

**Danuta Strahl,  
Małgorzata Markowska**

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

## **ANALIZA ZRÓŻNICOWANIA REGIONALNEJ PRZESTRZENI UNII EUROPEJSKIEJ ZE WZGLĘDU NA INNOWACYJNOŚĆ SEKTOROWEJ STRUKTURY ZATRUDNIENIA**

### **1. Wstęp**

Rozszerzona Unia Europejska ma do rozwiązania wiele problemów. Jednym z najważniejszych jest niewątpliwie dynamizacja procesów innowacyjnych, które umożliwią [2; 11]:

- dynamiczny rozwój całej Unii Europejskiej, by mogła stać się konkurencyjnym aktorem gospodarczym i społecznym w wymiarze globalnym,
- łagodzenie dysproporcji rozwojowych pogłębionych rozszerzeniem Unii.

Jednym z podstawowych warunków, które muszą spełnić wszystkie kraje UE, a w szczególności kraje ostatniego rozszerzenia, jest postawienie na innowacyjne czynniki rozwoju [4; 12]. Generalnie można stwierdzić, iż w procesie postępującej globalizacji i postfordowskim modelu organizacyjnym świata za najważniejsze atuty gospodarki, w tym gospodarki regionalnej, należy uznać [7; 8; 9; 16; 17]:

- potencjał badawczo-rozwojowy,
- jakość kapitału ludzkiego,
- potencjał innowacyjny,
- potencjał organizacyjny.

Problem pomiaru innowacyjności gospodarki oraz innowacyjności regionalnej jest bardzo trudny, a doświadczenia w zakresie metodologii i badań empirycznych

znajdują się w fazie dyskusji [1; 3; 5; 6; 10; 13; 14]. Z pewnością jednym ze sposobów oceny innowacyjności w skali całej gospodarki i w skali regionalnej, jest podejście oparte na analizie sektora usług, w tym analizie struktury pracujących w tym sektorze. Ta dziedzina gospodarki jest w zdecydowanej mierze oparta na kapitale ludzkim i jego potencjale. Państwa ostatniego rozszerzenia UE charakteryzują się różnorodnym potencjałem usługowym, a więc i innowacyjnością [15; 18; 19]. Warto zatem spojrzeć na relacje zachodzące między państwami członkowskimi oraz ich regionami w zakresie sektora usług.

Zasadniczym celem artykułu jest ocena stopnia zróżnicowania przestrzeni europejskiej ze względu na innowacyjność struktury zatrudnienia.

## 2. Struktura pracujących w sektorze usług w krajach UE

Potencjał sektora mierzony liczbą pracujących w usługach rynkowych (sekcje G, H, I, J i K) i nierynkowych (sekcje L, M, N i O) jest w poszczególnych krajach członkowskich UE bardzo zróżnicowany (por. tab. 1). W krajach Unii o największej liczbie ludności (Niemcy, Wielka Brytania, Francja i Włochy) zatrudnionych jest, w sektorze usług zarówno rynkowych, jak i nierynkowych, ponad 60% łącznej liczby pracujących w tych sektorach w całej UE.

Polski rynek pracy, z niemal 6-procentowym udziałem pracujących w ogólnej liczbie zatrudnionych w sektorach usług rynkowych i nierynkowych w Unii, stanowi ważne miejsce kreowania innowacyjnej struktury zatrudnienia, a tym samym innowacyjnej gospodarki.

Należy teraz spojrzeć na strukturę pracujących w sektorze usług w każdym kraju Unii (por. tab. 2). Najmniejszy udział zatrudnionych wśród państw Unii Europejskiej w sektorze usług rynkowych odnotowano na Litwie (28,21%) oraz w Polsce (29,29% ogółu pracujących). Największy udział pracujących w tym sektorze gospodarki charakteryzuje Cypr (44,27%) i Wielką Brytanię (42,51%).

W sektorze usług nierynkowych najmniejszy udział pracujących cechuje takie kraje, jak: Słowenia (22,01%), Czechy i Grecja (po 23,11%) oraz Polska 23,7%, a następnie Portugalia 23,95%. Największy udział pracujących w sektorze usług nierynkowych występuje w Danii (36,44%), Szwecji (38,14%), Luksemburgu (35,84%) i Francji (34,62%). Niskim udziałem pracujących w sektorze usług towarzyszy niski poziom PKB *per capita* (według PPS – *Purchasing Power Standard*). Do państw o najniższych wartościach PKB *per capita* należą: Litwa, Łotwa i Polska.

Ocena stopnia zróżnicowania europejskiej przestrzeni regionalnej ze względu na innowacyjność sektorowej struktury zatrudnienia będzie pełniejsza, jeżeli dołączymy do niej analizę współzależności występujących między udziałem pracujących w sektorze usług a poziomem PKB *per capita*. Można bowiem wysunąć hipotezę, że jeżeli niskim udziałem pracujących w sektorze usług towarzyszy niski rozwój regionalny mierzony PKB *per capita*, to pozostałe sektory gospodarki:

rolnictwo i przemysł oraz budownictwo, dynamizują w mniejszym stopniu procesy rozwojowe w regionie.

