

Ewa GAŁECKA-BURDZIAK*

Robert PATER**

Ile jest wolnych miejsc pracy w Polsce?¹

Streszczenie: Celem artykułu jest charakterystyka podaży wolnych miejsc pracy w Polsce w latach 2007–2014. W artykule opisano badanie na temat dostępności wolnych miejsc pracy na rynku oraz zmian w czasie na tle sytuacji gospodarczej w latach 2007–2014. Analizy dokonano opierając się na różnych zbiorach danych: GUS, PSZ (Publiczne Służby Zatrudnienia) oraz BOP (internetowe oferty pracy). Korzystano z metod badania cyklicznych własności szeregów czasowych. Zaprezentowano zróżnicowanie przestrzenne i zawodowe wakatów publikowanych w Internecie na podstawie wybranych miar niedopasowań.

Od I kwartału 2007 r. do II kwartału 2014 r. liczba wolnych miejsc pracy wzrosła. Zmiany miały różnorodny charakter dla danych GUS, internetowych ofert pracy czy ofert pracy kierowanych do urzędów pracy. Autorzy wnioskują, iż statystyki ofert zatrudnienia odzwierciedlają różne frakcje podaży wakatów. Cykliczne zmiany internetowych ofert pracy, ofert pochodzących z urzędów pracy (napływ) oraz wolnych miejsc pracy wg badań GUS nieznacznie wyprzedzają koniunkturalne zmiany zatrudnienia i bezrobocia. Zmiany aktywności gospodarczej determinują liczbę ofert publikowanych w Internecie. Dla tych ofert (internetowych) pokazujemy wzrost niedopasowań przestrzennych (dla województw) oraz w przekroju kierunków kształcenia. Wyrównywanie niedoborów i nadwyżek ofert pracy w przekroju kierunków kształcenia zachodzi (prawdopodobnie tylko) dla niektórych kierunków studiów, np. w naukach ścisłych i inżynierskich.

Słowa kluczowe: wolne miejsca pracy, wakaty, oferty pracy, Publiczne Służby Zatrudnienia, Barometr Ofert Pracy

* Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Katedra Ekonomii I; e-mail: ewa.galecka-burdziak@sgh.waw.pl. Dr Ewa Gałęcka-Burdziak jest laureatką programu START Fundacji na rzecz Nauki Polskiej.

** Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, Katedra Makroekonomii; e-mail: rpater@wsiz.rzeszow.pl

¹ Wcześniejsza wersja artykułu powstała w ramach badań statutowych Katedry Ekonomii I Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie nr KAE/S14/26/15.

Kod klasyfikacji JEL: J63

Artykuł nadesłany 11 maja 2015 r., zaakceptowany 23 września 2015 r.

Wprowadzenie

W artykule zaprezentowano charakterystykę podaży wolnych miejsc pracy w Polsce w latach 2007–2014. Okres analizy pozwala odnieść się do zmian sytuacji gospodarczej z 2007 roku. Według wiedzy autorów, w literaturze polskiej brakuje badań nad rynkiem wakatów. Przy pisaniu artykułu korzystano z różnych źródeł danych: GUS (m.in. wolne miejsca pracy i nowo utworzone miejsca pracy), BOP (indeks oraz bezwzględna liczba ofert na koniec miesiąca – od października 2012 r.), PSZ (m.in. oferty pracy w miesiącu sprawozdawczym – napływ, oraz na koniec miesiąca – zasób). Określenia: „wolne miejsca pracy”, odnoszą się do badań reprezentacyjnych GUS, „oferty pracy” dotyczą wielkości prezentowanych przez PSZ, a „oferty internetowe” utożsamiane są z wartościami Barometru Ofert Pracy.

GUS prowadzi reprezentacyjne badania wolnych miejsc pracy od 1995 r. Do 2005 r. odbywały się one z częstotliwością dwuletnią. Od 2005 r. prowadzone są z częstotliwością kwartalną i są zharmonizowane z metodyką Eurostatu dla wszystkich państw Unii Europejskiej. Od 2007 r. obejmują reprezentacyjną próbę podmiotów gospodarki narodowej dla wszystkich grup zatrudnienia (w tym firm zatrudniających 1–9 pracowników).

