

Cena zł 12,00
(VAT 5%)

Indeks 381306
PL ISSN 0043-518X

WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE

GŁÓWNY
URZĄD
STATYSTYCZNY

POLSKIE
TOWARZYSTWO
STATYSTYCZNE

MIESIĘCZNIK
ROK LVIII
WARSZAWA
MARZEC 2013

3

w numerze m.in.:

GRAŻYNA MARCINIAK

Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011 — podstawowe wyniki

PAWEŁ STRAWIŃSKI

Uzupełniające miary statusu osób na rynku pracy

BEATA BIESZK-STOLORZ, ANNA GDAKOWICZ, IWONA MARKOWICZ

Sytuacja osób długotrwale bezrobotnych w pow. sulęcińskim



KOLEGIUM REDAKCYJNE:

prof. dr hab. Tadeusz Walczak (redaktor naczelny, tel. 22 608-32-89, t.walczak@stat.gov.pl),
dr Stanisław Paradysz (zastępca red. nacz.), prof. dr hab. Józef Zegar (zastępca red. nacz.,
tel. 22 826-14-28), inż. Alina Świdarska (sekretarz redakcji, tel. 22 608-32-25, a.swiderska@stat.gov.pl),
mgr Jan Berger (tel. 22 608-32-63), dr Marek Cierpiał-Wolan (tel. 17 853-26-35), mgr inż. Anatol
Kula (tel. 0-668 231 489), mgr Wiesław Łagodziński (tel. 22 608-32-93), dr Grażyna Marciniak
(tel. 22 608-33-54), dr hab. Andrzej Młodak (tel. 62 502-71-16), prof. dr hab. Bogdan Stefanowicz
(tel. 0-691 031 698), dr inż. Agnieszka Zgierska (tel. 22 608-30-15)

REDAKCJA

al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa, gmach GUS, pok. 353, tel. 22 608-32-25

http://www.stat.gov.pl/pts/16_PLK_HTML.htm

Elżbieta Grabowska (e.grabowska@stat.gov.pl)

Wersja internetowa jest wersją pierwotną czasopisma.

RADA PROGRAMOWA:

dr Halina Dmochowska (przewodnicząca, tel. 22 608-34-25), mgr Ewa Czumaj, prof. dr hab.
Czesław Domański, dr Jacek Kowalewski, mgr Krzysztof Kurkowski, mgr Izabella Żagoździńska

ZAKŁAD WYDAWNICTW STATYSTYCZNYCH



al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa, tel. 22 608-31-45.

Informacje w sprawach nabywania czasopism tel. 22 608-32-10, 608-38-10.

Zbigniew Karpiński (redaktor techniczny), Ewa Krawczyńska (skład i łamanie),

Wydział Korekty pod kierunkiem Bożeny Gorczycy, mgr Andrzej Kajkowski (wykresy).

Indeks 381306

Prenumerata realizowana przez RUCH S.A:

Zamówienia na prenumeratę w wersji papierowej i na e-wydania można składać bezpośrednio na stronie
www.prenumerata.ruch.com.pl

Ewentualne pytania prosimy kierować na adres e-mail: prenumerata@ruch.com.pl lub kontaktując się
z Telefonicznym Biurem Obsługi Klienta pod numerem: 801 800 803 lub 22 717 59 59 — czynne w godzinach
7⁰⁰—18⁰⁰.

Koszt połączenia wg taryfy operatora.

STUDIA METODOLOGICZNE

Dominik ŚLIWICKI

Wpływ głównych czynników makroekonomicznych na bezrobocie długookresowe

Według teorii makroekonomii bezrobocie długookresowe jest przejawem trwałej nierównowagi na rynku pracy, będącej rezultatem przewagi podaży siły roboczej nad popytem, a także niedopasowania, kwalifikacji siły roboczej do potrzeb rynku pracy. Bezrobocie długookresowe, czyli trwające powyżej dwunastu miesięcy, ma wyłącznie negatywne konsekwencje zarówno w sferze ekonomicznej, jak też społecznej oraz osobistej (Wojdyło-Preisner, 2009). Skutkiem ekonomicznym są w szczególności niewykorzystane kwalifikacje i zdolności bezrobotnych, a jednocześnie konieczność ich subwencjonowania z funduszy społecznych (Zarychta, 1994). Wiąże się to ze zmniejszeniem wpływów do budżetu państwa i jednocześnie ze zwiększeniem wydatków związanych z finansowaniem pomocy społecznej oraz aktywnych form ograniczania bezrobocia.

Kolejną konsekwencją bezrobocia długookresowego jest kształtowanie się produkcji faktycznej na poziomie niższym od produkcji potencjalnej, tzn. możliwej do osiągnięcia w warunkach pełnego zatrudnienia (Hall, Taylor, 2000). Bezrobocie długookresowe wywiera również istotny wpływ na walkę z inflacją. Wzrost bezrobocia powoduje zazwyczaj spadek presji na wzrost płac ze strony pracujących. Jednak w przypadku bezrobocia długookresowego nie musi to być prawda, ponieważ osoby pozostające długo bez pracy nie stanowią dla pracujących konkurencji w staraniach o miejsca pracy z uwagi na utratę kwalifikacji

i umiejętności zawodowych. Gdy zatem wraz ze wzrostem bezrobocia następuje wzrost bezrobocia długookresowego, pracujący nie muszą powstrzymywać żądań płacowych, co w konsekwencji powoduje nasilenie tendencji inflacyjnych (Kucharski, Kwiatkowski, 2002).

Jednym z ważniejszych skutków bezrobocia długookresowego jest pogorszenie położenia materialnego osób pozostających długo bez pracy, przy jednoczesnym zmniejszeniu prawdopodobieństwa znalezienia ponownego zatrudnienia. W sferze społecznej długotrwałe bezrobocie powoduje degradację zawodową, wpływa na zmiany w psychice i powoduje wzrost zagrożenia zjawiskami patologicznymi.

Bezrobotny długookresowo to osoba pozostająca w rejestrze powiatowego urzędu pracy powyżej dwunastu miesięcy. Ustawa z 20 IV 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy, obowiązująca od 1 VI 2004 r. (Dz. U. z 2004 r. Nr 99, poz. 1001, z późniejszymi zmianami), definiuje natomiast długotrwałe bezrobotnego jako osobę pozostającą w rejestrze powiatowego urzędu pracy łącznie przez okres ponad 12 miesięcy w okresie ostatnich 2 lat, z wyłączeniem okresów odbywania stażu i przygotowania zawodowego osób dorosłych.

Celem artykułu jest próba określenia wpływu głównych zmiennych makroekonomicznych na prawdopodobieństwo pozostawania długookresowo bezrobotnym przez zarejestrowanego bezrobotnego oraz na samą liczbę bezrobotnych długookresowo. W opracowaniu przedstawiono wyniki oszacowania logitowego modelu ekonometrycznego dla makrodanych oraz modelu przyczynowo-skutkowego.

TEORETYCZNE PODSTAWY MODELI LOGITOWYCH DLA MAKRODANYCH

Modele logitowe należą do grupy modeli jakościowych, tzn. takich, w których zmienna objaśniana Y jest zmienną jakościową przyjmującą najczęściej dwie wartości: 0 lub 1. Model logitowy przyjmuje postać (Maddala, 2008):

$$y_i^* = \ln \frac{p_i}{1-p_i} = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + u_i$$

gdzie:

- y_i^* — zmienna nieobserwowalna,
- $\ln \frac{p_i}{1-p_i}$ — logit,
- β_j — parametr strukturalny modelu,
- u_i — składnik losowy,

- x_{ji} — wartości zmiennych objaśniających modelu,
 p_i — prawdopodobieństwo przyjęcia przez zmienną zależną y_i wartości 1, wyznaczone na podstawie funkcji gęstości rozkładu logistycznego:

$$p_i = P(y_i = 1) = \frac{\exp(x'_i \beta)}{1 + \exp(x'_i \beta)} = \frac{1}{1 + \exp(-x'_i \beta)} = \frac{1}{1 + e^{-y_i}} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki})}}$$

Zmienną nieobserwowalną y_i^* nazywa się zmienną ukrytą. Tym, co obserwujemy jest zmienna zero-jedynkowa y_i postaci:

$$y_i = \begin{cases} 1; & y_i^* > 0 \\ 0; & y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

Estymacji modeli logitowych dokonuje się najczęściej za pomocą metody największej wiarygodności. W pierwszym kroku tej metody określa się funkcję wiarygodności, która dla dychotomicznej zmiennej Y przyjmuje postać (Gruszczyński, 2010):

$$L = \prod_{i=1}^n p_i^{y_i} \prod_{i=1}^n (1 - p_i)^{1 - y_i}$$

Ze względów numerycznych wygodniej jest jednak analizować logarytm funkcji wiarygodności, który dla modelu logitowego jest określony wzorem:

$$\ln L = \sum_{i=1}^n [y_i (\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_q x_{qi}) - \ln(1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_q x_{qi}})]$$

Oszacowanie parametrów polega na takim doborze wartości współczynników $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \dots, \hat{\beta}_q$, które maksymalizują logarytm funkcji wiarygodności.

Modele logitowe szacowane są najczęściej na mikrodanych (np. dotyczących konkretnych osób). Zdarzają się sytuacje, że zamiast obserwacji 0—1 dla zmiennej Y znane są frakcje tych obserwacji w grupach jednostek, których indywidualne cechy nie są rozróżnialne. W takim przypadku dysponujemy agregatami danych indywidualnych, czyli makrodanymi. Wykorzystanie makrodanych istotnie zmienia sposób estymacji modelu zmiennej jakościowej. Jeśli dysponu-

jemy dużą liczbą obserwacji n_i na zmiennej Y dla danego wektora x_i , to częstość:

$$P_i = \frac{m_i}{n_i}$$

jest prawdopodobieństwem empirycznym będącym oszacowaniem prawdopodobieństwa $p_i = P(y_i = 1)$, z kolei m_i jest liczbą obiektów, dla których zmienna Y przyjmuje wartość 1 dla x_i . Oznacza to, że w miejsce nieznanych p_i można posługiwać się znanymi P_i , przy czym $P_i = p_i + u_i$, gdzie u_i jest błędem szacunku prawdziwej częstości p_i . Model można oszacować za pomocą uogólnionej metody najmniejszych kwadratów. Estymator parametrów przyjmuje postać:

$$\hat{\beta} = (X_i' \hat{\Sigma}^{-1} X_i)^{-1} X_i' \hat{\Sigma}^{-1} P^l$$

gdzie:

P^l — wektor o elementach $\ln \frac{P_i}{1 - P_i}$,

Σ — macierz diagonalna przy założeniu braku skorelowania u_i dla różnych grup, czyli $\text{cov}(u_i, u_j) = 0$ dla $i \neq j$ z elementami $h_i^{-0,5}$;

$$h_i = \frac{1}{n_i p_i (1 - p_i)}.$$

Największą wartość poznawczą dają efekty krańcowe oraz ilorazy szans. Efekty krańcowe obliczane są dla średnich wartości zmiennych objaśniających i interpretowane jako wpływ zmiennej objaśniającej na prawdopodobieństwo sukcesu. Efekty krańcowe w modelu logitowym nie są stałe i zależą od zmiennych objaśniających:

$$\frac{\partial p_i}{\partial X_{ji}} = \beta_j \frac{\exp(x_i' \beta)}{[1 + \exp(x_i' \beta)]^2} = \beta_j p_i (1 - p_i)$$

Ilorazy szans natomiast interpretowane są jako procentowy wpływ jednostkowej zmiany wartości zmiennej objaśniającej na iloraz szans liczony jako stosunek prawdopodobieństwa sukcesu do prawdopodobieństwa porażki. Jeśli oznaczymy (Gruszczynski, 2010):

$$\frac{p_i}{1 - p_i} = \exp(x_i' \beta) = \exp(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}) = \Omega(x_i)$$

to:

$$\frac{\Omega(x_i^m, X_{mi} + 1)}{\Omega(x_i^m, X_{mi})} = \exp(\beta_m)$$

gdzie x_i^m — wektor x_i bez zmiennej X_{mi} .

Ze wzoru wynika, że przyrost wartości X_{ij} o jednostkę wiąże się, *ceteris paribus*, z $\exp(\beta_m)$ -krotną zmianą ilorazu szans. W przypadku $\exp(\beta_m) > 1$ mamy wzrost, a w przypadku $\exp(\beta_m) < 1$ mamy spadek ilorazu szans.

TEORETYCZNE PODSTAWY MODELI PRZYCZYNOWO-SKUTKOWYCH

Modelami przyczynowo-skutkowymi są modele, w których pomiędzy zmienną objaśnianą i zmiennymi objaśniającymi zachodzi związek przyczynowo-skutkowy. Zmienna objaśniana modelu stanowi skutek będący rezultatem oddziaływania przyczyn, czyli zmiennych objaśniających. Jednym z podejść do modelowania przyczynowo-skutkowego jest koncepcja dynamicznych modeli zgodnych. Przez zgodność modelu rozumie się zgodność harmonicznej struktury procesu objaśnianego z łączną harmoniczną strukturą procesów objaśniających oraz procesu resztowego, który jest niezależny od procesów objaśniających. Kluczową kwestią w konstrukcji modelu zgodnego jest rozpoznanie wewnętrznej struktury badanych procesów. Niech Y_t oraz X_{it} ($i=1, 2, \dots, k$) oznaczają odpowiednio proces objaśniany oraz wektor procesów objaśniających. Budowę modelu rozpoczyna się od badania wewnętrznej struktury tych procesów i określenia ich modeli podstawowych (Kufel, 2002):

- trendu i sezonowości, opisujących niestacjonarność w średniej procesu

$$Y_t = P_{y_t} + S_{y_t} + \eta_{y_t}$$

$$X_{it} = P_{x_{it}} + S_{x_{it}} + \eta_{x_{it}}$$

gdzie:

$P_{y_t}, P_{x_{it}}$ — wielomianowe funkcje trendu stopnia r ,

$S_{y_t}, S_{x_{it}}$ — składniki sezonowe,

$\eta_{y_t}, \eta_{x_{it}}$ — stacjonarne autoregresyjne procesy dla Y_t oraz X_{it} ;

- modeli autoregresyjnych

$$\varphi_y(B)\eta_{y_t} = \varepsilon_{y_t}$$

$$\varphi_x(B)\eta_{xit} = \varepsilon_{xit}$$

gdzie:

$\varphi_y(B), \varphi_x(B)$ — operatory autoregresyjne, dla których wszystkie pierwiastki równań $|\varphi_y(B)| = 0$ i $|\varphi_x(B)| = 0$ leżą poza okręgiem jednostkowym,
 $\varepsilon_{y_t}, \varepsilon_{xit}$ — białe szumy dla Y_t oraz X_{it} .

Znajomość wewnętrznej struktury wszystkich badanych procesów umożliwia zbudowanie modelu zgodnego na podstawie zależności dla składników białoszumowych postaci:

$$\varepsilon_{y_t} = \sum_{i=1}^k \rho_i \varepsilon_{xit} + \varepsilon_t$$

Podstawiając do tego równania modele autoregresyjne otrzymuje się model zgodny opisujący zależność pomiędzy rzeczywistymi procesami Y_t oraz X_{it} :

$$\varphi_y(B)\eta_{y_t} = \sum_{i=1}^k \rho_i \varphi_x(B)\eta_{xit} + \varepsilon_t$$

Po dalszych przekształceniach model ten przyjmuje postać:

$$Y_t = \sum_{s=1}^{q_y} \varphi_{ys} Y_{t-s} + \sum_{j=1}^k \sum_{s=1}^{q_{xi}} \varphi_{xs}^* X_{it-s} + P_t + S_t + \varepsilon_t$$

gdzie:

q_y oraz q_{xi} — rząd autoregresji procesów Y_t oraz X_{it} ,
 φ_{ys} oraz φ_{xs}^* — parametry strukturalne modelu.

Specyfikacja tego modelu wynika z wewnętrznych struktur poszczególnych procesów. Dlatego po oszacowaniu w pełnym modelu mogą występować zmienne nieistotne, które należy eliminować. Usuwanie ich z modelu doprowadzi do otrzymania zredukowanego modelu zgodnego, przedstawiającego prawdziwą zależność, jeżeli w modelu wyjściowym zostały uwzględnione wszystkie niezbędne procesy i proces resztowy ma własność białego szumu (Piłatowska, 2003).

DANE STATYSTYCZNE WYKORZYSTANE DO OSZACOWANIA MODELI

W celu oszacowania modelu logitowego opisującego wpływ wielkości makroekonomicznych na prawdopodobieństwo wystąpienia bezrobocia długookresowego u bezrobotnego zarejestrowanego w powiatowym urzędzie pracy oraz modelu zgodnego opisującego wpływ zmiennych makroekonomicznych na wielkość bezrobocia długookresowego, wykorzystano dane kwartalne z okresu od I kwartału 2000 r. do II kwartału 2011 r. — łącznie 46 obserwacji.

W badaniu uwzględniono następujące zmienne:

- BEZROB* — liczba bezrobotnych zarejestrowanych w tys. osób (stan na koniec kwartału),
- BEZROB_12* — liczba bezrobotnych zarejestrowanych poszukujących pracy powyżej 12 miesięcy w tys. osób (stan na koniec kwartału),
- PKB* — PKB w mld zł w cenach stałych z II kwartału 2011 r.,
- EKSP* — eksport w mld zł w cenach stałych z II kwartału 2011 r.,
- IMP* — import w mld zł w cenach stałych z II kwartału 2011 r.,
- WYN* — przeciętne wynagrodzenie w zł w cenach stałych z II kwartału 2011 r.,
- M_WYN* — minimalne wynagrodzenie w zł w cenach stałych z II kwartału 2011 r.,
- BIZ* — bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce w mld zł w cenach stałych z II kwartału 2011 r.,
- INW* — nakłady inwestycyjne w mld zł w cenach stałych z II kwartału 2011 r.

Prawdopodobieństwo, że dowolny bezrobotny jest bezrobotnym powyżej 12 miesięcy oszacowano za pomocą wzoru: $P = \frac{BEZROB_12}{BEZROB}$. Następnie wyznaczono logity $\ln \frac{P}{1-P}$, które stanowiły zmienną objaśnianą modelu. Strukturę pozostałych zmiennych przedstawia tabl. 1.

TABL. 1. STRUKTURA ZMIENNYCH OBJAŚNIAJĄCYCH MODELU

Zmienne	Stopień wielomianu trendu (<i>r</i>)	Występowanie sezonowości	Rząd autoregresji (<i>g</i>)
<i>BEZROB_12</i>	4	+	4
<i>PKB</i>	1	+	5
<i>EKSP</i>	1	+	5
<i>IMP</i>	1	+	1
<i>WYN</i>	1	+	1
<i>BIZ</i>	3	+	0
<i>M_WYN</i>	2	+	1
<i>INW</i>	3	+	5

Źródło: opracowanie własne.

WYNIKI ESTYMACJI MODELU LOGITOWEGO

Model oszacowano za pomocą ważonej metody najmniejszych kwadratów z wagami określonymi wzorem: $WAGI = H^{-0,5}$, gdzie $H = \frac{1}{BEZROB \cdot P \cdot (1-P)}$.

**TABL. 2. WYNIKI ESTYMACJI PARAMETRÓW MODELU LOGITOWEGO
DLA MAKRODANYCH**

Zmienne	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Studenta	Wartość p	Iloraz szans	Efekt krańcowy
<i>const</i>	-0,051411	1,230980	-0,041760	0,967100	x	x
<i>M_WYN</i>	0,000657	0,000305	2,156000	0,044100**	1,000657	0,000162
<i>WYN(-1)</i>	-0,000553	0,000247	-2,245000	0,036900**	0,999447	-0,000136
<i>INW(-1)</i>	-0,004267	0,001561	-2,734000	0,013200**	0,995742	-0,001051
<i>INW(-2)</i>	-0,009611	0,001724	-5,575000	0,000022***	0,990435	-0,002367
<i>INW(-3)</i>	-0,005199	0,001795	-2,896000	0,009200***	0,994814	-0,001280
<i>INW(-4)</i>	-0,005677	0,001513	-3,753000	0,001300***	0,994340	-0,001398
<i>INW(-5)</i>	-0,004790	0,001128	-4,246000	0,000400***	0,995222	-0,001179
<i>PKB</i>	0,010657	0,002425	4,394000	0,000300***	1,010714	0,002624
<i>PKB(-1)</i>	0,007622	0,002240	3,402000	0,003000***	1,007651	0,001877
<i>PKB(-2)</i>	0,006725	0,002875	2,339000	0,030400**	1,006748	0,001656
<i>PKB(-3)</i>	-0,004331	0,002304	-1,880000	0,075600*	0,995679	-0,001066
<i>PKB(-4)</i>	-0,012103	0,002823	-4,288000	0,000400***	0,987970	-0,002980
<i>EKSP</i>	-0,020042	0,003871	-5,177000	0,000054***	0,980157	-0,004935
<i>EKSP(-1)</i>	-0,004050	0,002277	-1,779000	0,091200*	0,995958	-0,000997
<i>EKSP(-2)</i>	-0,004722	0,002369	-1,993000	0,060800*	0,995289	-0,001163
<i>EKSP(-3)</i>	0,006036	0,002336	2,584000	0,018200**	1,006054	0,001486
<i>EKSP(-4)</i>	0,007865	0,002355	3,340000	0,003400***	1,007896	0,001937
<i>IMP</i>	0,018659	0,002706	6,895000	0,000001***	1,018834	0,004595
<i>BIZ</i>	-0,002557	0,001082	-2,364000	0,028900**	0,997446	-0,000630
<i>time</i>	-0,025271	0,014388	-1,756000	0,095100*	0,975046	-0,006223
<i>time^3</i>	-0,000012	0,000002	-5,308000	0,000040***	0,999988	-0,000003

U w a g a. Poziom istotności parametrów: *** $\alpha=0,01$, ** $\alpha=0,05$, * $\alpha=0,10$.

Ź r ó d ł o: jak przy tabl. 1.

Przedstawiony model zawiera zmienne na poziomie istotności równym 10%. Zmienne nieistotne eliminowano z modelu metodą *a posteriori*. Wyniki oszacowania ilorazów szans oraz efektów krańcowych dotyczą bezrobotnego bez uwzględniania jego cech osobistych i kwalifikacji zawodowych. Efekty krańcowe zostały oszacowane dla średnich wartości analizowanych zmiennych.

Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że wzrost minimalnego wynagrodzenia o 1 zł powoduje wzrost prawdopodobieństwa, iż zarejestrowany bezrobotny będzie długookresowo bezrobotnym średnio o 0,000162 p.proc. Ze wzrostem minimalnego wynagrodzenia o 1 zł szansa na bycie długookresowo bezrobotnym przez zarejestrowanego bezrobotnego wzrasta o 0,07%.

Wyniki te można tłumaczyć faktem, że wzrost płacy minimalnej zmniejsza skłonność pracodawców do zatrudniania z uwagi na wymuszoną przepisami prawa konieczność podwyższenia kosztów związanych z utrzymaniem etatu.

Przeciętne wynagrodzenie z poprzedniego kwartału wpływa ujemnie na prawdopodobieństwo bezrobocia długookresowego. Wzrost przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej o 1 zł powoduje spadek prawdopodobieństwa bezrobocia trwającego powyżej 12 miesięcy średnio o 0,000136 p.proc., jednocześnie każdy wzrost średniego wynagrodzenia w kwartale wcześniejszym powoduje spadek możliwości na bezrobocie długookresowe średnio o 0,06%.

Kolejnym czynnikiem wywierającym istotny wpływ na bezrobocie długookresowe są nakłady inwestycyjne. Pożądane efekty pojawiają się już po upływie kwartału. Wyniki analizy wskazują, że najsilniejszy efekt występuje po upływie dwóch kwartałów — wzrost nakładów inwestycyjnych w gospodarce narodowej o 1 mld zł powoduje spadek prawdopodobieństwa bezrobocia długookresowego u zarejestrowanego bezrobotnego o 0,002367 p.proc., natomiast możliwość tego bezrobocia maleje średnio o 0,96%. Najsłabszy, ale pozytywny efekt występuje w przypadku nakładów inwestycyjnych poniesionych w kwartale poprzednim — wzrost o 1 mld zł powoduje spadek prawdopodobieństwa bezrobocia długookresowego o 0,001051 p.proc., a możliwość takiego bezrobocia maleje średnio o 0,43%.

Zmiany PKB są ważnym czynnikiem wpływającym na rozmiary bezrobocia. Wzrost PKB oznacza zazwyczaj dobry stan gospodarki sprzyjający zmniejszeniu rozmiarów bezrobocia. Na podstawie oszacowanego modelu można wysnuć wniosek, że dla bezrobotnych pozostających bez pracy powyżej 12 miesięcy pozytywne efekty zwiększenia PKB pojawiają się po upływie co najmniej trzech kwartałów. Wzrost PKB o 1 mld zł, występujący trzy i cztery kwartały wcześniej, powoduje przeciętnie spadek prawdopodobieństwa bezrobocia długookresowego w kwartale bieżącym odpowiednio o 0,001066 p.proc. i 0,002980 p.proc. Możliwość bycia bezrobotnym długookresowo maleje wówczas odpowiednio o 0,43% oraz 1,20%.

Nie bez znaczenia dla rynku pracy pozostaje wymiana handlowa. Wzrost eksportu o 1 mld zł w kwartale bieżącym powoduje przeciętny spadek prawdopodobieństwa wystąpienia bezrobocia długookresowego o 0,004935 p.proc., a możliwość takiego bezrobocia maleje o 1,98%. Słabszy, ale pozytywny efekt wywiera również wzrost eksportu odnotowanego jeden oraz dwa kwartały wcześniej. W tym przypadku obserwuje się spadek prawdopodobieństwa odpowiednio o 0,000997 p.proc. oraz 0,001163 p.proc., a możliwość pozostawania bezrobotnym to spadek odpowiednio o 0,4% oraz 0,47%. Efekty te osłabiane są wpływem eksportu sprzed trzech oraz czterech kwartałów. Import z kolei wpływa negatywnie na długookresowe bezrobocie. Wzrost importu o 1 mld zł powoduje przeciętny wzrost prawdopodobieństwa bezrobocia długookresowego o 0,004595 p.proc. Możliwość pozostania bezrobotnym figurującym w rejestrach publicznych służb zatrudnienia wzrasta wtedy średnio o 1,88%.

Ostatnim czynnikiem uwzględnionym w analizie są bezpośrednie inwestycje zagraniczne. Ich wzrost o 1 mld zł powoduje przeciętny spadek prawdopodobieństwa bezrobocia długookresowego o 0,00063 p.proc., a możliwość takiego bezrobocia maleje średnio o 0,26%.

Na podstawie wyników analizy można również stwierdzić, że wraz z upływem czasu możliwości na pozostawanie bezrobotnym powyżej 12 miesięcy oraz prawdopodobieństwo bycia długookresowo bezrobotnym maleją, o czym świadczą ujemne oceny parametrów przy zmiennych czasowych.

WYNIKI ESTYMACJI MODELU PRZYCZYNOWO-SKUTKOWEGO

Oszacowany model przyczynowo-skutkowy opisuje wpływ zmiennych makroekonomicznych na poziom bezrobocia długookresowego w ujęciu globalnym. Jako zmienna objaśniająca jest tu liczba osób bezrobotnych poszukujących pracy przez okres powyżej 12 miesięcy.

TABL. 3. WYNIKI ESTYMACJI PARAMETRÓW MODELU PRZYCZYNOWO-SKUTKOWEGO

Zmienne	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Studenta	Wartość p
<i>const</i>	1299,280	417,366	3,113	0,005***
<i>M_WYN(-1)</i>	0,259	0,086	3,028	0,006***
<i>WYN</i>	0,260	0,077	3,377	0,002***
<i>WYN(-1)</i>	-0,288	0,069	-4,174	0,000***
<i>PKB(-3)</i>	-2,425	0,412	-5,883	0,000***
<i>PKB(-4)</i>	-1,912	0,328	-5,824	0,000***
<i>EKSP(-1)</i>	2,343	0,925	2,533	0,018**
<i>EKSP(-3)</i>	1,530	0,521	2,939	0,007***
<i>IMP(-1)</i>	-2,586	0,743	-3,481	0,002***
<i>BIZ</i>	-0,755	0,370	-2,040	0,052*
<i>INW(-2)</i>	-0,959	0,177	-5,427	0,000***
<i>BEZROB_POW12(-1)</i>	0,700	0,122	5,711	0,000***
<i>BEZROB_POW12(-3)</i>	-0,259	0,150	-1,731	0,096*
<i>BEZROB_POW12(-4)</i>	0,207	0,112	1,838	0,078*
<i>time</i>	37,930	20,257	1,872	0,073*
<i>time^2</i>	-1,984	0,843	-2,354	0,027**
<i>time^3</i>	0,027	0,010	2,709	0,012**

Źródło: jak przy tabl. 1.

Wzrost minimalnego wynagrodzenia o 1 zł w kwartale poprzednim powoduje przeciętny wzrost liczby długookresowo bezrobotnych średnio o 0,259 tys. osób. Wzrost przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce o 1 zł w kwartale bieżącym powoduje przeciętny wzrost liczby bezrobotnych powyżej 12 miesięcy o 0,26 tys. osób. Wzrost ten jest kompensowany spadkiem liczby bezrobotnych długookresowo średnio o 0,288 tys. osób spowodowanym wzrostem przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce o 1 zł w kwartale poprzednim.

Wzrost PKB o 1 mld zł odnotowany trzy i cztery kwartały wcześniej powoduje przeciętny spadek liczby długookresowo bezrobotnych odpowiednio o 2,425 tys. osób oraz o 1,912 tys. osób.

Z kolei wzrost wartości eksportu występujący kwartał oraz trzy kwartały wcześniej powoduje przeciętny wzrost liczby bezrobotnych powyżej 12 miesięcy odpowiednio o 2,343 tys. osób oraz o 1,53 tys. osób. Wzrost ten jest osłabiający wpływem importu — wzrost wartości importu o 1 mld zł w kwartale poprzednim powoduje przeciętny spadek liczby długookresowo bezrobotnych o 2,586 tys. osób.

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne oraz nakłady inwestycyjne wywierają pożądany wpływ na rozmiary bezrobocia długookresowego. Ich wzrost o 1 mld zł powoduje przeciętny spadek liczby bezrobotnych długookresowo o 0,755 tys. osób w przypadku bezpośrednich inwestycji zagranicznych oraz o 0,959 tys. osób w przypadku nakładów inwestycyjnych.

Wzrost liczby długookresowo bezrobotnych w kwartale poprzednim o 1 tys. osób pociąga za sobą wzrost liczby długookresowo bezrobotnych w kwartale bieżącym średnio o 0,7 tys. osób. Zwiększeniu liczby bezrobotnych powyżej 12 miesięcy sprzyja również wzrost wartości tej zmiennej obserwowany cztery kwartały wcześniej. Z kolei wzrostowi liczby długookresowo bezrobotnych odnotowanemu trzy kwartały wcześniej o 1 tys. osób towarzyszy spadek ich liczby średnio o 0,259 tys. osób.

Uwagi końcowe

W artykule przedstawiono dwa odmienne podejścia do modelowania bezrobocia długookresowego. W pierwszym wykorzystuje się logitowy model ekonometryczny dla danych makroekonomicznych jako narzędzie badania wpływu kategorii globalnych na statystycznego bezrobotnego. W drugim podejściu model przyczynowo-skutkowy posłużył do badania wpływu kategorii globalnych na inną kategorię globalną, czyli poziom bezrobocia długookresowego.

dr Dominik Śliwicki — *Urząd Statystyczny w Bydgoszczy, Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy*

LITERATURA

- Gruszczyński M. (2010), *Mikroekonometria. Modele i metody analizy danych indywidualnych*, red., Wolters Kluwer Polska, Warszawa
- Hall R. E., Taylor J. B. (2000), *Makroekonomia*, PWN, Warszawa
- Kucharski L., Kwiatkowski E. (2002), *Bezrobocie długookresowe w Polsce w latach 1992—2000. Tendencje, struktura, determinanty*, [w:] S. Krajewski, T. Tokarski (red.), *Wzrost gospodarczy, restrukturyzacja i bezrobocie w Polsce. Ujęcie teoretyczne i empiryczne*, Katedra Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego
- Kufel T. (2002), *Postulat zgodności w dynamicznych modelach ekonometrycznych*, Wydawnictwo UMK, Toruń
- Maddala G. S. (2008), *Ekonometria*, PWN, Warszawa

- Piłatowska M. (2003), *Modelowanie niestacjonarnych procesów ekonomicznych. Studium metodologiczne*, Wydawnictwo UMK, Toruń
- Wojdyło-Preisner M. (2009), *Profilowanie bezrobotnych jako metoda przeciwdziałania bezrobociu długookresowemu*, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń
- Zarychta H. (1994), *Skutki i koszty bezrobocia na lokalnym rynku pracy*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne”, nr 6

SUMMARY

The article presents an example analysis of the impact of selected macro-economic variables on a long-term unemployment. A logit econometric model for macro-data as well as cause-and-effect model were estimated. The first of these is a tool to study the impact of macroeconomic statistical category on the unemployed and the other is a tool for determining the direction and strength of the impact of selected macro-economic variables on the level of long-term unemployment. In both cases, an attempt was made to boost the models i.e. the time factor was taken into account.