Tabela 1. Liczba i struktura pracujących w sektorach usług w krajach UE 25 w 2003 roku

| Kraj            | Liczba pracujących w sektorze usług |              | Udział pracujących w sektorze usług |              |
|-----------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|
|                 | rynkowych                           | nierynkowych | rynkowych                           | nierynkowych |
|                 | w tys.                              |              | UE 25 = 100                         |              |
| UE 25*          | 70 665,1                            | 56 767,6     | 100                                 | 100          |
| Belgia          | 1 541,8                             | 1 445,2      | 2,2                                 | 2,5          |
| Czechy          | 1 537,5                             | 1 086,2      | 2,2                                 | 1,9          |
| Dania           | 987,5                               | 986,6        | 1,4                                 | 1,7          |
| Niemcy          | 12 863,3                            | 10 919,2     | 18,2                                | 19,2         |
| Estonia         | 206,4                               | 158,2        | 0,3                                 | 0,3          |
| Grecja          | 1 545,2                             | 934,3        | 2,2                                 | 1,6          |
| Hiszpania       | 6 477,1                             | 4 167,3      | 9,2                                 | 7,3          |
| Francja*        | 8 639,5                             | 8 331,0      | 12,2                                | 14,7         |
| Irlandia        | 711,5                               | 465,6        | 1,0                                 | 0,8          |
| Włochy          | 8 038,1                             | 5 922,1      | 11,4                                | 10,4         |
| Cypr            | 144,8                               | 90,5         | 0,2                                 | 0,2          |
| Łotwa           | 331,0                               | 266,4        | 0,5                                 | 0,5          |
| Litwa           | 404,2                               | 368,6        | 0,6                                 | 0,6          |
| Luksemburg      | 79,3                                | 67,3         | 0,1                                 | 0,1          |
| Węgry           | 1 344,3                             | 1 058,2      | 1,9                                 | 1,9          |
| Malta           | 59,4                                | 41,0         | 0,1                                 | 0,1          |
| Holandia        | 3 123,6                             | 2 514,4      | 4,4                                 | 4,4          |
| Austria         | 1 480,3                             | 947,7        | 2,1                                 | 1,7          |
| Polska          | 3 987,8                             | 3 227,7      | 5,6                                 | 5,7          |
| Portugalia      | 1 597,1                             | 1 226        | 2,3                                 | 2,2          |
| Słowenia        | 281,4                               | 197,5        | 0,4                                 | 0,3          |
| Słowacja        | 650,7                               | 555,0        | 0,9                                 | 1,0          |
| Finlandia       | 848,5                               | 767,2        | 1,2                                 | 1,4          |
| Szwecja         | 1 586,5                             | 1 645,4      | 2,2                                 | 2,9          |
| Wielka Brytania | 12 198,3                            | 9 379,0      | 17,3                                | 16,5         |

\* bez czterech francuskich regionów zamorskich.

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu.

Oceny dywersyfikacji dokonano, biorąc pod uwagę trzy charakterystyki:

$X_1$  – udział pracujących w sektorze usług rynkowych zawierającym sekcje: handel i naprawy, hotele i restauracje, transport, gospodarka magazynowa i łączność, pośrednictwo finansowe, obsługa nieruchomości i firm – sekcje G, H, I, J oraz K (dane z 2003 r.),

$X_2$  – udział pracujących w sektorze usług nierynkowych obejmującym sekcje: nauka, pozostała działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna,

administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne i zdrowotne, edukacja oraz ochrona zdrowia i opieka społeczna – sekcje L, M, N, O oraz P (dane z 2003 r.),

$X_3$  – PKB *per capita* (według PPS) – dane z 2002 r.

Tabela 2. Udział pracujących w sektorze usług rynkowych i nierynkowych (2003 r.) oraz poziom PKB *per capita* (2002 r.) w krajach UE