Dane rejestrowe dostarczają informacji na temat liczby ofert pracy kierowanych do powiatowych urzędów pracy (publicznych służb zatrudnienia, PSZ). Pracodawcy powinni składać do urzędów pracy² oferty pracy, ale niewielki odsetek przedsiębiorstw stosuje tę metodę rekrutowania pracowników³. Do urzędów pracy trafiają często oferty dla pracowników sektora publicznego oraz dotyczące pracy gorzej płatnej. Ogłoszenia lepiej płatnej pracy najczęściej pojawiają się w mediach.

Dane dotyczące ogłoszeń o pracę ukazujących się w prasie oraz w Internecie tworzą Barometr Ofert Pracy⁴ (BOP), dla Polski ogółem oraz dla województw. Barometr przedstawia napływ ofert w trakcie miesiąca, jego wartości podawane są w formie indeksu w punktach procentowych. Podstawą jest średnia z roku 2010. Od października 2012 r. podawana jest również

² Art. 36, pkt 5a Ustawy z 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (DzU z 1 maja 2004 r.) oraz Art. 36, pkt 5a Ustawy z dnia 14 marca 2014 r. o zmianie ustawy o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy oraz niektórych innych ustaw (DzU z 12 maja 2014 r.).

³ Do urzędów pracy trafia jedna na osiem ofert pracy. 70% przedsiębiorstw nie zgłasza wolnych miejsc pracy w postaci ofert pracy do urzędów pracy [Tyrowicz, 2014]. O dolnej granicy niedoszacowania liczby ofert pracy, na podstawie danych rejestrowych, może stanowić dodatnia różnica pomiędzy wielkością odpływu z bezrobocia do zatrudnienia a liczbą dostępnych ofert pracy (napływ w ciągu okresu oraz zasób dostępny na początek okresu).

⁴ Wskaźnik powstał na podstawie metodyki Help-Wanted Index (HWI) dla Stanów Zjednoczonych [Drozdowicz-Bieć i in., 2006].

bezwzględna liczba ofert pracy na koniec miesiąca. Barometr liczony jest od 1999 r. W latach 2004–2008 powstawał przy współpracy Agory S.A. („Gazeta Wyborcza”) na podstawie ofert prasowych, co było uzasadnione wysokim odsetkiem ofert pracy umieszczanych na łamach „Gazety Wyborczej”. Od 2008 r. badane są ogłoszenia umieszczane w Internecie.

Analizę zaprezentowano w następującej kolejności. W części drugiej artykułu przedstawiono dane w ujęciu agregatowym. Zbadano zmiany liczby wakatów na tle zmian PKB. Wskazano specyfikę zachowania poszczególnych zmiennych obrazujących liczbę ofert zatrudnienia. Następnie zestawiono własności cykliczne i długofalowe omawianych szeregów czasowych oraz ich zmienność w czasie (część 3), wszystkie zmienne sprowadzono do częstotliwości kwartalnej. Części 4 i 5 stanowią pogłębienie analizy odnośnie ofert pracy publikowanych w Internecie. Zaprezentowano statystyki tych ofert w przekroju województw i kierunków kształcenia. Następnie, przedstawiono różne miary niedopasowania strukturalnego. W kolejnej części artykułu zinterpretowano wyniki i podsumowano najważniejsze wnioski z badania.

Liczba wakatów w cyklu koniunkturalnym

Badania GUS wskazują, że od I kwartału 2007 r. do II kwartału 2014 r. kwartalnie powstawało średnio 137,7 tys. miejsc pracy (przeciętne kwartalne tempo zmian wyniosło 2,5%). Średnio 88,7 tys. ofert (64,4%) pozostawało nieobsadzonych na koniec kwartału⁵. Przed 2007 r. rosła liczba wolnych miejsc pracy. W rezultacie, ich zasób był większy od napływu⁶ pomiędzy I kwartałem 2007 r. a III kwartałem 2008 r. (rysunek 1). Od 2009 r. odsetek wolnych miejsc pracy nieobsadzonych na koniec kwartału sukcesywnie się zmniejszał, z 51,3% w I kwartale 2009 r. do 30% w II kwartale 2014 r. Stopa wolnych miejsc pracy⁷ swoje maksimum osiągnęła w latach 2007–2008. Wyniosła wówczas średnio 1,1% i była wyższa o 0,7–0,8 pkt proc. wobec lat 2005 czy 2009 i później.