РЕЗЮМЕ

В статье был представлен пример анализа влияния избранных основных макроэкономических переменных на долговременную безработицу. Была сделана оценка логитной эконометрической модели для макроданных, а также причинно-следственной модели. Первая из них является инструментом обследования влияния макроэкономических категорий на статистического безработного, вторая является инструментом для определения направления и силы влияния избранных макроэкономических переменных на уровень длительной безработицы. В обоих случаях была предпринята попытка динамизации модели, то есть был принят во внимание фактор времени.

Skala produkcji jako potencjalne źródło zróżnicowania efektywności technologii stosowanych w gospodarce województw

Efektywność ekonomiczna gospodarki krajów, jak też regionów zależy nie tylko od wielkości i struktury nakładów, technologii czy sposobu organizacji produkcji, lecz również od skali produkcji. Dla każdej gospodarki istnieje bowiem taka wielkość produkcji, która pozwala w pełni wykorzystywać efekty (korzyści) skali. Celem artykułu jest ocena efektywności technologicznej i efektywności skali produkcji gospodarki poszczególnych województw w Polsce na podstawie metody analizy obwiedni danych (*DEA*) (*Data Envelopment Analysis*).

Problematyka pomiaru efektywności w naukach ekonomicznych i praktyce gospodarczej zawsze była jednym z najistotniejszych problemów. Dynamiczny rozwój cywilizacyjny świata nadał kategorii efektywności wyjątkowe znaczenie, czyniąc ją przedmiotem oceny w licznych dziedzinach działalności gospodarczej.

Potrzeba pomiaru efektywności wzrasta wraz z postępującą integracją gospodarczą oraz globalizacją. W obliczu integrujących się rynków pojawiły się wyzwania przed przedsiębiorstwami, ale także przed regionami, a nawet gospodarką ponadnarodową, wynikające z nasilającej się konkurencji. Tradycyjnie pojęcie konkurencyjności odnosiło się na ogół do podmiotów gospodarczych. Współcześnie konkurencyjność rozumiana jest także jako cecha układów terytorialnych regionów, państw oraz ugrupowań integracyjnych.

Konkurencyjność gospodarcza związana jest z efektywnością. Warunkiem zwiększenia pozycji konkurencyjnej Polski i jej województw w Europie i na świecie jest efektywne wykorzystanie lokalnych zasobów i przyciągnięcie zasobów zewnętrznych, a także ich ukierunkowanie na realizację działań o najwyższym potencjale wzrostu. Prowadzi to do ukształtowania się pojęcia „efektywności ekonomicznej”. Poszukując definicji tego pojęcia dostatecznie szerokiej i uprawnionej do rozważań zarówno na poziomie mikroekonomicznym, jak i na poziomie makroekonomicznym, przytoczymy kilka definicji często spotykanych w literaturze. Efektywność działania to *umiejętność minimalizowania zużycia zasobów przy osiągnięciu celów*¹ lub *najbardziej skuteczne zastosowanie zasobów społeczeństwa w procesie zaspokajania potrzeb ludzi*², gdyż, jak to zauważył w 1913 r. F. Neuhausen: *naród, który najekonomiczniej rozporządzi swoimi zasobami i siłami oraz zastosuje je z najlepszym współczynnikiem wydajności, podniesie swój dobrobyt i wyprzedzi inne narody*. Jednym z czynników poprawy

¹ Stoner J. A. F. i in. (2001), s. 24.

² Samuelson P. A., Nordhaus W. D. (2004), s. 40.

efektywności technologii stosowanych w gospodarce województw jest skala produkcji.

PODSTAWOWE METODY BADANIA EFEKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ

W literaturze poświęconej badaniu efektywności gospodarczej wyróżnia się metody klasyczne, parametryczne oraz nieparametryczne.

Metody klasyczne polegają najczęściej na badaniu efektywności za pomocą wskaźników finansowych. Metody te są bardzo często stosowane, a ich podstawową zaletę stanowi prostota. Analiza polega na ustaleniu efektywności działania poprzez porównywanie wartości wskaźników finansowych. Najważniejsza i zarazem przesądzająca o wynikach badania jest odpowiednia interpretacja wskaźników finansowych. Przykładem tego typu badań może być analiza rentowności, płynności itd³.

Metody parametryczne oparte są na modelach ekonometrycznych i wprowadzają do oceny efektywności funkcję produkcji, określającą zależność między nakładami i wynikami w odniesieniu do technologicznie efektywnych procesów produkcji. Parametry funkcji produkcji są estymowane lub kalibrowane na podstawie obserwacji statystycznych. Wartość funkcji produkcji⁴ wyznaczana jest na podstawie normatywnego modelu efektywności, a odchylenia wynikają z błędów losowych lub nieefektywności badanego obiektu. Wskaźnikiem efektywności może być np. reszta modelu lub iloraz empirycznej wartości wyniku i jego wartości uzyskanej na podstawie modelu.

Wadą normatywnych modeli ekonometrycznych jest uśrednianie danych podczas szacowania ich parametrów, w wyniku czego wartości empiryczne odchylają się od wartości wynikających z modelu. W efekcie krzywa regresji wyznaczona na podstawie wartości modelowych nie może stanowić granicy efektywności, gdyż nie obejmuje wszystkich obserwacji. Inną wersją normatywnego modelu ekonometrycznego, którego wykres wyznacza granicę efektywności jest tzw. model przesunięty. Krzywa regresji zostaje wówczas przesunięta tak, aby model ograniczał od góry wszystkie obserwacje empiryczne. Przesunięcie modelu polega tylko na zmianie wartości wyrazu wolnego, co powoduje przesunięcie linii regresji, zaś nachylenie krzywej pozostaje bez zmian. Do grupy takich metod zaliczamy: *Stochastic Frontier Approach (SFA)*, *Trick Frontier Approach (TFA)*, *Corrected Ordinary Least Squares (COLS)* (Domagała, 2009).

Metody nieparametryczne sprowadzają się do badania efektywności na podstawie modeli, w których nie wymaga się wcześniejszego ustalenia zależności funkcyjnej pomiędzy nakładami i wynikami. Za pomocą metod programowania matematycznego i na podstawie obserwacji empirycznych ustala się kształt granicy efektywności. Wartość wskaźnika efektywności określa się na podstawie położenia badanego obiektu względem granicy efektywności. Przykładem tego

³ Bednarski L. (2002), s. 76—96.

⁴ Wartości funkcji produkcji to zbiór efektywnych procesów produkcji (Panek, 2003).

typu metod są metody wykorzystujące programowanie liniowe. Należy do nich metoda *DEA*.

SKALA PRODUKCJI JAKO POTENCJALNE ŹRÓDŁO NIEEFEKTYWNOŚCI TECHNOLOGICZNEJ

Do obliczenia efektywności technologii stosowanych w gospodarce województw wykorzystano metodę *DEA*. Jest to metoda nieparametryczna, zatem nie trzeba znać wag poszczególnych nakładów czynników produkcji. W wyniku zastosowania dwóch modeli *DEA* (modelu zakładającego stałe efekty skali i modelu zakładającego zmienne efekty skali) możliwe będzie wyznaczenie efektywności skali produkcji w gospodarce badanego województwa. Na przykładzie wykr. 1 omówimy wpływ skali produkcji na poziom efektywności technologicznej gospodarki województw.

W artykule przedstawimy konstrukcje niektórych modeli *DEA*, które posłużą do estymacji miar efektywności technologicznej. Rozpocznemy od modelu *CCR*. Jest on historycznie najstarszym modelem *DEA* i stanowi punkt wyjścia dla wszystkich pozostałych, bowiem do chwili obecnej model ten doczekał się wielu modyfikacji i ciekawych zastosowań w bardzo różnych dziedzinach. Następnie przedstawimy model *BBC*, będący modyfikacją modelu podstawowego, omówimy zależności, jakie występują pomiędzy wymienionymi modelami i ich implikacje dla miar efektywności technologicznej.

MODEL CCR

Model *CCR*, zaproponowany przez trzech amerykańskich naukowców A. Charnesa, W. W. Coopera i E. Rhodesa (1978), jest modelem podstawowym, najstarszym. Jego nazwa pochodzi od pierwszych liter nazwisk twórców.

Przedstawiony model jest określany w literaturze przedmiotu jako ukierunkowany na nakłady model *CCR* (*input-oriented CCR model*), którego postać⁵ można zapisać następująco:

$$\theta_o \rightarrow \min \tag{1}$$

przy ograniczeniach:

$$\sum_{j=1}^J x_{nj} \lambda_{oj} \leq \theta x_{no} \quad \text{dla } n=1, \dots, N \tag{2}$$

⁵ Często nazywany jest modelem w postaci obwiedniowej (*envelopment model*), jego postać dualna nazywana jest w literaturze przedmiotu modelem mnożnikowym. To, której wersji modelu użyjemy zależy od potrzeb interpretacyjnych. Model mnożnikowy pozwala oszacować jednostkowe wyceny nakładów i wyników badanego obiektu na tle całego zbioru obiektów.

$$\sum_{j=1}^J y_{rj} \lambda_{oj} \geq y_{ro} \quad \text{dla } r=1, \dots, R \quad (3)$$

$$\theta_o, \lambda_{o1}, \lambda_{o2}, \dots, \lambda_{oJ} \geq 0 \quad (4)$$

gdzie:

- θ_o — współczynnik efektywności o -tego obiektu,
 x_{nj} — n -ty nakład w j -tym obiekcie,
 y_{rj} — r -ty wynik w j -tym obiekcie,
 $\lambda_{o1}, \dots, \lambda_{oJ}$ — współczynniki kombinacji technologii wspólnej zorientowanej na o -ty obiekt.

Rozwiązanie zadania (1)—(4) polega na znalezieniu wartości współczynnika θ_o , która umożliwi takie maksymalne zmniejszenie nakładów, przy którym nadal będzie możliwe osiągnięcie danego poziomu wyników. Analiza badanego zbioru obiektów wymaga sformułowania i rozwiązania po jednym zadaniu *DEA* dla każdego obiektu, w którym postuluje się znalezienie optymalnego sposobu przekształcania nakładów obiektu w wyniki, a więc znalezienia optymalnej technologii produkcji.

Optymalna technologia to taka, która minimalizuje nakłady do poziomu nieprzekraczającego rzeczywistych nakładów, przy których możliwe jest uzyskanie wyników nie gorszych od rzeczywistych, o czym przesadzają warunki ograniczające. Uzyskany z rozwiązania zadania współczynnik θ_o jest współczynnikiem efektywności technologicznej w sensie Farrella⁶. Wskazuje on, o ile badany obiekt powinien proporcjonalnie⁷ zmniejszyć nakłady w celu uzyskania pełnej efektywności przy niezmienionym poziomie wyników.

MODEL BCC

Do chwili obecnej opracowane zostały różne modyfikacje metody *DEA*. W pierwszym modelu *CCR* założono stałe efekty skali, tworząc model *CRS*⁸. W 1984 r. Banker, Charnes i Cooper⁹ zaproponowali rozwinięcie modelu *CCR* do modelu przy założeniu zmiennych efektów skali. Był to model *VRS*¹⁰. Później nazwano go od pierwszych liter nazwisk jego autorów modelem *BCC*. Model *BCC*, podobnie jak *CCR* może być ukierunkowany na nakłady lub na wyniki.

⁶ Farrell M. J. (1957), s. 253—290.

⁷ Ponieważ w modelu *CCR* zastosowano efektywność radialną (liniową).

⁸ *CRS* — *constant return to scale* (stałe korzyści skali).

⁹ Banker R. D. i in. (1984), s. 92—1078.

¹⁰ *VRS* — *variable returns to scale* (zmiennie korzyści skali).

Modyfikacja modelu *CCR* o stałych efektach skali do modelu *BCC* o zmiennych efektach skali polega na dodaniu dodatkowego warunku ograniczającego, zgodnie z którym suma współczynników kombinacji wspólnej technologii jest równa 1 (8). Model *BCC* ukierunkowany na nakłady można zapisać w następującej postaci:

$$\theta_o \rightarrow \min \quad (5)$$

przy ograniczeniach:

$$\sum_{j=1}^J x_{nj} \lambda_{oj} \leq \theta x_{no} \quad \text{dla } n=1, \dots, N \quad (6)$$

$$\sum_{j=1}^J y_{rj} \lambda_{oj} \geq y_{ro} \quad \text{dla } r=1, \dots, R \quad (7)$$

$$\sum_{j=1}^J \lambda_{oj} = 1 \quad \text{dla } j=1, \dots, J \quad (8)$$

$$\lambda_{o1}, \lambda_{o2}, \dots, \lambda_{oJ} \geq 0 \quad (9)$$

Największą zaletą modelu *BCC* jest możliwość wyodrębnienia ze wskaźnika całkowitej efektywności technologicznej (*Technical Efficiency* — *TE*), zarówno czystej efektywności technologicznej (*Pure Technical Efficiency* — *PTE*) jak i efektywności skali obiektu (*Scale Efficiency* — *SE*). Aby tego dokonać należy za pomocą modelu *CCR* wyznaczyć całkowitą efektywność technologiczną *TE*. Następnie model *BCC* jest wykorzystywany do obliczenia czystej efektywności technologicznej *PTE*. Mając obliczoną całkowitą efektywność technologiczną i czystą efektywność technologiczną można wyznaczyć efektywność skali *SE* na podstawie wzorów:

$$SE = \frac{TE}{PTE} \quad (10)$$

lub

$$SE = \frac{\theta_{CCR}}{\theta_{BCC}} \quad (11)$$

Tak wyliczona efektywność skali pozwala określić, czy nieefektywność badanego obiektu wynika:

- z czystej nieefektywności technologicznej (marnotrawienie nakładów),
- z działania w nieoptymalnym obszarze korzyści skali (nieefektywność skali),
- z nieefektywności technologicznej i nieefektywności skali.

Sposób wykonania obliczeń przykładowego pojedynczego nakładu k i pojedynczego rezultatu y przedstawiono na wykr. 1.

Granica efektywności technologicznej CRS została wyznaczona przez obiekty efektywne przy założeniu stałych efektów skali, natomiast granica VRS — przy założeniu zmiennych efektów skali. Odcinek od zera do C obejmuje rosnące korzyści skali (jednostkowy przyrost nakładu powoduje więcej niż proporcjonalny przyrost wyniku). Punkt C wyznacza stałe korzyści skali (jednostkowy przyrost nakładu powoduje jednostkowy przyrost wyniku). Odcinek CG to malejące korzyści skali (jednostkowy przyrost nakładu powoduje mniej niż proporcjonalny przyrost rezultatu).

Obiekt B leży poza granicami efektywności, a więc jest nieefektywny. Całkowita nieefektywność techniczna obiektu B w modelu CCR wynosi:

$$TE = \theta_{CCR,B} = \frac{PQ}{PB} < 1 \quad (12)$$

gdzie $\theta_{CCR,B}$ — współczynnik efektywności obiektu B wyznaczony w wyniku zastosowania modelu CCR .

Czystą nieefektywność obiektu B obliczamy według wzoru:

$$PTE = \theta_{BCC, B} = \frac{PV}{PB} < 1 \quad (13)$$

gdzie $\theta_{BCC, B}$ — współczynnik efektywności obiektu B wyznaczony w wyniku zastosowania modelu BCC .

Zauważmy dodatkowo, że:

$$\theta_{CCR, B} < \theta_{BCC, B} < 1 \quad (14)$$

Zależność ta jest konsekwencją przyjęcia dodatkowego warunku $\sum_{j=1}^J \lambda_{oj} = 1$ w modelu BCC . Powoduje to, że zbiór rozwiązań dopuszczalnych w modelu BCC zawiera się w ZRD ¹¹ modelu CCR , wyznaczonym przez odpowiednią granicę efektywności technologicznej.

Mając obliczoną całkowitą efektywność techniczną i czystą efektywność techniczną można obliczyć efektywność skali obiektu (*scale efficiency* — SE) według wzoru:

$$SE = \frac{PQ}{PV} = \frac{TE}{PTE} = \frac{\theta_{CCR, B}}{\theta_{BCC, B}} \quad (15)$$

Na podstawie wskazań modelu BCC , obiekt G na wykry. 1 jest efektywny, ponieważ znajduje się na granicy VRS . Jego czystą efektywność PTE obliczamy jako odległość obiektu od granicy VRS według formuły:

$$PTE = \theta_{BCC, G} = \frac{IG}{IG} = 1 \quad (16)$$

Natomiast całkowitą efektywność otrzymamy ze wzoru:

$$TE = \theta_{CCR, G} = \frac{IH}{IG} < 1 \quad (17)$$

skąd wynika, że:

$$\theta_{CCR, G} < \theta_{BCC, G} \quad (18)$$

Obiekt C znajduje się jednocześnie na granicy CRS i VRS , jest efektywny w sensie modeli CCR i BCC , a jego całkowita efektywność technologiczna wy-

¹¹ Zbiór rozwiązań dopuszczalnych.

nosi 1. Obiekt ten jest technologicznie efektywny i jednocześnie znajduje się w optymalnym obszarze korzyści skali.

Obliczona w ten sposób efektywność skali nie wskazuje jednak na rodzaj efektów skali¹². Aby dokonać oceny charakteru efektów skali, należy rozwiązać zadanie *DEA* typu *NIRS*. Skonstruowanie zadania typu *NIRS* polega na wprowadzeniu do modelu *CCR* dodatkowego warunku ograniczającego, zgodnie z którym:

$$\sum_{j=1}^J \lambda_{oj} \leq 1 \quad (19)$$

Charakter efektów skali (rosnący lub malejący) dla rozpatrywanej gospodarki zostanie określony przez porównanie wskaźników efektywności θ_{VRS} i θ_{NIRS} (wykr. 1). Jeżeli zatem dla badanej gospodarki zachodzi:

$$\frac{\theta_{VRS}}{\theta_{NIRS}} = 1 \quad (20)$$

oznacza to, że rozpatrywana gospodarka działa w obszarze rosnących efektów skali. Natomiast gdy:

$$\frac{\theta_{VRS}}{\theta_{NIRS}} < 1 \quad (21)$$

wtedy gospodarka znajduje się w obszarze malejących efektów skali.

Innym sposobem określenia typu braku korzyści skali gospodarki nieefektywnej jest metoda oparta na badaniu sumy optymalnych wag kombinacji technologii wspólnej, w formule *benchmarkingowej* w przypadku gospodarki nieefektywnej. Sumę tę uzyskuje się z rozwiązania zadania *CCR* nieuwzględniającego żadnego warunku dotyczącego typu korzyści skali¹³. Charakter efektów skali w metodzie *DEA* określany jest tylko dla gospodarki nieefektywnej. Gospodarka z założenia efektywna technologicznie charakteryzuje się odpowiednią skalą.

Typ efektów skali ustalamy w następujący sposób, jeżeli:

- 1) $L_o < 1$, to *o*-ta gospodarka znajduje się w obszarze rosnących efektów skali,
- 2) $L_o > 1$, to *o*-ta gospodarka znajduje się w obszarze malejących efektów skali,
- 3) $L_o = 1$, to nieefektywność w badanej gospodarce wynika z innych przyczyn aniżeli skala gospodarki¹⁴,

¹² Rosnące efekty skali występują, gdy produkcja rośnie szybciej w stosunku do wzrostu zaangażowanych czynników produkcji. Malejące efekty skali występują, gdy produkcja rośnie wolniej w stosunku do wzrostu zaangażowanych czynników produkcji. Stałe efekty skali występują, gdy produkcja rośnie proporcjonalnie do zaangażowanych czynników produkcji (wykr. 1).

¹³ Gospodarowicz M. (2000), s. 39; Zhu J. (2000), s. 64—66.

¹⁴ Guzik B. (2009), s. 42—50.

gdzie: L_o — suma współczynników kombinacji technologii wspólnej λ_{oj} w optymalnej technologii obiektu o -tego, uzyskanej z zadania CCR nieuwzględniającego żadnego warunku dotyczącego typu korzyści skali:

$$L_o = \sum_{j=1}^J \lambda_{oj} \quad (22)$$

WYNIKI BADANIA

W przeprowadzonym badaniu wykorzystano nieparametryczną metodę DEA . Posłużyła ona do estymacji wartości wskaźnika efektywności technologicznej θ_{CRS} , który uzyskano z rozwiązania zadania DEA przy założeniu stałych efektów skali. Następnie obliczono wskaźnik efektywności technologicznej θ_{VRS} uzyskany z rozwiązania zadania DEA przy założeniu zmiennych efektów skali oraz wskaźnik efektywności skali SE (15). Charakter efektów skali rozpoznano dwiema metodami. Pierwsza polega na rozwiązaniu dodatkowego zadania DEA typu $NIRS$. Druga sprowadza się do wnioskowania na podstawie sumy optymalnych wag kombinacji technologii wspólnej w formule *benchmarkingowej* dla gospodarki nieefektywnej. Badanie przeprowadzono w ujęciu statycznym dla 2009 r.

WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW EFEKTYWNOŚCI TECHNOLOGICZNEJ ORAZ TYPY KORZYŚCI SKALI PRODUKCJI W WOJEWÓDZTWACH W 2009 R.

Województwa	CCR — TE	BCC — PTE	SE — TE/PTE	Efekty skali		
				CCR/NIRS	$\Sigma\lambda$	typ skali
P o l s k a	0,931	0,933	0,998	1,000	0,896	rosnący
Dolnośląskie	0,956	0,962	0,994	0,994	1,022	malejący
Kujawsko-pomorskie	0,995	1,000	0,995	1,000	0,788	rosnący
Lubelskie	0,821	1,000	0,821	1,000	0,551	rosnący
Lubuskie	0,856	0,860	0,995	1,000	0,790	rosnący
Łódzkie	0,946	1,000	0,946	1,000	0,679	rosnący
Małopolskie	0,945	0,949	0,995	1,000	0,812	rosnący
Mazowieckie	0,943	1,000	0,943	0,943	1,255	malejący
Opolskie	0,780	0,783	0,996	1,000	0,814	rosnący
Podkarpackie	0,813	0,920	0,884	1,000	0,605	rosnący
Podlaskie	0,807	0,865	0,933	1,000	0,660	rosnący
Pomorskie	0,971	0,978	0,993	0,993	1,023	malejący
Śląskie	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	optymalny
Świętokrzyskie	0,914	1,000	0,914	1,000	0,631	rosnący
Warmińsko-mazurskie	0,880	0,921	0,955	1,000	0,697	rosnący
Wielkopolskie	0,979	0,990	0,989	0,989	1,040	malejący
Zachodniopomorskie	0,860	0,862	0,998	1,000	0,927	rosnący

Ź r ó d ł o: obliczenia własne.

W tablicy przedstawiono wyniki pomiaru efektywności technologicznej. Badanie przeprowadzono na podstawie zmiennych diagnostycznych, w których jako nakłady przyjęto wartość kapitału rzeczowego oraz liczbę osób pracujących, a jako wynik — PKB na osobę pracującą. Wskaźniki efektywności technologicznej poddano dekompozycji w celu przeanalizowania ich składowych. W efekcie tego uzyskano możliwość oceny wpływu skali produkcji na efektywność tej produkcji. Kolumny o nazwie „efekty skali” zawierają informacje

o charakterze tych efektów (rosnących, malejących lub optymalnych w przypadku gospodarki charakteryzującej się 100% efektywnością technologiczną).

Rozpatrując dane zawarte w tabelicy należy zauważyć, że najwyższą (100%) relatywną efektywnością w modelu *CCR*, przy założeniu stałych efektów skali, w 2009 r. charakteryzowało się woj. śląskie i jako jedyne znajdowało się w optymalnym obszarze efektów skali¹⁵. Z kolei najniższą efektywnością technologiczną charakteryzowało się woj. opolskie. Efektywność technologii stosowanej w tym województwie w 2009 r. wynosiła zaledwie 78% efektywności technologii woj. śląskiego, wyznaczającego granicę efektywności *CRS*. Zauważmy ponadto, że woj. opolskie znajduje się w obszarze rosnących efektów skali. Nieefektywność technologiczna tego województwa w 2009 r. była rezultatem marnotrawienia nakładów oraz działania w nieoptymalnym obszarze korzyści skali.

¹⁵ Jeżeli obiekt jest w pełni efektywny, to jego skala jest odpowiednia. Gdyby było inaczej obiekt ten nie mógłby być traktowany jako efektywny. W *DEA* efektywność ma charakter względny, dlatego o korzyściach lub braku korzyści skali zachodzących w danym rozpatrywanym obiekcie mówi się na tle obiektów dlań wzorcowych.

Na wyk. 2 przedstawiono empiryczne granice efektywności technologicznej. W modelu *CCR*, a więc przy założeniu stałych efektów skali, efektywne technologicznie jest tylko woj. śląskie i to ono wyznacza granicę efektywności (na wykresie zaznaczono linią przerywaną). Znacznie wzrasta liczba województw efektywnych dla modelu *BBC* przy założeniu zmiennych efektów skali. Granica efektywności *VRS* została wyznaczona poprzez województwa lubelskie, świętokrzyskie, łódzkie, kujawsko-pomorskie, śląskie, wielkopolskie i mazowieckie. Warto podkreślić, że w 2009 r. tylko woj. śląskie znajdowało się w optymalnym obszarze korzyści skali.

Podsumowanie

Efektywność ekonomiczna gospodarki regionalnej zależy nie tylko od wielkości i struktury nakładów, technologii czy sposobu organizacji produkcji, lecz również od skali produkcji. Dla każdej gospodarki regionalnej lub krajowej istnieje bowiem taka wielkość produkcji, która pozwala w pełni wykorzystywać efekty (korzyści) skali. W wyniku zastosowania metody *DEA* możliwe było dokonanie oceny wpływu efektów skali na poziom efektywności technologii. Przeprowadzone badania wykazały, że jedną z ważnych przyczyn relatywnie niższej efektywności technologicznej w większości województw była nieoptymalna skala produkcji, przez co nie w pełni wykorzystywano korzyści skali produkcji.

Obszar, w jakim znajduje się zdecydowana większość województw to gospodarka rosnących efektów skali. Wyjątkiem było woj. śląskie, które w 2009 r. charakteryzowało się optymalną skalą produkcji. Gospodarka działając w obszarze rosnących efektów skali, poprzez zwiększenie rozmiarów zaangażowanych nakładów, może bardziej niż proporcjonalnie zwiększyć wyniki w stosunku do wzrostu nakładów i osiągnąć najkorzystniejszą relację nakładów do wyników, jaką charakteryzują się województwa będące liderami technologicznymi w Polsce. Do województw o rosnących efektach skali w 2009 r. należały: łódzkie, małopolskie, lubelskie, podkarpackie, podlaskie, śląskie, lubuskie, zachodniopomorskie, opolskie, kujawsko-pomorskie i warmińsko-mazurskie, a także cały kraj. W odniesieniu do województw znajdujących się w obszarze malejących efektów skali można powiedzieć, że gdyby skala ich produkcji była mniejsza, wówczas byłyby one bardziej efektywne technologicznie. Należy w tym kontekście wymienić województwa: mazowieckie, wielkopolskie, dolnośląskie i pomorskie.

dr Roman Kosmałski — artykuł powstał, gdy autor pracował na *Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu*

LITERATURA

- Banker R. D., Charnes A., Cooper W. W. (1984), *Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis*, „Management Science”, vol. 30
- Bednarski L. (2002), *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa

- Canter U., Kruger J., Hanusach H. (2007), *Produktivitats und Effizienzanalyse. Der nichtparametrische Ansatz*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg
- Charnes A., Cooper W. W., Rhodes E. (1978), *Measuring the efficiency of decision making units*, „European Journal of Operational Research”, vol. 3, No. 6
- Domagała A. (2009), *Zastosowanie metody Data Envelopment Analysis do badania efektywności europejskich giełd papierów wartościowych*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
- Farrell M. J. (1957), *The measurement of productive efficiency*, „Journal of the Royal Statistical Society”, Series A, vol. 120, No. 3
- Gospodarowicz M. (2000), *Procedury analizy i oceny banków*, „Materiały i Studia”, z. 103, NBP, Warszawa
- Guzik B. (2009), *Podstawowe modele DEA w badaniu efektywności gospodarczej i społecznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu
- Panek E. (2003), *Ekonomia matematyczna*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań
- Samuelson P. A., Nordhaus W. D. (2004), *Ekonomia*, PWN, Warszawa
- Stoner J. A. F., Frejman R. E., Gilbert D. G. (2001), *Kierowanie*, PWE, Warszawa
- Zhu J. (2000), *Multi-factor performance measure model with an applications to Fortune 500 companies*, „European Journal of Operational Research”, vol. 123, No. 1

SUMMARY

The article deals with the economic efficiency of individual Polish voivodships. It depends not only on the size, capital structure, technology and the organization of production but also on the scale of production. For each regional or country economy there is such a volume of production, which allows full use of scale (benefits) effects. An attention was focused on the impact of the scale of production on changes in technological efficiency of the economy. As a result of application of the method Data Envelopment Analysis (DEA) method, an assessment of the impact of economies of scale on the level of the technology efficiency was made.

РЕЗЮМЕ

Статья занимается проблемой экономической эффективности экономики в отдельных воеводствах в Польше. Она зависит не только от величины, структуры затрат, технологии и способа организации производства, но и от масштаба производства. В случае экономики каждого региона или страны существует такой объем производства, который позволяет полностью использовать эффекты масштаба. Внимание было сосредоточено на влиянии масштаба производства на изменения технологической эффективности экономики. В результате использования метода Data Envelopment Analysis (DEA) можно было оценить влияние эффектов масштаба на уровень эффективности технологии.

Grażyna MARCINIAK

Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011 — podstawowe wyniki

W 2011 r. Główny Urząd Statystyczny przeprowadził spis powszechny ludności i mieszkań (NSP 2011). Badanie zostało zrealizowane według stanu na 31 marca 2011 r., zgodnie z ustawą z 4 marca 2010 r. o narodowym spisie powszechnym ludności i mieszkań w 2011 r.¹, która (wraz z aktami wykonawczymi) określała zakres tematyczny, formę, tryb oraz zasięg obowiązków statystycznych. Jednocześnie zostały wypełnione zobowiązania Polski wynikające z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 763/2008 z 9 lipca 2008 r. w sprawie spisów powszechnych ludności i mieszkań². Pierwszy raport prezentujący wyniki spisu opublikowano 26 lipca 2012 r. Zawierał on podstawowe informacje zebrane w NSP 2011³. Bardziej szczegółowe informacje będą publikowane w opracowaniach tabelaryczno-analitycznych, które będą się ukazywać sukcesywnie w br.

Spisy powszechne ludności, przeprowadzane przeważnie w odstępach 10-letnich, stanowią niezmiernie ważne źródło danych o ludności, jej strukturze demograficznej i społeczno-ekonomicznej, niezbędnych w podejmowaniu ważnych decyzji politycznych. Żadne inne badanie statystyczne nie dostarcza tak kompleksowej informacji według najniższego poziomu podziału administracyjnego kraju. Dodatkowo wagę spisu 2011 r. zwiększał fakt, że było to pierwsze takie badanie po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej (UE). Był to jednocześnie spis odmienny od poprzednich ze względu zarówno na jego organizację, metodologię, jak i zastosowane rozwiązania technologiczne.

ORGANIZACJA I ZAŁOŻENIA METODYCZNE SPISU

Tradycyjny spis angażował wielką rzeszę rachmistrzów, którzy pukali do naszych domów i przeprowadzali bezpośredni wywiad z dorosłą osobą. Było to stosunkowo kosztowne badanie. Rozwój nowoczesnej technologii komunikacyjnej i zabezpieczeń przeciwko ujawnianiu danych stworzył nowe możliwości i stanowił podstawę opracowania nowatorskiej metodologii spisu.

¹ Dz. U. z 26.03.2010 r. Nr 47, poz. 277.

² Dz. U. UE L 218 z 13.08.2008 r.

³ Raport z wyników. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011, GUS, Warszawa 2012.

NSP 2011 po raz pierwszy został zrealizowany z wykorzystaniem rejestrów administracyjnych oraz przy użyciu formularzy elektronicznych, Internetu i nowoczesnej techniki wywiadu wspomaganego komputerem. Badanie pełne ludności Polski zostało przeprowadzone na podstawie rejestrów administracyjnych i systemów informacyjnych. Miało ono jednak ograniczony zakres tematyczny, wynikający z zawartości i spójności tych źródeł. Szerszy, bogaty zakres informacji został zebrany w badaniu reprezentacyjnym przeprowadzonym na próbie losowej ok. 20% mieszkań. W artykule przedstawiono wyniki spisu opracowane na podstawie połączonego zbioru danych z obu badań.

