatowych rynkach pracy nie jest zbyt duża. Współczynnik korelacji między tymi wielkościami wynosi 0,31.

Drugą zmienną wykorzystaną do opisu sytuacji na powiatowych rynkach pracy jest wskaźnik zatrudnienia zdefiniowany, jako stosunek liczby pracujących (łącznie z pracującymi w rolnictwie) w danym powiecie do liczby ludności w wieku produkcyjnym w tym powiecie. Na wykresie 2 przedstawiono zależność między przeciętnym wskaźnikiem zatrudnienia w poszczególnych powiatach w latach 2003–2008 a przeciętnym taksonomicznym wskaźnikiem konkurencyjności w tych powiatach w latach 2003–2008. Z wykresu 2 wynika, że występuje słaba dodatnia zależność między tymi wielkościami, co nie jest zgodne z teorią ekonomii. Oznacza to, że im wyższa wartość taksonomicznego wskaźnika konkurencyjności, czyli tym samym niższy poziom konkurencyjności, tym wyższy poziom wskaźnika zatrudnienia. Dlatego też nie uwzględniamy wskaźnika zatrudnienia jako zmiennej objaśnianej w modelach ekonometrycznych.



**Wykres 2. Zależność między przeciętnym wskaźnikiem zatrudnienia w latach 2003–2008 a przeciętnym wskaźnikiem konkurencyjności w latach 2003–2008**

Źródło: jak do tabeli 1, obliczenia własne.

Równanie 3 opisuje zależność między dynamiką produkcji sprzedanej w przemyśle w danym okresie oraz poziomem taksonomicznego wskaźnika konkurencyjności w okresie t-n a poziomem stopy bezrobocia w poszczególnych powiatach. Natomiast równanie 4 przedstawia zależność między poziomem taksonomicznego wskaźnika konkurencyjności w okresie t-n oraz dynamiką produkcji sprzedanej w przemyśle w okresie t-1 a poziomem stopy bezrobocia w poszczególnych powiatach.

$$u_{it} = k_{it-n} + y_{it} + \zeta_{it} \quad (3)$$

$$u_{it} = k_{it-n} + y_{it-1} + \zeta_{it} \quad (4)$$

gdzie:

$u_{it}$  – stopa bezrobocia w i-tym powiecie w okresie t,

$y_{it}$  – dynamika produkcji sprzedanej w przemyśle w cenach stałych z 2008 roku w i-tym powiecie w okresie t,

$y_{it-1}$  – dynamika produkcji sprzedanej w przemyśle w i-tym powiecie w okresie t-1,

$k_{it-n}$  – taksonomiczny wskaźnik konkurencyjności w i-tym powiecie w okresie t-n,

$\zeta_{it}$  – składnik losowy.

Estymacji dwustopniową metodą najmniejszych kwadratów poddano równania 3-4. W obu równaniach uwzględniono opóźnienia taksonomicznego wskaźnika konkurencyjności o okres od 1 roku do 4 lat (tzn., że  $n=1, \dots, 4$ ). W obu równaniach wszystkie wielkości oprócz składnika losowego są zlogarytmowane.

Wyniki oszacowań równań 3-4 przy uwzględnieniu różnego stopnia opóźnień przedstawiają równania (3a)-4(e). W równaniu (4e) uwzględniono tylko jedną zmienną objaśnianą – taksonomiczny wskaźnik konkurencyjności opóźniony o 4 lata. W nawiasach pod poszczególnymi oszacowaniami parametrów równań podano wysokość statystyk t-Studenta. Wartość statystyki t-Studenta, co do modułu bliska 2 oznacza, że oszacowany parametr jest istotny statystycznie.

Jak wynika z poniższych oszacowań, równania (3a) i (4a) charakteryzują się bardzo niskim poziomem skorygowanego współczynnika determinacji (skor.  $R^2$ ), co oznacza, że zmienne objaśniane w bardzo niewielkim stopniu objaśniają kształtowanie się zmiennej objaśniającej, czyli stopy bezrobocia na powiatowych rynkach pracy. W obu tych równaniach oszacowana elastyczność stopy bezrobocia względem dynamiki produkcji sprzedanej przemysłu jest nieistotna statystycznie oraz ma dodatni znak, co jest niezgodne z teorią ekonomii. Również znaki oszacowanych parametrów stojących przy dynamice produkcji sprzedanej w równaniach (3c) i (3d) nie są zgodne z teorią ekonomii. Należy zwrócić uwagę, że we wszystkich estymowanych równaniach (pomijając



równania (3a) i (4a), które charakteryzują się bardzo niskim skorygowanym współczynnikiem determinacji) oszacowanie parametru stojącego przy taksonomicznym wskaźniku konkurencyjności jest istotne statystycznie i wyższe od 2. Można zatem powiedzieć, że poprawa poziomu konkurencyjności wpływała w analizowanym okresie na poziom stopy bezrobocia na powiatowych rynkach pracy. Jednakże najsilniejszy wpływ poprawy konkurencyjności na poziom stopy bezrobocia na powiatowych rynkach pracy jest widoczny z pewnym opóźnieniem.