| Kraje           | Pracujący ogółem w tys. | Udział pracujących w sektorze |       | PKB <i>per capita</i><br>(wg PPS) |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------|-------|-----------------------------------|
|                 |                         | III                           | IV    |                                   |
| EU 25*          | 192 717,8               | 36,56                         | 29,39 | 21 170,1                          |
| EU 15*          | 163 909,6               | 37,65                         | 30,33 | 23 161,5                          |
| Nowe kraje w UE | 28 807,3                | 31,06                         | 24,47 | 10 967,4                          |
| Belgia          | 4 070,4                 | 37,88                         | 35,51 | 24 717,4                          |
| Czechy          | 4 701,1                 | 32,71                         | 23,11 | 14 318,5                          |
| Dania           | 2 707,4                 | 36,47                         | 36,44 | 25 935,9                          |
| Niemcy          | 35 926,5                | 35,80                         | 30,39 | 23 011,6                          |
| Estonia         | 594,3                   | 34,73                         | 26,62 | 9 871,0                           |
| Grecja          | 4 042,3                 | 38,23                         | 23,11 | 16 424,9                          |
| Hiszpania       | 16 694,6                | 38,80                         | 24,96 | 20 025,4                          |
| Francja         | 24 122,7                | 35,81                         | 34,62 | 23 915,0                          |
| Irlandia        | 1 796,6                 | 39,60                         | 25,92 | 28 088,7                          |
| Włochy          | 22 054,2                | 36,45                         | 26,85 | 23 082,7                          |
| Cypr            | 327,1                   | 44,27                         | 27,67 | 17 557,7                          |
| Łotwa           | 1 006,9                 | 32,87                         | 26,46 | 8 248,5                           |
| Litwa           | 1 432,6                 | 28,21                         | 25,73 | 8 977,3                           |
| Luksemburg      | 187,8                   | 42,23                         | 35,84 | 45 026,0                          |
| Węgry           | 3 921,9                 | 34,28                         | 26,98 | 12 401,6                          |
| Malta           | 147,8                   | 40,19                         | 27,74 | 15 498,6                          |
| Holandia        | 8 121,1                 | 38,56                         | 30,17 | 25 847,2                          |
| Austria         | 3 693,2                 | 40,08                         | 25,66 | 25 567,5                          |
| Polska          | 13 616,8                | 29,29                         | 23,70 | 9 663,9                           |
| Portugalia      | 5 118,0                 | 31,21                         | 23,95 | 16 247,5                          |
| Słowenia        | 897,2                   | 31,36                         | 22,01 | 15 941,3                          |
| Słowacja        | 2 161,7                 | 30,10                         | 25,67 | 10 857,2                          |
| Finlandia       | 2 364,9                 | 35,88                         | 32,44 | 24 089,6                          |
| Szwecja         | 4 314,4                 | 36,77                         | 38,14 | 24 304,3                          |
| Wielka Brytania | 28 695,5                | 42,51                         | 32,68 | 24 945,1                          |

\* bez czterech francuskich regionów zamorskich.

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu.

Można stwierdzić, że zróżnicowanie między państwami Unii Europejskiej ze względu na trzy badane charakterystyki jest znaczne. Współczynnik zmienności (por. tab. 3) wskazuje, iż państwa członkowskie najbardziej różni udział pracujących w usługach nierynkowych. Jednak rozstęp poziomów zmiennych (mierzony jako udział minimum w maksimum) sygnalizuje, że największa rozpiętość między

państwami UE jest widoczna w zakresie wartości PKB *per capita*. Jak widać, Luksemburg osiąga 5,5 raza wyższą wartość tej cechy aniżeli Łotwa, a kolejna w uszeregowaniu ze względu na poziom PKB *per capita* Dania 3,1 raza wyższą aniżeli Łotwa. Przeciętne odchylenie od średniej wartości tej cechy w państwach unijnych wynosi ok. 4,3%, ze względu na udział pracujących w sektorze usług rynkowych i 4,8% ze względu na udział pracujących w sektorze usług nierynkowych. Z kolei przeciętne odchylenie od wartości średniej ze względu na PKB *per capita* wynosi dla analizowanych krajów 2328,8. Wskaźniki te pokazują, iż przestrzeń Unii Europejskiej na szczeblu krajowym jest wyraźnie zróżnicowana.

Tabela 3. Podstawowe charakterystyki analizowanych zmiennych dla krajów UE 25

| Wyszczególnienie                                                                 | Zmienna       |                 |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------|
|                                                                                  | $X_1$         | $X_2$           | $X_3$               |
| Średnia                                                                          | 35,95         | 28,56           | 19 786,4            |
| Odchylenie standardowe                                                           | 4,27          | 4,8             | 2 328,8             |
| Współczynnik zmienności                                                          | 11,9          | 16,8            | 11,8                |
| Maksimum                                                                         | 44,27 (Cypr)  | 38,14 (Szwecja) | 45 026 (Luksemburg) |
| Minimum                                                                          | 28,21 (Litwa) | 23,11 (Grecja)  | 8 249 (Łotwa)       |
| $\left[ \begin{smallmatrix} \text{maks} \\ \text{min} \end{smallmatrix} \right]$ | 1,56          | 1,65            | 5,45                |
| maks – min                                                                       | 16,06         | 15,03           | 36 777              |

Źródło: opracowanie własne.

Z kolei w Szwecji udział pracujących w sektorze usług nierynkowych jest 1,65 raza większy aniżeli w Grecji. Na Cyprze i w Wielkiej Brytanii udział pracujących w usługach jest ponad 1,5 raza większy niż na Litwie.

Polska na tle państw członkowskich zajmuje bardzo słabą pozycję. Udział pracujących w sektorze usług rynkowych w 2003 r. stanowił 81,5% wartości średniej unijnej, w zakresie udziału pracujących w sektorze usług nierynkowych 83%, a pod względem poziomu PKB *per capita* (dane z 2002 r.) zaledwie 48,8% średniej wartości dla Unii Europejskiej.