LUDNOŚĆ POLSKI WEDŁUG CECH DEMOGRAFICZNO-SPOŁECZNYCH

Wyniki spisu wykazały, że liczba ludności Polski w dniu 31 marca 2011 r. wynosiła 38 mln 512 tys. osób zaliczonych do kategorii ludności faktycznej. Od poprzedniego spisu w 2002 r. zanotowano wzrost o 282 tys., przy czym w miastach nastąpił spadek liczby ludności o 204 tys. osób. Istotnie zwiększyła się zaś populacja mieszkańców wsi — o 486 tys. Na szybszy rozwój ludności wsi miały wpływ przemieszczenia mieszkańców z miast do podmiejskich ośrodków stanowiących administracyjnie obszary wiejskie, jak również wyższa dzietność rodzin zamieszkujących wieś.

W 10 województwach odnotowano przyrost liczby ludności, najwyższy w woj. mazowieckim — o 145 tys. osób. Największy natomiast ubytek ludności wystąpił w woj. śląskim — o 112 tys. osób.

W okresie między dwoma spisami nie zmieniły się proporcje ludności według płci. Nadal mężczyźni stanowią 48,4% ogółu ludności, a kobiety 51,6%. Nieznacznie zwiększył się współczynnik feminizacji — o 1 p.proc. i obecnie na 100 mężczyzn przypada 107 kobiet. Wartość współczynnika feminizacji zmienia się wraz z wiekiem — do 46 lat przeważają mężczyźni, a w starszych grupach wraz z wiekiem wzrasta przewaga kobiet. W 2002 r. ten graniczny wiek był o 2 lata niższy (44 lata).

Wiek

Struktura ludności Polski według wieku zmieniła się znacząco w okresie między dwoma ostatnimi spisami, głównie na skutek przesuwania się w czasie wyżów i niżów demograficznych. Mediana wieku statystycznego mieszkańca Polski wyniosła w 2011 r. nieco ponad 38 lat i ten średni wiek był wyższy o ponad 2 lata od notowanego w spisie 2002 r. Na zmiany w strukturze wieku ludności miały też wpływ obserwowane tendencje demograficzne. Na skutek niskiego poziomu urodzeń w okresie międzypisowym zmniejszyła się liczba i odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym. Udział dzieci i młodzieży do lat 17 wynosił w 2002 r. 23,2%, a w 2011 r. już tylko 18,7%. Równocześnie w porównaniu do wyników spisu z 2002 r. wzrosła liczba i udział ludności w wieku produkcyjnym — o prawie 1,2 mln osób. Warto jednak zauważyć, że wzrost ten dotyczy grupy osób w starszym wieku produkcyjnym, tzw. niemobilnym, natomiast wśród osób w wieku 18—44 lata odnotowano wzrost jedynie o 180 tys. Zwiększył się istotnie udział ludności w wieku poprodukcyjnym, której liczebność wzrosła o 760 tys. osób, a odsetek o ok. 2 p.proc. — do prawie 17% w 2011 r. Wyniki te potwierdzają zaawansowanie starzenia się ludności Polski oraz starzenie się krajowych zasobów pracy.

Relację pomiędzy ludnością w wieku przed- i poprodukcyjnym a ludnością w wieku produkcyjnym przedstawia współczynnik obciążenia demograficznego. W 2011 r. na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadało w Polsce 55 osób w wieku nieprodukcyjnym. Wskaźnik ten był niższy niż w 2002 r. (o 7 p.proc.) głównie za sprawą mniejszego „obciążenia” ludnością w wieku do 17 lat — wskaźnik dla wieku poprodukcyjnego uległ w tym okresie zwiększeniu o 2 p.proc.

Najniższy współczynnik obciążenia demograficznego odnotowano w trzech województwach: zachodniopomorskim, lubuskim i opolskim, gdzie na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadały 52 osoby w wieku nieprodukcyjnym, a najwyższy wskaźnik — 58 osób — występował w województwach mazowieckim i lubelskim.

Stan cywilny

W NSP 2011 (podobnie jak w 2002 r.) poza stanem cywilnym formalno-prawnym zbadano też stan cywilny faktyczny ludności w wieku 15 lat i więcej. Osoby żyjące w związkach nieformalnych, niezależnie od ich stanu cywilnego prawnego, zostały ujęte jako tworzące związki partnerskie.

Struktura ludności według stanu cywilnego i płci pozostaje w ścisłym związku ze strukturą ludności według wieku i płci. Różne odsetki kawalerów i panien to efekt wcześniejszego zawierania związku małżeńskiego przez kobiety. Charakterystyczny jest też wysoki odsetek wdów, co wynika z nadumieralności mężczyzn.

W porównaniu do poprzedniego spisu struktura ludności według stanu cywilnego faktycznego nie uległa znaczącej zmianie w odniesieniu do kategorii o najwyższych udziałach. Nastąpił niewielki wzrost udziału kawalerów i panien oraz osób owdowiałych. Odnotowano jednocześnie obniżenie odsetka osób pozostających w związkach małżeńskich. Istotnie wzrosła natomiast liczba (oraz udział w populacji) osób żyjących w związkach partnerskich oraz osób rozwiedzionych. W 2002 r. zanotowano 200 tys. par deklarujących pozostawanie w związku nieformalnym, a w ostatnim spisie było ich ok. 390 tys.

Poziom wykształcenia

W okresie 2002—2011 obserwowano pozytywne zjawisko wzrostu poziomu wykształcenia ludności (dane w tym zakresie odnoszą się do ludności w wieku 13 lat i więcej).

Udział osób o wykształceniu co najmniej średnim zwiększył się o ponad 7 p.proc. (do prawie 49% w 2011 r.). Największą dynamiką w tym względzie charakteryzowała się zbiorowość osób z wykształceniem wyższym, których odsetek wzrósł z 9,9% do 17% w odniesieniu do ogółu ludności w wieku 13 lat i więcej.

Miejsce zamieszkania jest czynnikiem istotnie różnicującym strukturę ludności według poziomu wykształcenia. Chociaż wśród mieszkańców wsi odnotowano również poprawę w tym zakresie, to nadal dominuje tam wykształcenie

podstawowe (łącznie z gimnazjalnym), a odsetek ludności z wykształceniem wyższym jest znacząco mniejszy niż wśród mieszkańców miast (odpowiednio 9,9% i 21,3%).

Niepełnosprawność

Pytania dotyczące niepełnosprawności miały w ostatnim spisie charakter dobrowolny. Z możliwości odmowy udzielenia odpowiedzi na te pytania skorzystało 1,5 mln osób. Ponadto nie zebrano informacji dotyczących osób przebywających za granicą przez co najmniej 12 miesięcy. W tej grupie mogą również znajdować się osoby niepełnosprawne. Ze względu na fakt, że dane te są niedoszacowane, a braki odpowiedzi mogą rzutować nie tylko na liczbę, ale też strukturę populacji osób niepełnosprawnych, należy je traktować jako wstępną ocenę.

Liczba osób, które w spisie 2011 r. zadeklarowały ograniczenie zdolności do wykonywania zwykłych czynności stosownie do swojego wieku lub miały ważne orzeczenie kwalifikujące je do zaliczenia do zbiorowości osób niepełnosprawnych wyniosła — według wstępnych ustaleń — 4 mln 697,5 tys. Stanowiło to 12,2% ludności kraju i odsetek ten jest mniejszy od notowanego w 2002 r. o 2 p.proc. W porównaniu ze spisem z 2002 r. istotnie zmniejszyła się liczba osób niepełnosprawnych, co można wiązać z zaostrzeniem przepisów dotyczących przyznawania świadczeń z tego tytułu. Natomiast odnotowano znaczący wzrost liczby osób, które nie posiadając prawnego orzeczenia deklarowały ograniczenia w wykonywaniu zwykłych czynności.

Źródła utrzymania

W NSP 2011 zbadano źródła utrzymania (główne i dodatkowe), czyli określono, skąd pochodziły środki na finansowanie potrzeb konsumpcyjnych i innych życiowych w okresie 12 miesięcy poprzedzających spis. Wyniki spisu wykazały istotne zmiany w strukturze ludności według głównego źródła utrzymania w porównaniu do 2002 r. W 2011 r. ponad 14,5 mln osób zadeklarowało dochody z pracy jako swoje główne źródło utrzymania. Liczba osób utrzymujących się z pracy zwiększyła się w stosunku do wyników poprzedniego spisu o 18%, przy czym znaczący wzrost dotyczy pracy najemnej. W przypadku utrzymywania się z pracy na rachunek własny odnotowano niewielki spadek. Istotnie zmniejszyła się liczba i odsetek osób pozostających na utrzymaniu, co przypuszczalnie może wynikać ze zmian w strukturze wieku ludności — zmniejszenia się liczby i odsetka dzieci i młodzieży.

Zarówno w miastach, jak i na wsi odnotowano wzrost udziału osób posiadających własne źródło utrzymania, co w obu przypadkach wynika przede wszystkim z istotnego zwiększenia odsetka osób utrzymujących się z pracy.

AKTYWNOŚĆ EKONOMICZNA LUDNOŚCI

Istotne z punktu widzenia rynku pracy kategorie ludności zostały w spisie wydzielone zgodnie z metodologią MOP, która dzieli populację na pracujących, bezrobotnych i biernych zawodowo. Zgodnie z tymi założeniami aktywność zawodową ustalano dla osób w wieku 15 lat i więcej zamieszkałych w mieszkaniach. Nie określono statusu na rynku pracy osób przebywających długotrwale za granicą oraz osób przebywających w obiektach zbiorowego zakwaterowania.

Wyniki spisu z 2011 r. wykazały, że zbiorowość aktywnych zawodowo liczyła 16,5 mln osób, w tym było 14,4 mln pracujących oraz 2,1 mln osób bezrobotnych. Liczba biernych zawodowo wyniosła 14,5 mln. Wśród aktywnych zawodowo przeważali mężczyźni, a kobiety częściej pozostawały bierne zawodowo. Wynika to z częstszej rezygnacji z pracy przez kobiety z uwagi na wypełnianie obowiązków opiekuńczych i rodzinnych, wcześniejszego wieku przechodzenia na emeryturę i dłuższego przeciętnego trwania życia. Miejsce zamieszkania również różnicuje status na rynku pracy. Wyniki spisu wskazują na lepszą sytuację mieszkańców miast, których charakteryzuje wyższy współczynnik aktywności zawodowej i wskaźnik zatrudnienia oraz niższa stopa bezrobocia.

Jedną z ważnych cech z punktu widzenia sytuacji osób na rynku pracy jest wiek. Wyniki spisu z 2011 r. wskazują, że w stosunkowo najlepszej sytuacji znajdują się osoby w wieku 25—44 lata, a w mniejszym stopniu ludność z grupy wieku 45—54 lata. W szczególnej sytuacji są osoby młode do 24 lat. Część z tych osób kontynuuje naukę lub pozostaje bierna z innych powodów, np. rodzinnych, pozostałe rozpoczynają pierwszą pracę lub jej poszukują. O trudności pierwszej aktywizacji na rynku pracy świadczy wysoka stopa bezrobocia młodych osób, znacznie wyższa niż w przypadku pozostałych grup wieku.

Zwraca również uwagę wysoki poziom dezaktywizacji w grupie wieku 55—64 lata. Współczynnik aktywności zawodowej i wskaźnik zatrudnienia są dla tej zbiorowości ponad dwukrotnie niższe niż w poprzedzającej ją grupie w wieku 45—54 lata.

Ludność Polski charakteryzuje się stosunkowo niskim zaangażowaniem na rynku pracy. Zgodnie z wynikami spisu z 2011 r. rzadziej niż co druga osoba miała pracę (46,4%). Najwyższym wskaźnikiem zatrudnienia charakteryzowało się woj. wielkopolskie, gdzie odnotowano 50,2% pracujących. W kolejnym województwie — mazowieckim — wskaźnik ten był o prawie 1 p.proc. mniejszy. Najniższy wskaźnik zatrudnienia odnotowano w woj. świętokrzyskim i jego wartość była o ponad 10 p.proc. mniejsza niż w woj. wielkopolskim. Woj. świętokrzyskie zanotowało dodatkowo jeden z najwyższych poziomów bezrobocia, przy czym wyższą stopę bezrobocia stwierdzono w woj. podkarpackim. Analiza oparta na wielkości stopy bezrobocia potwierdza, że najlepszą sytuacją na rynku pracy charakteryzowały się województwa wielkopolskie i mazowieckie.

Do oceny skali trudności na rynku pracy ważna jest długość okresu pozostawania bezrobotnym. Zgodnie z wynikami NSP 2011, co czwarta osoba bezrobotna poszukiwała pracy przez ponad 12 miesięcy. Istotny wpływ zarówno na

znalezienie się w grupie bezrobotnych, jak i długość okresu poszukiwania pracy ma poziom wykształcenia i posiadane kwalifikacje zawodowe.

Najniższą stopą bezrobocia charakteryzują się osoby mające wykształcenie wyższe i równocześnie stosunkowo najrzadziej poszukujące pracy dłużej niż rok. W najgorszej sytuacji są osoby mające najniższy poziom ukończonej edukacji — podstawowy i zasadniczy zawodowy. We wszystkich rozważanych grupach, z wyjątkiem osób posiadających wykształcenie wyższe, bezrobotni najczęściej poszukują pracy przez okres 7—12 miesięcy. Osoby bezrobotne legitymujące się dyplomem wyższej uczelni najczęściej poszukują pracy 3 miesiące lub krócej.

Jak wcześniej wspomniano, w spisie odnotowano znaczącą populację osób biernych zawodowo — 14,5 mln. Najczęściej podawane przyczyny bierności to emerytura (ten powód wskazywało 44% rozważanej zbiorowości) oraz nauka i uzupełnianie kwalifikacji (19,8%). Rzadziej wskazywano na niepełnospraw-

ność czy opiekę nad dziećmi lub dorosłymi osobami. Kobiety częściej niż mężczyźni wymieniali opiekę nad innymi osobami, z kolei mężczyźni wskazywali częściej na naukę i uzupełnianie kwalifikacji oraz chorobę lub niepełnosprawność.

MIGRACJE ZAGRANICZNE

Jednym z ważniejszych tematów badanych w spisie były migracje ludności, ze względu zarówno na jego skomplikowanie, brak odpowiednich źródeł danych, jak też rosnące znaczenie tego zjawiska w ocenie potencjału ludnościowego kraju.

Spis powszechny ludności i mieszkań wykazał, że w Polsce przebywa okresowo 56,3 tys. stałych mieszkańców innego kraju. Jest to wielkość zaniżona w stosunku do oczekiwań, jednak w badaniu reprezentacyjnym trudno było objąć imigrantów, szczególnie tych, którzy mieli nieuregulowany status przebywania w Polsce.

Największa liczba osób przebywających w Polsce powyżej 3 miesięcy pochodziła z Ukrainy (17%), a w drugiej kolejności z Niemiec (10%). Wśród imigrantów 78% to cudzoziemcy, a pozostałą grupę stanowią Polacy, którzy wcześniej opuścili Polskę, a obecnie przebywają w niej jako stali mieszkańcy innego kraju. Najwięcej Polaków odnotowano wśród imigrantów przybywających z Niemiec, W. Brytanii i Stanów Zjednoczonych. Główną przyczyną przebywania w Polsce cudzoziemców jest praca, a w przypadku powracających Polaków — sprawy rodzinne.

Po wstąpieniu Polski do UE, a zwłaszcza po otwarciu rynków pracy krajów członkowskich, zwiększyła się znacząco liczba wyjazdów Polaków za granicę. Według szacunków opracowanych na podstawie wyników spisu w końcu marca 2011 r. poza granicami kraju przebywało przez okres powyżej 3 miesięcy ok. 2 mln osób zaliczonych do faktycznej ludności Polski. Z tej liczby 1,5 mln to osoby nieobecne przez co najmniej 12 miesięcy. Najliczniejsza zbiorowość polskich emigrantów przebywa w W. Brytanii (30%), Niemczech (blisko 22%), Stanach Zjednoczonych (12%), Irlandii, Włoszech i Niderlandach.

Emigranci to w większości osoby młode. Prawie 65% tej zbiorowości stanowią osoby w wieku produkcyjnym mobilnym (18—44 lata), a 11% to dzieci w wieku do 14 lat. Najczęstszą przyczyną wyjazdu była praca, przy czym jako główny powód wymieniano wyższe zarobki za granicą oraz trudności w znalezieniu pracy w kraju.

*
* *

W artykule przedstawiono niektóre wyniki spisu dotyczące charakterystyki demograficznej i społecznej ludności Polski. Dotychczas opublikowano raport ogólnopolski i 16 raportów wojewódzkich prezentujących podstawowe wyniki spisu ludności i mieszkań w 2011 r. Kolejne opracowania tematyczne będą zawierać dane w bardziej szczegółowym ujęciu, wyniki analiz oraz uwzględnić będą wieloaspektowe powiązania pomiędzy poszczególnymi tematami badanymi w spisie.

dr Grażyna Marciniak — GUS

SUMMARY

In 2011, the CSO conducted a census of population and housing. For the first time full survey was carried out on the basis of administrative records and information systems operating in Poland. The scope of the full census, which covered only the items included in the administrative system, was completed in a survey based on the 20% random sample of households in the country. The article discusses the basic results of the National Census 2011 developed on the basis of the combined data set of complete and representative surveys. This information relates such demographic and social characteristics of the population and phenomena as gender, age, actual marital status, level of education, disability, source of income, economic activity and international migration. For some issues, a comparison was made with results of previous population and housing census, conducted in 2002.

РЕЗЮМЕ

В 2011 г. ЦСУ провело всеобщую перепись населения и квартир. Впервые полное обследование было проведено на основе действующих в Польше регистров и информационных систем. Тематический объем полной переписи, который включал в себе только вопросы доступные в административных системах, был дополнен в обследовании на случайной выборке 20% квартир в стране.

В статье были обсуждены основные результаты НВП 2011 разработанные на основе объединенного набора данных из полного и выборочного обследований. Информации касаются таких демографическо-социальных характеристик населения и явлений, как: пол, возраст, действительное гражданское положение, уровень образования, инвалидность, источник содержания, экономическая активность и международные миграции. Для некоторых вопросов были сделаны сравнения (сопоставления) с результатами предыдущей переписи населения и квартир, проведенной в 2002 г.

Uzupełniające miary statusu osób na rynku pracy¹

Ocena rynku pracy jest dokonywana przez pryzmat wartości miar statusu osób na tym rynku. Wśród tych miar stopa bezrobocia jest najbardziej rozpowszechnionym i najczęściej wykorzystywanym wskaźnikiem. Innymi miarami są współczynnik aktywności zawodowej oraz liczba osób biernych zawodowo. Są one wykorzystywane przez ekonomistów i badaczy społecznych zajmujących się m.in. problemami ubóstwa i wykluczenia społecznego do budowania prognoz gospodarczych.

Procesy zachodzące na współczesnym rynku pracy są bardzo złożone. Ewoluuje on w sposób dynamiczny, podlegając fluktuacjom sezonowym i częstym zmianom. Ludzie w sposób elastyczny starają się dostosować do zachodzących zmian. W rezultacie często zmieniają miejsce pracy, podejmują zatrudnienie w niepełnym wymiarze czasu pracy, dostosowując je do potrzeb rynku czy podejmują pracę na własny rachunek. Dodatkowo pojawiła się kategoria osób pracujących o bardzo niskich dochodach, zagrożonych biedą (w Polsce ok. 11,5% w 2010 r. według danych Eurostatu²). Zjawiska te powodują, iż podział na pracujących, bezrobotnych i biernych zawodowo okazuje się być niewystarczający.

W 2011 r. Eurostat zaproponował wykorzystanie trzech nowych miar opisujących sytuację na rynku pracy, które uzupełniają klasyfikację MOP. Sposób ich adaptacji do polskich warunków został opracowany przez GUS (*Notatka...*, 2011). Nowe miary wyodrębniają trzy grupy osób. Dwie pierwsze wydzielone są z grupy biernych zawodowo i obejmują osoby, które nie spełniły jednego z trzech kryteriów wymaganych do uznania za osobę bezrobotną, jednak mają wiele cech wspólnych z osobami bezrobotnymi. Co więcej, są to osoby, które z dużym prawdopodobieństwem podejmą pracę, więc można je uznać za potencjalnie aktywne zawodowo. Trzecią grupę stanowią osoby pracujące, wykonujące pracę w niepełnym wymiarze godzin, które chciałyby pracować w większym wymiarze.

Celem artykułu jest zaprezentowanie dodatkowych miar uzupełniających informacje o stanie rynku pracy w Polsce. Wyodrębnienie osób znajdujących się na pograniczu pomiędzy pracą i bezrobociem oraz bezrobociem i biernością zawodową pozwoli lepiej zrozumieć zmiany zachodzące na rynku pracy. Pierw-

¹ Autor dziękuje pracownikom CIS za dokonanie obliczeń oraz Iwonie Białej, Hannie Strzeleckiej i Agnieszce Zgierskiej za uwagi i komentarze do artykułu. Wszystkie opinie są poglądami autora i nie powinny być wiązane z instytucjami, w których pracował i pracuje.

² Eurostat, EU-SILC, In-work at-risk-of-poverty rate, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tesov110&plugin=1>.

szym krokiem będzie zbadanie liczebności wymienionych grup. Następnym krokiem będzie analiza ich podstawowych cech oraz stwierdzenie, czy ich liczba jest stała czy podlega zmianom, zwłaszcza sezonowym. Podjęta zostanie próba ustalenia, czy i w jaki sposób zmiany liczby osób potencjalnie aktywnych zawodowo są powiązane z cyklem gospodarczym. Następnie zostaną wyodrębnione osoby niepełnozatrudnione, co uzupełni obraz rynku pracy o liczebność dostępnej, a nie w pełni wykorzystanej siły roboczej.

PRZEGLĄD LITERATURY

Opis polskiego rynku pracy był przedmiotem wielu opracowań naukowych. Do najważniejszych w ujęciu makroekonomicznym należy zaliczyć pracę Sochy i Sztanderskiej (2002) — analizującą strukturalne przyczyny bezrobocia podczas transformacji w Polsce oraz opracowanie Tyrowicz (2011) — badające zjawisko histerezy bezrobocia.

Kolejne prace, w których podstawą są dane jednostkowe, koncentrują się na analizowaniu obserwowanych przepływów na rynku pracy oraz zjawisku bezrobocia. Góra i Walewski (2002) wyznaczyli szereg miar stopy bezrobocia równowagi dla okresu 1993—2001. Pokazali, że istotną rolę odgrywają przepływy między aktywnością i biernością zawodową. Obserwacje te zostały potwierdzone na podstawie szerszego modelu przepływów na rynku pracy przez Strawińskiego (2009). Wskazał on, że najważniejszą determinantą stopy bezrobocia jest tempo odpływu z bezrobocia i bierności do zatrudnienia. Cechą charakterystyczną polskiego rynku pracy jest przepływ do i z bierności zawodowej. Roszkowska (2009) pokazała, że osoby bezrobotne otrzymujące zasiłki nie mają motywacji do poszukiwania pracy. Zaczynają jej szukać dopiero w momencie utraty prawa do tego świadczenia. Z kolei Gradzewicz i Strzelecki (2011) rozważali popyt na pracę, pokazując wpływ tworzenia i likwidowania miejsc pracy na stopę bezrobocia. W początkowych okresach spowolnienia gospodarczego przeważa likwidacja miejsc pracy. Powoduje ona przyrost liczby bezrobotnych i determinuje wzrost stopy bezrobocia. Z kolei wpływ tworzenia miejsc pracy jest równomiernie rozłożony w czasie i ma większą rolę w trakcie przyspieszenia gospodarczego. Przytoczone badania mogą wskazywać, że wyodrębnienie osób potencjalnie aktywnych zawodowo na rynku pracy jest bardzo ważne w analizie tego zagadnienia.

Niepełne wykorzystanie zasobów pracy w przedsiębiorstwach polskich było analizowane przez Strzeleckiego i in. (2009). Wyniki tego badania wskazują, że przedsiębiorstwa mają tendencję do „przechowywania” pracy w okresach spowolnionego tempa wzrostu rozwoju gospodarczego. Sposobem jest tutaj zmniejszanie czasu pracy. Biorąc pod uwagę wyniki badania, zaobserwowanie zwiększonej liczby osób niepełnozatrudnionych w okresach spowolnionego tempa wzrostu rozwoju gospodarczego będzie oznaczało potwierdzenie tej tezy.

DEFINICJE UZUPEŁNIAJĄCYCH MIAR STATUSU OSÓB NA RYNKU PRACY

Podstawowym badaniem dotyczącym rynku pracy w Polsce jest Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL). Metodologię tego badania oparto na zaleceniach Eurostatu i definicjach MOP. Według tej organizacji podstawowym rozróżnieniem jest podział na osoby aktywne i bierne zawodowo. Do aktywnych zawodowo zaliczane są osoby pracujące lub bezrobotne. Definicje zaadaptowane do BAEL można znaleźć w publikacji *Aktywność...* (2011).

Pracujący to osoby w wieku 15 lat i więcej, które w okresie badanego tygodnia wykonywały przez co najmniej jedną godzinę pracę przynoszącą zarobek lub dochód. Do osób pracujących zalicza się również osoby, które miały pracę, ale jej nie wykonywały z powodu choroby, urlopu macierzyńskiego lub wypoczynkowego. Dodatkowo, do pracujących zalicza się osoby, które miały pracę, ale jej nie wykonywały z innych przyczyn niż wymienione, przy czym długość przerwy w pracy wynosiła do 3 miesięcy albo powyżej trzech miesięcy, pod warunkiem że osoby były pracownikami najemnymi i otrzymywały co najmniej 50% dotychczasowego wynagrodzenia. Warto zaznaczyć, że z uwagi na przyjęte rozwiązania metodologiczne BAEL, liczba osób pracujących nie obejmuje pracujących mieszkających w gospodarstwach zbiorowych, np. hotelach pracowniczych oraz osób pracujących za granicą na rzecz pracodawców polskich.

Osoba bezrobotna według przyjętych założeń musi spełniać jednocześnie cztery warunki: być osobą w wieku 15—74 lata; nie być osobą pracującą; aktywnie poszukiwać pracy przez 4 tygodnie przed tygodniem badania, wliczając jako ostatni tydzień badany; być gotową do jej podjęcia w ciągu dwóch tygodni następujących po tygodniu, w którym prowadzone jest badanie. Za osobę bezrobotną uznaje się również osobę, która nie poszukuje pracy, ponieważ ma już ją uzgodnioną, oczekuje na jej rozpoczęcie przez okres nieprzekraczający 3 miesięcy i jest gotowa ją podjąć. Z kolei osoby bierne zawodowo to osoby, których nie zaklasyfikowano jako pracujące lub bezrobotne.

Uzupełniające miary — zdefiniowane i zaproponowane przez grupę roboczą do spraw rynku pracy przy Eurostacie (LAMAS) — uszczegóławiają klasyfikację MOP. Uzupełnienie miar następuje poprzez wyłonienie dodatkowych kategorii z grupy osób pracujących i biernych zawodowo. Celem wyodrębnienia dodatkowej kategorii osób biernych zawodowo jest wskazanie grupy osób zbliżonych pod względem cech rynku pracy do osób bezrobotnych, które z pewnych względów nie mogą być klasyfikowane jako osoby bezrobotne. W ten sposób (w pewnym sensie) definicja została złagodzona bez jej zmiany. Wyodrębnienie części osób pracujących ma za zadanie wskazanie na niepełne wykorzystanie dostępnych zasobów pracy w gospodarce. Definicje te zostały zaadaptowane do BAEL (*Niewykorzystane...*, 2011; *Notatka...*, 2011).

Dwie pierwsze kategorie osób są wyodrębnione z populacji biernych zawodowo. Są to osoby, które nie spełniają tylko jednego z czterech warunków nie-

zbędnych do uznania za osobę bezrobotną. Pokazują one potencjał umożliwiający zwiększenie aktywności zawodowej społeczeństwa w krótkim okresie.

Osoby bierne zawodowo poszukujące pracy, ale niegotowe do jej podjęcia, to osoby, które są zaliczane do biernych zawodowo, są w wieku 15—74 lata i spełniają jeden z następujących warunków: aktywnie poszukują pracy, ale nie są gotowe do jej podjęcia w okresie dwóch tygodni; stosują wyłącznie bierne metody poszukiwania pracy lub nie zadeklarowały metody poszukiwania pracy; znalazły pracę, czekają na jej rozpoczęcie w ciągu 3 miesięcy, ale nie byłyby gotowe do jej podjęcia w okresie najbliższych dwóch tygodni; znalazły pracę, ale rozpocznie się ona nie wcześniej jak za 3 miesiące. Z kolei brak aktywnego poszukiwania pracy lub brak gotowości do podjęcia pracy w ciągu najbliższych dwóch tygodni uniemożliwia zaliczenie tych osób do grupy bezrobotnych, ale są to osoby, które chcą wykonywać pracę.

Osoby bierne zawodowo nieposzukujące pracy, ale gotowe do jej podjęcia, to osoby w wieku 15—74 lata, bierne zawodowo, zniechęcone do poszukiwania pracy, które jednak chciałyby wykonywać pracę zawodową.

Osoby niepełnozatrudnione są to osoby w wieku 15—74 lata pracujące w niepełnym wymiarze czasu pracy, które chciałyby i są gotowe pracować w większym wymiarze czasowym.

RYNEK PRACY W LATACH 2006—2010

Przed przystąpieniem do analizy wartości uzupełniających miar stanu rynku pracy przedstawimy dane dotyczące stanu i ewolucji polskiego rynku pracy w okresie 2006—2010. Wybrany okres badania jest determinowany dostępnością danych z BAEL umożliwiających identyfikację dodatkowych stanów na rynku pracy.

Podstawową miarą aktywności ekonomicznej jest współczynnik aktywności zawodowej. W pierwszym kwartale 2006 r. jego wartość wynosiła 53,5%. W analizowanym okresie, wskutek spowolnienia gospodarczego, aktywność zawodowa malała. W rezultacie wskaźnik osiągnął minimum — 53,2% w pierwszym kwartale 2007 r. Od tego okresu wartość współczynnika aktywności zawodowej wzrastała i w ostatnim kwartale 2010 r. wyniosła 55,8%.

Dużym fluktuacjom podlegała również stopa bezrobocia. Przede wszystkim należy wspomnieć o wahaniach sezonowych. Z reguły najwyższa stopa bezrobocia obserwowana jest w pierwszym kwartale każdego roku, a najniższa — w trzecim kwartale. Zjawisko jest wywoływane pracami sezonowymi w budownictwie czy rolnictwie. W pierwszym kwartale 2006 r. stopa bezrobocia wynosiła 16,1%, po czym odnotowano jej dość szybki spadek do 6,6% w trzecim kwartale 2008 r. Wskutek trudności gospodarczych i zawirowań na rynku związanych z kryzysem finansowym stopa bezrobocia wyraźnie wzrosła i na koniec czwartego kwartału 2010 r. wynosiła 9,3%.

Zmiany liczby osób bezrobotnych kształtowały się podobnie do zmian stopy bezrobocia w ostatnich latach, również podlegając wahaniom sezonowym. Należy wspomnieć, iż w latach 2006—2010 populacja osób w wieku 15 lat i więcej zwiększyła się o ok. 300 tys. osób. W pierwszym kwartale 2006 r. liczba osób pozostających bez pracy kształtowała się na poziomie 2,7 mln. Następnie sytuacja na rynku pracy poprawiała się, a liczba osób bezrobotnych stopniowo się obniżała. Spadek trwał aż do trzeciego kwartału 2008 r., w którym odnotowano 1,1 mln bezrobotnych. Od tamtego czasu poziom bezrobocia stopniowo rósł aż do osiągnięcia 1,7 mln osób w czwartym kwartale 2010 r.

Osoby potencjalnie aktywne zawodowo

Do tej kategorii zaliczane są osoby, które niecałkowicie wypadły z rynku pracy, ale są zaliczane do biernych zawodowo. Osobami potencjalnie aktywnymi zawodowo są poszukujący pracy, ale niegotowi do jej podjęcia oraz osoby nieposzukujące pracy, ale mimo wszystko gotowe ją podjąć. Według definicji MOP są one klasyfikowane jako osoby bierne zawodowo. Badania przeprowadzone w 27 krajach unijnych wskazują, że są one silniej związane z rynkiem pracy niż osoby całkowicie bierne zawodowo (De la Fuente, 2011). Wyniki te zostały potwierdzone w pierwszych wstępnych analizach w Polsce (*Aktywność...*, 2011).

Zestawienie liczby osób potencjalnie aktywnych zawodowo i liczby osób pracujących (wykr. 2) pokazuje, że te dwie grupy są w pewnym stopniu komplementarne. Gdy pracujący zaczynają tracić pracę, jeśli nie spełniają kryterium osoby bezrobotnej, to nie wszyscy wypadają z rynku pracy na stałe. Ok. 10% pracujących przechodzi do zasobu potencjalnej aktywności. W momencie ożywienia gospodarczego, gdy rośnie zatrudnienie, równocześnie towarzyszy temu zjawisku spadek liczby osób potencjalnie aktywnych zawodowo. Osoby z tej grupy wracają na rynek pracy.