$$u_{it} = 2,575 + 0,507k_{it-1} + 0,072y_{it} \quad (3a)$$

(7,61)          (4,92)          (1,00)          *Skor. R<sup>2</sup> = 0,0129 l.obs=1783*

$$u_{it} = 4,208 + 2,149k_{it-2} - 0,187y_{it} \quad (3b)$$

(12,39)          (20,26)          (-2,60)          *Skor. R<sup>2</sup> = 0,2229 l.obs=1432*

$$u_{it} = 2,746 + 2,038k_{it-3} + 0,09y_{it} \quad (3c)$$

(6,79)          (15,95)          (1,05)          *Skor. R<sup>2</sup> = 0,1911 l.obs=1078*

$$u_{it} = 2,925 + 2,271k_{it-4} + 0,041y_{it} \quad (3d)$$

(6,52)          (14,94)          (0,43)          *Skor. R<sup>2</sup> = 0,2348 l.obs=723*

$$u_{it} = 3,86 + 2,308k_{it-4} - 0,155y_{it-1} \quad (4d)$$

(7,46)          (15,14)          (-1,42)          *Skor. R<sup>2</sup> = 0,2414 l.obs=715*

$$u_{it} = 3,072 + 2,128k_{it-4} \quad (4e)$$

(66,54)          (14,42)          *Skor. R<sup>2</sup> = 0,2147 l.obs=758*

Wszystkie oszacowane parametry są istotne statystycznie w równaniach (3b) oraz (4c) i (4e). Z równania (3b) wynika, że wzrost taksonomicznego wskaźnika konkurencyjności (czyli tym samym spadek konkurencyjności) w i-tym powiecie w okresie t-2 o 1% (przy założeniu *ceteris paribus*) spowoduje wzrost stopy bezrobocia w tym powiecie o ok. 2,15%. Zmienne objaśniane wykorzystane w tym modelu objaśniają zmiany poziomu stopy bezrobocia na powiatowych rynkach pracy w ok. 22,3%. Oznacza to, że nie wszystkie

zmienne, które wpływają na wysokość stopy bezrobocia zostały uwzględnione w tym modelu.

Z równania (4c) wynika, że wzrost taksonomicznego wskaźnika konkurencyjności (czyli pogorszenie się poziomu konkurencyjności) w *i*-tym powiecie w okresie *t-3* o 1% (przy założeniu *ceteris paribus*) spowoduje wzrost stopy bezrobocia w tym powiecie o ok. 2,08%. Jednakże model ten charakteryzuje się niższym skorygowanym wskaźnikiem determinacji.

Najwyższym poziomem objaśnienia charakteryzuje się model (4d). Jednakże w tym modelu oprócz stałej tylko oszacowanie parametru stojącego przy taksonomicznym wskaźniku konkurencyjności jest istotne statystycznie. Dlatego też pominięto dynamikę produkcji sprzedanej przemysłu w równaniu (4e). Jak wynika z tego równania, poziom stopy bezrobocia w *i*-tym powiecie w istotnym stopniu zależy od poziomu taksonomicznego wskaźnika konkurencyjności w poprzednich latach. Elastyczność stopy bezrobocia względem taksonomicznego wskaźnika konkurencyjności opóźnionego o 4 okresy wynosi 2,128.

## WNIOSKI

Z rozważań teoretycznych wynika, że zmiana poziomu konkurencyjności oddziałuje na sytuację na rynku pracy na rynku pracy. Jednakże, w krótkim okresie poprawa konkurencyjności prowadzi do wzrostu wydajności pracy i tym samym spadku popytu na pracę, czyli tym samym spadku zatrudnienia i wzrostu bezrobocia. Natomiast w okresie długim wzrost konkurencyjności powoduje poprawę sytuacji na rynku pracy.

Z analiz empirycznych wynika, że powiaty o najwyższym poziomie konkurencyjności charakteryzowały się niższym przeciętnym poziomem stopy bezrobocia oraz wyższym przeciętnym poziomem wskaźnika zatrudnienia w porównaniu do powiatów o najniższym poziomie konkurencyjności.

Powiaty, w których nastąpiła największa poprawa konkurencyjności w latach 2003–2008 charakteryzowały się mniejszym spadkiem stopy bezrobocia oraz mniejszym wzrostem wskaźników zatrudnienia w porównaniu do tych powiatów, w którym nastąpił największy spadek konkurencyjności. Można zatem powiedzieć, że poprawa koniunktury, jaka miała miejsce w latach 2003–2008 oddziaływała silniej na sytuację na powiatowych rynkach pracy niż poprawa konkurencyjności.

Z analiz ekonometrycznych wynika, że poziom konkurencyjności w istotnym stopniu oddziaływał na poziom stopy bezrobocia na powiatowych rynkach pracy. Poprawa konkurencyjności w poprzednich okresach prowadzi do spadku stopy bezrobocia. Najsilniej na stopę bezrobocia wpływa poziom

taksonomicznego wskaźnika konkurencyjności w okresie t-2 oraz t-3. Należy zwrócić uwagę, że wszystkie oszacowane równania stopy bezrobocia charakteryzują stosunkowo niskim poziomem objaśnienia, ponieważ poziom stopy bezrobocia nie zależy wyłącznie od poziomu konkurencyjności, ale również od wielu innych zmiennych.

*Eugeniusz Kwiatkowski, Leszek Kucharski*

**ECONOMIC COMPETITIVENESS AND THE SITUATION  
IN THE LABOUR MARKET – ANALYSIS  
BASED ON THE EXAMPLE OF POLISH POVIATS**

(Summary)

The goal of the paper is to investigate how economic competitiveness influences upon the situation in the labour market of the Polish poviats in the years 2003–2008. Statistical and econometric analyses are preceded by theoretical considerations on the influence of competitiveness upon the situation in the labour market.

Statistical analyses show that the competitiveness level influences the situation in the poviat labour markets positively in the years 2003–2008. The poviats representing the highest competitiveness levels can be characterized by lower average unemployment rates and higher average employment rates while the poviats with the lowest levels of competitiveness can be characterized by opposite labour market indicators.