### 3. Zróżnicowanie regionalne w państwach UE w zakresie struktury pracujących w sektorze usług

W celu ustalenia stopnia wewnętrznych dysproporcji państw UE w wymiarze regionalnym obliczono podstawowe charakterystyki statystyczne ilustrujące stopień zróżnicowania trzech przyjętych do badania cech na poziomie regionów typu NUTS-2 (por. tab. 4):

Tabela 4. Podstawowe charakterystyki analizowanych zmiennych dla regionów NUTS-2 krajów UE

| Kraj<br>(liczba regionów<br>NUTS-2) | Zmienna        | Średnia | Odchylenie<br>standardowe | Współ-<br>czynnik<br>zmienności | Maksimum<br>(region)                   | Minimum<br>(region)                    | $\frac{\text{maks}}{\text{min}}$ | maks-<br>min |
|-------------------------------------|----------------|---------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| Belgia<br>(11)                      | X <sub>1</sub> | 37,6    | 6,1                       | 16,1                            | 50,0 (Brussels)                        | 30,4 (Prov. Hainaut)                   | 1,6                              | 19,6         |
|                                     | X <sub>2</sub> | 36,7    | 4,7                       | 12,8                            | 45,0 (Prov. Namur)                     | 30,7 (Prov. Antwerpen)                 | 1,5                              | 14,3         |
|                                     | X <sub>3</sub> | 23901,8 | 9391,5                    | 39,3                            | 49644,6 (Brussels)                     | 15861,7 (Prov. Hainaut)                | 3,1                              | 33782,9      |
| Czechy<br>(8)                       | X <sub>1</sub> | 32,7    | 7,4                       | 22,5                            | 49,9 (Prahá)                           | 27,4 (Střední Morava)                  | 1,8                              | 22,4         |
|                                     | X <sub>2</sub> | 23,1    | 2,2                       | 9,5                             | 28,1 (Prahá)                           | 20,9 (Střední Morava)                  | 1,3                              | 7,2          |
|                                     | X <sub>3</sub> | 14519,0 | 7233,1                    | 49,8                            | 32357,2 (Prahá)                        | 11097,5 (Střední Morava)               | 2,9                              | 21259,7      |
| Niemcy<br>(41-2)                    | X <sub>1</sub> | 35,2    | 4,2                       | 12,0                            | 47,1 (Hamburg)                         | 28,7 (Tübingen)                        | 1,6                              | 18,4         |
|                                     | X <sub>2</sub> | 30,5    | 3,2                       | 10,4                            | 38,6 (Berlin)                          | 24,8 (Stuttgart)                       | 1,6                              | 13,8         |
|                                     | X <sub>3</sub> | 22088,9 | 5605,8                    | 25,4                            | 39766,3 (Hamburg)                      | 14085,1 (Dessau)                       | 2,8                              | 25681,2      |
| Grecja<br>(7)                       | X <sub>1</sub> | 35,0    | 8,7                       | 24,9                            | 49,1 (Notio Aigaio)                    | 25,1 (Dytiki Makedonia)                | 2,0                              | 24,0         |
|                                     | X <sub>2</sub> | 20,9    | 2,9                       | 14,0                            | 27,7 (Attiki)                          | 17,1 (Sterea Ellada)                   | 1,6                              | 10,6         |
|                                     | X <sub>3</sub> | 16043,1 | 2980,9                    | 18,6                            | 23044,9 (Sterea Ellada)                | 12338,6 (Dytiki Ellada)                | 1,9                              | 10706,3      |
| Hiszpania<br>(19)                   | X <sub>1</sub> | 37,3    | 5,6                       | 15,0                            | 50,4 (Illes Balears)                   | 30,7 (Comunidad Foral de Navarra)      | 1,6                              | 19,7         |
|                                     | X <sub>2</sub> | 27,9    | 9,8                       | 35,3                            | 55,2 (Ciudad Autónoma de Ceuta)        | 20,2 (La Rioja)                        | 2,7                              | 35,0         |
|                                     | X <sub>3</sub> | 19715,9 | 3970,1                    | 20,1                            | 26821,5 (Comunidad de Madrid)          | 13033,1 (Extremadura)                  | 2,1                              | 13788,4      |
| Francja*<br>(26-4)                  | X <sub>1</sub> | 32,3    | 5,3                       | 16,5                            | 47,4 (Île de France)                   | 20,3 (Corse)                           | 2,3                              | 27,2         |
|                                     | X <sub>2</sub> | 35,8    | 7,0                       | 19,6                            | 65,2 (Corse)                           | 28,0 (Alsace)                          | 2,3                              | 37,2         |
|                                     | X <sub>3</sub> | 21609,9 | 3828,8                    | 17,7                            | 37267,3 (Île de France)                | 18331,0 (Corse)                        | 2,0                              | 18936,3      |
| Irlandia<br>(2)                     | X <sub>1</sub> | 37,6    | 5,8                       | 15,4                            | 41,7 (Southern and Eastern)            | 33,5 (Border, Midlands and Western)    | 1,2                              | 8,2          |
|                                     | X <sub>2</sub> | 25,9    | 0,1                       | 0,4                             | 26,0 (Southern and Eastern)            | 25,8 (Border, Midlands and Western)    | 1,0                              | 0,1          |
|                                     | X <sub>3</sub> | 25303,3 | 8385,1                    | 33,1                            | 31232,4 (Southern and Eastern)         | 19374,1 (Border, Midlands and Western) | 1,6                              | 11858,3      |
| Włochy<br>(21)                      | X <sub>1</sub> | 35,5    | 4,2                       | 11,7                            | 46,4 (Liguria)                         | 26,9 (Basilicata)                      | 1,7                              | 19,5         |
|                                     | X <sub>2</sub> | 28,7    | 5,1                       | 17,9                            | 37,3 (Sicilia)                         | 20,3 (Veneto)                          | 1,8                              | 17,0         |
|                                     | X <sub>3</sub> | 22846,2 | 5799,4                    | 25,4                            | 33783,4 (Prov. Autonoma Bolzano-Bozen) | 14335,5 (Calabria)                     | 2,4                              | 19447,9      |