Kryzys gospodarczy spowodował stopniowy spadek liczby ogłoszeń o pracę będących w dyspozycji urzędów pracy – z 104,6 tys. w I kwartale 2007 r. do 74,8 tys. w II kwartale 2009 r. Zmiany koniunktury implikowały fluktuacje liczby wakatów składanych do urzędów pracy. Gwałtowny ich spadek nastąpił w I kwartale 2011 r., o prawie 30 tys. ogłoszeń do 57,2 tys. ofert. Strumień ofert pracy zwiększał się powoli w okresie wolniejszego wzrostu gospodarczego

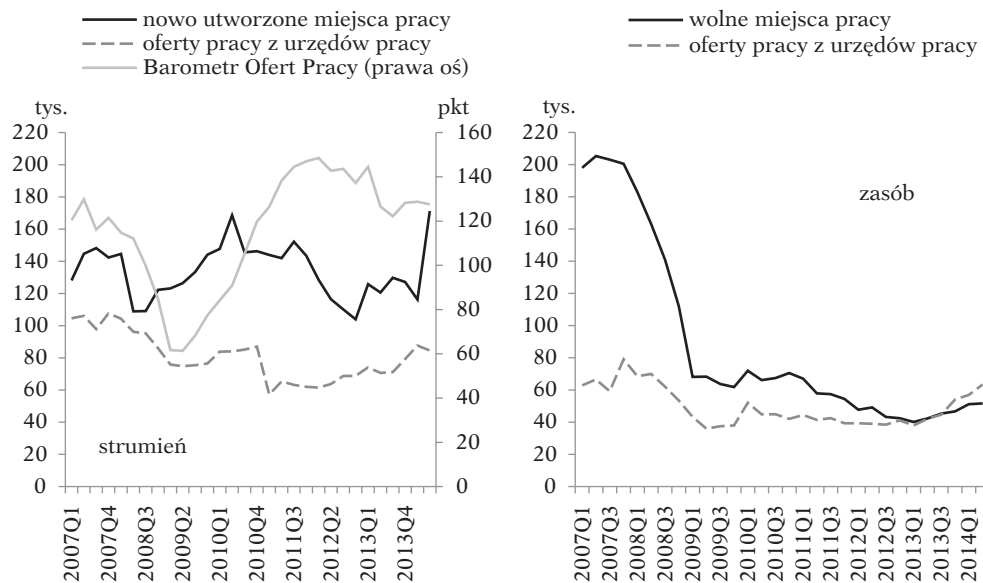
⁵ Przez odsetek nieobsadzonych miejsc pracy rozumiemy stosunek liczby wolnych miejsc pracy pozostających na koniec kwartału (niezależnie od tego, kiedy zostały utworzone – zasób ofert na koniec kwartału) do ogólnej liczby miejsc pracy utworzonych w danym kwartale (strumień ofert w danym kwartale).

⁶ Odsetek miejsc nieobsadzonych wzrósł powyżej 100%. Może to sugerować akumulację wolnych miejsc pracy zgłoszonych w poprzednim kwartale.

⁷ Przez stopę wolnych miejsc pracy rozumiemy odsetek wolnych miejsc pracy na koniec okresu w łącznej liczbie miejsc wolnych oraz obsadzonych (równych liczbie pracujących), por. wskaźnik wykorzystania wolnych miejsc pracy w Zgierska [2013].

(III kwartał 2011 r. – I kwartał 2013 r.). Odsetek ofert z urzędów pracy nie-wykorzystanych na koniec miesiąca osiągał najniższe wartości w okresie najlepszej koniunktury, najwyższe w okresie dekoniunktury. Był on bardziej wrażliwy od tego, obliczanego na podstawie danych GUS.

Rysunek 1. Wolne miejsca pracy, oferty pracy z urzędów pracy, Barometr Ofert Pracy, 2007–2014



Nowo utworzone miejsca pracy, oferty pracy z urzędów pracy, Barometr Ofert Pracy – lewy wykres – strumień w ciągu kwartału. Wolne miejsca pracy, oferty pracy z urzędów pracy – prawy wykres – zasób na koniec kwartału.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań popytu na pracę, GUS (nowo utworzone i wolne miejsca pracy), danych urzędów pracy (oferty pracy) oraz danych WSiIZ i BIEC (Barometr Ofert Pracy).

W latach 2007–2009 liczba internetowych ofert pracy spadała bardziej dynamicznie niż inne mierniki wakatów. Jej najniższy poziom zanotowano w II kwartał 2009 r., kiedy indeks BOP obniżył swą wartość do 61,3 pkt (z 120,3 pkt w I kwartale 2007 r.). Po fluktuacjach, liczba ofert internetowych w IV kwartale 2013 r. wzrosła z dużym opóźnieniem w stosunku do cyklu koniunktury. Od października 2012 r. do września 2014 r. zasób liczby internetowych ofert pracy wzrósł z 87,9 do 97,1 tys. unikatowych ogłoszeń.