Liczba osób potencjalnie aktywnych zawodowo, analogicznie jak liczba pracujących, jest wyraźnie wyższa w drugim i trzecim kwartale każdego roku, a niższa w pierwszym i czwartym kwartale. Szczególnie silna sezonowość jest obserwowana wśród mężczyzn i mieszkańców wsi. Ich liczba wzrasta o ok. 20% w miesiącach zimowych w stosunku do liczebności obserwowanej w miesiącach letnich. Takie zachowanie osób potencjalnie aktywnych zawodowo można wytłumaczyć sezonowym charakterem prac w rolnictwie czy budownictwie. Do tej grupy mogą być zaliczani również pracownicy szarej strefy, tzn. osoby, które pracują, ale nie robią tego oficjalnie.

Osoby bierne zawodowo poszukujące pracy, ale niegotowe do jej podjęcia

Jedną z podgrup osób potencjalnie aktywnych zawodowo są osoby bierne, które poszukują pracy, ale z różnych powodów nie są gotowe, aby ją podjąć w ciągu najbliższych dwóch tygodni. Przykładem takich osób mogą być młode kobiety korzystające z urlopu wychowawczego.

Liczbę osób biernych zawodowo, które aktywnie poszukują pracy, ale nie są gotowe do jej podjęcia pokazano na wyk. 4. W całym analizowanym okresie, poza pierwszymi dwoma kwartałami 2006 r., jest to niemal liczba stała, nieprzekraczająca 150 tys. osób i podlegająca jedynie nieznacznym wahaniom. W celu identyfikacji liczby osób biernych zawodowo poszukujących pracy niegotowych do jej podjęcia w powiązaniu ze zjawiskami zachodzącymi na rynku pracy zbadano korelację zmian ich liczby ze zmianami liczby osób pracujących, bezrobotnych i biernych zawodowo. Spośród analizowanych szeregów najsilniejszą korelację stwierdzono ze zmianami liczby osób nieaktywnych zawodowo (0,5).

Takie kształtowanie się liczebności tej grupy i słaby związek ze zmianami innych grup może skłaniać do wyciągnięcia wniosku, że nie jest to grupa, której wyodrębnienie jest w stanie istotnie wpłynąć na postrzeganie sytuacji na rynku pracy. Ponadto brak powiązania zmian liczebności tej grupy z liczbą osób aktywnych zawodowo dodatkowo potwierdza powyższe stwierdzenie.

Osoby bierne zawodowo nieposzukujące pracy, ale gotowe do jej podjęcia

Drugą grupę osób potencjalnie aktywnych zawodowo stanowią osoby, które nie szukają pracy, ale są gotowe do jej podjęcia. W tym przypadku przykładem są osoby zniechęcone. W rezultacie poszukiwań nie były w stanie znaleźć satysfakcjonującego zajęcia i z tego powodu zaprzestały aktywnego szukania pracy, jednak nadal chciałyby pracować zawodowo.

Liczba osób nieposzukujących pracy, ale gotowych do jej podjęcia została przedstawiona na wyk. 5. Jak widać, grupa osób gotowych do pracy, ale jej nieposzukujących jest również w pewnym stopniu komplementarna z liczbą osób pracujących. Wzrost liczby pracujących powoduje spadek liczby osób nieposzukujących pracy, ale gotowych do jej podjęcia i *vice versa*. Sugeruje to, że źródło bezpośrednich przepływów między aktywnością i biernością zawodową stanowią osoby, które chcą pracować, ale po utracie pracy z pewnych względów nie mogą być klasyfikowane jako osoby bezrobotne. Zmiany liczby osób nieposzukujących pracy gotowych do jej podjęcia są najsilniej skorelowane ze zmianami liczby osób pracujących (wartość współczynnika korelacji — 0,6).

Zróznicowanie tej grupy pod względem płci, miejsca zamieszkania i wykształcenia jest zbliżone do obserwowanego zróżnicowania w grupie potencjalnie aktywnych zawodowo (wykr. 3). Zatem postanowiono nie przeprowadzać szczegółowych analiz.

Osoby niepełnozatrudnione

Ostatnią kategorią, której wyróżnienie zostało zaproponowane przez Eurostat są osoby niepełnozatrudnione. Ta kategoria różni się od dwóch poprzednio omówionych, ponieważ jest wyłoniąta spośród osób pracujących. Osoby niepełnozatrudnione są to osoby w wieku 15—74 lata, zatrudnione w niepełnym wymiarze czasu, które chciałyby i mogłyby pracować więcej. Stanowią one niewykorzystane rezerwy pracy. Ich obecność może świadczyć o występowaniu zjawiska „chomikowania” pracy przez pracodawców (Strzelecki i in., 2009). W okresie spowolnienia gospodarczego pracodawcy zamiast zwalniać pracowników, co jest kosztowne, skracają czas ich pracy, pozostawiając zatrudnienie na niezmiennym poziomie. Uzyskane wyniki wskazują, że w okresie spowolnienia gospodarczego następuje wzrost wielkości tej populacji.

Liczba osób zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu, które chciałyby pracować dłużej zmienia się w latach objętych analizą od 250 tys. do 450 tys. osób. Na wyk. 6 zobrazowano zmiany kwartał do kwartału liczby osób bezrobotnych i liczby osób niepełnozatrudnionych. Obserwowane zmiany wielkości obu tych grup są bardzo podobne. Szeregi zmian są silnie skorelowane (wartość współczynnika korelacji Pearsona wynosi 0,7). Oznacza to, po pierwsze, że oso-

by niepełnozatrudnione w Polsce są bardziej zbliżone pod względem cech związanych z rynkiem pracy do osób bezrobotnych niż do osób pracujących. Po drugie, jest to zatem inaczej niż w innych krajach Unii Europejskiej (De la Fuente, 2011). Po trzecie, ich znaczenie na rynku pracy jest mniejsze niż osób biernych zawodowo, ale gotowych do podjęcia pracy.

Liczba osób niepełnozatrudnionych jest nieznacznie większa w miastach niż na wsi. Jednocześnie dużo większa liczba kobiet niż mężczyzn pracuje w niepełnym wymiarze godzin pracy i chciałaby pracować dłużej. Na podstawie danych z wyk. 7 należy uznać, że te relacje są stabilne i rozmiary poszczególnych subpopulacji są stałe.

W strukturze osób niepełnozatrudnionych dominują osoby o wykształceniu zasadniczym zawodowym. Stanowią one ponad 40% populacji niepełnozatrudnionych mężczyzn, prawie 30% kobiet, niemal 30% mieszkańców miast oraz 40% mieszkańców wsi. Drugą co do wielkości grupą były osoby z wykształceniem policealnym i średnim zawodowym. Sugeruje to, że wśród osób niepełnozatrudnionych, które chciałyby pracować dłużej zdecydowaną większość stanowią te, które potrafią wykonywać określone prace. Zatem wysoka specjalizacja zawodowa wydaje się być nie zaletą, a ograniczeniem przy poszukiwaniu zatrudnienia.

TABL. 1. STRUKTURA NIEPELNOZATRUDNIONYCH WEDŁUG WYKSZTAŁCENIA I MIEJSCA ZAMIESZKANIA W LATACH 2006—2010 W %

Wykształcenie	Mężczyźni	Kobiety	Miasta	Wieś
Wyższe	12,0	19,7	22,1	10,3
Policealne i średnie zawodowe	20,3	27,8	27,0	22,3
Średnie ogólne	6,5	10,9	10,6	7,2
Zawodowe	41,1	29,2	28,6	40,0
Gimnazjalne i niższe	19,9	12,4	11,6	19,9

Ź r ó d ł o: BAEL (lata 2006—2010), GUS.

PRZEPLYWY OSÓB NA RYNKU PRACY

Jednym z wyznaczników możliwości dostosowania rynku pracy do zmieniających się warunków gospodarczych jest obserwowana intensywność przepływów osób pomiędzy poszczególnymi grupami osób na rynku pracy. Dokonano zatem analizy kwartalnych przepływów pomiędzy sześcioma wyróżnionymi kategoriami na rynku pracy (trzema tradycyjnie wyróżnianymi i trzema zgodnymi z propozycją Eurostatu). W tym celu zestawiono obserwacje dotyczące osób, które uczestniczyły w dwóch kolejnych kwartałach w BAEL. Należy tu zaznaczyć, że badanie to jest wykonywane na zasadzie panelu rotacyjnego. Rozmiar zbadanej populacji

ulega zmianie z kwartału na kwartał. Ponadto nie zawsze możliwe jest dotarcie do tych samych respondentów w kolejnym kwartale. Dodatkowo liczba obserwowanych osób przepływających pomiędzy niektórymi kategoriami jest nie większa niż błąd standardowy szacunku, w szczególności dotyczy to przepływów osób między dodatkowo wyróżnionymi kategoriami. Wszystkie te elementy powodują, że wyniki mogą nie być w pełni reprezentatywne. Z tego względu dokonano prezentacji wyłącznie wielkości relatywnych, które są obarczone niższym błędem szacunku.

Liczby podane w tabl. 2 obliczono na podstawie obserwacji wszystkich osób, które były badane w dwóch kolejnych kwartałach w okresie I kwartał 2006 r.—IV kwartał 2010 r. Przedstawiono tam przeciętne natężenie przepływów pomiędzy kategoriami osób na rynku pracy w analizowanym okresie. Zdecydowano się na prezentację średniego natężenia przepływów, aby wyeliminować wpływ sezonowości, np. wartość w wierszu niepełnozatrudnieni i kolumnie pełnozatrudnieni oznacza, że średnio 20,9% osób, które w poprzednim kwartale były klasyfikowane jako niepełnozatrudnione, w kolejnym kwartale zostały zaklasyfikowane jako pełnozatrudnione.

Najliczniejszymi, a zarazem najbardziej trwałymi kategoriami na rynku pracy są osoby mające pracę w pełnym wymiarze godzin, czyli pełnozatrudnione (przeciętnie 14,4 mln pracujących) oraz pozostające w bierności zawodowej (przeciętnie 12,8 mln osób). Kolejne trzy kategorie są to grupy osób niepełnozatrudnionych (przeciętnie 150 tys. osób), bezrobotnych (1,6 mln osób) i nieposzukujących pracy gotowych do jej podjęcia (700 tys. osób). Charakteryzują się one podobną trwałością — po ok. 75%. Oznacza to, że ok. 3/4 osób, które były zaliczone do tej kategorii rynku pracy w poprzednim kwartale pozostaje w tej samej kategorii w kolejnym kwartale. Najmniej trwałą, a zarazem podlegającą największym zmianom, pomimo prawie stałej liczebności, jest grupa osób poszukujących pracy niegotowych do jej podjęcia (ok. 120 tys. osób).

TABL. 2. PRZECIĘTNE KWARTALNE PRZEPLYWY POMIĘDZY KATEGORIAMI GRUP OSÓB NA RYNKU PRACY W LATACH 2006—2010 W %

Grupy osób podlegających przepływowi	Pełnozatrudnieni	Niepełnozatrudnieni	Bezrobotni	Nieposzukujący gotowi do podjęcia pracy	Poszukujący niegotowi do podjęcia pracy	Pozostali bierni zawodowo
Ogółem przepływy						
Pełnozatrudnieni	97,6	0,3	0,9	0,2	0,0	1,0
Niepełnozatrudnieni	20,9	72,7	3,5	1,1	0,2	1,6
Bezrobotni	13,4	0,9	75,7	3,7	1,1	5,1
Nieposzukujący gotowi do podjęcia pracy	5,3	0,4	5,3	70,4	0,2	18,3
Poszukujący niegotowi do podjęcia pracy	10,2	1,2	21,8	3,1	48,1	15,6
Pozostali bierni zawodowo	1,0	0,0	0,6	0,7	0,1	97,6

TABL. 2. PRZECIĘTNE KWARTALNE PRZEPLYWY POMIĘDZY KATEGORIAMI GRUP OSÓB NA RYNKU PRACY W LATACH 2006—2010 W % (dok.)

Grupy osób podlegających przepływom	Pełnozatrudnieni	Niepełnozatrudnieni	Bezrobotni	Nieposzukujący gotowi do podjęcia pracy	Poszukujący niegotowi do podjęcia pracy	Pozostali bierni zawodowo
W tym przepływy z wyłączeniem osób niezmiennych kategorii w badanym okresie						
Pełnozatrudnieni	x	12,9	35,9	8,4	1,4	41,4
Niepełnozatrudnieni	76,5	x	13,0	4,1	0,7	5,8
Bezrobotni	55,2	3,9	x	15,4	4,6	20,9
Nieposzukujący gotowi do podjęcia pracy	18,1	1,5	17,9	x	0,6	61,8
Poszukujący niegotowi do podjęcia pracy	19,7	2,3	42,0	6,0	x	30,0
Pozostali bierni zawodowo	41,1	1,9	24,4	29,7	3,0	x

U w a g a. Kategoria „pozostali bierni zawodowo” obejmuje biernych zawodowo z wyłączeniem biernych nieposzukujących pracy gotowych do jej podjęcia oraz biernych poszukujących pracy niegotowych do jej podjęcia. Szarym tłem wyróżniono odsetek osób pozostających w tej samej kategorii rynku pracy, czyli *de facto* nieprzepływających pomiędzy kategoriami.
Z r ó d ł o: jak przy tabl. 1.

W celu bardziej precyzyjnego zobrazowania natężenia przepływów pomiędzy stanami na rynku pracy przedstawiono w tabl. 2 relatywne wielkości przepływów obliczone z wyłączeniem osób niezmiennych swojego statusu na rynku pracy. Zatem uwzględniono jedynie osoby zmieniające status na rynku pracy w stosunku do wszystkich pracowników wychodzących z danej kategorii. Wśród przechodzących do pełnego zatrudnienia największą relatywną intensywnością charakteryzuje się przepływ z pracy w niepełnym wymiarze czasowym. Ponad 3/4 pracowników pracujących w takim wymiarze znajduje pracę pełnoetatową, 55% osób bezrobotnych trafia również do pracy pełnoetatowej. Dość wysoką wartość relatywną ma także przepływ pomiędzy biernością zawodową i zatrudnieniem na pełny etat. W liczbach absolutnych ten przepływ jest większy niż napływ z bezrobocia do pracy na pełny etat.

Niska intensywność napływów oraz stosunkowo wysoka liczba odpływów z pracy niepełnoetatowej wskazują, że na polskim rynku pracy nie jest ona atrakcyjną alternatywą w stosunku do zatrudnienia w pełnym wymiarze godzin. To, co jest zaskakujące i zastanawiające, to fakt, że osoby całkowicie biernie dużo częściej podejmują pracę pełnoetatową niż osoby potencjalnie aktywne zawodowo. Ponadto wielkość przepływów pomiędzy trzema stanami bierności, pomimo że w skali relatywnej znacznie różni się intensywnością, w skali absolutnej jest niewielka i pozostaje na zbliżonym poziomie kilkunastu tysięcy osób.

Stany bezrobocia i bierności zawodowej są zbliżone pod względem struktury przepływów do innych stanów, pomimo tego, że ten pierwszy jest znacznie mniej trwały. Pomijając osoby pozostające w tej samej kategorii, relatywnie

największe odpływy z tych kategorii są do pracy na pełny etat oraz przepływy między bezrobociem i biernością zawodową. Warto zauważyć również dużą liczbę osób przechodzących z bierności do poszukiwania pracy bez gotowości do jej podjęcia. Świadczyć to może o stopniowej aktywizacji osób biernych zawodowo, ale może też wskazywać na istnienie znacznego rozmiaru pracy nierejestrowanej. Osoby pracujące nieoficjalnie chciałyby pracować w sposób w pełni sformalizowany, jednak nie mogą znaleźć odpowiedniego miejsca pracy.

Grupy osób poszukujących pracy niegotowych do jej podjęcia oraz nieposzukujących pracy gotowych do jej podjęcia pod względem struktury przepływów wyglądają na bardzo zbliżone, różnią się jedynie pod względem przepływu o największej intensywności. Osoby nieposzukujące pracy gotowe do jej podjęcia najczęściej stają się całkowicie bierne zawodowo, a osoby szukające, ale niegotowe do jej podjęcia stają się bezrobotne. Z obu grup ok. 20% osób w trakcie jednego kwartału znajduje pracę, przy czym częstość znalezienia pracy jest nieco wyższa w subpopulacji osób poszukujących pracy, ale niegotowych do jej podjęcia.

Podsumowanie

Ze względu na rozmiar oraz kształtowanie się w kolejnych kwartałach najważniejszą z trzech uzupełniających miar jest grupa osób nieposzukujących pracy, ale gotowych do jej podjęcia. Grupa ta liczy ok. 700 tys. osób, w skali relatywnej oznacza to od 5% do 10% populacji pracujących i ponad 70% osób potencjalnie aktywnych zawodowo. Zmiany wielkości tej grupy są odwrotne do zmian rozmiaru grupy osób pracujących. Gdy liczebność pracujących rośnie, maleje liczba osób biernych zawodowo, które nie poszukują pracy, ale są gotowe ją podjąć, jeśli nadarzy się okazja i na odwrót. W rezultacie zmiany liczby osób potencjalnie aktywnych zawodowo są antycykliczne. Rozmiar wspomnianych grup stanowi pewne, chociaż niecałkowite, wytłumaczenie obserwowanych w Polsce znacznych przepływów bezpośrednich między pracą i biernością zawodową. Należy zauważyć, że skala bezpośrednich przepływów jest większa. Drugą ciekawą obserwacją dotyczącą tej grupy osób są znaczne przepływy do bezrobocia.

Występowanie tak licznych przepływów między osobami nieposzukującymi pracy, biernymi zawodowo i grupą osób pracujących może świadczyć o niewielkiej skuteczności prowadzonej aktywizacji na rynku pracy. Osoby tracące zatrudnienie nie angażują się w poszukiwanie pracy, wybierają metody pasywne, mają uzgodnioną pracę w przyszłości (w szczególności dotyczy to prac sezonowych) albo pracują poza oficjalnym rynkiem pracy.

Próba oszacowania intensywności przepływów pomiędzy sześcioma wyróżnionymi kategoriami pokazała, że niepełne zatrudnienie oraz nieposzukiwanie

pracy z gotowością do jej podjęcia mają zbliżoną trwałość do stanu bezrobocia, natomiast stan poszukiwania pracy bez gotowości do jej podjęcia jest znacznie mniej trwały.

Analiza zróżnicowania dodatkowych grup pod względem takich cech, jak płeć czy miejsce zamieszkania pokazała, że we wszystkich grupach powielane są cechy obserwowane w badanej populacji. Wśród osób potencjalnie aktywnych zawodowo jest więcej kobiet niż mężczyzn oraz więcej mieszkańców miast niż obszarów wiejskich.

dr Paweł Strawiński — *Uniwersytet Warszawski*

LITERATURA

- Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski II kwartał 2011* (2011), GUS
- De la Fuente M. (2011), *New measures of labour market attachment*, „Statistics in Focus”, No. 57
- Góra M., Walewski M. (2002), *Bezrobocie równowagi w Polsce — wstępna analiza i próba oszacowania*, „Polska Gospodarka”, nr 4
- Gradzewicz M., Strzelecki P. (2011), *Kreacja i destrukcja miejsc pracy w polskiej gospodarce w świetle publikowanych danych miesięcznych*, „Bank i Kredyt”, nr 42/5
- Niewykorzystane potencjalne zasoby pracy (na podstawie BAEL)* (2011), materiał na konferencję prasową 22 grudnia 2011 r., GUS
- Notatka informacyjna poprzedzająca publikację wskaźników uzupełniających stopę bezrobocia MOP* (2011), materiał na konferencję prasową 25 października 2011 r., GUS
- Roszkowska S. (2009), *Aggregate matching function. The case of Poland*, „Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics”, No. 1(1)
- Socha M., Sztanderska U. (2002), *Strukturalne podstawy bezrobocia*, PWN, Warszawa
- Strawiński P. (2009), *Ins and Outs of Polish Unemployment*, „Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics”, No. 1(3)
- Strzelecki P., Wyszyński R., Sączuk K. (2009), *Zjawisko chomikowania pracy w polskich przedsiębiorstwach po okresie transformacji*, „Bank i Kredyt”, nr 40/6
- Tyrowicz J. (2011), *Histereza bezrobocia w Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego

SUMMARY

The Author presents supplementary measures of labour market status in Poland. In 2011, Eurostat proposed to use three new measures of describing the situation on the labour market to supplement the classification of the International Labour Organisation. Definitions of these measures are discussed, and the calculations for Poland in the period 2006—2010 are presented. Isolating

those on the borderline between work and unemployment, and unemployment and inactivity, allows to better understand changes in the labour market. Looking from the stocks and flows in the labour market, the most important among newly introduced groups are the economically inactive people not looking for work but ready to take it.

РЕЗЮМЕ

Автор характеризует дополнительные измерители на фоне основных показателей статуса людей на рынке труда в Польше. В 2011 г. Евростат предложил использование трех новых измерителей характеризующих ситуацию на рынке труда, которые дополняют классификацию MOT. В статье было обсуждено их определение и были представлены расчеты для Польши за 2006—2010 гг. Выделение лиц находящихся на границе между работой и безработицей, а также безработицей и экономической пассивностью позволяет лучше понять изменения происходящие на рынке труда. С точки зрения состояния и потока числа лиц на рынке труда, наиболее важную группу (среди дополнительно выделенных групп) составляли экономически пассивные лица, которые не искали работы, но были готовы начать работать.

Beata BIESZK-STOLORZ, Anna GDAKOWICZ, Iwona MARKOWICZ

Sytuacja osób długotrwale bezrobotnych w pow. sulęcińskim

W latach 2012—2014 Powiatowy Urząd Pracy w Sulęcinie, we współpracy z niemiecką firmą DAA z Frankfurtu nad Odrą, realizuje innowacyjny projekt PI-PWP TRANSADAPT. Projekt jest finansowany przez Europejski Fundusz Społeczny¹. Nowość przedsięwzięcia polega na przetestowaniu w Polsce i wdrożeniu sprawdzonych niemieckich rozwiązań aktywizacji osób długotrwale bezrobotnych. W wyniku realizacji projektu zostanie opracowana strategia wdrażania innowacyjnego produktu, a grupa osób bezrobotnych będzie miała możliwość przetestowania nowych metod aktywizacji. Nowe metody aktywizacji zostaną upowszechnione w woj. lubuskim.

Autorki artykułu wzięły udział w omawianym projekcie, realizując etap *Analiza i diagnoza problemu długotrwalego bezrobocia w pow. sulęcińskim*.

Celem artykułu jest prezentacja wyników ankiety przeprowadzonej wśród osób długotrwale bezrobotnych w pow. sulęcińskim. Przedstawiona analiza dotyczy sytuacji rodzinnej i finansowej badanych osób, ich aktywności w życiu codziennym, posiadanych kwalifikacji, aktywizacji zawodowej oraz ich stosunku do działań podejmowanych przez urząd pracy.

BEZROBOCIE W POWIECIE SULĘCIŃSKIM

Stopa bezrobocia w końcu grudnia 2011 r. w Polsce wynosiła 12,5% ludności aktywnej zawodowo². W kraju występuje duże terytorialne zróżnicowanie bezrobocia. Wśród województw o najwyższej stopie bezrobocia znalazły się wówczas: warmińsko-mazurskie (20,1%), zachodniopomorskie (17,5%), kujawsko-pomorskie (16,9%), podkarpackie (15,7%) i lubuskie (15,4%). W pow. sulęcińskim stopa bezrobocia (14,5%) była niższa niż w całym woj. lubuskim, ale wyższa niż w Polsce.

¹ W ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007—2013, priorytet VI — *Rynek pracy otwarty dla wszystkich*, działanie 6.1 — *Poprawa dostępu do zatrudnienia oraz wspieranie aktywności zawodowej w regionie*, poddziałanie 6.1.1 — *Wsparcie osób pozostających bez zatrudnienia na regionalnym rynku pracy*.

² Dane GUS: www.stat.gov.pl, maj 2012.

Do osób będących w szczególnej sytuacji na rynku pracy należą m.in. długotrwale bezrobotni³, czyli osoby bezrobotne pozostające w rejestrze powiatowego urzędu pracy przez ponad 12 miesięcy w ostatnich dwóch latach, z wyłączeniem (od listopada 2005 r.) okresów odbywania stażu i przygotowania zawodowego w miejscu pracy. Udział tych osób w liczbie bezrobotnych zarejestrowanych ogółem w Polsce w 2011 r. wyniósł 50,3%. Woj. lubuskie charakteryzowało się najniższym omawianym tu wskaźnikiem wśród wszystkich województw (27,1%). W pow. sulęcińskim odnotowano spadek liczby bezrobotnych z 2553 osób w styczniu 2007 r. do 1735 osób w grudniu 2011 r. W tym okresie liczba osób długotrwale bezrobotnych zmniejszyła się z 1378 do 597. Udział osób pozostających bez pracy ponad 12 miesięcy w liczbie bezrobotnych ogółem zmniejszył się z 51,4% w styczniu 2008 r. do 34,4% w grudniu 2011 r.

W pow. sulęcińskim poszukuje się rozwiązań mających na celu aktywizację osób bezrobotnych. W ramach omawianego projektu w maju 2012 r. przeprowadzono ankietę wśród długotrwale bezrobotnych, zarejestrowanych w Powiatowym Urzędzie Pracy w Sulęcinie, którzy zadeklarowali chęć uczestnictwa w projekcie. Uzyskano wypowiedzi 49 respondentów.

CHARAKTERYSTYKA RESPONDENTÓW

Do osób długotrwale bezrobotnych skierowano ankietę zawierającą 13 pytań w metryczce charakteryzującej respondenta (M1—M13) oraz 23 pytania związane z ich sytuacją (P1—P23). Udział kobiet i mężczyzn, którzy udzielili odpowiedzi był zbliżony. Najwięcej badanych długotrwale bezrobotnych (32 osoby) poszukiwało pracy ponad 24 miesiące. Przeważały kobiety w wieku 25—34 lata i mężczyźni w wieku 55—59 oraz 35—44 lata. Badani bezrobotni zazwyczaj mieli staż pracy, w większości z długim okresem pracy. Kobiety miały staż od 10 do 20 lat, a mężczyźni powyżej 20 lat. Większość badanych długotrwale bezrobotnych zarejestrowanych w PUP w Sulęcinie była mieszkańcami gminy Sulęcin (28). Pozostali to mieszkańcy gmin: Krzeszyce (10), Lubniewice i Torzym (po 5) oraz Słońsk (1).

Ponad połowa badanych osób rejestrowała się w urzędzie pracy co najmniej 4 razy. Zważywszy na długotrwale bezrobocie badanych, jest to sytuacja problematyczna, gdyż osoby te podejmowały zatrudnienie, ale go nie utrzymywały. Dotyczyło to osób obu płci.

Gospodarstwa domowe ankietowanych liczyły przeważnie od 1 do 4 osób. Wśród gospodarstw jednoosobowych (10) przeważali mężczyźni (kawalerowie i rozwiedzeni). Gospodarstwa dwuosobowe (9) to przeważnie małżeństwa. Po

³ O wadze problemu długotrwalego bezrobocia mogą świadczyć liczne raporty z badań w tym zakresie. Raporty takie są prezentowane np. na stronach internetowych wojewódzkich urzędów pracy.

12 gospodarstw było 3-osobowych (połowa miała 1 dziecko) i 4-osobowych (połowa miała 2 dzieci). Pozostałych 6 respondentów prowadziło gospodarstwa z liczbą osób od 5 do 9 (we wszystkich były dzieci).

KWALIFIKACJE DŁUGOTRWALE BEZROBOTNYCH

Badane osoby przeważnie legitymowały się wykształceniem zasadniczym zawodowym (15) lub średnim (liceum profilowane/technikum — 15). Ankietowani wymieniali też dodatkowe kwalifikacje (wykr. 1). Najczęściej wskazywali na posiadanie prawa jazdy oraz umiejętność obsługi komputera i urządzeń biurowych. Ponad połowa badanych wskazała również następujące kwalifikacje: punktualność, umiejętność pracy w zespole, motywację oraz schludny wygląd zewnętrzny. Struktura wskazań kobiet i mężczyzn była zbliżona.

SYTUACJA FINANSOWA RESPONDENTÓW

Na pytanie, czy współmałżonek/konkubent pracuje, 24 odpowiedzi brzmiało „nie dotyczy”. 11 odpowiedzi było przeczących, a 12 twierdzących. Ponad połowa ankietowanych (29) stwierdziła, że w najbliższej rodzinie są inne osoby bezrobotne, najczęściej jedna, ale także 4—5 osób.

Jako główne źródła dochodów (wykr. 2) długotrwale bezrobotni podawali najczęściej dochody z pracy zawodowej członka rodziny oraz zasiłki z pomocy społecznej (po 19 odpowiedzi). W dalszej kolejności wymieniano emeryturę lub rentę członka rodziny oraz zasiłek rodzinny lub wychowawczy (po 10 odpowiedzi). Przy tym 30 badanych utrzymywało się tylko z jednego źródła dochodu.

AKTYWNOŚĆ DŁUGOTRWALE BEZROBOTNYCH

Pytania ankiety dotyczyły zarówno aktywności bezrobotnych w życiu codziennym, jak i ich aktywnego poszukiwania zatrudnienia. Wśród zajęć wykonywanych najczęściej codziennie podawano: prowadzenie gospodarstwa domowego, opiekę nad dzieckiem, oglądanie telewizji (tabl. 1). Często wykonywaną czynnością była uprawa działki. Zazwyczaj rzadko bezrobotni spotykali się towarzysko, czytali książki, brali udział w wydarzeniach kulturalnych oraz sportowych. Zajęcia, które najczęściej nigdy nie były wykonywane, to: uczestnictwo w pracach różnorodnych organizacji, wolontariat, gry komputerowe, opieka nad osobą starszą lub niepełnosprawną, uprawianie sportu oraz przeglądanie Internetu. Największe różnice między kobietami i mężczyznami pod względem czyn-

ności wykonywanych codziennie lub często dotyczyły opieki nad dzieckiem i prowadzenia gospodarstwa domowego. Czynności te są domeną kobiet.

TABL. 1. CZĘSTOŚĆ WYKONYWANIA POSZCZEGÓLNYCH CZYNNOŚCI (liczba odpowiedzi)

Wyszczególnienie	Codziennie	Często	Rzadko	Nigdy
Opieka nad dzieckiem	24	3	6	15
Opieka nad osobą starszą/niepełnosprawną	3	4	10	26
Uprawa działki	4	17	10	16
Uprawianie sportu/aktywność fizyczna	2	15	12	17
Wolontariat	—	1	5	38
Uczestnictwo w pracach organizacji, partii	—	—	3	39
Czytanie książek	5	14	22	6
Oglądanie telewizji	19	8	19	2
Przeglądanie Internetu	12	10	8	17
Gra w gry komputerowe	3	—	12	30
Prowadzenie gospodarstwa domowego	36	6	3	2
Spotkania towarzyskie	1	15	28	4
Udział w wydarzeniach kulturalnych ...	—	4	22	19
Udział w wydarzeniach sportowych	—	10	19	18

Źródło: obliczenia własne.

Ankietowani poszukiwali pracy korzystając przede wszystkim z pośrednictwa urzędu pracy (42). Zarówno kobiety, jak i mężczyźni uważali to źródło za najlepsze. Dowiadywali się o wolnych miejscach pracy również bezpośrednio u pracodawców (26) oraz za pośrednictwem znajomych i rodziny (16). Marginalne znaczenie miało natomiast korzystanie z usług agencji zatrudnienia, urzędu gminy, sołtysa oraz korzystanie z propozycji targów i giełd pracy.

44 spośród 49 ankietowanych otrzymało ofertę pracy z PUP w Sulęcinie (22 kobiety i 22 mężczyzn). Wśród powodów niepodjęcia proponowanej pracy ankietowani, bez względu na płeć, przede wszystkim wymieniali niespełnianie kryteriów zawartych w ofercie (31). Jako przeszkodę bezrobotni traktowali konieczność dojazdu do pracy poza miejsce zamieszkania (8).

Trzy pytania zawarte w ankiecie dotyczyły form aktywności proponowanej przez PUP osobom długotrwale bezrobotnym oraz korzystania z tych form dotychczas (tabl. 2) i w przyszłości. Największym zainteresowaniem cieszyła się nauka zawodu lub możliwość przekwalifikowania się. Często proponowane

przez PUP i wykorzystane przez długotrwale bezrobotnych było doradztwo zawodowe oraz uczestnictwo w zajęciach klubu pracy.

Wśród form aktywności, z której chcieliby skorzystać długotrwale bezrobotni wymieniano przede wszystkim naukę zawodu lub przekwalifikowanie się (szkolenie, przygotowanie zawodowe, staż zawodowy). Tę formę preferowało 20 kobiet i 9 mężczyzn. Mężczyźni wymieniali także prace interwencyjne (6) i dotację na rozpoczęcie działalności gospodarczej (4). Uwagę zwraca fakt, że 6 osób długotrwale bezrobotnych stwierdziło, że w przyszłości nie chce korzystać z żadnych form aktywności.