|                         |                |         |        |      |                                   |                                        |     |         |
|-------------------------|----------------|---------|--------|------|-----------------------------------|----------------------------------------|-----|---------|
| Węgry<br>(7)            | X <sub>1</sub> | 32,0    | 5,4    | 16,8 | 44,1 (Közép-Magyarország)         | 28,8 (Észak-Alföld)                    | 1,5 | 15,2    |
|                         | X <sub>2</sub> | 26,7    | 2,8    | 10,4 | 29,0 (Dél-Dunántúl)               | 22,8 (Közép-Dunántúl)                  | 1,3 | 6,2     |
|                         | X <sub>3</sub> | 11095,6 | 4451,2 | 40,1 | 20328,7 (Közép-Magyarország)      | 7901,6 (Észak-Alföld)                  | 2,6 | 12427,1 |
| Holandia<br>(12)        | X <sub>1</sub> | 36,6    | 4,5    | 12,3 | 43,5 (Noord-Holland)              | 31,9 (Friesland)                       | 1,4 | 11,6    |
|                         | X <sub>2</sub> | 30,7    | 2,2    | 7,2  | 35,1 (Groningen)                  | 26,9 (Noord-Brabant)                   | 1,3 | 8,3     |
|                         | X <sub>3</sub> | 24562,8 | 4462,1 | 18,2 | 32710,1 (Utrecht)                 | 19133,1 (Flevoland)                    | 1,7 | 13577,0 |
| Austria<br>(9)          | X <sub>1</sub> | 40,0    | 5,9    | 14,9 | 50,1 (Wien)                       | 33,4 (Oberösterreich)                  | 1,5 | 16,6    |
|                         | X <sub>2</sub> | 25,1    | 2,5    | 10,1 | 30,4 (Wien)                       | 21,4 (Vorarlberg)                      | 1,4 | 8,9     |
|                         | X <sub>3</sub> | 24705,9 | 5646,8 | 22,9 | 36602,9 (Wien)                    | 17243,6 (Burgenland)                   | 2,1 | 19359,3 |
| Polska<br>(16)          | X <sub>1</sub> | 28,7    | 4,8    | 16,9 | 36,1 (Zachodniopomorskie)         | 20,6 (Podkarpackie)                    | 1,7 | 15,5    |
|                         | X <sub>2</sub> | 23,9    | 2,3    | 9,5  | 28,7 (Warmińsko-mazurskie)        | 20,6 (Wielkopolskie)                   | 1,4 | 8,1     |
|                         | X <sub>3</sub> | 8920,6  | 1954,9 | 21,9 | 14717,7 (Mazowieckie)             | 6764,2 (Lubelskie)                     | 2,2 | 7953,5  |
| Portugalia<br>(7)       | X <sub>1</sub> | 32,1    | 8,5    | 26,5 | 44,2 (Lisboa)                     | 24,2 (Centro)                          | 1,8 | 20,0    |
|                         | X <sub>2</sub> | 27,4    | 5,7    | 20,7 | 33,1 (Região Autónoma dos Açores) | 19,3 (Norte)                           | 1,7 | 13,8    |
|                         | X <sub>3</sub> | 16230,1 | 3982,0 | 24,5 | 23665,1 (Lisboa)                  | 13017,0 (Norte)                        | 1,8 | 10648,1 |
| Słowacja<br>(4)         | X <sub>1</sub> | 32,1    | 9,1    | 28,4 | 45,7 (Bratislavský)               | 26,7 (Západné Slovensko)               | 1,7 | 19,1    |
|                         | X <sub>2</sub> | 26,2    | 2,1    | 7,8  | 27,9 (Bratislavský)               | 23,2 (Západné Slovensko)               | 1,2 | 4,7     |
|                         | X <sub>3</sub> | 13080,4 | 8205,6 | 62,7 | 25350,8 (Bratislavský)            | 8200,4 (Východné Slovensko)            | 3,1 | 17150,4 |
| Finlandia<br>(5)        | X <sub>1</sub> | 34,1    | 5,6    | 16,3 | 41,1 (Etelä-Suomi)                | 29,4 (Länsi-Suomi)                     | 1,4 | 11,7    |
|                         | X <sub>2</sub> | 35,1    | 4,0    | 11,3 | 41,3 (Åland)                      | 31,0 (Etelä-Suomi)                     | 1,3 | 10,3    |
|                         | X <sub>3</sub> | 24004,3 | 6320,6 | 26,3 | 32794,9 (Åland)                   | 17328,7 (Itä-Suomi)                    | 1,9 | 15466,2 |
| Szwecja<br>(8)          | X <sub>1</sub> | 34,3    | 6,8    | 19,7 | 49,4 (Stockholm)                  | 28,4 (Norra Mellansverige)             | 1,7 | 21,0    |
|                         | X <sub>2</sub> | 39,3    | 3,0    | 7,8  | 44,9 (Övre Norrland)              | 36,7 (Västssverige)                    | 1,2 | 8,2     |
|                         | X <sub>3</sub> | 23199,6 | 4230,3 | 18,2 | 33487,9 (Stockholm)               | 20735,3 (Norra Mellansverige)          | 1,6 | 12752,6 |
| Wielka Brytania<br>(37) | X <sub>1</sub> | 40,9    | 4,8    | 11,6 | 52,9 (Inner London)               | 31,0 (Northern Ireland)                | 1,7 | 21,9    |
|                         | X <sub>2</sub> | 32,9    | 3,1    | 9,4  | 38,6 (Merseyside)                 | 27,5 (Essex)                           | 1,4 | 11,1    |
|                         | X <sub>3</sub> | 23375,4 | 8462,2 | 36,2 | 66760,9 (Inner London)            | 15366,0 (Cornwall and Isles of Scilly) | 4,3 | 51394,9 |