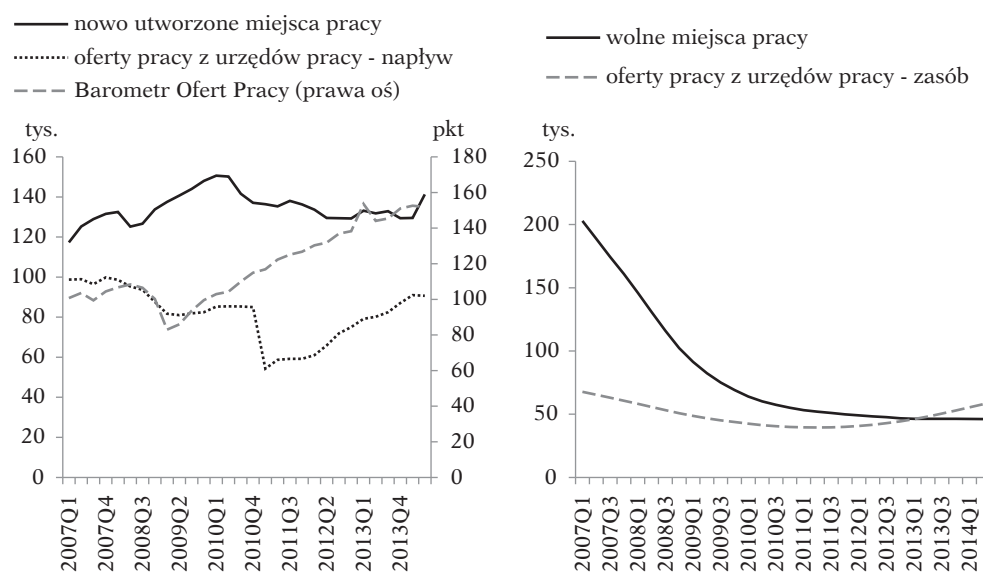
Własności cykliczne i długookresowe rynku wakatów

Komponenty cykliczne oraz zmiany długofalowe poszczególnych zmiennych oszacowano na podstawie modeli nieobserwowalnych komponentów (UCM) Harveya [1989]. Zgodnie z długookresowym komponentem, od I kwartału 2007 r. do II kwartału 2014 r., średnio co kwartał tworzono $134,6 \pm 7,6$ tys.

wolnych miejsc pracy ($min = 117,3$; $max = 150,7$ tys.). Do I kwartału 2010 r. ich liczba sukcesywnie wzrastała, a w kolejnych latach spadała (rysunek 2). Według długookresowego komponentu wolnych miejsc pracy z danych GUS, na koniec I kwartału 2007 r. w gospodarce dostępnych było 202,9 tys. wakatów, natomiast na koniec II kwartału 2014 r. – 46,2 tys.

Barometr Ofert Pracy wykazywał tendencję wzrostową. Jego długookresowy komponent zwiększył się pomiędzy latami 2007 i 2014 z 100,7 do 151,9 pkt. Długofalowe zmiany liczby ofert pracy napływających do urzędów pracy były pozytywne począwszy od II kwartału 2011 r. (kiedy odnotowano nagły spadek o 32,2 tys. ofert). W II kwartale 2011 r. ich liczba była na średnim poziomie 58,7 tys. ofert miesięcznie, natomiast w II kwartale 2014 r. – 90,7 tys. ofert. Według danych w 2014 r., w urzędach pracy dostępnych było 57,9 tys. ofert pracy.