TABL. 2. FORMY AKTYWNOŚCI PROPONOWANE PRZEZ POWIATOWY URZĄD PRACY ORAZ WYKORZYSTANE PRZEZ DŁUGOTRWALE BEZROBOTNYCH (liczba odpowiedzi)

Formy aktywności	Proponowane przez PUP		Wykorzystane przez bezrobotnych	
	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni
Nauka zawodu lub przekwalifikowanie	15	12	12	8
Prace interwencyjne	—	1	—	2
Roboty publiczne	—	2	—	1
Doradztwo zawodowe	14	10	11	9
Uczestnictwo w zajęciach klubu pracy	13	9	14	5
Dotacja na rozpoczęcie działalności gospodarczej	—	2	1	—

Źródło: obliczenia własne.

Za najodpowiedniejszy wariant wyjścia z bezrobocia ankietowani, zarówno kobiety jak i mężczyźni, uznali oczekiwanie na ofertę pracy zgodną z ich zawodem i zainteresowaniami (23), ale również przekwalifikowanie się lub doskonalenie umiejętności zawodowych na kursie w celu zwiększenia swoich szans na zatrudnienie (20). Sześciu mężczyzn wyraziło chęć rozpoczęcia samodzielnej działalności gospodarczej.

Wśród działań ze strony urzędu pracy długotrwale bezrobotni oczekiwali przede wszystkim zwiększenia liczby miejsc pracy, co jednak nie jest w gestii urzędu (26). Podnoszenie kwalifikacji bezrobotnych wymieniło 6 respondentów, choć wcześniej za dobrą formę aktywności zarówno obecnie, jak i w przyszłości uznano naukę zawodu lub przekwalifikowanie się. Tylko jedna kobieta wskazała, że chciałaby zapewnienia dojazdu do pracy, choć 8 osób stwierdziło w innym pytaniu, że przeszkodą w podjęciu pracy była konieczność dojazdu poza miejsce zamieszkania.

Respondenci najbardziej są zadowoleni ze swojej rodziny i ogólnie z życia, a najbardziej niezadowoleni z sytuacji finansowej (tabl. 3). Długotrwale bezro-

botne kobiety wyrażały zadowolenie najczęściej: ze swojej rodziny, ze stanu zdrowia, ogólnie z życia, z posiadanego mieszkania, z miejsca zamieszkania, natomiast niezadowolenie deklarowały z sytuacji finansowej oraz ze zdobytego poziomu wykształcenia. Długotrwale bezrobotni mężczyźni nie byli zadowoleni jedynie z sytuacji finansowej.

TABL. 3. ZADOWOLENIE DŁUGOTRWALE BEZROBOTNYCH Z POSZCZEGÓLNYCH SFER ŻYCIA (liczba odpowiedzi)

Zadowolenie	Tak, bardzo	Raczej tak	Raczej nie	Zdecydowanie nie
Ze stanu swojego zdrowia	19	17	6	6
Ze swojej rodziny	32	11	3	2
Z posiadanego mieszkania	21	14	8	4
Ze zdobytego poziomu wykształcenia	9	17	15	7
Z wybranego zawodu	11	15	9	9
Z miejsca zamieszkania (miejscowości)	18	17	7	5
Z sytuacji finansowej	2	10	20	15
Ogólnie z życia	13	25	2	3

Ź r ó d ł o: obliczenia własne.

Ankietowani bezrobotni za najskuteczniejszy sposób ograniczania bezrobocia uznali tworzenie nowych miejsc pracy stałej (44 osoby). Na drugim miejscu kobiety wymieniły tworzenie korzystnych warunków do szkolenia, przekwalifikowania się w zawodach poszukiwanych, potrzebnych na lokalnym rynku pracy (15), a mężczyźni podali podniesienie najniższego wynagrodzenia, żeby opłacało się pracować (12).

W przekonaniu ankietowanych najczęstszymi powodami nieposiadania przez nich pracy były: brak pracy w miejscu zamieszkania (31 osób), brak kwalifikacji wymaganych przez pracodawców (18) oraz brak ofert pracy w wyuczonym zawodzie (17). Mężczyźni dodatkowo wymienili jeszcze stan zdrowia (6).

W kolejnym pytaniu respondenci wyrażali swoje oczekiwania wobec pracy, którą chcieliby podjąć. Określali zawód lub stanowisko, liczbę godzin pracy w tygodniu oraz minimalne wynagrodzenie netto. Wymieniane zawody lub stanowiska były różnorodne. Ogólnie można je podzielić na dwa: pracownik fizyczny i pracownik biurowy. Większość respondentów, zarówno kobiety jak i mężczyźni, wybierała stanowisko pracownika fizycznego. Wśród wypowiedzi kobiet przeważało stanowisko sprzedawca, a mężczyźni w większości podawali określenie „pracownik fizyczny”. Większość badanych (36) chciałoby pracować 40 godzin tygodniowo. Na wydłużony czas pracy zdecydowało się 7 osób,

a krócej chciałyby pracować jedna osoba. Długotrwale bezrobotni określili oczekiwane minimalne wynagrodzenie miesięczne netto. Średnia tego wynagrodzenia dla wszystkich badanych wyniosła 1784 zł. Mężczyźni mieli wyższe wymagania, dla nich wartość ta wyniosła 2048 zł, u kobiet było to 1520 zł. Uważano, że wynagrodzenie netto powinno wynosić od 1500 zł do 2000 zł. Ośmiu mężczyzn chciałoby zarabiać od 2000 zł do 3000 zł, a trzech nawet powyżej 3000 zł. Wśród niezdecydowanych znalazły się tylko kobiety.

Respondenci określali także stanowiska lub zawody, na które ich zdaniem byłoby zapotrzebowanie w ich miejscowości czy gminie. Odpowiedzi można pogrupować następująco: praca w budownictwie (17), praca w gastronomii (8), praca w handlu (6), pracownik fizyczny, mechanik, ślusarz (11), sprzętaczka (3).

Ankietowanych zapytano, czy podjęliby określoną pracę (tabl. 4). Spora część osób zdecydowałaby się na pracę dorywczą, w systemie zmianowym lub wymagającą wydłużenia czasu w godzinach nadliczbowych. W tym przypadku mężczyźni chętniej podjęliby taką pracę. Chętniej podjęliby również pracę wymagającą częstych wyjazdów służbowych. Były również sytuacje, w których badani zdecydowanie nie podjęliby pracy. W przypadku mężczyzn była to praca wymagająca zmiany miejsca zamieszkania lub uciążliwych dojazdów, a w przypadku kobiet — wymagająca rezygnacji z życia rodzinnego.

TABL. 4. CHEĆ PODJĘCIA OKREŚLONEJ PRACY PRZEZ DŁUGOTRWALE BEZROBOTNYCH (liczba odpowiedzi)

Podjęcie pracy	Tak	Nie	Trudno powiedzieć
W systemie zmianowym	25	16	6
W warunkach szkodliwych dla zdrowia	16	27	4
Wymagającej:			
uciążliwych dojazdów	7	32	8
częstych wyjazdów służbowych	14	26	7
pozostawania w pracy po godzinach	27	13	8
rezygnacji z życia rodzinnego	7	33	6
zmiany miejsca zamieszkania	12	30	6
Dorywczej	29	14	3

Ź r ó d ł o: obliczenia własne.

Wśród następstw bycia bezrobotnym ankietowani wymienili przede wszystkim materialne uzależnienie od innych osób (28), a także zubożenie rodziny (19). Na pogorszenie stanu zdrowia wskazali tylko mężczyźni, a na utratę zna-

jomych i brak życia towarzyskiego — kobiety. Wśród respondentów 9 osób stwierdziło, że w ich życiu nic się nie zmieniło.

Dla osób, w życiu których nastąpiły zmiany na skutek bycia bezrobotnym najważniejszym wsparciem była rodzina (42 odpowiedzi). Za pozytywy można uznać fakt, że wśród badanych osób nie padło stwierdzenie „nie mam w niczym oparcia”.

Zakończenie

Podsumowując można stwierdzić, że badani długotrwale bezrobotni mają przeważnie wykształcenie zasadnicze zawodowe lub średnie. Część z nich ma prawo jazdy oraz umie obsługiwać komputer i urządzenia biurowe. Ponad połowa badanych uważa, że ma tzw. „kwalifikacje miękkie”, jak: punktualność, umiejętność pracy w zespole, motywację oraz schludny wygląd zewnętrzny. W rodzinach ponad połowy ankietowanych są inne osoby bezrobotne. Głównymi źródłami dochodów są zazwyczaj dochody z pracy zawodowej członka rodziny oraz zasiłki z pomocy społecznej. Wśród zajęć wykonywanych codzien-

nie wymieniono prowadzenie gospodarstwa domowego, opiekę nad dzieckiem i oglądanie telewizji, często wykonywaną czynnością była uprawa działki.

Poszukiwanie zatrudnienia ogranicza się w zasadzie do korzystania z pośrednictwa urzędu pracy. Znacząca większość otrzymała ofertę pracy, ale z niej nie skorzystała, głównie ze względu na niespełnianie kryteriów zawartych w ofercie. Dlatego pozytywnym zjawiskiem było duże zainteresowanie nauką zawodu lub możliwością przekwalifikowania się (szkolenia, przygotowanie zawodowe, staż zawodowy), ale część osób długotrwale bezrobotnych stwierdziło, że w przyszłości nie chce korzystać z żadnych form aktywności.

Analiza udzielonych odpowiedzi wskazuje również na sprzeczności. Wśród oczekowań w stosunku do urzędu pracy podnoszenie kwalifikacji bezrobotnych wymieniło tylko 6 respondentów, choć za dobrą formę aktywności zarówno obecnie (20), jak i w przyszłości (29) uznano naukę zawodu lub przekwalifikowanie się. Tylko jedna kobieta wskazała, że chciałaby zapewnienia dojazdu do pracy, choć 8 osób stwierdziło, że przeszkodą w podjęciu pracy była konieczność dojazdu poza miejsce zamieszkania. W przekonaniu ankietowanych najczęstszymi powodami nieposiadania przez nich zatrudnienia były: brak pracy w miejscu zamieszkania, brak kwalifikacji wymaganych przez pracodawców oraz brak ofert pracy w wyuczonym zawodzie. Według długotrwale bezrobotnych minimalne wynagrodzenie miesięczne netto powinno wynosić od 1500 zł do 2000 zł. Respondenci byli elastyczni w kwestii wyboru pracy. Spora ich część zdecydowałaby się na pracę dorywczą, w systemie zmianowym lub wymagającą wydłużenia jej w godzinach nadliczbowych. Następstwem bycia bezrobotnym jest materialne uzależnienie od innych osób oraz zubożenie rodziny. Jednak 9 respondentów stwierdziło, że w ich życiu nic się nie zmieniło.

Należy jeszcze wspomnieć o niejednakowej sytuacji kobiet i mężczyzn na rynku pracy. Ponad połowa ankietowanych obu płci uważa, że kobiety są w większym stopniu obciążone obowiązkami domowymi, mają wyższe kwalifikacje zawodowe. Ponadto kobiety wskazały, że jest im trudniej znaleźć pracę, łatwiej mogą też ją stracić, mają mniejsze szanse awansu zawodowego oraz trudniej im założyć własną firmę. Mężczyźni natomiast zauważyli, że to oni powinni pracować, a kobiety zajmować się domem, choć są lepiej wykształcone.

dr Beata Bieszk-Stolorz, dr Anna Gdakowicz, dr Iwona Markowicz — Uniwersytet Szczeciński

SUMMARY

The aim of the article is to present results of a survey of long-term unemployed people in the Sulęcín powiat. The analysis refers to the family, financial, situation of respondents, their activities of daily living, qualifications, activities

aimed at professional activation and their relation to activities undertaken by employment offices. In years 2012—2014 the Local Labour Office in Sułecin has been executor of an innovative project in collaboration with a German company. The Authors of this paper took part in this project, realizing stage Analysis and diagnosis of the problem of long-term unemployment in the Sułecin powiat.

РЕЗЮМЕ

Целью статьи является представление результатов обследования мнений проведенного среди длительно безработных в суленцинском районе. Анализ касается семейной, финансовой ситуации обследуемых людей, их активности в повседневной жизни, квалификаций, активности направленной на профессиональную деятельность, а также их отношения к действиям предпринимаемым управлением труда.

В 2012—2014 гг Повятовое управление труда в г. Суленцин реализирует в сотрудничестве с немецкой фирмой инновационный проект. Авторы статьи приняли участие в этом проекте, реализируя обследование Анализ и диагноз вопроса длительной безработицы в суленцинском районе.

Wielowymiarowa analiza porównawcza zrównoważonego rozwoju krajów Unii Europejskiej

Istotą rozwoju zrównoważonego jest zapewnienie trwałej poprawy jakości życia współczesnych i przyszłych pokoleń poprzez kształtowanie właściwych proporcji między kapitałem ekonomicznym, ludzkim i przyrodniczym¹. Dużą wagę do tej koncepcji rozwoju przywiązuje Unia Europejska (UE), wymieniając rozwój inteligentny, zrównoważony oraz sprzyjający włączeniu społecznemu, jako trzy priorytety strategii *Europa 2020*².

Podstawowym narzędziem monitoringu tej koncepcji rozwoju są wskaźniki zrównoważonego rozwoju. Umożliwiają one zbudowanie statystycznego obrazu kraju z punktu widzenia implementacji nowego paradygmatu rozwoju (*Wskaźniki...*, 2011).

Celem artykułu jest porównanie zrównoważonego rozwoju krajów UE oraz określenie miejsca Polski pod tym względem w strukturze europejskiej. Podstawą klasyfikacji jest miara syntetyczna obliczona na podstawie wybranych wskaźników określających rozwój zrównoważony krajów UE. Do konstrukcji miary agregatywnej zastosowano klasyczną metodę wzorca rozwoju Z. Hellwiga oraz dwie metody oparte na miarach pozycyjnych. Zbadano także wpływ doboru metody badawczej na końcowy wynik analizy.

ZAŁOŻENIA METODYCZNE ANALIZY

Początkowym etapem postępowania w badaniu przy użyciu miary syntetycznej jest określenie wyjściowego (potencjalnego) zestawu zmiennych. Sprawdza się go wykorzystując kryteria o charakterze merytorycznym i formalno-statystycznym. Kryteria merytoryczne wymagają, aby w badaniu zrównoważonego rozwoju obiektów dobierać zmienne reprezentujące wszystkie jego aspekty. Kryteria formalno-statystyczne wymagają odpowiedniego poziomu zróżnicowania wskaźników oraz niskiej korelacji między cechami. Należy dodać, że dobór cech diagnostycznych należy do zadań szczególnie ważnych, gdyż od niego w znacznym stopniu zależą końcowe wyniki badania³.

W badaniach do oceny poziomu zmienności zastosowano klasyczny współczynnik zmienności o postaci:

$$v_j = \frac{s_j}{\bar{x}_j} \cdot 100 \quad (1)$$

¹ Piontek B. (2002), s. 27.

² <http://ec.europa.eu/eu2020>.

³ Nowak E. (1990), s. 23.

gdzie:

\bar{x}_j — średnia arytmetyczna cechy X_j ,

s_j — odchylenie standardowe cechy X_j

oraz pozycyjny współczynnik zmienności określony wzorem⁴:

$$V_{med} = \frac{mad(X_j)}{med(X_j)} \quad (2)$$

gdzie:

$med(X_j)$ — mediana cechy X_j ,

$mad(X_j)$ — medianowe odchylenie bezwzględne cechy X_j .

Medianę cechy X_j wyznacza się dla uporządkowanych niemalejąco wartości cechy ze wzorów:

$$med(X_j) = \frac{1}{2} \left(x_{\left(\frac{n}{2}\right)_j} + x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)_j} \right) \text{ jeśli } n \text{ jest parzyste} \quad (3)$$

$$med(X_j) = x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)_j} \text{ jeśli } n \text{ jest nieparzyste} \quad (4)$$

gdzie $x_{(i)j}$ — i -ta statystyka porządkowa cechy X_j , $i = 1, 2, \dots, n$; $j = 1, 2, \dots, m$.

Z kolei medianowe odchylenie bezwzględne cechy X_j oblicza się ze wzoru:

$$mad(X_j) = \underset{i=1, 2, \dots, n}{med} |x_{ij} - med(X_j)| \quad (5)$$

Ze zbioru potencjalnych zmiennych eliminuje się cechy, dla których wartość bezwzględna współczynnika zmienności jest mniejsza od 0,1.

Do oceny skorelowania cech wykorzystano metodę odwróconej macierzy korelacji zaproponowaną przez A. Malinę i A. Zeliś⁵. W metodzie tej procedura eliminacji zmiennych jest następująca — korzystając z macierzy \mathbf{R} wyznacza się macierz odwrotną:

$$\mathbf{R}^{-1} = [r^{(ij)}] \quad (6)$$

gdzie $r^{(ij)}$ ($i, j = 1, 2, \dots, m$) to elementy macierzy odwrotnej \mathbf{R}^{-1} .

⁴ Młodak A. (2006), s. 29.

⁵ Malina A., Zeliś A. (1997), s. 245—250; (1998), s. 523—544.

Element diagonalny $r^{(jj)}$ macierzy \mathbf{R}^{-1} jest równy jedności, jeśli zmienna X_j jest ortogonalna względem pozostałych zmiennych objaśniających. W przypadku nieortogonalności $r^{(jj)} \in (1, +\infty)$. Gdy zmienna jest nadmiernie skorelowana z pozostałymi zmiennymi, wówczas elementy diagonalne macierzy odwrotnej \mathbf{R}^{-1} są znacznie większe od jedności. Jest to symptomem złego uwarunkowania numerycznego macierzy \mathbf{R} . Jeśli do redukcji cech nadmiernie skorelowanych wykorzystuje się metodę odwróconej macierzy korelacji, to ze zbioru cech najczęściej eliminuje się te, dla których elementy diagonalne macierzy \mathbf{R}^{-1} przekraczają wartość 10.

W artykule do oceny poziomu rozwoju zrównoważonego krajów UE zaproponowano metody porządkowania liniowego — klasyczną metodę wzorca rozwoju Z. Hellwiga⁶ oraz dwie metody pozycyjne oparte na medianie i medianie Webera.

METODA POZYCYJNA OPARTA NA MEDIANIE

Wykorzystanie miary agregatowej z medianą można polecić w badaniach regionalnych jako wspomaganie miary standardowej. Może być ona szczególnie przydatna w badaniu rozwoju regionalnego, przy bardzo dużym zróżnicowaniu cech opisujących ten rozwój. Miara ta bowiem kumuluje w sobie wrażliwość na zróżnicowanie wartości cech w każdym regionie oraz uwzględnia pozycyjną wartość cech w poszczególnych regionach⁷.

Etapy postępowania z wykorzystaniem miary agregatowej z medianą są następujące: punktem wyjścia jest macierz obserwacji, czyli wartości cech X_j ($j = 1, 2, \dots, m$) odpowiadające poszczególnym obiektom O_i ($i = 1, 2, \dots, n$). Normalizację wartości zmiennych przeprowadza się stosując wzory:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i(x_{ij})} \text{ dla stymulant} \quad (7)$$

$$z_{ij} = \frac{\min_i(x_{ij})}{x_{ij}} \text{ dla destymulant} \quad (8)$$

Zarówno medianę, jak i odchylenie standardowe oblicza się dla każdego obiektu opisanego unormowanymi wartościami każdej zmiennej. Wartość mediany wyznacza się ze wzorów:

$$Me_i = \frac{1}{2} \left(z_{\left(\frac{m}{2}\right)_i} + z_{\left(\frac{m+1}{2}\right)_i} \right) \text{ w przypadku parzystej liczby obserwacji} \quad (9)$$

⁶ Założenia tej metody można znaleźć m.in. w pracach: Hellwig (1968); *Metody...* (2006); Nowak (1990); Panek (2009); Pocięcha i in. (1988).

⁷ *Metody...* (2006), s. 186 i 187.

$$Me_i = z_{\left(\frac{m+1}{2}\right)_i} \text{ w przypadku nieparzystej liczby obserwacji} \quad (10)$$

gdzie $z_{i(j)}$ — j -ta statystyka porządkowa dla wektora $(z_{i1}, z_{i2}, \dots, z_{im})$, $i = 1, 2, \dots, n$; $j = 1, 2, \dots, m$.

Odchylenie standardowe określone jest wzorem:

$$s_i = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{j=1}^m (z_{ij} - \bar{z})^2} \quad (11)$$

gdzie \bar{z} jest średnią znormalizowanych wartości cech.

Ostatnim etapem procedury obliczeniowej jest wyznaczenie miary agregatywnej według wzoru:

$$w_i = Me_i(1 - s_i) \quad (12)$$

Blizsza jedności wartość miary oznacza wyższy poziom rozwoju obiektu. Miara ta preferuje obiekty o wyższej wartości mediany cech oraz o mniejszym zróżnicowaniu między wartością cech w tym obiekcie.

METODA POZYCYJNA OPARTA NA MEDIANIE WEBERA

Konstrukcja miary syntetycznej Z. Hellwiga z zastosowaniem euklidesowej odległości obiektów od wzorca pociąga za sobą zagrożenie przerostowe, tzn. występowanie jednej, znacząco dużej wartości dla danego obiektu może powodować nadanie temu obiektowi nazbyt wysokiej finalnej rangi. W przypadku gdy składowe dystanse są mniejsze od jedności, to poprzez swoje kwadraty mogą silnie świadczyć o podobieństwie odpowiadających im obiektów ze względu na badane cechy, podczas gdy jedno wysokie odchylenie cząstkowe poprzez swój kwadrat jest w stanie wyraźnie zdyskryminować podobieństwo porównywanych obiektów⁸.

W badaniach typologicznych, w których sporządza się ranking obiektów, warto zastosować metody odporne na te zagrożenia. Do takich można zaliczyć m.in. metody bezpośrednio wykorzystujące medianę. Statystyka ta, będąca miarą położenia, charakteryzuje się dużą odpornością na występowanie obserwacji odstających. Przekształcenie wartości cech oraz obliczanie odległości między obiektami może być oparte na medianie wyznaczonej dla każdej cechy osobno, wówczas ma charakter przekształcenia brzegowego. Mediana taka może być też wyznaczana dla wszystkich cech jednocześnie, wtedy wymaga to zastosowania opcji przestrzennej, gdyż uwzględnia nie tylko dużą odporność na obserwacje odstające, ale również zależności występujące między badanymi cechami⁹.

⁸ Młodak A. (2006), s. 127, cyt. za Lira J. i in. (2002).

⁹ Wysocki F. (2010), s. 165 i 166.

Koncepcja tzw. mediany Webera to wielowymiarowe uogólnienie pojęcia wartości średniej¹⁰. Oznacza punkt danej przestrzeni rzeczywistej, który minimalizuje sumę odległości euklidesowych od skończonej liczby danych punktów tejże przestrzeni. W metodzie poszukuje się takiego punktu $\theta_0 = (\theta_{01}, \theta_{02}, \dots, \theta_{0m}) \in R^m$, który przy danych punktach $\Gamma_1, \Gamma_2, \dots, \Gamma_n \in R^m$, $\Gamma_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{im})$, $i = 1, 2, \dots, n$ obrazujących rozpatrywane obiekty opisane przez m cech diagnostycznych, spełniał będzie następującą równość optymalizacyjną:

$$\sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m (x_{ij} - \theta_{0j})^2 \right)^{\frac{1}{2}} = \min_{\theta \in R^m} \left(\sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m (x_{ij} - \theta_j)^2 \right)^{\frac{1}{2}} \right) \quad (13)$$

Rozwiązaniem zagadnienia optymalizacyjnego jest wektor medianowy Webera $\theta_0 = (\theta_{01}, \theta_{02}, \dots, \theta_{0m})$ ¹¹.

Etapy metody pozycyjnej wykorzystującej medianę Webera są następujące:

1. Zaproponowanie zbioru cech, przy czym do konstrukcji miernika przyjmuje się te, których wybór oparty jest na przesłankach merytorycznych oraz analizie elementów diagonalnych macierzy odwrotnej do macierzy korelacji \mathbf{R} .
2. Ujednoczenie charakteru cech przez przekształcenie destymulant i nominant w stymulanty. Destymulanty można przekształcić np. poprzez odwracanie wartości cech lub za pomocą formuły różnicowej, tzn.:

$$x'_{ij} = \frac{1}{x_{ij}} \quad (14)$$

lub

$$x'_{ij} = \max_i x_{ij} - x_{ij} \quad (15)$$

W przypadku nominanty jej transformację można zrealizować skokowo, tzn. jeśli poniżej optymalnego poziomu nasycenia cecha X_j wykazuje własności destymulujące, to zamienia się odpowiednie wartości na stymulujące przy użyciu metody odwracania lub różnicowej. Wartości większe od przyjętego poziomu pozostawia się natomiast bez zmian (lub odwrotnie — w zależności od kierunku wpływów cząstkowych na rozwój agregatowy).

¹⁰ Młodak A. (2006), s. 131.

¹¹ Algorytm do wyznaczania wektora medianowego Webera zamieszczony jest w pracy A. Młodaka (2006), s. 243—246.

3. Medianowa normalizacja wartości cech oparta na wzorze:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \theta_{0j}}{1,4826 \cdot \tilde{mad}(X_j)} \quad (16)$$

gdzie $\tilde{mad}(X_j)$ — medianowe odchylenie bezwzględne, będące medianą z bezwzględnych odchyleń wartości cechy od składowej mediany Webera, wyznaczone według wzoru:

$$\tilde{mad}(X_j) = \underset{i=1,2,\dots,n}{med} |x_{ij} - \theta_{0j}| \quad (17)$$

4. Konstrukcja miernika syntetycznego z zastosowaniem metody wzorcowej Hellwiga w ujęciu pozycyjnym. Wzorec rozwojowy definiuje się jako wektor, którego współrzędnymi jest maksymalna wartość cech znormalizowanych za pomocą formuły (16), a więc:

$$\varphi_j = \max_{i=1,2,\dots,n} z_{ij} \quad (18)$$

Odległość od wzorca rozwojowego jest medianą modułów odpowiednich różnic cząstkowych:

$$d_i = \underset{j=1,2,\dots,m}{med} |z_{ij} - \varphi_j| \quad (19)$$

Miernik agregatowy dany jest wzorem:

$$\mu_i = 1 - \frac{d_i}{d_-} \quad (20)$$

gdzie $d_- = med(d) + 2,5 \cdot mad(d)$ (21)

przy czym $d = (d_1, d_2, \dots, d_n)$ jest wektorem odległości. Stała 2,5 jest odpornością wartością progową, wyznaczającą barierę korzystnej odległości obiektów od wzorca rozwojowego.

Opisane metody porządkowania obiektów społeczno-gospodarczych zastosowano do oceny rozwoju zrównoważonego¹². Obliczono miary syntetyczne dla cech statystycznych w ramach poszczególnych łądów rozwoju zrównoważonego, natomiast przy obliczaniu ogólnej miary syntetycznej wykorzystano tzw.

¹² Interesujący przykład zastosowania metod opartych na miarach pozycyjnych można znaleźć m.in. w pracy: Słaby T., Czech A. (2011), s. 7—22.

taksonomię wielokryterialną. Stosuje się ją wówczas, gdy badane jest zjawisko o bardzo szerokim spektrum poznawczym, na którego kształt składają się uwarunkowania wielu odrębnych dziedzin.

Analiza taksonomiczna sprowadza się do wyznaczenia, dla każdego kryterium z osobna, wartości miernika kompleksowego, a następnie dokonuje się na tej podstawie oceny całościowej badanego zjawiska. T. Śmiłowska¹³ jako agregatową miarę rozwojową proponuje przyjąć wartość średnią (medianę) z wielkości cząstkowych mierników kryterialnych.

Po wyznaczeniu wartości ogólnych miar syntetycznych można zweryfikować wzajemną zgodność uzyskanych wyników. Często wykorzystywanymi w tym celu miarami są współczynniki korelacji rang Spearmana bądź τ Kendalla. Są to miary stosunkowo proste w obliczeniach i dość często stosowane do porównywania zgodności rankingów w badaniach złożonych zjawisk ekonomicznych¹⁴. W analizach porównawczych zastosowanie znajdują także testy zgodności rozkładów, np. test rangowanych znaków F. Wilcoxon¹⁵. Test ten jest przydatny do porównywania populacji, dla których obserwacje są zestawione w pary. Jest on dobrą alternatywą testu t obserwacji zestawionych w pary, gdy nie można założyć rozkładu normalnego różnic tych obserwacji. W hipotezie zerowej zakłada się, że istnieje zgodność rozkładów mierników syntetycznych, natomiast w hipotezie alternatywnej brak tej zgodności. Statystyka testu Wilcoxon zdefiniowana jest jako mniejsza z dwóch sum rang — sumy rang dodatnich i sumy rang ujemnych:

$$T = \min[\Sigma(+), \Sigma(-)] \quad (22)$$

gdzie:

$\Sigma(+)$ — suma rang różnic dodatnich,

$\Sigma(-)$ — suma rang różnic ujemnych.

Hipotezę zerową odrzucamy, gdy obliczona wartość statystyki jest mniejsza niż punkt krytyczny z tablicy testu T. Wilcoxon dla przyjętego poziomu istotności.

OCENA ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONEGO KRAJÓW UE

Podstawą oceny rozwoju zrównoważonego krajów Unii Europejskiej są wskaźniki zaproponowane w opracowaniu *Wskaźniki...* (2011), pogrupowane według ładu: społecznego, gospodarczego, środowiskowego oraz instytucjonalno-politycznego.

¹³ Młodak A. (2006), s. 129, cyt. za Śmiłowską T. (1997).

¹⁴ Pocięcha i in. (1988), s. 117.

¹⁵ Aczel A. D. (2000), s. 724 i 725.

I. Ład społeczny:

- X_1 — współczynnik przyrostu naturalnego w krajach UE w ‰ (S),
- X_2 — współczynnik dietyności (S),
- X_3 — wskaźnik migracji zagranicznych w ‰ (N),
- X_4 — zgony niemowląt w ‰ (D),
- X_5 — oczekiwane trwanie życia osób w wieku 65 lat (kobiety) (S),
- X_6 — Europejski Konsumencki Indeks Zdrowia w punktach (S),
- X_7 — standaryzowany współczynnik umieralności z powodu chorób układu krążenia w 2008 r. (na 100 tys. ludności) (D),
- X_8 — zagrożenie ubóstwem trwałym w ‰ (D),
- X_9 — zagrożenie ubóstwem lub wykluczeniem społecznym w ‰ (D),
- X_{10} — nierówność rozkładu dochodów w ‰ (D),
- X_{11} — kształcenie ustawiczne dorosłych w ‰ (S),
- X_{12} — wydatki publiczne na edukację w ‰ PKB (S),
- X_{13} — stopa bezrobocia w ‰ (D),
- X_{14} — ofiary śmiertelne wypadków drogowych na 1 mln mieszkańców w 2008 r. (D),
- X_{15} — zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w kWh (S).

II. Ład gospodarczy:

- X_{16} — wzrost PKB na 1 mieszkańca w ‰ (2008=100) (S),
- X_{17} — relacja długu publicznego do PKB w ‰ (D),
- X_{18} — energochłonność gospodarki (D),
- X_{19} — energochłonność transportu w relacji do PKB w 2007 r. (2004=100) (D),
- X_{20} — wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20—64 lata w ‰ (S),
- X_{21} — zasoby ludzkie dla nauki i techniki w ‰ (S),
- X_{22} — średnie roczne tempo wzrostu wydajności pracy w latach 2004—2009 w ‰ (S),
- X_{23} — nakłady na działalność B+R w ‰ PKB (S),
- X_{24} — wydajność zasobów w 2007 r. w euro/kg (S),
- X_{25} — powierzchnia użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w ‰ ogółem użytków rolnych (S).

III. Ład środowiskowy:

- X_{26} — emisja gazów cieplarnianych z sektora „przemysł energetyczny” w mln ton ekwiwalentu CO₂ (D),
- X_{27} — emisja gazów cieplarnianych na jednostkę zużytej energii w 2008 r. (2000=100) (D),
- X_{28} — energia ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto (S),
- X_{29} — biopaliwa w zużyciu paliw w transporcie w ‰ (S),
- X_{30} — samowystarczalność energetyczna w ‰ (S),
- X_{31} — średnia emisja CO₂ na km z nowych samochodów w g/km (D),
- X_{32} — lesistość w 2005 r. (S),
- X_{33} — odpady nie mineralne wytworzone na 1 mieszkańca w 2008 r. w kg (D),
- X_{34} — odpady komunalne wytworzone na 1 mieszkańca w kg (D),
- X_{35} — odpady komunalne unieszkodliwione poprzez składowanie na 1 mieszkańca w kg (D).

IV. Ład instytucjonalno-polityczny:

X_{36} — Oficjalna Pomoc Rozwojowa (ODA) dla krajów rozwijających się w % (S),

X_{37} — frekwencja w wyborach parlamentarnych w % (S),

X_{38} — e-administracja — dostępność usług *on-line* w % (S),

X_{39} — gospodarstwa domowe z dostępem do szerokopasmowego Internetu w % (S).

Symbolami S, N i D oznaczono odpowiednio stymulanty, nominanty i destymulanty rozwoju zrównoważonego.