\* bez czterech francuskich regionów zamorskich.

Źródło: opracowanie własne.

$X_1$  – udział pracujących w sektorze usług rynkowych w ogólnej liczbie pracujących w regionie (dane z roku z 2003 r.),

$X_2$  – udział pracujących w sektorze usług nierynkowych w ogólnej liczbie pracujących w regionie (dane z 2003 r.),

$X_3$  – poziom PKB *per capita* w regionie (dane z 2002 r.).

Z prezentacji danych w tab. 4 wyłączono kraje, w których poziom NUTS-2 jest tożsamy z poziomem krajowym, tj. Danię, Estonię, Cypr, Łotwę, Litwę, Luksemburg, Malta i Słowenię – dane dotyczące tych krajów zawiera tab. 2. Analiza ustalonych charakterystyk pozwala stwierdzić, że:

- udział pracujących w sektorze usług rynkowych w krajach małych (Malta, Cypr i Luksemburg) oraz przeciętnie w regionach typu NUTS-2 w Austrii i Wielkiej Brytanii przekracza 40%, przy czym, znacznie powyżej unijnej średniej wynoszącej 37%, bo ponad 50% pracujących w usługach rynkowych, odnotowano w takich regionach, jak Brussels, Illes Balears, Inner i Outer London oraz Wien,

- jedynym krajem, gdzie przeciętny udział pracujących w regionach, w sekcjach G, H, I, J oraz K, jest mniejszy niż 30%, jest Polska,

- regiony o najniższym udziale pracujących w sektorze usług rynkowych to Corse, Centro i podkarpackie,

- największa zmienność poziomu zmiennej  $X_1$  w regionach charakteryzuje Słowację i Portugalię, Grecję i Czechy, a najmniejsza Niemcy, Włochy i Wielką Brytanię,

- 20 i więcej punktów procentowych to różnica dzieląca największy i najmniejszy udział pracujących w sektorze usług rynkowych, w regionach takich krajów, jak Czechy, Grecja, Francja, Portugalia, Szwecja i Wielka Brytania,

- udział pracujących w sektorze usług nierynkowych w krajach o jednym regionie typu NUTS-2 (Dania i Luksemburg) oraz przeciętnie w regionach belgijskich, francuskich, finlandzkich i szwedzkich przekracza 35%, przy czym ponad 40-procentowy udział pracujących w usługach nierynkowych odnotowano w regionach: francuskim (Corse), finlandzkim (Åland), hiszpańskich (Ciudad Autónoma de Ceuta, Ciudad Autónoma de Melilla), belgijskich (Prov. Namur, Prov. Hainaut, Prov. Liège) i szwedzkich (Norra Mellansverige, Mellersta Norrland, Övre Norrland),

- regiony o niskim udziale pracujących w sekcjach L, M, N, O oraz P to Norte i Sterea Ellada,

- współczynnik zmienności dla udziału pracujących w sektorze usług nierynkowych wskazuje, iż najbardziej różnią się regiony hiszpańskie i portugalskie, najmniej zaś (poza irlandzkimi, gdzie są tylko dwa regiony typu NUTS-2) holenderskie i słowackie,