Rysunek 2. Trendy długookresowe wybranych zmiennych

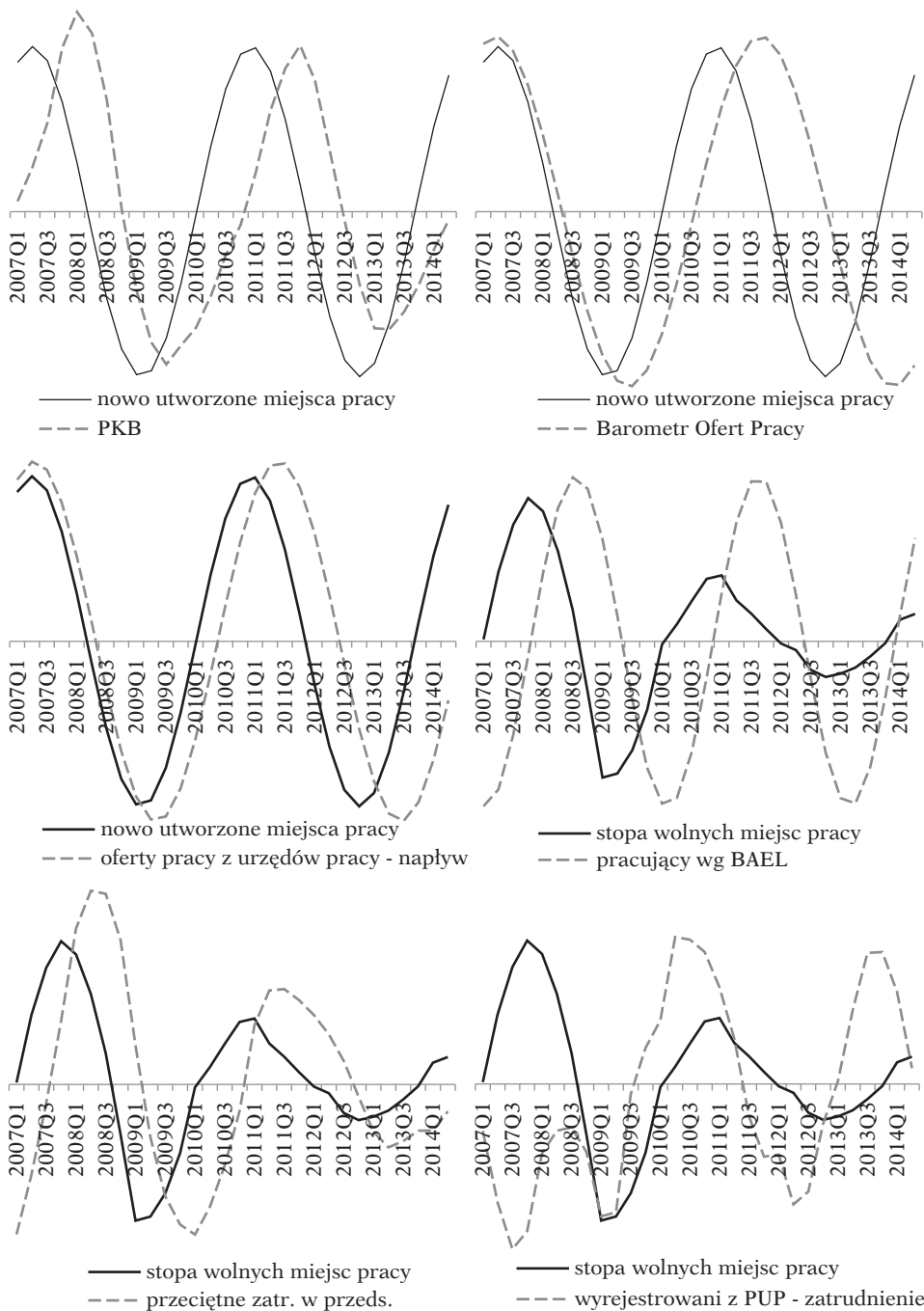


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań popytu na pracę GUS (liczba wolnych miejsc pracy oraz nowo utworzone miejsca pracy), danych urzędów pracy (oferty pracy) oraz danych WSliZ i BIEC (Barometr Ofert Pracy).

W latach 2007–2013, wskaźnik zmienności cyklicznej⁸ dla nowo utworzonych miejsc pracy (napływu) wyniósł 7,7%, dla wolnych miejsc pracy (zasób) – 15% (wobec 0,9% dla PKB, 0,5% dla liczby pracujących wg BAEL i 7,2% dla liczby bezrobotnych wg BAEL). Wskaźnik dla Barometru Ofert Pracy wyniósł 14,4%, a dla ofert z urzędów pracy: 5,6% dla napływu i 12,1% dla zasobu.

⁸ Wskaźnik ten został obliczony jako $V_c = \frac{s_{c,t}}{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T y_{1,t}} - 100$, gdzie $s_{c,t}$ to odchylenie standardowe komponentu cyklicznego, natomiast $y_{1,t}$ to trend danej zmiennej.