W badaniu, dobór zmiennych diagnostycznych przeprowadzono oddzielnie dla każdego ładu rozwoju zrównoważonego. Do oceny poziomu zmienności wykorzystano klasyczny współczynnik zmienności oraz pozycyjny współczynnik zmienności. Ze względu na zbyt niskie zróżnicowanie, potencjalny zestaw cech zredukowano o następujące cechy:

— z ładu społecznego — X_2 ,

— z ładu gospodarczego — X_{19} oraz X_{20} ,

— z ładu środowiskowego — X_{27} oraz X_{31} .

W wyniku zastosowania metody odwróconej macierzy korelacji wyeliminowano również cechę X_9 .

Zestaw cech potencjalnych zredukowano także o cechę X_3 , będącą nominantą. Jak podkreślał m.in. A. Zeliaś¹⁶ w badaniach taksonomicznych powinno się uwzględniać stymulanty i destymulanty, eliminować zaś należy zmienne neutralne, które nie mają merytorycznego związku z badanym zjawiskiem złożonym.

Ostatecznie zbiór zmiennych diagnostycznych obejmuje 32 cechy ujęte w czterech grupach ładu rozwoju zrównoważonego.

Ład społeczny rozwoju zrównoważonego charakteryzuje dwanaście wskaźników obejmujących zmiany demograficzne, zdrowie publiczne, integrację społeczną, edukację, dostęp do rynku pracy, bezpieczeństwo publiczne oraz zrównoważone wzorce konsumpcji (tabl. 1).

TABL 1. CHARAKTERYSTYKA WSKAŹNIKÓW ŁADU SPOŁECZNEGO

Cechy statystyczne	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Średnia	Mediana	Współczynnik zmienności	Pozycyjny współczynnik zmienności	Współczynnik asymetrii
X_1	Irlandia — 10,2	Łotwa — -3,6	1,2	1,4	2,521	1,214	0,737
X_4	Rumunia — 10,1	Słowenia — 2,4	4,3	3,6	0,441	0,194	1,746
X_5	Szwecja — 14,7	Słowacja — 2,9	8,7	8,5	0,303	0,212	0,216
X_6	Niderlandy — 863,0	Bułgaria — 448,0	662,1	667,0	0,158	0,142	-0,079
X_7	Bułgaria — 611,3	Francja — 124,7	289,9	223,2	0,482	0,172	0,989
X_8	Rumunia — 28,6	Dania — 0,8	10,9	10,9	0,576	0,449	0,576
X_{10}	Łotwa — 7,3	Słowenia — 3,2	4,7	4,4	0,229	0,159	0,703
X_{11}	Dania — 31,6	Bułgaria — 1,4	9,7	6,8	0,755	0,529	1,355
X_{12}	Dania — 8,7	Luksemburg — 3,2	5,6	5,6	0,217	0,152	0,552
X_{13}	Hiszpania — 18,0	Niderlandy — 3,7	8,9	7,9	0,395	0,241	1,090
X_{14}	Litwa — 148,0	Malta — 37,0	89,7	83,0	0,379	0,241	0,291
X_{15}	Szwecja — 4423,9	Rumunia — 512,8	1683,7	1516,8	0,519	0,243	1,859

Źródło: opracowanie własne na podstawie opracowania *Wskaźniki...* (2011).

¹⁶ Zeliaś A. (1997), s. 173.

Pod względem wartości wskaźników ładu społecznego, maksymalna wartość stymulant wystąpiła w: Irlandii (współczynnik przyrostu naturalnego), Szwecji (oczekiwane trwanie życia kobiet w wieku 65 lat oraz zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca), Niderlandach (Europejski Konsumencki Indeks Zdrowia) oraz Danii (kształcenie ustawiczne dorosłych). Pozostałe wartości maksymalne dotyczą destymulant, co wskazuje na niekorzystną sytuację takich krajów, jak: Rumunia (zgony niemowląt, zagrożenie ubóstwem trwałym), Bułgaria (standaryzowany współczynnik umieralności z powodu chorób układu krążenia), Łotwa (nierówność rozkładu dochodów), Hiszpania (stopa bezrobocia) oraz Litwa (ofiary śmiertelne wypadków drogowych).

Wartości średniej arytmetycznej i mediany można uznać za zbliżone. Z kolei klasyczny współczynnik zmienności waha się w przedziale od 0,158 (dla cechy X_6) do 2,521 (dla cechy X_1). Zróżnicowanie krajów UE w zakresie ładu społecznego mierzone za pomocą pozytywnego współczynnika zmienności jest niższe niż w wersji klasycznej i mieści się w przedziale od 0,152 do 1,214. Współczynnik asymetrii, w przypadku zdecydowanej większości wskaźników jest dodatni i waha się w granicach od 0,291 do 1,859. Świadczy to o tym, że w większości krajów UE wartości cech ładu społecznego mieszczą się poniżej średniej. Jedynie w przypadku cechy X_6 rozkład cechy charakteryzuje się słabą asymetrią lewostronną (w 14 spośród 27 krajów UE wartość tego wskaźnika kształtuje się powyżej średniej).

Ład gospodarczy rozwoju zrównoważonego obejmuje osiem wskaźników określających rozwój gospodarczy, zatrudnienie, innowacyjność, transport oraz zrównoważone wzorce produkcji (tabl. 2).

TABL 2. CHARAKTERYSTYKA WSKAŹNIKÓW ŁADU GOSPODARCZEGO

Cechy statystyczne	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Średnia	Mediana	Współczynnik zmienności	Pozytywny współczynnik zmienności	Współczynnik asymetrii
X_{16}	Polska — 1,50	Łotwa — -17,30	-5,9	-5,0	0,657	0,300	-1,327
X_{17}	Grecja — 127,10	Estonia — 7,20	55,9	53,3	0,519	0,338	0,569
X_{18}	Bułgaria — 842,50	Dania — 106,70	280,8	186,5	0,661	0,269	1,417
X_{21}	Luksemburg — 55,30	Portugalia — 23,50	40,2	40,6	0,201	0,155	-0,205
X_{22}	Słowacja — 4,40	Dania — -0,50	1,5	1,4	0,848	0,571	0,606
X_{23}	Finlandia — 3,90	Łotwa — 0,460	1,6	1,48	0,610	0,527	0,779
X_{24}	Luksemburg — 4,30	Rumunia — 0,140	1,1	0,79	0,822	0,608	1,608
X_{25}	Austria — 18,50	Bułgaria — 0,20	5,6	5,6	0,745	0,536	1,130

Źródło: jak przy tabl. 1.

W 2009 r. wzrost gospodarczy na poziomie 1,5% w stosunku do roku poprzedniego odnotowała jedynie Polska. W pozostałych krajach UE miernik ten przyjął wartości ujemne. Podobnie wskaźnik relacji długu publicznego do PKB (wyno-

szący w krajach UE średnio 55,9%) w niektórych państwach został znacznie przekroczony, np. w Grecji (127,1%). Najmniejszy udział długu publicznego w PKB miała Estonia (7,2%). Najlepszy zaś wynik w zakresie energochłonności gospodarki osiągnęła Dania, natomiast najgorszy Bułgaria. Niderlandy to kraj o najwyższym wskaźniku zatrudnienia osób w wieku 20—64 lata, ostatnie miejsce pod tym względem zajęła Malta. Wskaźnik zasobów ludzkich dla nauki i techniki waha się od 23,5% (Portugalia) do 55,3% (Luksemburg).

Na rozwój gospodarczy istotny wpływ ma także tempo wzrostu wydajności pracy. Największe tempo wzrostu w latach 2004—2009 zaobserwowano na Słowacji (4,4%), a spadek wydajności pracy miał miejsce w Danii (−0,5%).

Z kolei wzrost wartości wskaźnika wydajności zasobów informuje o wzroście efektywności użytkowania zasobów. Najlepsza sytuacja pod tym względem była w Luksemburgu (4,32 euro/kg), a najgorsza w Rumunii (0,14 euro/kg). Austria to kraj o największym udziale użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni ogółem użytków rolnych (18,5%); najmniejszy udział miała natomiast Bułgaria (0,2%).

Zróznicowanie krajów UE w zakresie ładu gospodarczego mierzone za pomocą pozycyjnego współczynnika zmienności jest niższe niż w wersji klasycznej i mieści się w przedziale od 0,155 do 0,608. Współczynnik asymetrii w przypadku zdecydowanej większości wskaźników jest dodatni i waha się w granicach od 0,569 do 1,608, co świadczy o tym, że w większości krajów UE wartości cech ładu gospodarczego mieszczą się poniżej średniej.

Ład środowiskowy rozwoju zrównoważonego opisywany jest przez osiem wskaźników określających: zmiany klimatu, energię, ochronę powietrza oraz gospodarkę odpadami (tabl. 3).

TABL. 3. CHARAKTERYSTYKA WSKAŹNIKÓW ŁADU ŚRODOWISKOWEGO

Cechy statystyczne	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Średnia	Mediana	Współczynnik zmienności	Pozycyjny współczynnik zmienności	Współczynnik asymetrii
X_{26}	Niemcy — 343,7	Luksemburg — 1,2	52,3	24,0	1,429	0,796	2,606
X_{28}	Szwecja — 47,3	Malta — 0,2	14,4	10,3	0,772	0,602	1,214
X_{29}	Słowacja — 8,6	Malta — 0,0	3,2	3,3	0,676	0,424	0,642
X_{30}	Dania — 123,3	Malta — 0,0	45,4	47,5	0,630	0,484	0,496
X_{32}	Finlandia — 77,0	Malta — 1,0	36,8	34,0	0,512	0,353	0,296
X_{33}	Estonia — 8216,0	Łotwa — 606,0	2149,3	1711,0	0,649	0,305	3,239
X_{34}	Dania — 831,0	Polska — 316,0	508,1	489,0	0,267	0,200	0,516
X_{35}	Cypr — 675,0	Niemcy — 2,0	247,7	260,0	0,687	0,258	0,492

Źródło: jak przy tabl. 1.

Najwyższy wskaźnik emisji gazów cieplarnianych z sektora „przemysł energetyczny” miały Niemcy (343,7 mln ton ekwiwalentu CO₂), najniższy zaś Luksemburg (1,2 mln ton ekwiwalentu CO₂). Udział energii ze źródeł odnawialnych

w końcowym zużyciu energii w UE jest najwyższy w Szwecji (47,3%), a najniższy na Malcie (0,2%).

Wskaźnik samowystarczalności energetycznej określa stopień bezpieczeństwa energetycznego w kraju. Czołową lokatę w rankingu pod względem tego wskaźnika zajmuje Dania (123,3%), ostatnią zaś Malta (0,0%). Najlepszą lokatę wśród krajów UE pod względem lesistości zajmuje Finlandia (77%), najmniej lasów było natomiast na Malcie (1%). W Estonii wytworzono najwięcej odpadów niemineralnych przypadających na mieszkańca (8216 kg), najmniej zaś na Łotwie (606 kg). Najmniej odpadów komunalnych wytworzonych na 1 mieszkańca było w Polsce i Republice Czeskiej (316 kg); jest to znacznie mniej niż średnia unijna (508 kg). Najwięcej odpadów wytworzono w Danii (831 kg). W Niemczech natomiast odnotowano najmniejszą liczbę odpadów komunalnych unieszkodliwionych przez składowanie przypadających na mieszkańca (2 kg), a największą wartość tej cechy miał Cypr (675 kg).

Klasyfikacyjny współczynnik zmienności dla cech z ładu środowiskowego przyjmuje wyższe wartości od pozycyjnego współczynnika zmienności. Natomiast współczynnik asymetrii waha się w granicach od 0,296 (X_{32}) do 3,239 (X_{33}).

Kolejną grupą wskaźników określających rozwój zrównoważony są wskaźniki należące do ładu instytucjonalno-politycznego (tabl. 4).

TABL. 4. CHARAKTERYSTYKA WSKAŹNIKÓW ŁADU INSTYTUCJONALNO-POLITYCZNEGO

Cechy statystyczne	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Średnia	Mediana	Współczynnik zmienności	Pozycyjny współczynnik zmienności	Współczynnik asymetrii
X_{36}	Luksemburg — 1,12	Niderlandy — 0,04	0,4	0,2	0,862	0,600	1,173
X_{37}	Luksemburg — 90,80	Słowacja — 19,64	46,2	43,3	0,402	0,240	0,962
X_{38}	Austria — 100,00	Bułgaria — 40,00	72,9	71,1	0,247	0,212	-0,025
X_{39}	Szwecja — 79,00	Rumunia — 24,00	54,9	54,0	0,262	0,167	-0,289

Źródło: jak przy tabl. 1.

W krajach UE poziom wskaźnika oficjalnej pomocy rozwojowej dla krajów rozwijających się kształtuje się w granicach od 0,04% dochodu narodowego brutto (Niderlandy) do 1,12% (Luksemburg). Luksemburg to także kraj o najwyższej frekwencji w wyborach parlamentarnych (90,8%), a Słowacja o najniższej (19,64%). Najlepszą dostępność usług *on-line* w administracji publicznej miała Austria, najgorszą zaś Bułgaria (40%).

Czołową lokatę pod względem udziału procentowego gospodarstw domowych z dostępem do szerokopasmowego Internetu w gospodarstwach ogółem zajęła Szwecja (79%), natomiast najmniejszy odsetek tych gospodarstw wystąpił w Rumunii.

Klasyczny współczynnik zmienności dla cech z ładu instytucjonalno-politycznego przyjmuje wyższe wartości od pozycyjnego współczynnika zmienności. Z kolei współczynnik asymetrii waha się w granicach od $-0,025$ (X_{38}) do $1,173$ (X_{36}).

PORZĄDKOWANIE KRAJÓW UE POD WZGLĘDEM ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONEGO

W tabelicy 5 podano ogólną wartość miar syntetycznych (obliczoną jako mediany z wartości miar syntetycznych według poszczególnych grup ładu rozwoju zrównoważonego) dla krajów UE wyznaczonych zaproponowanymi metodami.

**TABL. 5. WARTOŚCI OGÓLNEJ MIARY SYNTETYCZNEJ ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONEGO
DLA KRAJÓW UE WEDŁUG WYBRANYCH METOD**

K r a j e	Miara syntetyczna wyznaczona metodą					
	Z. Hellwiga		z medianą		z medianą Webera	
	wartość	pozycja	wartość	pozycja	wartość	pozycja
Austria	0,4478	2	0,4165	2	0,4212	6
Belgia	0,3644	7	0,2989	14	0,3980	8
Bułgaria	0,1108	26	0,2043	27	0,0674	26
Cypr	0,2578	17	0,3383	6	0,3098	15
Dania	0,4293	4	0,3699	4	0,4877	3
Estonia	0,2369	21	0,2318	23	0,3482	11
Finlandia	0,4315	3	0,3597	5	0,4645	4
Francja	0,4077	5	0,3827	3	0,4126	7
Grecja	0,2410	20	0,2492	21	0,2123	21
Hiszpania	0,3107	13	0,3353	7	0,2873	16
Irlandia	0,3158	12	0,3006	13	0,2869	17
Litwa	0,1510	25	0,2432	22	0,1863	22
Luksemburg	0,4028	6	0,2917	16	0,6644	2
Łotwa	0,2528	19	0,3114	10	0,2764	18
Malta	0,2857	15	0,2209	24	0,3632	10
Niderlandy	0,2980	14	0,3258	8	0,3955	9
Niemcy	0,3357	8	0,3211	9	0,3371	13
P o l s k a	0,1992	22	0,2865	18	0,2674	19
Portugalia	0,2795	16	0,2788	19	0,1780	23
Republika Czeska	0,3246	10	0,3037	12	0,3400	12
Rumunia	0,0202	27	0,2164	26	-0,0809	27
Słowacja	0,1899	23	0,2166	25	0,1060	24
Słowenia	0,3266	9	0,3051	11	0,3219	14
Szwecja	0,5609	1	0,4269	1	0,7100	1
Węgry	0,1858	24	0,2516	20	0,0960	25
W. Brytania	0,3177	11	0,2885	17	0,4266	5
Włochy	0,2547	18	0,2954	15	0,2221	20

Źródło: obliczenia własne.

W rankingu krajów UE pod względem poziomu rozwoju zrównoważonego otrzymanym metodą wzorca rozwoju Z. Hellwiga czołowe miejsca zajęły Szwecja, Austria oraz Finlandia, ostatnie zaś Rumunia, Bułgaria oraz Litwa. Polska wśród krajów UE ulokowała się na 22 pozycji (wykr. 1).

W rankingu wyznaczonym metodą mediany dwie pierwsze lokaty zajmują — podobnie jak w porządkowaniu metodą Hellwiga — Szwecja oraz Austria, trzecią zaś Francja. Ranking zamykają: Bułgaria, Rumunia i Słowacja. Polska plasuje się na 18 miejscu (wykr. 2).

Liderami rankingu sporządzonego metodą z medianą Webera były: Szwecja, Luksemburg i Dania. Ostatnie pozycje zajmowały: Rumunia, Bułgaria i Węgry. Na 19 miejscu lokowała się Polska (wykr. 3).

Analizując wyniki zawarte w tabl. 5 można także zauważyć, że w przypadku większości krajów UE pozycje zajmowane pod względem wartości ogólnej miary syntetycznej wyznaczone za pomocą trzech zaproponowanych metod są zbliżone. Jedyne w przypadku Luksemburga (6 miejsce metodą Hellwiga, 16 metodą mediany i 2 metodą z medianą Webera), Hiszpanii (odpowiednio 13, 7, 16) czy W. Brytanii (odpowiednio 11, 17 i 5) obserwuje się większe różnice w zajmowanych miejscach w rankingu krajów UE.

W celu sprawdzenia zgodności wyników otrzymanych za pomocą trzech metod porządkowania liniowego wyznaczono współczynniki korelacji rang Spearmana oraz τ Kendalla (tabl. 6).

TABL. 6. ZGODNOŚĆ WYNIKÓW UZYSKANYCH ZA POMOCĄ ZAPROPONOWANYCH METOD

Metody	Współczynnik korelacji rang Spearmana	Współczynnik korelacji τ Kendalla	Test Wilcozona
Hellwiga — z medianą	0,808	0,624	T=181, $p = 0,85$
Hellwiga — z medianą Webera	0,880	0,721	T=139, $p = 0,23$
Metoda z medianą — z medianą Webera	0,668	0,516	T=173, $p = 0,70$

Ź r ó d ł o: jak przy tabl. 5.

Wartości współczynników korelacji rang Spearmana wskazują na dużą zgodność otrzymanych wyników, zwłaszcza wyznaczonych klasyczną metodą Hellwiga i metodą z medianą Webera (0,880) oraz klasyczną metodą Hellwiga — metodą z medianą (0,808). Różnice obserwuje się natomiast między metodami opartymi na medianie i medianie Webera (współczynnik korelacji rang Spearmana wynosi w tym przypadku 0,668). Wnioski te potwierdza także wartość współczynników korelacji τ Kendalla.

Zastosowano także test Wilcozona. Badając zgodność rozkładów mierników syntetycznych wyznaczonych metodą Hellwiga, metodą z medianą oraz metodą z medianą Webera nie stwierdzono podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej o zgodności rozkładów mierników syntetycznych.

Podsumowanie

W artykule dokonano porównania poziomu rozwoju zrównoważonego krajów UE. Podstawę analizy stanowiły wskaźniki zrównoważonego rozwoju krajów zaproponowane w opracowaniu *Wskaźniki...* (2011).

Po przeprowadzeniu weryfikacji merytoryczno-statystycznej potencjalnego zestawu zmiennych opisujących rozwój zrównoważony wyznaczono mierniki syntetyczne metodą wzorca rozwoju Z. Hellwiga, metodą z medianą oraz metodą z medianą Webera. Wykorzystując natomiast założenia taksonomii wielokryterialnej wyznaczono wartości ogólnych miar syntetycznych oraz zbudowano rankingi krajów UE pod względem badanego zjawiska.

Wyniki porządkowania uzyskane za pomocą zaproponowanych metod okazały się zbliżone, co potwierdziły wartości współczynnika korelacji rang Spearmana, τ Kendalla oraz testu Walcozona.

Polska wśród krajów UE lokowała się na pozycjach od 18 do 22 (w zależności od metody). Na takie miejsce naszego kraju wpłynęły niskie wartości poszczególnych wskaźników poziomu rozwoju zrównoważonego.

Przeprowadzone badanie wykazuje dużą przydatność miar syntetycznych w ocenie rozwoju zrównoważonego krajów UE. Ważną rolę spełnia tu również taksonomia wielokryterialna, która pozwoliła zniwelować wpływ obserwacji odstających oraz zakłóceń spowodowanych różną liczbą wskaźników ujętych w ramach poszczególnych grup ładu rozwoju zrównoważonego na ostateczne wyniki.

dr Małgorzata Stec — Uniwersytet Rzeszowski

LITERATURA

- Aczel A. D. (2000), *Statystyka w zarządzaniu*, PWN, Warszawa
- Hellwig Z. (1968), *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju i strukturę wykwalifikowanych kadr*, „Przegląd Statystyczny”, nr 4
- Malina A., Zeliś A. (1997), *O budowie taksonomicznej miary jakości życia*, SKiAD PTS, „Taksonomia”, z. 4
- Malina A., Zeliś A. (1998), *On bulding taxonomic measures on living conditions*, „Statistics in Transition”, No. 3
- Metody oceny rozwoju regionalnego* (2006), red. D. Strahl, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu
- Młodak A. (2006), *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin, Warszawa
- Nowak E. (1990), *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa
- Panek T. (2009), *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej*, SGH
- Pociecha J., Podolec B., Sokołowski A., Zając K. (1988), *Metody taksonomiczne w badaniach społeczno-ekonomicznych*, PWN, Warszawa
- Piontek B. (2002), *Koncepcja rozwoju zrównoważonego i trwałego Polski*, PWN, Warszawa
- Słaby T., Czech A. (2011), *Zróżnicowanie regionalne konsumpcji w ujęciu pośrednim — ujęcie statyczne i przestrzenno-czasowe*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, z. 111, SGH
- Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski* (2011), GUS, US w Katowicach
- Wysocki F. (2010), *Metody taksonomiczne w rozpoznawaniu typów ekonomicznych rolnictwa i obszarów wiejskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Poznańskiego
- Zeliś A. (1997), *Jakość życia. Projekt dynamiczno-przestrzennych badań taksonomicznych*, „Informatyka i Ekonometria”, nr 2, PN AE we Wrocławiu nr 743

SUMMARY

The purpose of this article is to compare the level of sustainable development of the European Union (EU) Countries and the definition of the Polish position in the ranking. Based on 32 statistical indicators characterizing the sustainable development, synthetic measures were selected and EU countries were ordering from most to least developed. Rank is prepared using standard development Hellwig method based on the Weber median. The results confirm the high relevance of the proposed methods for the assessment of the sustainable development of the EU Countries.

РЕЗЮМЕ

Целью статьи является сопоставление уровня сбалансированного развития стран Европейского союза (ЕС) и определение места Польши в этом рейтинге. На основе 32 статистических показателей характеризующих сбалансированное развитие были установлены синтетические измерители, а затем был определен порядок стран ЕС от наиболее до наименее развитой. Рейтинг был составлен с использованием метода образца развития Гельвига и метода опирающегося на медиане Вебера. Полученные результаты подтверждают большую полезность предложенных методов для оценки сбалансированного развития стран ЕС.

Mirosław GORCZYCA

Mieszkalnictwo na Węgrzech

Węgry pod względem rozwoju społeczno-ekonomicznego są krajem podobnym do naszego. Interesujące jest zatem ukazanie — na podstawie obszernej faktografii — stanu tamtejszego mieszkalnictwa i dokonanie konfrontacji jego mierników z ich odpowiednikami w naszym państwie.

UWARUNKOWANIA ROZWOJU MIESZKALNICTWA

Węgry są krajem średniej wielkości (93,0 tys. km²) i przeciętnej gęstości zaludnienia (107 osób na 1 km²)¹. Na początku 2010 r. miały one nieco ponad 10 mln mieszkańców.

TABL. 1. ZMIANY STANU LUDNOŚCI (stan na początku roku)

Ludność	1970	1980	1990	2000	2005	2009	2010
O g ó l e m w tys.	10322	10709	10375	10222	10098	10014	9986
Przyrost naturalny w %o	3,6	0,3	-1,9	-3,7	-3,8	-3,4	-4,1

Ź r ó d ł o: *Statistical Yearbook of Hungary 2011*, op. cit.

O ile wcześniej (tabl. 1) przyrost naturalny był dodatni, to pod koniec ub. stulecia był on ujemny. Dane wskazują na niepowodzenia pronatalistycznej polityki rządu węgierskiego, polegającej m.in. na przydzielaniu mieszkań dla młodych rodzin z dziećmi oraz umarzaniu wkładów mieszkaniowych w zależności od liczby dzieci. Dlatego liczba osób przypadających na 1 gospodarstwo domowe zmalała z 3,0 w 1970 r. do 2,3 w 2006 r.² i 2,1 aktualnie.

Udział inwestycji mieszkaniowych w PKB do 1990 r. wynosił średnio ok. 5%³. W latach 90. ub. wieku zmniejszył się on do 3%, a ostatnimi laty odnotowano jeszcze niższy poziom. W okresie 2008—2010 PKB wynosił

¹ *Statistical Yearbook of Hungary 2011*. Hungarian Central Statistical Office, Budapest 2012.

² Obliczenia na podstawie *Statistical Yearbook of Hungary* (edycje dla odpowiednich lat). Hungarian Statistical Office, Budapest.

³ Ditto oraz *Annual Bulletin of Housing and Building Statistics for Europe* (edycje dla odpowiednich lat). United Nations, New York.

(w mld forintów, w cenach bieżących) odpowiednio: 26545,6, 25622,9 i 26747,7⁴. W latach tych udział inwestycji w środki trwałe stanowił: 17,9%, 8,4% i 18,9%⁵. Z kolei udział w PKB inwestycji w nieruchomości, wśród których dominowały inwestycje mieszkaniowe (oddzielnie niewyodrębnione) stanowił, kolejno: 4,1%, 3,7% i 3%, a ich partycypacja w łącznych inwestycjach w środki trwałe odpowiednio: 23,1%, 19,9% i 15,6%⁶.

Rozpatrując udział inwestycji mieszkaniowych w PKB pamiętać należy o zmianach jego wolumenu. W 2009 r. nastąpił jego spadek — w porównaniu z rokiem poprzednim — o 6,9%⁷. Analogiczne dane dla inwestycji ogółem to spadek o 10,4% w 2009 r. w stosunku do roku poprzedniego⁸. PKB *per capita* wzrósł w latach 2000—2009 z 4638 USD do 12886 USD⁹. Wyrażony natomiast w euro zwiększył się w latach 2002—2011 z 6,9 tys. do 10,1 tys.¹⁰. Jego poziom, według standardowej siły nabywczej forinta (Purchasing Power Parity), wzrósł w latach 2002—2011 z 12,5 tys. euro do 16,5 tys. euro, a dynamika (rok do roku) wynosiła w 2001 r. — 103,8% i 2009 r. — 93,3%¹¹. Według Eurostatu PKB *per capita* wyniósł w tych latach 11,7 tys. euro i 15,3 tys. euro¹². Dane te potwierdzają załamanie w gospodarce węgierskiej spowodowane światowym kryzysem ekonomicznym.

Produkcja budowlana wyniosła w 2010 r. 1792,3 mld forintów, a w 2011 r. 1687,6 mld forintów. Jej niższy od spadku PKB poziom wynikał z inercji układu.

BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE

W 2011 r. oddano do użytku na Węgrzech blisko 12,7 tys. mieszkań (tabl. 2).

TABL. 2. MIESZKANIA ODDANE DO UŻYTKU

Wyszczególnienie	1970	1980	1990	2000	2005	2009	2010	2011
O g ó l e m	80276	89065	43971	21583	41084	31994	20823	12655
Na tys. osób	7,77	8,32	4,22	2,11	4,07	3,19	2,09	1,27

Ź r ó d ł o: *Statistical Yearbook of Hungary 2011*, op. cit.

⁴ *Statistical Yearbook of Hungary 2011*, op. cit.

⁵ Obliczenia na podstawie *Statistical Yearbook of Hungary 2011*, op. cit.

⁶ Ditto.

⁷ Ditto.

⁸ Ditto.

⁹ *World Statistics Pocketbook 2010*. United Nations, New York 2010.

¹⁰ *Statistical Nachrichten*. October 2012.

¹¹ *Statistical Yearbook of Hungary 2011*, op. cit.

¹² Dane Eurostatu, http://europa.eu/geninfo/latoz/en/index_1_en.htm.

Liczba mieszkań w 2011 r. była znacząco mniejsza niż w latach przed transformacją ustrojową. W ujęciu względnym (w przeliczeniu na 1 tys. ludności) apogeum efektów do ich perygeum wynosiło 9,46 do 1,27 mieszkań rocznie¹³. Spadek ten spowodowany był, podobnie jak u nas, wycofywaniem się państwa z pomocy budownictwu mieszkaniowemu.

Większość efektów budownictwa mieszkaniowego przypadała na miasta. Udział mieszkań oddanych do użytku na wsi stanowił w 2000 r. 40,4% ich liczby i 24,5% w 2011 r. (tabl. 3). Rosnący był zwłaszcza udział mieszkań zbudowanych w Budapeszcie, odpowiednio 14,4% i 25,2% ich krajowej liczby.

TABL. 3. STRUKTURA BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO

Wyszczególnienie	2000	2007	2008	2009	2010	2011
O g ó ł e m	21583	36159	36075	31994	20823	12656
Budapeszt	3113	9654	9477	10385	6186	3192
Pozostałe miasta	9760	17977	18941	15267	10544	6453
Wieś	8710	8528	7657	6342	4093	3010
Według inwestorów						
Osoby prywatne	17989	18707	18895	15320	10300	8007
Przedsiębiorstwa	3132	16687	17014	16424	10388	4392
Władze lokalne	193	278	122	176	52	134
Pozostali	269	487	44	74	83	122
Typy budynków	20899	31964	31610	27056	.	.
w tym:						
Jednorodzinne	16831	17146	17299	14169	.	.
Wielorodzinne	4068	14818	14311	12887	.	.
Wyposażenie w instalacje w % ogółem						
Wodociągowa	96,6	99,1	99,2	99,1	99,0	98,9
Kanalizacyjna	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
w tym publiczna	58,1	86,1	87,0	88,6	89,7	89,0
Łazienka	97,4	98,4	98,3	98,1	98,4	98,0
Gaz z sieci	77,1	91,7	92,8	93,0	91,5	90,4

Ź r ó d ł o: obliczenia na podstawie *Statistical Yearbook of Hungary* (edycje dla odpowiednich lat).

Największy udział w łącznej liczbie zbudowanych mieszkań przez poszczególnych inwestorów budownictwa mieszkaniowego mieli indywidualni inwestorzy, natomiast znikomy samorządy.

Wysoki był standard instalacyjny mieszkań, przy czym podkreślenia wymaga fakt wyraźnego wzrostu udziału (o 30%) zbudowanych mieszkań podłączonych do publicznej kanalizacji w latach 2000—2011.

Średnia wielkość mieszkań była zbliżona, jeśli idzie o liczbę pokoi (tabl. 4), natomiast o prawie 1/10 zmalała ich średnia powierzchnia użytkowa. Wynikało to głównie ze znacznego spadku wielkości mieszkań zbudowanych w stolicy

¹³ *Statistical Yearbook of Hungary 2011*, op. cit.

kraju. W pierwszej dekadzie XXI w. zbudowano też kilka tysięcy domów letniskowych.

TABL. 4. WIELKOŚĆ ZBUDOWANYCH MIESZKAŃ

Wyszczególnienie	2000	2007	2008	2009	2010	2011
Mieszkania według liczby pokoi w %						
1	5,3	8,1	7,0	7,8	7,3	6,2
2	23,0	26,8	24,0	24,7	24,3	20,7
3	36,8	28,4	29,3	28,7	29,6	27,6
4	22,8	27,1	29,0	28,8	27,3	31,1
≥5	12,1	9,6	10,7	10,0	11,5	14,5
Średnia liczba pokoi	3,2	3,1	3,2	3,1	3,1	3,1
Średnia powierzchnia użytkowa ogółem mieszkań w m ²	98,4	87,4	90,0	88,8	92,0	103,1
Budapeszt	101,5	63,8	66,8	67,0	68,7	75,7
pozostałe miasta	97,3	89,8	92,1	92,8	96,0	105,3
wieś	98,6	108,9	113,7	115,0	117,9	127,3

Źródło: jak przy tabl. 3.

W latach 2000—2011 nastąpiły również istotne przesunięcia w strukturze technologii budowania mieszkań. O kilka p.proc. zmniejszył się udział budownictwa z cegieł (z 83,4% do 76,0%), natomiast znacząco (z 2,5% do 10,8%) wzrósł udział budownictwa szkieletowego.

Z różnych powodów (wyburzenia, przebudowa i rozbudowa) zmniejszyły się w latach 2000 i 2011 ubytki liczby mieszkań z 6,2 tys. do 2,8 tys.¹⁴.