- ponaddwukrotnie wyższy od najniższego poziom zmiennej  $X_2$  charakteryzuje regiony hiszpańskie i francuskie, gdzie również rozpiętość mierzona jako różnica między minimalnym a maksymalnym poziomem tej zmiennej jest największa, a w pozostałych regionach rozpiętość waha się od 0,1 (Irlandia z dwoma regionami) do 17 punktów procentowych we Włoszech,

- poziom PKB *per capita* powyżej 30 tys. odnotowano w 2002 r. w następujących regionach: Inner London (66 760,9), Brussels (49 644,6), Luxembourg ((45 026), Ham-

burg (39 766,3), Île de France (37 267,3), Wien (36 602,9), Berkshire, Bucks and Oxfordshire (34 251), Provincia Autonoma Bolzano-Bozen (33 783,4), Stockholm (33 487,9), Oberbayern (33 453,6), Åland (32 794,9), Utrecht (32 710,1), Darmstadt (32 473,6), Praha (32 357,2) North Eastern Scotland (31 823,1), Bremen (31 672,5), Southern and Eastern (31 232,4), Noord-Holland (30 197,2), Lombardia (30 028), Groningen (30 027,8),

- na Litwie, Łotwie i w Estonii, w regionach węgierskich (Észak-Alföld, Észak-Magyarország, Dél-Dunántúl) i trzech z czterech słowackich (Západné Slovensko, Stredné Slovensko, Východné Slovensko) oraz we wszystkich (poza śląskim, dolnośląskim i mazowieckim) regionach polskich poziom PKB *per capita* nie przekracza 10 tys. euro,

- najbardziej różnią się pod względem poziomu PKB *per capita* regiony słowackie, czeskie i węgierskie, a najbardziej homogeniczna jest przestrzeń regionów Szwecji, Grecji, Francji i Holandii,

- najwyższy rozstęp zmiennej  $X_3$  (mierzony jako udział minimum w maksimum) obserwowano w 2002 r. w Słowacji i Belgii oraz w Wielkiej Brytanii,

- podobnie największa różnica między najniższym a najwyższym poziomem PKB charakteryzuje regiony Wielkiej Brytanii i Belgii, najmniejsze zaś różnice odnotowano w regionach polskich.

#### **4. Poziom PKB a udział pracujących w sektorach usług rynkowych i nierynkowych**

Do ustalenia zależności między rozwojem regionalnym a strukturą pracujących, a więc do weryfikacji hipotezy, iż rozwój sektora usług jest podstawą procesów innowacyjnych w gospodarce, posłużono się analizą korelacji. Otóż można stwierdzić, że w przestrzeni 250 regionów europejskich (bez czterech francuskich regionów zamorskich) istnieje duża, mierzona współczynnikiem korelacji, zależność między udziałem pracujących w usługach rynkowych a poziomem PKB *per capita*. W zbiorowości analizowanych łącznie regionów poziomu NUTS-2 odnotowano dodatnią i wysoką korelację (0,626) między poziomem PKB *per capita* a udziałem pracujących w sektorze usług rynkowych, zawierającym sekcje: handel i naprawy, hotele i restauracje, transport, gospodarka magazynowa i łączność, pośrednictwo finansowe, obsługa nieruchomości i firm, a także dodatnią, ale niższą (0,228) zależność korelacyjną między poziomem PKB *per capita* a udziałem pracujących w sektorze usług nierynkowych.

Do państw o najsilniejszej dodatniej zależności korelacyjnej między poziomem PKB *per capita* a udziałem pracujących w sektorze usług

- rynkowych należą: Słowacja, Węgry, Szwecja, Czechy i Finlandia (korelacja powyżej 0,9),

- nierynkowych Czechy i Holandia (zależność korelacyjna na poziomie odpowiednio 0,95 i 0,6).

Wśród krajów Unii o najsłabszej (dodatniej) zależności korelacyjnej między poziomem PKB *per capita* a udziałem pracujących w sektorze usług rynkowych znalazły się

Hiszpania i Grecja (korelacja na poziomie: 0,37 i 0,28), ponadto w wielu krajach otrzymało korelację ujemną.

## 5. Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że dysproporcje rozwojowe w europejskiej przestrzeni regionalnej są znaczne. Łagodzenie tych różnicowań wymaga kreatywnej integracji zasad regionalnej polityki na szczeblu UE oraz na szczeblu krajowym.

Pamiętając, że udział pracujących w regionie o najmniejszym udziale pracujących w sektorze III stanowi 36% udziału pracujących w regionie o najwyższym poziomie tej cechy, a w sektorze usług nierynkowych zaledwie 26%, należy uwzględnić rozmiary tych dysproporcji, budując programy i dobierając narzędzia polityki regionalnej.