Rysunek 3. Komponenty cykliczne wybranych zmiennych



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (PKB, Pracujący i zatrudnienie, stopa wolnych miejsc pracy, nowo utworzone miejsca pracy), danych urzędów pracy (oferty pracy, bezrobotni wyrejestrowanie z powodu podjęcia pracy) oraz danych WSIiZ i BIEC (Barometr Ofert Pracy).

Okres trwania cyklu liczby pracujących wyniósł w badanym okresie 3,07 lat. Dla liczby bezrobotnych oraz stopy bezrobocia wg BAEL był on dłuższy i wyniósł odpowiednio 4,11 i 4,26 lat. Nowo utworzone miejsca pracy fluktuowały z przeciętną okresowością 3,67 lat, Barometr Ofert Pracy (indeks) – 4,45 lat, natomiast oferty pochodzące z urzędów pracy (napływ) – 4,1 lat.

Cykliczne zmiany liczby nowo utworzonych miejsc pracy w badanych latach wyprzedzały cykle PKB o 2 kwartały w przypadku dolnych punktów zwrotnych oraz o 3 kwartały w przypadkach punktów górnych (rysunek 3). Cykliczne zmiany Barometru Ofert Pracy oraz ofert pochodzących z urzędów pracy (napływ) nieznacznie, ale stabilnie wyprzedzały koniunkturalne zmiany bezrobocia – o 1–2 kwartały. Oferty pracy ukazujące się w Internecie lub składane do urzędów pracy były opóźnione w cyklu o 1–2 kwartały w stosunku do nowo utworzonych miejsc pracy z badań GUS. Stopa wolnych miejsc pracy wyprzedzała w cyklu liczbę pracujących oraz bezrobotnych wg BAEL i przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw o 2–4 kwartałów, była opóźniona w stosunku do liczby bezrobotnych wyrejestrowanych z urzędów pracy z powodu podjęcia zatrudnienia. Bardzo długie wyprzedzenie w cyklu jest cechą charakterystyczną wyrejestrowań bezrobotnych z powodu zatrudnienia [Pater, 2006].

Dane o wakatach w przekroju województw i kierunków kształcenia

Dane pochodzące z urzędów pracy oraz GUS nie zawierają informacji na temat struktury wolnych miejsc pracy w przekroju kierunków kształcenia. Internetowe oferty pracy dają możliwość takiej analizy. Dodatkowo w polskiej literaturze brak jest opracowań dotyczących struktury internetowych ofert pracy. Dalszą część artykułu poświęcono temu zagadnieniu.

Internetowe oferty pracy według województw

Najwyższy odsetek internetowych ogłoszeń o zatrudnieniu we wrześniu 2014 r. dotyczył pracy w woj. mazowieckim, a następnie w woj. dolnośląskim, śląskim i małopolskim. Najmniejszą liczbę ofert, poniżej 3% ogółu, opublikowano w województwach wschodniej Polski, oraz w woj. opolskim, warmińsko-mazurskim i lubuskim. 2% ofert pochodziło z zagranicy. Od października 2012 r. do września 2014 r. struktura ogłoszeń nie zmieniła się znacząco.

W przeliczeniu na 1000 mieszkańców, przeciętnie w badanym okresie liczba ofert pracy w Polsce wyniosła 3,8. Najwyższy wskaźnik wystąpił w woj. dolnośląskim (5,2 oferty). Powyżej 4 ofert na 1000 ludności występowało w województwach (zaczynając od najwyższych wartości): łódzkim, lubuskim, opolskim, mazowieckim, małopolskim, wielkopolskim, pomorskim i śląskim. Najmniejsza relatywna liczba ofert pracy ogłaszana była w woj. podkarpackim (2 oferty), a następnie w lubelskim i podlaskim.

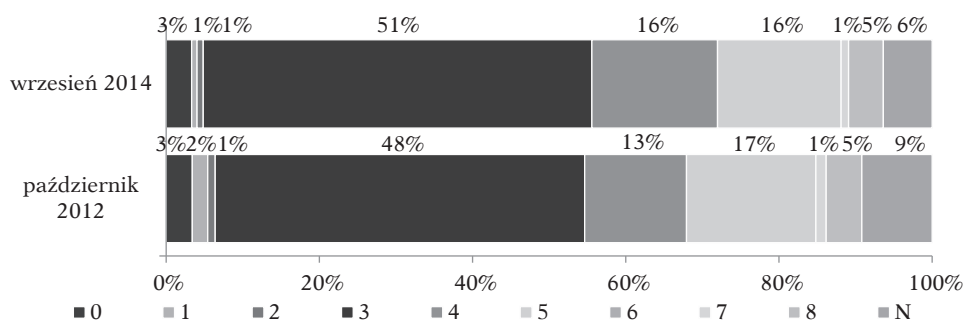
Internetowe oferty pracy według kierunków kształcenia