ZASOBY MIESZKANIOWE

Według stanu na początku 2012 r. zasoby mieszkaniowe Węgier to 4358,9 tys. mieszkań (tabl. 5).

TABL. 5. ZASOBY MIESZKANIOWE (stan na początku roku)

L a t a	Liczba mieszkań w tys.							
	ogółem	w tym			według liczby pokoi			
		Budapeszt	inne miasta	wieś	1	2	3	≥4
1980	3542,4	726,7	1546,0	1269,7	973,4	1720,2	733,4	115,4
1990	3853,3	793,8	1605,4	1454,1	645,1	1680,9	1116,0	411,3
2001 ^a	4064,7	821,0	1863,7	1380,0	517,1	1681,8	1254,9	610,9
2012	4358,9	898,1	2198,0	1262,8	525,9	1744,7	1351,2	737,1

^a stan na 1 lutego.

U w a g a. Niepełne zbilansowanie niektórych wielkości wynika z przyjętych zaokrągleń.

Źródło: *Statistical Yearbook of Hungary 2011*, op. cit. oraz obliczenia na jego podstawie.

¹⁴ Ditto.

Liczba mieszkań w latach 1980—2012 zwiększyła się o 22,9%, tzn. w średniorocznym tempie zbliżonym do 0,7%. Większość mieszkań znajdowała się w miastach (71%), w tym w Budapeszcie prawie 21%.

W latach 1980—2012 nastąpiły istotne przesunięcia w strukturze mieszkań według liczby pokoi. Kolejno — od 1 do ≥ 4 pokoi — ich udział wynosił na początku 2012 r.: 12, 40, 31 i 17, wobec: 27, 49, 21 i 3 w 1980 r. W ten sposób, jeśli w 1980 r. na 1 mieszkanie przypadało 1,93 pokoju, to w 1990 r. — 2,37, w 2001 r. — 2,35, a w 2012 r. — 2,61. Mieszkania na wsi były większe (2,72 pokoju) niż w miastach (2,39 w Budapeszcie i 2,63 w pozostałych)¹⁵.

Stopień nasycenia mieszkaniami wynosił na początku 2012 r. 442 na 1 tys. ludności. Był to istotny wzrost, gdyż w 1989 r. wynosił on 371, a w 2000 r.¹⁶ 398. O jego poprawie zdecydował nie tylko przyrost liczby mieszkań, ale również spadek liczby ludności w ostatnich latach.

W latach 1980—2012 budowa coraz większych mieszkań oraz spadek ich zaludnienia doprowadziły do poprawy standardu mieszkaniowego. W trakcie spisu mieszkaniowego w 2001 r. powierzchnia użytkowa mieszkania *per capita* wynosiła 32 m². Na mieszkanie mające ok. 74 m² powierzchni użytkowej przypadało wtedy ok. 2,3 osoby¹⁷. Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania (pum) według liczby pokoi — od 1 do ≥ 6 — wynosiła wówczas w m²: 40, 62, 83, 106, 131 i 166¹⁸.

WYDATKI NA MIESZKANIE

Utrzymanie mieszkań i opłaty za media energetyczne pochłaniały w 2010 r. 24,1% wydatków gospodarstw domowych. W pierwszym decylnym dochodowym wyniosły one 31,3%, a w dziesiątym 21,0%¹⁹. Analogiczne dane dotyczące wydatków na żywność wynosiły odpowiednio: 22,3%, 29,0% i 26,5%²⁰. Wzrost wydatków na mieszkanie — w wyniku podobnej jak u nas transformacji ustrojowej — potwierdza rosnąca ich partycypacja w ogólnych wydatkach gospodarstw domowych z 7,6% do 14,1%²¹.

¹⁵ Ditto.

¹⁶ Obliczenia na podstawie *Magyar Statisztikai Evkönyv* (edycje dla odpowiednich lat). Kozpönti Statisztikai Hivatal, Budapest oraz M. Gorczyca *Polski dysparitet mieszkaniowy na tle wybranych krajów*. ZBS-E PAN i GUS, Warszawa 1996 i M. Gorczyca *Stan i perspektywy rozwoju mieszkalnictwa w Polsce — na tle wybranych krajów*. Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, Rzeszów 2008.

¹⁷ M. Gorczyca *Stan i perspektywy rozwoju mieszkalnictwa w Polsce — na tle wybranych krajów*, op. cit.

¹⁸ Ditto.

¹⁹ *Statistical Yearbook of Hungary 2011*, op. cit.

²⁰ *Statistical Yearbook of Hungary 2011*, op. cit.

²¹ M. Gorczyca *Stan i perspektywy rozwoju mieszkalnictwa w Polsce — na tle wybranych krajów*, op. cit.

WĘGIERSKO-POLSKIE PORÓWNANIE SYTUACJI MIESZKANIOWEJ

Porównanie — w ogólnym zarysie — podstawowych mierników rozwoju mieszkalnictwa Węgier i Polski pokazuje, że standard mieszkaniowy jest tam wyższy. Węgierski wskaźnik pum *per capita* jest o blisko $\frac{1}{2}$ wyższy od polskiego (36 m^2 wobec 25 m^2). Zatem przy zbliżonym poziomie w rozwoju społeczno-ekonomicznym pozostajemy w tyle jeśli idzie o miejsce w rankingu mieszkaniowym. Węgrzy dzięki znacznie wyższej intensywności budowania mieszkań wyraźnie nas wyprzedzili, mimo podobnego modelu gospodarki. Pomimo znacznie wyższego standardu mieszkaniowego udział wydatków na mieszkanie węgierskich gospodarstw domowych był tylko o 2 p.proc. wyższy niż polskich (ok. 20% w Polsce²² i 22% na Węgrzech).

dr hab. Mirosław Gorczyca — profesor *Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie*

SUMMARY

The article presents the housing situation in Hungary in 2000—2011. The development of housing conditions, the situation in housing, and housing resources, as well as expenditure on housing are discussed. The article also compares indicators characterizing the housing in Poland and Hungary.

РЕЗЮМЕ

Статья характеризует жилищные условия в Венгрии в 2000—2011 гг. Были обсуждены обусловленности развития жилищного хозяйства, ситуация в жилищном строительстве, фонды и условия проживания, а также издержки на жилье. Автор представил также сопоставление измерителей характеризующих жилищное хозяйство в Польше и в Венгрии.

²² *Budżety gospodarstw domowych w 2011 r.*, GUS, Warszawa 2012.

Bogdan STEFANOWICZ

Wiedza i mądrość

W literaturze specjalistycznej, szczególnie związanej z informatyką, nietrudno spotkać opinię w sprawie zależności między wzajemnie powiązаныmi pojęciami: *dane—informacja—wiedza—mądrość*. W artykule pragniemy zająć się dwoma ostatnimi członami tego łańcucha — wiedzą i mądrością. Pytaniami, na które pragniemy znaleźć odpowiedź są: czy pojęcia te oznaczają w istocie tę samą właściwość człowieka i czy jedno z nich można zastąpić drugim? Przy tym więcej uwagi poświęcimy mądrości z tego względu, że na temat wiedzy można znaleźć wiele publikacji, w szczególności na temat zarządzania nią.

Zauważmy, że oba pojęcia są „rozmyte” — brakuje ich jednoznacznych definicji, chociaż stanowią obiekty zainteresowania od niepamiętnych czasów, nad którymi głowili się wielcy mędrcy i filozofowie. Z jednej strony utrudnia to prowadzenie własnych analiz, z drugiej zaś ułatwia je — można podejmować własne próby bez narażania się na krytykę, że jest zgoła inaczej. Bo i kto ma rację, jeżeli jest tyle różnych zdań w sprawie obu pojęć?

Naturalnie wyniki analiz będą zależeć od przyjmowanych definicji i interpretacji. Toteż na początku przedstawimy niektóre opinie w sprawie istoty tych pojęć, by następnie podjąć próbę analizowania ich wzajemnych związków.

WIEDZA

„Wiedza” jest pojęciem oznaczającym coś, co pozwala człowiekowi i innym istotom żywym organizować swoje życie. Ale pozostaje pytanie: czym jest owo „coś”? Wypowiedzi wielu specjalistów w tej sprawie usiłują wyjaśnić to coś, ale nie ma podstaw do przyjęcia żadnej z tych wypowiedzi za wyczerpującą. Można mieć wrażenie, że wiedza, jak np. czas, istnieje, tylko nie wiadomo co to jest.

Użycie po raz pierwszy terminu „wiedza” przypisuje się starożytnemu filozofowi ateńskiemu Sokratesowi (469—399 p.n.e.). Przyjął on, że „wiedza” to przekonanie poparte uzasadnieniem. Potem tego terminu używał Arystoteles. Jan Łukasiewicz (1987) pisze, że Sokrates głosił, iż wiedza prawdziwa opiera się na pojęciach, którym odpowiada coś rzeczywistego.

Obecnie wiedza, a zwłaszcza zarządzanie wiedzą stały się wręcz modnym tematem, podejmowanym zarówno przez teoretyków, jak i praktyków budowy

rozmaitych narzędzi informatycznych oferowanych przez wiele firm. Nadal jednak w większości prac poświęconych tej problematyce trudno doszukać się wyraźnego określenia podstawowego przedmiotu tych badań i poszukiwań — zdecydowanego określenia, co to jest „wiedza”. Toteż co jakiś czas pojawia się nowa propozycja.

Definicje rozwijają się głównie pod wpływem dyskusji wśród filozofów (praktycy, głównie informatycy, ograniczają się do uproszczonej interpretacji — wiedza to zbiory informacji, a te są zbiorami danych). Interesujący przegląd dorobku badaczy filozofów w zakresie tego zagadnienia przedstawił Ashok Jashapara (2006), poczynając od Platona i zatrzymując się na filozofach współczesnych. Autor podkreśla przy okazji, że filozofia w zakresie rozumienia wiedzy odgrywa dużą rolę i ubolewa, iż tak marginalnie tę dziedzinę traktuje się w nauce o wiedzy.

W artykule ograniczymy się jedynie do kilku głosów w tej sprawie:

- Platon zakładał, że wypowiedzane zdanie zasługuje na miano wiedzy, jeżeli spełnia trzy kryteria: musi być uzasadnione, prawdziwe i zasługujące na zaufanie (*justified, true and believed*)¹;
- wybitny polski filozof, znawca logiki starożytnej i średniowiecznej, Józef Maria Bocheński² pisał: *Czym ta wiedza jest, to trudne i sporne pytanie. (...) Wiedza jest mianowicie tym, dzięki czemu jakiś człowiek zostaje nazwany „wiedzącym” — dokładnie tak, jak dzielność jest tym, dzięki czemu zostaje on nazwany „dzielny”, a siła tym, z powodu czego mówi się o pewnym wole, że jest silny;*
- angielski filozof i matematyk Bertrand Russel³ wyróżniał trzy sposoby ujmowania wiedzy: po pierwsze, uznanie w charakterze wiedzy pojęć oczywistych; po drugie, pominięcie różnic między przesłankami i wnioskami oraz przyjęcie, że wiedzę stanowią powiązania całości przekonań; po trzecie, przyjęcie, że wiedza jest pojęciem zastępującym „przekonania sprzyjające sukcesowi”;
- według *Nowej encyklopedii powszechnej* (1996) wiedza w węższym sensie to ogół wiarygodnych informacji o rzeczywistości z umiejętnością ich wykorzystania, natomiast w szerszym sensie jest to wszelki zbiór informacji, poglądów, wierzeń itp., którym przypisuje się wartość poznawczą i/lub praktyczną;
- *Wiedza wykracza poza informacje, gdyż implikuje zdolność do rozwiązywania problemów, do inteligentnego zachowania się i działania. (...) Tak pojmowaną wiedzę utożsamia się ze zbiorem reguł (bazą wiedzy), podczas gdy informacje utożsamia się z bazą faktów. (...) Wiedza to zdolność do rozwiązywania danego zbioru problemów z daną efektywnością* — stwierdza Andrzej Zaliwski⁴.

¹ Wikipedia, hasło knowledge z 21.03.2011 r.

² Bocheński J. M. (1992), s. 14 i 15.

³ Russel B. (1948), s. 172.

⁴ Zaliwski A. (2000), s. 23.

Nietrudno więc dostrzec, że w niektórych wypowiedziach podejmowane są próby znalezienia odpowiedzi na pytanie — co to jest „wiedza”? Inne głosy ograniczają się do listy warunków, jakie wiedza powinna spełniać, aby nią być.

Współczesna literatura specjalistyczna poświęcona pojęciu wiedzy, a w szczególności zarządzaniu wiedzą, charakteryzuje się wyraźnym obciążeniem interpretacji tego pojęcia przez terminologię informatyczną. Dla przykładu przedstawimy kilka głosów stwierdzających, że wiedza:

- to zdolność wykorzystania informacji;
- to zdolność do interpretowania i przetwarzania informacji, a także dostosowywania zachowania do zmian w otoczeniu;
- jest informacją zastosowaną do rozwiązania problemu;
- jest wnioskowaniem na temat informacji;
- jest wykorzystaniem informacji.

Takie interpretacje wprowadzają relatywizm w stosunku do tego, co będzie można traktować jako wiedzę, a co nie. Ten sam sygnał odebrany przez jednego odbiorcę będzie wiedzą, dla innego zaś będą to jedynie „jakieś dane”.

Wśród rozmaitych cech przypisywanych wiedzy na uwagę zasługują funkcje, jakie pełni ona zarówno w skali indywidualnej, jak i w skali społecznej i ogólnocywilizacyjnej.

W artykule ograniczymy się jedynie do dwóch takich funkcji:

- **Sterująca funkcja wiedzy.** Kierując się cytowaną już opinią Andrzeja Zaliwskiego powtórzmy, że *wiedza to zdolność do rozwiązywania danego zbioru problemów z daną efektywnością*. Bez nieustannego zasilania intelektu jako swobodnego regulatora zachowań człowiek byłby bezradny, jak silnik bez paliwa. Intelekt potrzebuje nieustannego dopływu takiej energii, czyli wiedzy, jak ciało potrzebuje dopływu energii z pożywienia do utrzymania kondycji fizycznej. Naturalnie wiedza jako energia zasilająca intelekt może być wykorzystana przez człowieka rozmaicie — w kierunku pozytywnego rozwoju cywilizacyjnego lub, niestety, w kierunku, który nie będzie sprzyjał ludzkości. Do tego może przyczynić się degradacja moralna i odsunięcie istotnych dla człowieka wartości, jak etyka czy wstyd i zastąpienie ich chwytliwymi reklamowymi hasłami, jak np. podane w sformułowaniu „wszystko dla ciebie”.
- **Wiedza — źródło satysfakcji.** Człowiek zdobywa wiedzę nie tylko ze względu na karierę zawodową. Często wystarczającą motywacją staje się chęć poznania świata dla samej ciekawości, z wewnętrznej potrzeby. Dzięki niej uczymy się wierszy, pieśni, tańców, języków obcych (to też są składowe naszej wiedzy). Uczymy się historii i geografii, choć nie zamierzamy ani badać przeszłości, ani podróżować. Uczymy się — zdobywamy wiedzę, ponieważ wzbogaca ona naszą osobowość, pozwala postrzegać otoczenie i świat w szerszym ujęciu. Wiedza to nie tylko opis procesów i zdarzeń gospodarczych, ważnych w działalności biznesowej, ale może stanowić źródło zadowolenia z poznawania otaczającego świata dla własnej satysfakcji. Czasami nie tyle sama wiedza daje taką satysfakcję, ile proces jej uzyskiwania — odkrycia.

Archimedes, grecki filozof, matematyk i wynalazca, z radości odkrycia prawa grawitacji podobno wyskoczył nago z wanny i biegł krzycząc — eureka! Zaś znany fizyk Richard Feynman (2007) tak wspomina swoje przeżycia związane z udanymi eksperymentami: (...) więc kiedy coś poszło, patrzyłem (...). Co za frajda!

MĄDROŚĆ

W encyklopedycznym artykule na temat mądrości znajdujemy zdanie, że mądrość to *ogólny pogląd na rzeczywistość i umiejętność wyjaśnienia szczegółowych zjawisk*⁵ i dalej cytaty wypowiedzi wielu wybitnych myślicieli:

- wspomniany już Sokrates, poszukujący prawdy, miał powiedzieć, że mądrość to *właściwe rozumienie prawdy i postępowanie zgodnie z nią*;
- Arystoteles, który głosił potęgę rozumu i cnotę umiarkowania, twierdził, iż mądrość to *wiedza usprawniająca poznanie rzeczy trudnych*;
- św. Tomasz z Akwinu, włoski filozof i teolog, zakładał, że mądrość to *sprawność intelektu ujmująca byt z pozycji prawdy i dobra*;
- Kartezjusz, francuski matematyk i filozof, formułował tezę, że mądrość to *trafne posługiwanie się rozumem i wybór tego, co najlepsze*;
- David Hume, szkocki filozof, historyk i ekonomista, twierdził, iż mądrość to *najwyższy poziom wiedzy*;
- Immanuel Kant, niemiecki filozof pochodzący z Królewca, zajmujący się etyką, przyjął, że mądrość to *umiejętność dostosowania środków do osiągnięcia dobra najlepszego dla siebie*.

Interesujące jest spojrzenie na mądrość przez Jashaparę⁶: *Mądrość to zdolność do podejmowania w określonej sytuacji rozważnych i właściwych działań. Opiera się na etycznym rozstrzygnięciu problemów zgodnie z wyznawanym systemem przekonań. Z kolei ks. Zdzisław Józef Kijas⁷ pisze: Wznosi się na fundamencie intelektu. I warto dodać, że potrafi odnieść się z dystansem do własnych emocji.*

Tak więc wypowiedzi w sprawie mądrości, jak i wiedzy są zróżnicowane. I nie ma podstaw do kwestionowania którejkolwiek z nich (choć niektóre wnoszą większy ładunek poznawczy niż inne). Każda z nich ukazuje bowiem mądrość z określonego punktu widzenia. Można wszakże dostrzec dominującą opinię, że mądrość to pewien stan ducha, umysłu człowieka, pozwalający na odnalezienie się w sytuacjach zaskakujących i nieoczekiwanych, na „widzenie” sytuacji życiowych z perspektywy jednostki, przy uwzględnieniu nie tyle dobra własnego, chwilowego, lecz dobra ogólnego z perspektywy strategicznej. Pojawia się też wyraźnie rola systemu wartości lub — jak pisze Jashapara — systemu przekonań.

⁵ Nowa encyklopedia powszechna (2004), PWN, t. 5, s. 389.

⁶ Jashapara A. (2006), s. 34 i 35.

⁷ Kijas Z. J. (2005), s. 5.

Mądrość to nie jest wyłącznie czysta wiedza o faktach, lecz raczej zasób intelektualny pozwalający człowiekowi organizować sobie życie w perspektywie strategicznej bez naruszania dóbr innych osób. To znajomość przynajmniej częściowej odpowiedzi na pytanie — jak żyć? Pytanie to jest stawiane nie tylko w kontekście doraźnych trudności wynikających ze strat w uprawach spowodowanych przez kataklizm. To owe *modi*, o których pisze Erich Fromm (2011), czyli sposoby, style życia wynikające z przyjmowanych systemów wartości. Człowiek nie żyje bezrefleksyjnie — szuka sensu swojego istnienia.

Interesującym podejściem w sprawie mądrości jest odstępianie od definicyjnych formułek i skoncentrowanie się na próbie przedstawienia listy cech, funkcji lub elementów składowych opisywanego pojęcia. Takie podejście znajdujemy w różnych źródłach. Jednym z nich jest *Pismo Święte*, w szczególności *Stary Testament*, a w nim księga pod tytułem *Mądrość Syracha, czyli Eklezjastyk*. Naturalnie znajdziemy tam przede wszystkim odniesienia do Boga. Możemy wszakże znaleźć także wiele sentencji o charakterze ogólnym.

Podobne podejście do wyrażania mądrości zostało zapisane na glinianych tabliczkach w starożytnym Sumerze, gdzie ojciec poucza syna, jak ma się zachowywać (Bielecki, 1966):

*Synu mój, pouczę cię, przyjmij pouczenia,
(...) rzeknę ci słowo, miej je na uwadze,
nie lekceważ moich wskazówek,
nie przekraczaj wypowiedzianego przeze mnie słowa,
pouczenia ojca są cenne, wbij je sobie do głowy...*

I w innym miejscu:

Bądźże człowiekiem. Nie wystawaj na publicznym placu, nie włóż się po szerokiej ulicy. Gdy idziesz ulicą, nie rozglądaj się wokół siebie. Bądź skromny, okazuj lęk przed twoim nauczycielem...

Interesująca jest wizja mądrości, jaką przedstawił Ryszard Hodurek (2007) na ponad stu stronach, przytaczając sentencje stanowiące granule mądrości. Oto kilka z nich:

*Mądrość to wiedza wykuta w doświadczeniach,
narzekamy na życie, a nie chcemy końca,
niech się cnota nie wstydzi,
jeśli za cokolwiek cenisz kobietę — kochaj,
życia nie ucz się z książek, ale z dni i nocy, przeżywanych całym umysłem
i sercem.*

Warto zauważyć, że we wszystkich tych sentencjach mądrość jest często przedstawiana za pomocą zdań w trybie rozkazującym. Można więc odnieść

wrażenie, że przekazywanie mądrości wymaga czasami gwałtowności, a przynajmniej zaangażowania emocjonalnego.

Kluczem do podejmowania działań mądrych jest przyjęcie takiego systemu wartości, które powinny być stabilne, oparte na mocnym gruncie, na paradygmatach, które pozwolą na stabilne zachowanie niezależnie od zewnętrznych warunkowań. W przypadku jednostki będą one zależęć od przyjętego przez człowieka stylu życia. Ale każdy człowiek jest osadzony w określonym społeczeństwie, dlatego też każdy z nas przyjmuje określone modele zachowań i wyznawane ideały. Nie możemy oderwać się od zastanego systemu wartości przyjętych przez społeczność, w której żyjemy. Trzeba pamiętać, że — zgodnie z tezą cybernetyki — nadrzędne są prawa natury, czyli otoczenia, w którym działa podmiot. W tym przypadku takim podmiotem jest osoba, zaś otoczeniem staje się społeczność, w której ona funkcjonuje.

Naturalnie możemy postępować metodą prób i błędów, ale, jak twierdzi Tadeusz Mazowiecki: *człowiek musi mieć dyszel — musi mieć zasady i być im wiernym*. Takimi paradygmatami dla chrześcijanina jest Dekalog, zaś w ogólnym aspekcie będą to prawda i szacunek do człowieka, także dla siebie.

Interesujące są pod tym względem wyniki badań przeprowadzonych przez zespół specjalistów w zakresie warunków i jakości życia Polaków, opublikowanych w obszernej pracy pod redakcją Janusza Czapińskiego i Tomasza Panka (2011). Otóż z tych badań wynika, że Polacy wśród warunków udanego, szczęśliwego życia wyróżnili następujące wartości:

- zdrowie — 64,1%,
- udane małżeństwo — 53,4%,
- posiadanie dzieci — 47,6%,
- praca — 30,7%,
- pieniądze — 28,2%,
- Opatrzność, Bóg — 13,3%,
- posiadanie przyjaciół — 10,4%,
- pogoda ducha, optymizm — 10,2%,
- uczciwość — 9,9%,
- życzliwość i szacunek otoczenia — 7,1%,
- wykształcenie — 5,6%,
- silny charakter — 5,3%,
- wolność, swoboda — 4,4%.

Szczególnie interesujące jest to, że wymienione wartości od początku badań (od 2000 r.) stanowią stabilny system wartości. Przy tym, jak piszą autorzy, kobiety bardziej niż mężczyźni cenią wartości rodzinne, duchowe, zdrowie, życzliwość i szacunek otoczenia, natomiast mężczyźni bardziej cenią pracę, pieniądze, wolność, silny charakter oraz uczciwość.

Cechami mądrości są podstawy etyczne i prawda oraz nieuleganie emocjom. Pięknie to wyraził kiedyś Aleksander Puškin zalecając, aby sławę, jak i oszczerstwa przyjmować obojętnie i nie wdawać się w czcze spory z ignoran-

tem⁸. Egoizm stanowi balast, który zawsze będzie źródłem ustawicznego niepokoju i niedosytu, zawsze będzie źródłem poczucia ujmowanego w stwierdzeniu — za mało. Głoszone czasem hasło, że *mądrość to umiejętność przerabiania wiedzy na pieniądze* ma o tyle swoje uzasadnienie, o ile dążenie do pomnażania pieniędzy wpisuje się w system wartości najważniejszy dla danej osoby. Starożytny chiński filozof Konfucjusz twierdził, że *człowiek szlachetny troszczy się o cnotę, człowiek małostkowy troszczy się o mienie* (JeeLoo Liu, 2010). Wszak ważne są i takie wartości, jak: godność, uczciwość, wstyd, rzetelność, przyczynianie się do pokoju, które wcale nie muszą konkurować z ową polityką pieniężną, jeżeli pojawi się osoba, która potrafi je zharmonizować. Mocną podporą staje się etyka, która jest strażniczką przestrzegania wymienionych wartości. Dostosowanie się do natury i do rytmu wszechświata to warunek mądrości w chińskiej tradycji.

Dodajmy, że system wartości musi być „żywy”, musi ewoluować pod wpływem działań podejmowanych przez człowieka. Dzięki temu nasze życie *przestaje być monotonne, staje się ciekawsze, nabiera sensu* — pisze Zofia Majewska⁹. Poszukiwanie owych kamieni węgielnych, na których warto opierać strategię życia nie jest wolne od błędów i potknięć. Dobitnym przykładem takiego błędzenia jest życiorys św. Augustyna (2009), opisany w jego *Wyznaniach*. Rzecz polega tylko na dążeniu do znalezienia dla siebie trwałych podstaw budowania strategii życiowej, która nie zawiedzie w długiej perspektywie, chociaż może czasami wieść przez złożone i — wydawałoby się — bezsensowne drogi i trudności.

Mądrości, jak i wiedzy można przypisać kilka funkcji. Ograniczymy się do dwóch:

- **Porządkująca funkcja mądrości.** Informacji faktograficznej przypisujemy funkcję opisującą rozpatrywaną rzeczywistość. Dużą rolę odgrywa przy tym opis statystyczny wraz z jego miarami statystycznymi. Wiedzy możemy przypisać funkcję eksplanacyjną, wyjaśniającą szereg zdarzeń i procesów. Mądrości zaś przypiszemy funkcję porządkującą pojawiające się fakty, zdarzenia i procesy. Przy tym kryterium takiego porządkowania stają się przyjmowane wartości, na których człowiek opiera swoje działania nazywane mądrymi.
- **Sterująca funkcja mądrości.** Jak już pisaliśmy, w wypowiedziach wielu myślicieli przewija się myśl, że mądrość to zasób intelektualny pozwalający człowiekowi organizować sobie życie w perspektywie strategicznej bez naruszania dóbr innych osób. To znajomość przynajmniej częściowej odpowiedzi na pytanie, jak żyć? Dzięki tej cesze mądrość staje się czynnikiem sterującym, który pozwala człowiekowi racjonalnie organizować swoje życie i działania „na bieżąco” (operacyjnie), ale także w perspektywie taktycznej (z pewnym

⁸ W oryginale jego słowa brzmią: *Славу и клевету приемли равнодушно и не оспаривай злупца.*

⁹ Majewska Z. (2010), s. 125.

wyprzedzeniem czasowym) oraz w perspektywie strategicznej. Wspominany już JeeLoo Liu pisze, że mądrość wyzwala człowieka ze zniewolenia przez rozmaite ideologie, mody, trendy; pozwala mu budować własną drogę działania.

Konkluzje

We wstępie sformułowaliśmy dwa pytania w sprawie wiedzy i mądrości, czy pojęcia te oznaczają tę samą właściwość człowieka oraz czy jedno z nich można zastąpić drugim? Otóż przedstawiona charakterystyka obu pojęć (aczkolwiek bardzo ograniczona) pozwala sformułować kilka wniosków:

- zarówno wiedza, jak i mądrość są to dwa różne wymiary osobowości człowieka i oba są mu niezbędne, mają inne role do spełnienia. Mądrość jest swoistym kompasem wskazującym cel i kierunek działania. Wiedza jest niezbędna do realnej oceny możliwości osiągnięcia tego celu i sposobu jego osiągnięcia;
- zredukowanie człowieka tylko do jednej z nich zdeformuje postać osoby ludzkiej i ograniczy ją albo tylko do roli robota inteligentnego i wiedzącego wiele, ale bezrefleksyjnego, który — jak kiedyś podawano — wymyślił środek na łupież w postaci gilotyny, albo do myśliciela analizującego skutki ewentualnych działań, których nie podejmie w obawie przed naruszeniem zasad moralnych. Chociaż ten drugi wariant wydaje się być korzystniejszy.

prof. dr hab. Bogdan Stefanowicz — *Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania* pod auspicjami PAN

LITERATURA

- Św. Augustyn (2009), *Wyznania*, przekład polski — Zygmunt Kubiak, ZNAK, Kraków
- Bielicki M. (1966), *Zapomniany świat Sumerów*, PIW, Warszawa
- Bocheński J. M. (1992), *Współczesne metody myślenia*, W drodze, Poznań
- Czapiński J., Panek T. (2011), *Diagnoza społeczna 2011. Warunki i jakość życia Polaków*, Vizja Press & IT, Warszawa
- Feynman R. P. (2007), *Pan raczy żartować, panie Feynman! Przypadki ciekawego człowieka*, przekład polski — Tomasz Bieroń, ZNAK, Kraków
- Fromm E. (2011), *Mieć czy być?*, przekład polski — Jan Karłowski, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań
- Hodurek R. (2007), *Mądrość*, wydanie autora, Kraków
- Jashapara A. (2006), *Zarządzanie wiedzą*, przekład polski — Jarosław Sawicki, PWE, Warszawa
- JeeLoo Liu (2010), *Wprowadzenie do filozofii chińskiej — od myśli starożytnej do buddyzmu*, przekład polski — Mieczysława Godynia, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków
- Kijas Z. J. (2005), *Wprowadzenie do myślenia teologicznego*, WAM, Kraków

- Łukasiewicz J. (1987), *O zasadzie sprzeczności u Arystotelesa*, PWN, Warszawa
- Majewska Z. (2010), *Problemy doświadczenia i istnienia wartości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Skłodowskiej-Curie, Lublin
- Russel B. (1948), *Human knowledge — its scope and limits*, George Allenand Unwin Ltd, London
- Zaliwski A. (2000), *Korporacyjne bazy wiedzy*, PWE, Warszawa

SUMMARY

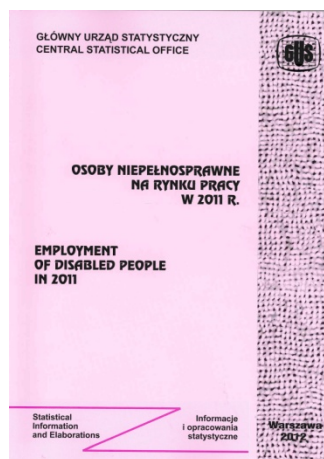
In the specialist literature, especially related to IT, it is easy to find a review about the relationship between the concepts: data—information—knowledge—wisdom. In this article the Author confronted the last two terms of the chain knowledge and wisdom. The main question was whether these terms mean essentially the same human property and whether one of them can replace the other? Presented in the article, the characteristics of both concepts (albeit very limited) allows to formulate an answer: both knowledge and wisdom they are two different dimensions of human personality, and both are necessary to him. They have different roles to meet. Wisdom is a kind of compass indicating the purpose and course of action. The knowledge is essential to evaluate the potential to achieve this purpose and the selection of ways to achieve it. Reducing person to only one of them deform the human figure and reduce it to the role of an intelligent robot, much knowing but uncritically.

РЕЗЮМЕ

В специализированной литературе, особенно связанной с информатикой, легко встретить мнение о зависимости понятий: данные—информация—знания—мудрость. В статье автор сопоставил два последних понятия этой цепи — знания и мудрость. Главным вопросом было: обозначают ли эти понятия в действительности те же самые свойства человека и можно ли заменить одно другим? Представленная в статье характеристика обоих понятий (хотя и очень ограниченная) позволяет сформулировать ответ: как знания, так и мудрость являются двумя измерениями личности человека и оба они ему необходимы. У них разные роли для выполнения. Мудрость является конкретным компасом показывающим цель и направление действий. В свою очередь знания являются необходимыми для оценки возможностей достижения этой цели и выбора способов ее достижения. Ограничение человека только до одной из них деформирует его и ограничивает его только до роли умной но нерелефлексной машины.

Wydawnictwa GUS (styczeń—luty 2013 r.)

Wśród wydawnictw styczniowych i lutowych br. ukazały się publikacje opracowywane z częstotliwością kilkuletnią bądź wydane jednorazowo: „Wolontariat w organizacjach i inne formy pracy niezarobkowej poza gospodarstwem domowym — 2011”, „Osoby niepełnosprawne na rynku pracy w 2011 r.”, „Kształcenie zawodowe w przedsiębiorstwach w Polsce w 2010 r.” — zapraszamy do ich lektury.