Analiza zależności między poziomem rozwoju regionalnego mierzonego PKB *per capita* a udziałem pracujących w sektorach usługowych pozwala na stwierdzenie, że w regionach poziomu NUTS-2 odnotowano dodatnią i wysoką korelację między poziomem PKB *per capita* a udziałem pracujących w sektorze usług rynkowych (sekcje: handel i naprawy, hotele i restauracje, transport, gospodarka magazynowa i łączność, pośrednictwo finansowe, obsługa nieruchomości i firm) oraz również dodatnią, ale niższą zależność korelacyjną między poziomem PKB *per capita* i udziałem pracujących w sektorze usług nierynkowych (sekcje: nauka, pozostała działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna, administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne i zdrowotne, edukacja oraz ochrona zdrowia i opieka społeczna).

Przeprowadzone badania wpisują się w problematykę poszukiwania skutecznych modeli rozwoju opartego na innowacyjności i konkurencyjności przestrzeni regionalnej. Istotną szansą rozwoju regionalnego jest dynamizowanie sektora usług jako istotnego czynnika innowacyjności gospodarki.

## Literatura

- [1] *2003 European Innovation Scoreboard: Indicators and Definitions*, European Trend Chart on Innovation, Technical Paper No 1, European Commission 2003.
- [2] Barnett H.G., *Innovation: The Basis of Cultural Change*, McGraw-Hill, New York 1953.
- [3] *Commission Regulation (EC) No 1450/2004 of 13 August 2004 implementing Decision No 1608/2003/EC of the European Parliament and of the Council concerning the production and development of Community statistics on innovation*, OJ L 315, 24.10.2004, s. 5.
- [4] Cook P., *Innovative Regional Cluster: The Automotive and Electronics Industries in Wales*, Regional Industrial Research Report 1995, no. 19.
- [5] *Decision No 1608/2003/EC of the European Parliament and of the Council of 22 July 2003 concerning the production and development of Community statistics on science and technology*, OJ L 230, 16.9.2003, s. 1.

- [6] Domański R., *Miasto innowacyjne*, Studia KPZK PAN, T. CIX, Warszawa 2000.
- [7] Drucker P. F., *Innowacja i przedsiębiorczość*, PWE, Warszawa 1992.
- [8] Gorzelak G., *Znaczenie innowacji dla rozwoju regionów*, referat wygłoszony na konferencji „Tworzenie i wdrażanie regionalnych strategii i systemów innowacji w Polsce”, zorganizowanej przez Ministerstwo Nauki i Informatyzacji 9 września 2004 r, maszynopis.
- [9] Grossman G., Helpman E., *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press 1991.
- [10] *Innovation in Europe. Results for the EU, Iceland and Norway. Data 1998-2001*. Office of Official Publications of the European Commission, European Commission, Luxembourg 2004.
- [11] *Innovation policy: Updating the Union's approach in the context of the Lisbon strategy*, COM (2003) 112 final.
- [12] Markowski T., *Konkurencyjność i innowacyjność polskich regionów wobec akcesji do UE*, <http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl/>
- [13] *Methodology Report on European Innovation Scoreboard 2005*, European Trend Chart on Innovation, European Commission, 2005.
- [14] *Oslo Manual. The measurement of scientific and technological activities. Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data*, European Commission, Eurostat, Organization for Economic Co-operation and Development, Paris 1997.
- [15] Piałacha M., Siuta B., *Wspieranie procesów innowacyjnych w Polsce i krajach Unii Europejskiej*, „Biblioteka Menedżera i Służby Pracowniczej”, 2001 z. 5.
- [16] Stern S., Porter M., Furman J.L., *The Determinants of National Innovative Capacity*, National Bureau of Economic Research, Working Paper No 7876, September 2000.
- [17] Szuster M., *Wpływ innowacyjności połączeń komunikacyjnych na poziom rozwoju regionów*, [w:] *Wspólna Europa – innowacyjność w działalności przedsiębiorstw*, red. H. Brdulak, T. Gołębiowski, Difin, Warszawa 2003.
- [18] Weresa M.A., *Zdolność innowacyjna polskiej gospodarki: pozycja w świecie i regionie*, [w:] *Wspólna Europa – innowacyjność w działalności przedsiębiorstw*, red. H. Brdulak, T. Gołębiowski, Difin, Warszawa 2003.
- [19] *Wiedza, innowacyjność, przedsiębiorczość a rozwój regionów*, red. A. Jewtuchowicz, UŁ, Łódź 2004.

## THE ANALYSIS OF EUROPEAN UNION REGIONAL SPACE DIVERSIFICATION RELATED TO INNOVATIVENESS OF SECTORAL EMPLOYMENT STRUCTURE

### Summary

The article presents an analysis of the European, regional space diversification related to employment structure innovativeness. Indicators reflecting the share of the employed in market and non-market services and the level of GDP *per capita* in PPS were used to illustrate the employment structure innovativeness.

The analysis was performed at the national level, for 25 European Union countries, as well as at the regional level, for 250 NUTS-2 type regions. There were also used such descriptive statistics as: the mean value, standard deviation, variability coefficient or range in order to describe the level of European, regional space diversification.

The performed studies facilitated establishing the degree of span in the field of economy innovativeness between regions of each country as well as among the EU countries.