Internetowe oferty pracy zostały pogrupowane opierając się na międzynarodowej klasyfikacji kierunków kształcenia⁹ ISCED2011 (International Classification of Education, UNESCO [2011]). Zawiera ona 25 kierunków edukacji podzielonych na 9 szerokich grup: 0 – ogólne programy, 1 – edukacja, 2 – nauki humanistyczne i sztuka, 3 – nauki społeczne, ekonomia i prawo, 4 – nauki ścisłe, 5 – inżynieria, produkcja i budownictwo, 6 – rolnictwo, 7 – zdrowie i opieka społeczna, 8 – usługi.

We wrześniu 2014 r., ponad połowę z 97,1 tys. ogłoszeń skierowano do absolwentów nauk społecznych, ekonomicznych oraz prawnych, 1/3 ofert dotyczyła nauk ścisłych oraz inżynieryjnych.

Od października 2012 r. do września 2014 r. w większości szerokich grup kształcenia liczba ofert pracy wzrosła. Wyjątek stanowiły: edukacja (największy spadek), oferty niesklasyfikowane, zdrowie i opieka społeczna oraz nauki humanistyczne i sztuka. Nieznacznie wzrósł udział ofert dla absolwentów nauk społecznych, ekonomicznych i prawnych oraz inżynieryjnych i ścisłych (rysunek 4). Struktura ofert dla kierunków ścisłych i inżynieryjnych zmieniła się na korzyść tych pierwszych, czyli nauk podstawowych. W strukturze ogłoszeń z sektora edukacji istotnie zmniejszył się odsetek tych dotyczących tradycyjnej ścieżki edukacji (z wyjątkiem żłobków i wychowania przedszkolnego), wzrosło zaś zapotrzebowanie na nowych pracowników w firmach szkoleniowych.

Rysunek 4. Struktura internetowych oferty pracy wg szerokich grup kształcenia w październiku 2012 r. i wrześniu 2014 r.



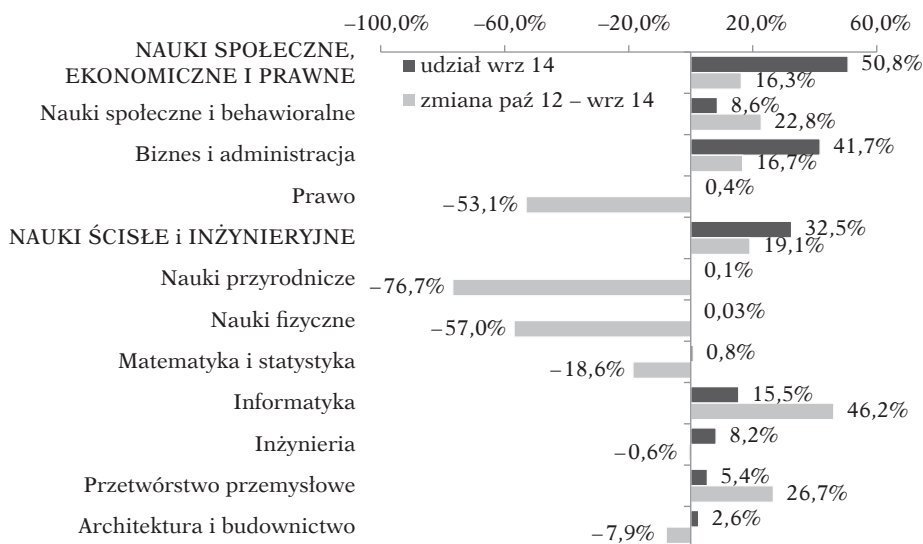
0 – ogólne programy, 1 – edukacja, 2 – nauki humanistyczne i sztuka, 3 – nauki społeczne, ekonomia i prawo, 4 – nauki ścisłe, 5 – inżynieria, produkcja i budownictwo, 6 – rolnictwo, 7 – zdrowie i opieka społeczna, 8 – usługi, N – nieznanne.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSiIZ i BIEC.

⁹ Próby klasyfikacji opartej na Polskiej Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (PKZiS, odpowiednik międzynarodowej klasyfikacji ISCO) nie dały satysfakcjonujących wyników.