Publikacja **„Wolontariat w organizacjach i inne formy pracy niezarobkowej poza gospodarstwem domowym — 2011”** prezentuje wyniki przeprowadzonego po raz pierwszy w polskiej statystyce publicznej badania, którego celem był pomiar ekonomicznego i społecznego znaczenia dobrowolnej i niezarobkowej pracy świadczonej przez mieszkańców Polski poza własnym gospodarstwem domowym. Reprezentacyjne badanie ludności *Praca niezarobkowa poza gospodarstwem domowym* (PNZ), stanowiące dodatkowy moduł Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL), zostało zrealizowane w Polsce w pierwszym kwartale 2011 r. i objęło ponad 13 tys. osób w wieku 15 lat i więcej zamieszkujących w indywidualnych go-

sposodarstwach domowych.

Opracowanie składa się z części analitycznej poprzedzonej rozdziałem poświęconym metodologii badania oraz części tabelarycznej. W rozdziale metodologicznym przybliżono Czytelnikom koncepcję i organizację badania, zastosowane narzędzia badawcze, podstawowe definicje oraz zmienne i wskaźniki, jak również metody uogólniania wyników. Ponadto w części tej uwzględniono kwestię spójności badania PNZ z założeniami międzynarodowej metodologii przygotowanej pod patronatem Międzynarodowej Organizacji Pracy. Warto podkreślić, że GUS nie tylko partycypował w pracach grupy eksperckiej nad metodologią, ale także zaimplementował jej założenia jako jedna z pierwszych narodowych instytucji statystyki publicznej.

W rozdziale analitycznym zaprezentowano dane dotyczące zaangażowania badanej grupy w różnego rodzaju sieci społeczne, zarówno te o charakterze formalnym (np. organizacje non-profit, instytucje sektora publicznego, wspólnoty wyznaniowe) jak i nieformalnym (np. krewni, znajomi, sąsiedzi). Z lektury części analitycznej Czytelnik uzyska informacje na temat skali społecznego zaangażowania.

zowania w wolontariat w ramach struktur organizacyjnych oraz bez ich pośrednictwa, profilu demograficzno-społecznego osób wykonujących dobrowolną pracę bezpłatną poza własnym gospodarstwem domowym, średniego czasu oraz rodzaju wykonywanych prac niezarobkowych czy portretu statystycznego odbiorców takich prac. Obszerny komentarz analityczny wzbogacono licznymi wykresami oraz mapami.

Część tabelaryczna opracowania zawiera zestawienie danych z badania PNZ wraz ze wskaźnikami makroekonomicznymi dotyczącymi zatrudnienia i produkcji. Informacje zaprezentowane w formie tablic pokazano w przekrojach, m.in. według: wieku, stanu cywilnego, stopnia niepełnosprawności, miejsca zamieszkania, regionu, poziomu wykształcenia, aktywności ekonomicznej, źródła utrzymania, sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007), sektorów własności czy grup zawodów. Dane ukazują ponadto godzinowy wymiar dobrowolnej pracy niezarobkowej i jej szacunkową wartość.

Publikacja w wersji polsko-angielskiej (w wersji angielskiej wyłącznie przedmowa, spis treści, podsumowanie oraz tablice), dostępna również na płycie CD oraz na stronie internetowej GUS.



Wydana jednorazowo publikacja „**Osoby niepełnosprawne na rynku pracy w 2011 r.**” jest opracowaniem poświęconym charakterystyce demograficznej i społeczno-ekonomicznej osób niepełnosprawnych w wieku 15—64 lata. Publikację przygotowano na podstawie badania *Osoby niepełnosprawne na rynku pracy* przeprowadzonego w Polsce w drugim kwartale 2011 r., stanowiącego dodatkowy moduł Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL). Celem badania, realizowanego także we wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej, było zgromadzenie wszechstronnego i porównywalnego zestawu danych dotyczących zatrudnienia osób niepełnosprawnych, a tym samym umożliwienie monitoro-

wania postępów wdrażania konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie praw osób niepełnosprawnych oraz celów europejskiej strategii zatrudnienia i europejskiej strategii w sprawie niepełnosprawności.

W uwagach metodycznych Czytelnicy znajdą omówienie przedmiotu badania i jego organizacji, metod i narzędzi badawczych, sposobu uogólnienia źródeł, zakresu badania oraz wyjaśnienie podstawowych definicji BAEL opracowanych zgodnie z zaleceniami Międzynarodowej Organizacji Pracy. W odróżnieniu od wcześniejszych edycji, obecne badanie zostało zrealizowane całkowicie na podstawie zaleceń Komisji Europejskiej i dotyczyło wyłącznie niepełnosprawności o charakterze biologicznym, co istotnie ogranicza porównywalność wyników.

W części analitycznej opracowania omówiono wpływ niepełnosprawności na organizację życia zawodowego badanej grupy. Głównym celem przeprowadzo-

nej analizy było stwierdzenie, czy długotrwałe dolegliwości zdrowotne lub choroby albo trudności podczas wykonywania podstawowych czynności przyczyniają się do ograniczania liczby przepracowanych tygodniowo godzin bądź typu wykonywanej pracy, czy stanowią barierę w docieraniu do miejsca pracy i czy stwarzają potrzebę zapewnienia specjalnych warunków umożliwiających pracę zawodową.

Część tabelaryczna zawiera obszerny zestaw informacji o liczbie i strukturze osób niepełnosprawnych w podziale według rodzaju odczuwanych schorzeń, stopnia niepełnosprawności, wymiaru czasu pracy, statusu na rynku pracy i wykonywanego zawodu, sektora zatrudnienia, poziomu wykształcenia, typu ograniczenia w wykonywaniu pracy zawodowej, rodzaju odczuwanych trudności podczas wykonywania podstawowych czynności, konieczności korzystania z pomocy innych lub ze specjalnego wyposażenia, a także adaptacji miejsca pracy zawodowej.

Publikacja w wersji polsko-angielskiej, dostępna również na płycie CD oraz na stronie internetowej GUS. Wszystkie tablice w wersji elektronicznej przygotowano także w formacie MS Excel, co ułatwi Czytelnikom przeprowadzanie dodatkowych analiz i porównań.



W styczniu br. ukazała się (wydawana co 5 lat) publikacja „**Kształcenie zawodowe w przedsiębiorstwach w Polsce w 2010 r.**” opracowana przez Urząd Statystyczny w Gdańsku. Publikacja zawiera bogaty zbiór informacji pozwalających na ocenę zaangażowania przedsiębiorstw w rozwój ustawicznego szkolenia zawodowego pracowników. Opracowanie przygotowano na podstawie wyników kolejnej edycji ogólnopolskiego badania *Ustawiczne szkolenie zawodowe w przedsiębiorstwach* zrealizowanego w Polsce w kwietniu 2011 r. Celem badania, przeprowadzonego jednocześnie w większości krajów członkowskich Unii Europejskiej, było uzyskanie zestawu danych dotyczących dostępności do szkoleń, nabytych umiejętności, czasu

szkoleń i kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwa na podnoszenie kwalifikacji pracowników czy istnienia polityki szkoleniowej. Wyniki badania umożliwiają zatem dokonywanie porównań nie tylko na poziomie krajowym według klas przedsiębiorstw oraz rodzaju prowadzonej działalności, ale także w skali międzynarodowej.

Publikacja składa się z komentarza analitycznego oraz części tabelarycznej, poprzedzonych opisem metodologii badania. W uwagach metodycznych omówiono koncepcję badania, jego zakres podmiotowy i przedmiotowy, zasady doboru próby, ocenę kompletności badania oraz objaśnienie podstawowych pojęć i definicji.

W części analitycznej przedstawiono analizę uzyskanych wyników w następujących blokach tematycznych: „Charakterystyka przedsiębiorstw”, „Formy organizacyjne ustawicznego szkolenia zawodowego w przedsiębiorstwach”, „Uczestnicy szkoleń”, „Czas oraz nabyte umiejętności i realizatorzy kursów”, „Koszty kursów”, „Polityka i strategia ustawicznego szkolenia zawodowego”, „Ocena jakości i wyniki szkoleń”, „Wstępne szkolenia zawodowe” oraz „Podstawowe dane o ustawicznym szkoleniu zawodowym według województw”. Publikację wzbogacono o krótkie porównanie w latach 2005 i 2010 ważniejszych wskaźników dotyczących ustawicznego szkolenia zawodowego, które stanowi ostatni z prezentowanych w opracowaniu działów tematycznych.

Bogatym uzupełnieniem komentarza analitycznego jest część tabelaryczna zawierająca zbiór szczegółowych danych liczbowych zgrupowanych w wyżej wymienionych blokach tematycznych. Dane w tej części zaprezentowano według klas wielkości przedsiębiorstw oraz rodzaju prowadzonej działalności zgodnie z Polską Klasyfikacją Działalności (PKD 2007). Ponadto wybraną część danych liczbowych zilustrowano na wykresach.

Publikacja w wersji polsko-angielskiej, dostępna również na płycie CD oraz stronie internetowej GUS, gdzie wszystkie tablice przygotowano także w formacie MS Excel.

Oprac. Justyna Wójtowicz

W styczniu i lutym 2013 r. — poza omówionymi nowościami wydawniczymi — ukazały się następujące tytuły: „**Bezrobocie rejestrowane. I—III kwartał 2012 r.**”, „**Biuletyn Statystyczny nr 1/2013**”, „**Dochody i warunki życia ludności Polski (raport z badania EU-SILC 2011)**”, „**Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2011 r.**”, „**Działalność przedsiębiorstw niefinansowych w 2011 r.**”, „**Ceny w gospodarce narodowej — styczeń 2012 r.**”, „**Ceny robót budowlano-montażowych i obiektów budowlanych — grudzień 2012 r.**”, „**Emerytury i renty w 2011 r.**”, „**Grupy przedsiębiorstw w Polsce w 2011 r.**”, „**Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju — styczeń 2013 r.**”, „**Informator GUS 2013**”, „**Kapitał ludzki w Polsce w 2013 r.**”, „**Koniunktura w przemyśle, budownictwie, handlu i usługach — luty 2013 r.**”, „**Kultura w 2011 r.**”, „**Ludność. Stan i struktura w przekroju terytorialnym. Stan na 30 VI 2011 r.**”, „**Nauka i technika w 2011 r.**”, „**Pomoc społeczna — infrastruktura, beneficjenci, świadczenia w 2011 r.**”, „**Powszechny Spis Rolny 2010 — Pracujący w gospodarstwach rolnych**”, „**Produkcja ważniejszych wyrobów przemysłowych — I 2013 r.**”, „**Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2007—2011**”, „**Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2012**”, „**Rocznik Statystyczny Przemysłu 2012**”, „**Rocznik Statystyczny Województw 2012**”, „**Środki produkcji w rolnictwie w roku gospodarczym 2011/2012**”, „**Wiadomości Statystyczne nr 2/2013**”, „**Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w I—III kwartale 2012 r.**”, „**Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze region 2012 r.**”.

Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju — styczeń 2013 r.

W styczniu br. w wielu obszarach gospodarki obserwowano poprawę niekorzystnych wyników z ostatnich miesięcy ub. roku. Po spadkach w dwóch poprzednich miesiącach, produkcja sprzedana w przemyśle ukształtowała się na poziomie nieco wyższym niż przed rokiem (wykr. 1). Wolniejszy niż w grudniu, ale nadal znaczny, był spadek produkcji budowlano-montażowej w skali roku (wykr. 2). Poprawiła się dynamika sprzedaży usług w transporcie. W wyraźnie słabszym tempie niż w poprzednich miesiącach rosły ceny towarów i usług konsumpcyjnych. Wzrost przeciętnych nominalnych wynagrodzeń brutto w sektorze przedsiębiorstw był niewielki, wolniejszy niż cen konsumpcyjnych i w rezultacie siła nabywcza płac była niższa niż przed rokiem. Szybciej niż w poprzednich miesiącach rosły realne emerytury i renty w obydwu systemach. Utrzymująca się od września ub. roku niska dynamika sprzedaży detalicznej uległa poprawie.

Pogorszyła się sytuacja na rynku pracy. Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w trzecim miesiącu z kolei było niższe niż przed rokiem. Stopa bezrobocia rejestrowanego wzrosła do 14,2% w końcu stycznia br. (wykr. 3). Wstępne wyniki Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności wskazują, że w IV kwartale 2012 r. liczba bezrobotnych oraz stopa bezrobocia zwiększyły się w skali roku, natomiast liczba osób pracujących i wskaźnik zatrudnienia nie uległy istotnej zmianie.

Według badań przeprowadzonych w lutym br., przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego formułują pesymistyczne, zbliżone do wskazywanych przed miesiącem, oceny ogólnego klimatu koniunktury. Po raz pierwszy od sierpnia ub. roku pozytywne są prognozy portfela zamówień oraz produkcji, przy nadal niekorzystnych ocenach bieżących w tym zakresie. Mniej pesymistyczne niż w styczniu br. są przewidywania dotyczące sytuacji finansowej. Podmioty budowlane oceniają koniunkturę nieco mniej negatywnie niż przed miesiącem, na co wpływa głównie poprawa pesymistycznych prognoz dotyczących większości badanych kategorii. Utrzymują się natomiast negatywne opinie dotyczące bieżącego portfela zamówień oraz produkcji, przy niewielkim pogorszeniu niekorzystnych ocen odnoszących się do sytuacji finansowej. Nieco

mniej pesymistyczne są także nastroje jednostek handlu detalicznego, na co wpływa poprawa niekorzystnych przewidywań w zakresie sprzedaży, popytu na towary oraz sytuacji finansowej.

Na rynku rolnym w styczniu br., przy skupie niższym niż w analogicznym okresie ub. roku, ceny większości produktów pochodzenia roślinnego kształtowały się powyżej poziomu sprzed roku. Zwiększonej podaży żywca wołowego i wieprzowego towarzyszył spadek ich cen (wykr. 4). Pogorszeniu uległa opłacalność produkcji trzody chlewnej.

Obroty towarowe handlu zagranicznego (liczone w zł) w 2012 r. rosły w skali roku wolniej niż przed rokiem. W wyniku wyższej dynamiki eksportu niż importu poprawiło się ujemne saldo wymiany ogółem. Niewielki wzrost eksportu i spadek importu w wymianie z krajami rozwiniętymi (w tym UE) wpłynął na zmniejszenie udziału tej grupy krajów w strukturze geograficznej obrotów towarowych. Znacznie zwiększył się natomiast udział krajów Europy Środkowo-Wschodniej, w tym Rosji. Wskaźnik terms of trade ogółem w okresie styczeń—listopad 2012 r. był nieznacznie wyższy niż przed rokiem, ale nadal niekorzystny.

Dochody budżetu państwa w styczniu br. wyniosły 25,9 mld zł, wydatki — 34,3 mld zł, a deficyt ukształtował się na poziomie 8,4 mld zł.

Departament Analiz i Opracowań Zbiorczych, GUS

PROF. DR HAB. WŁADYSŁAW WELFE
(1927—2013)



Z głębokim żalem oraz poczuciem niepowetowanej straty statystycy polscy żegnają profesora zwyczajnego dra hab. Władysława Welfe, członka PAN, który odszedł od nas 7 lutego 2013 r.

Profesor Welfe był jednym z najwybitniejszych polskich autorytetów naukowych w dziedzinie statystyki i ekonometrii. Był również znanym i cenionym w światowych gremiach naukowych uczonym wnoszącym wybitny wkład w rozwój nauk ekonomicznych, metody prognozowania oraz budowy scenariuszy postępu gospodarczego z wy-

korzystaniem symulacji komputerowych.

O Jego wysokiej pozycji w środowisku naukowym świadczy m.in. przyznanie tytułu doktora honoris causa przez Uniwersytet w Uppsali, Uniwersytet Lyon II, Uniwersytet Łódzki oraz Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. Był też członkiem zagranicznym Ukraińskiej Akademii Nauk, członkiem rzeczywistym Académie Européenne des Sciences, des Arts et des Lettres w Paryżu.

Profesor W. Welfe urodził się 20 marca 1927 r. w Kolbuszowej. Przez całe dorosłe życie był ściśle związany z Uniwersytetem Łódzkim. Tam na Wydziale Prawno-Ekonomicznym otrzymał w 1949 r. dyplom magistra, a w 1960 r. stopień doktora nauk ekonomicznych. W 1964 r. uzyskał habilitację w zakresie nauk ekonomicznych.

Tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego otrzymał w 1969 r., a profesora zwyczajnego w 1974 r. Był promotorem ok. 40 doktorów. W latach 1964—1970 kierował Katedrą Ekonometrii, a w latach 1970—1997 Instytutem Ekonometrii i Statystyki jako dyrektor. W okresie 1966—1969 był dziekanem, a w latach 1972—1978 prorektorem ds. nauki Uniwersytetu Łódzkiego.

Profesor W. Welfe należał do grona naukowców, którzy skutecznie łączyli pracę dydaktyczną i naukową z zastosowaniem osiągniętych wyników badawczych w praktyce.

W. Welfe bardzo wczesnie zetknął się z empirią statystyczną. Kilka lat po zakończeniu studiów podjął pracę w GUS, gdzie był zatrudniony od 1 sierpnia 1955 r. do 3 października 1958 r., zajmując się wykorzystaniem zdobytej wiedzy w dziedzinie statystyki obrotu towarowego oraz obliczania wskaźników cen.

Od lipca 1956 r. do końca 1958 r. był pierwszym redaktorem naczelnym wydawanego przez GUS czasopisma „Wiadomości Statystyczne”, periodyku stawiającego za cel informowanie statystyków, ekonomistów i działaczy gospodarczych o metodach badań statystycznych w Polsce i za granicą. Redaktor W. Welfe przeznaczał łamy czasopisma do dyskusji oraz krytycznej oceny stosowanych metod i do udostępniania wyników badań statystycznych, wpływając w ten sposób na podnoszenie poziomu polskiej statystyki publicznej.

Profesor W. Welfe przez wiele lat był przewodniczącym Komisji Matematycznej GUS, która odegrała pozytywną rolę w rozwoju badań reprezentacyjnych i upowszechnianiu wykorzystania metod matematycznych w analizach statystycznych. Przez wiele kadencji był także członkiem Naukowej Rady Statystycznej działającej przy prezesie GUS. Funkcję tę sprawował niemal do ostatniego dnia aktywnego życia.

W uznaniu licznych osiągnięć profesor Władysław Welfe był wyróżniony wieloma wysokimi odznaczeniami państwowymi, w tym Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski, Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski oraz Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Żegnamy Profesora Władysława Welfe, a Rodzinie i Bliskim zmarłego składamy wyrazy serdecznego współczucia.

Kierownictwo Głównego Urzędu Statystycznego
Członkowie Naukowej Rady Statystycznej
Pracownicy Głównego Urzędu Statystycznego

SPIS TREŚCI

STUDIA METODOLOGICZNE

<i>Dominik Śliwicki</i> — Wpływ głównych czynników makroekonomicznych na bezrobocie długookresowe	1
<i>Roman Kosmański</i> — Skala produkcji jako potencjalne źródło zróżnicowania efektywności technologii stosowanych w gospodarce województw	13

BADANIA I ANALIZY

<i>Grażyna Marciniak</i> — Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011 — podstawowe wyniki	25
<i>Paweł Strawiński</i> — Uzupełniające miary statusu osób na rynku pracy	37

STATYSTYKA REGIONALNA

<i>Beata Bieszk-Stolorz, Anna Gdakowicz, Iwona Markowicz</i> — Sytuacja osób długotrwale bezrobotnych w pow. sulęcińskim	53
<i>Małgorzata Stec</i> — Wielowymiarowa analiza porównawcza zrównoważonego rozwoju krajów Unii Europejskiej	64

STATYSTYKA MIĘDZYNARODOWA

<i>Mirosław Gorczyca</i> — Mieszkalnictwo na Węgrzech	82
---	----

SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE

<i>Bogdan Stefanowicz</i> — Wiedza i mądrość	88
--	----

INFORMACJE. PRZEGLĄDY. RECENZJE

Wydawnictwa GUS (styczeń—luty 2013 r.) (oprac. <i>Justyna Wójtowicz</i>) ...	97
Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju — styczeń 2013 r. (oprac. <i>Departament Analiz i Opracowań Zbiorczych, GUS</i>)	101
Wspomnienie — prof. dr hab. Władysław Welfe (1927—2013)	104

CONTENTS

METHODOLOGICAL STUDIES

- Dominik Śliwicki* — The impact of major macroeconomic factors on the long-term unemployment 1
- Roman Kosmalski* — The scale of production as a potential differentiation source of technology efficiency in the voivodship economy 13

SURVEYS AND ANALYSES

- Grażyna Marciniak* — Basic results of the 2011 National Census of Population and Housing 25
- Paweł Strawiński* — Complementary measures of the personal status in the labour market 37

REGIONAL STATISTICS

- Beata Bieszk-Stolorz, Anna Gdakowicz, Iwona Markowicz* — The situation of long-term unemployed in the Sulęcín powiat 53
- Małgorzata Stec* — Multi-dimensional comparative analysis of sustainable development of the European Union countries 64

INTERNATIONAL STATISTICS

- Mirosław Gorczyca* — Housing in Hungary 82

INFORMATION SOCIETY

- Bogdan Stefanowicz* — Knowledge and wisdom 88

INFORMATION. REVIEWS. COMMENTS

- CSO Publications (January—February 2013) (by *Justyna Wójtowicz*)..... 97
- Information on the socio-economic situation of Poland in January 2013 (by *Aggregated Studies Department, CSO*) 101
- Obituary — Professor Władysław Welfe (1927—2013) 104

TABLE DES MATIÈRES

ÉTUDES MÉTHODOLOGIQUES

<i>Dominik Śliwicki</i> — Impact des facteurs macro-économiques globaux sur le chômage à long terme	1
<i>Roman Kosmalski</i> — L'intensité de la production comme source potentielle de la différentiation de l'efficacité des technologies utilisées dans l'économie des voievoïdies	13

ÉTUDES ET ANALYSES

<i>Grażyna Marciniak</i> — Recensement des la Population et des Logements 2011 — les résultats principaux	25
<i>Paweł Strawiński</i> — Mesures complémentaires du statut des personnes sur le marché du travail	37

STATISTIQUES RÉGIONALES

<i>Beata Bieszk-Stolorz, Anna Gdakowicz, Iwona Markowicz</i> — Situation des chômeurs de longue durée dans le powiat sulecin	53
<i>Małgorzata Stec</i> — Analyse comparative multidimensionnelle relative au développement durable dans les pays de l'Union Européenne	64

STATISTIQUES INTERNATIONALES

<i>Mirosław Gorczyca</i> — Logement en Hongrie	82
--	----

SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION

<i>Bogdan Stefanowicz</i> — Connaissance et sagesse	88
---	----

INFORMATIONS. REVUES. COMPTE-RENDUS

Publications du GUS (janvier—février 2013) (par <i>Justyna Wójtowicz</i>)	97
Information sur la situation socio-économique du pays – janvier 2013 (par <i>Département d'Analyses et d'Élaborations Agrégées, GUS</i>)	101
Mention — Monsieur le Professeur Władysław Welfe (1927—2013)	104

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗУЧЕНИЯ

<i>Доминик Сливцики</i> — Влияние основных макроэкономических факторов на долговременную безработицу	1
<i>Роман Космальски</i> — Масштабы производства как потенциальный источник дифференциации эффективности технологий использованных в экономике воеводств	13

ОБСЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИЗЫ

<i>Гражина Марциняк</i> — Национальная всеобщая перепись населения и квартир 2011 — основные результаты	25
<i>Павел Стравиньски</i> — Дополнительные измерители статуса людей на рынке труда	37

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

<i>Бэата Бешк-Столуж, Анна Гдакович, Ивона Маркович</i> — Положение длительно безработных в суленцинском районе (повяте)	53
<i>Малгожата Стэц</i> — Многомерный сравнительный анализ сбалансированного развития стран Европейского союза	64

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАТИСТИКА

<i>Мирослав Горчица</i> — Жилищное строительство в Венгрии	82
--	----

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО

<i>Богдан Стэфанович</i> — Знания и мудрость	88
--	----

ИНФОРМАЦИИ. ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ

Издательства ЦСУ (январь—февраль 2013 г.) (разраб. <i>Юстина Вуйтович</i>)	97
Информация о социально-экономическом положении страны — январь 2013 год (разраб. <i>Отдел анализа и сводных разработок, ЦСУ</i>)	101
Воспоминания — профессор доктор наук Владыслав Вельфэ (1927—2013)	104

Do Autorów

Szanowni Państwo!

- W „Wiadomościach Statystycznych” publikowane są artykuły poświęcone teorii i praktyce statystycznej, omawiające metody i wyniki badań prowadzonych przez GUS oraz przez inne instytucje w kraju i za granicą, jak również zastosowanie informatyki w statystyce oraz zmiany w systemie zbierania i udostępniania informacji statystycznej. Zamieszczane są też materiały dotyczące zastosowania w kraju metodologicznych i klasyfikacyjnych standardów międzynarodowych oraz informacje o działalności organów statystycznych i Polskiego Towarzystwa Statystycznego, a także o rozwoju myśli statystycznej i kształceniu statystycym.
- Artykuły proponowane do opublikowania w „Wiadomościach Statystycznych” powinny zawierać oryginalne opisy zjawisk oraz autorskie wnioski i sugestie dotyczące rozwoju badań i analiz statystycznych. Dla zwiększenia właściwego odbioru nadsyłanych tekstów Autorzy powinni wyraźnie określić cel opracowania artykułu oraz jasno przedstawić wyniki, a w przypadku prezentacji przeprowadzonych badań — opisać zastosowaną metodę i osiągnięte wyniki. Przy prezentacji nowych metod analizy konieczne jest podanie przykładów ich zastosowania w praktyce statystycznej.
- Artykuły zamieszczane w „Wiadomościach Statystycznych” powinny wyrażać opinie własne Autorów. Autorzy ponoszą odpowiedzialność za treść zgłaszanych do publikacji artykułów. W razie zastrzeżeń ze strony czytelników w sprawie tych treści Autorzy zostają zobligowani do merytorycznej odpowiedzi na łamach miesięcznika.
- Po wstępnej ocenie przez Redakcję „Wiadomości Statystycznych” tematyki artykułu pod względem zgodności z profilem czasopisma, artykuły mające charakter naukowy przekazywane są dwóm niezależnym, zewnętrznym recenzentom specjalizującym się w poszczególnych dziedzinach statystyki, którzy w swojej decyzji kierują się kryterium oryginalności i jakości opracowania, w tym treści i formy, a także potencjalnego zainteresowania czytelników. Recenzje są opracowywane na drukach zaakceptowanych przez Kolegium Redakcyjne „Wiadomości Statystycznych”. Recenzenci są zobowiązani do poświadczenia (na karcie recenzji) braku konfliktu interesów z Autorem. Wybór recenzentów jest poufny.
- Lista recenzentów oceniających artykuły w danym roku jest publikowana w pierwszym numerze elektronicznej wersji czasopisma.
- Autorzy artykułów, którzy otrzymali pozytywne recenzje, wprowadzają zasugerowane przez recenzentów poprawki i dostarczają redakcji zaktualizowaną wersję opracowania. Autorzy poświadczają w piśmie uwzględnienie wszystkich poprawek. Jeśli zaistnieje różnica zdań co do zasadności proponowanych zmian, należy wyjaśnić, które poprawki zostały uwzględnione, a w przypadku ich nieuwzględnienia przedstawić motywy swojego stanowiska.

- Kontroli poprawności stosowanych przez Autorów metod statystycznych dokonują redaktorzy statystyczni.
- Decyzję o publikacji artykułu podejmuje Kolegium Redakcyjne „Wiadomości Statystycznych”. Podstawą tej decyzji jest szczegółowa dyskusja poświęcona omówieniu zgłoszonych przez Autorów artykułów, w której uwzględniane są opinie przedstawione w recenzjach wraz z rekomendacją ich opublikowania.
- Redakcja „Wiadomości Statystycznych” przestrzega zasady nietolerowania przejawów nierzetelności naukowej autorów artykułów polegającej na:
 - a) nieujawnianiu współautorów, mimo że wnieśli oni istotny wkład w powstanie artykułu, określanemu w języku angielskim terminem „ghostwriting”;
 - b) podawaniu jako współautorów osób o znikomym udziale lub niebiorących udziału w opracowaniu artykułu, określanemu w języku angielskim terminem „guest authorship”.

Stwierdzone przypadki nierzetelności naukowej w tym zakresie mogą być ujawniane. W celu przeciwdziałania zjawiskom „ghostwriting” i „guest authorship” należy dołączyć do przesłanego artykułu oświadczenie (wzór oświadczenia zamieszczono na stronie internetowej) dotyczące:

 - a) stwierdzenia, że zgłoszony artykuł jest własnym dziełem i nie narusza praw autorskich osób trzecich,
 - b) wykazania wkładu w powstanie artykułu przez poszczególnych współautorów,
 - c) poinformowania, że zgłoszony artykuł nie był dotychczas publikowany i nie został złożony w innym wydawnictwie.

Główną odpowiedzialność za rzetelność przekazanych informacji, łącznie z informacją na temat wkładu poszczególnych współautorów w powstanie artykułu, ponosi zgłaszający artykuł.
- Artykuły opublikowane są dostępne w wersji elektronicznej na stronie internetowej czasopisma.
- Wersję pierwotną czasopisma stanowi wersja elektroniczna.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania w artykułach zmian tytułów, skrótów i przeredagowania tekstu i tablic, bez naruszenia zasadniczej myśli Autora.

Informacje ogólne

- Artykuły należy dostarczać pocztą elektroniczną (lub na płycie CD). Prosimy również o przesłanie dwóch egzemplarzy jednostronnego wydruku tekstu na adres:
a.swiderska@stat.gov.pl lub e.grabowska@stat.gov.pl
 Redakcja „Wiadomości Statystycznych”
 Główny Urząd Statystyczny
 al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

- Konieczne jest dołączenie do artykułu skróconej informacji (streszczenia) o jego treści (ok. 10 wierszy) w języku polskim i, jeżeli jest to możliwe, także w językach angielskim i rosyjskim. Streszczenie powinno być utrzymane w formie bezosobowej i zawierać: ogólny opis przedmiotu artykułu, określenie celu badania, przyjętą metodologię badania oraz ważniejsze wnioski.
- Pytania dotyczące przesłanego artykułu, co do jego aktualnego statusu itp., należy kierować do redakcji na adres: a.swiderska@stat.gov.pl lub e.grabowska@stat.gov.pl lub tel. 22 608-32-25.
- Korespondencję do redaktora naczelnego należy kierować na adres t.walczak@stat.gov.pl.

Wymogi edytorskie wydawnictwa

Artykuł powinien mieć optymalną objętość (łącznie z wykresami, tablicami i literaturą) 10—20 stron przygotowanych zgodnie z poniższymi wytycznymi:

1. Edytor tekstu — Microsoft Word, format *.doc lub *.docx.
2. Czcionka:
 - autor — Arial, wersalik, wyrównanie do lewej, 12 pkt.,
 - tytuł opracowania — Arial, wyśrodkowany, 16 pkt.,
 - tytuły rozdziałów i podrozdziałów — Times New Roman, wyśrodkowany, kursywa, 14 pkt.,
 - tekst główny — Times New Roman, normalny, wyjustowany, 12 pkt.,
 - przypisy — Times New Roman, 10 pkt.
3. Marginesy przy formacie strony A4 — 2,5 cm z każdej strony.
4. Odstęp między wierszami półtorzej linii oraz interlinia przed tytułami rozdziałów.
5. Pierwszy wiersz akapitu wcięty o 0,4 cm, enter na końcu akapitu.
6. Wyszczególnianie rozmaitych kategorii należy zacząć od kropek, a numerowanie od cyfr arabskich.
7. Strony powinny być ponumerowane automatycznie.
8. Wykresy powinny być załączone w osobnym pliku w oryginalnej formie (Excel lub Corel), tak aby można było je modyfikować przy opracowaniu edytorskim tekstu. W tekście należy zaznaczyć miejsce ich włączenia. Należy także przekazać dane, na podstawie których powstały wykresy.
9. Tablice należy zamieszczać w tekście, zgodnie z treścią artykułu. W tablicach nie należy stosować rastrów, cieniowania, pogrubiania czy też podwójnych linii itp.
10. Pod wykresami i tablicami należy podać informacje dotyczące źródła opracowania.
11. Stosowane są skróty: tablica — tabl., wykres — wykr.
12. Przypisy do tekstu należy umieszczać na dole strony.
13. Przytaczane w treści artykułu pozycje literatury przedmiotu należy zamieszczać podając nazwisko autora i rok wydania publikacji według wzoru: (Kowalski, 2002). Z kolei przytaczane z podaniem stron pozycje literatury przedmiotu należy zamieszczać w przypisie dolnym według wzoru: Kowalski (2002), s. 50—58.
14. Wykaz literatury należy zamieszczać na końcu opracowania według porządku alfabetycznego według wzoru: Kowalski J. (2002), *Tytuł publikacji*, Wydawnictwo X, Warszawa (bez podawania numerów stron). Literatura powinna obejmować wyłącznie pozycje przytoczone w artykule.