Zmiany liczby ofert pracy w przekroju kierunków kształcenia miały zróżnicowany charakter (rysunek 5). W naukach społecznych, ekonomicznych i prawnych wzrosło zapotrzebowanie głównie na specjalistów w zakresie zakupów firmowych, księgowych i specjalistów podatkowych oraz w administracji biurowej. W tej samej kategorii spadki dotyczyły prawników, specjalistów w zakresie ubezpieczeń, kadry zarządzającej oraz specjalistów w zakresie marketingu i public relations. W naukach ścisłych i inżynierskich istotne pozytywne zmiany dotyczyły informatyki, kierunków związanych z przetwórstwem przemysłowym, budownictwem oraz pracowników z wykształceniem wyższym trzeciego stopnia z kwalifikacjami w zakresie badań i rozwoju. Wzrosty w tych grupach kierunków implikowały większy wzrost liczby ofert pracy dla absolwentów nauk ścisłych i inżynierskich niż w przypadku nauk społecznych, ekonomicznych i prawnych (odpowiednio 19,1% i 16,3%). W ujęciu absolutnym, w przekroju kierunków kształcenia, najwięcej ofert było dostępnych z biznesu i administracji (w tym sprzedawców) oraz informatyki i inżynierii.

Rysunek 5. Internetowe oferty pracy w podziale na nauki społeczne, ekonomiczne i prawne oraz ścisłe i inżynierskie wg kierunków kształcenia w październiku 2012 r. i wrześniu 2014 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSiZ i BIEC.

Spośród pozostałych ogłoszeń wyraźny wzrost dotyczył zapotrzebowania na pracowników fizycznych, pomocy w domu, a następnie w logistyce i ochronie środowiska. Znaczne spadki wystąpiły dla stażystów i praktykantów, pracowników ochrony, dla tłumaczy i w służbie zdrowia.

Miary niedopasowania dla wolnych miejsc pracy

Sklassyfikowanie internetowych ofert pracy pozwoliło porównać strukturę podaży pracy i popytu na pracę w przekroju kierunków kształcenia oraz według województw. Obliczono wartość indeksów niedopasowań omówionych w pracy Schioppa [1991]:

M_1 mierzy liczbę osób bezrobotnych, którzy powinni zmienić sektor/branżę, by zachowana została równowaga strukturalna [Jackman, Roper, 1987]:

$$M_1 = \frac{1}{2} \sum |\hat{u}_i - \hat{v}_i|$$

gdzie: \hat{u}_i jest udziałem bezrobocia w i w porównaniu do całkowitego bezrobocia, \hat{v}_i jest udziałem wakatów w i w porównaniu do całkowitej liczby ofert pracy.

M_2 mierzy wpływ strukturalnej nierównowagi na bezrobocie [Jackman, Roper, 1987]:

$$M_2 = 1 - \sum (\hat{u}_i \hat{v}_i)^{\frac{1}{2}}$$

Trzeci miernik niedopasowań ma postać [Abraham, 1991]:

$$M_3 = \frac{1}{2} \text{var} \left(\frac{u_i}{u} \right)$$

Czwarty miernik wykorzystuje zmianę zróżnicowania współczynnika napięcia rynku pracy $\frac{V}{U}$, stopy bezrobocia oraz miary dyspersji [Schioppa, 1991]:

$$M_4 = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{\sum \left(\frac{v_i}{u_i} \right)^2 \eta_i}{\left(\sum \frac{v_i}{u_i} \eta_i \right)^2}} - 1 = \frac{1}{2} \sqrt{\sum \left(\frac{\hat{v}_i}{\hat{u}_i} \right)^2 \eta_i} - 1$$

gdzie: η_i równa się udziałowi bezrobocia w i w odniesieniu do całkowitego bezrobocia, \hat{u}_i .

W tabeli 1 zestawiono wartości poszczególnych miar niedopasowania. Wszystkie prezentowane indeksy $M_1 - M_4$ wskazują na nasilenie się niedopasowań strukturalnych pomiędzy bezrobociem a internetowymi ofertami pracy od października 2012 r. do września 2014 r. Większe niedopasowanie wystąpiło w 2013 r. w przypadku relacji pomiędzy absolwentami studiów wyższych oraz ofertami pracy w przekroju kierunków kształcenia. Przejście z szerokich do wąskich grup kierunków kształcenia uwypukla i nasila skalę niedopasowań.

O skali niedopasowania popytu i podaży pracy informuje także wskaźnik napięcia rynku pracy, lub jego odwrotność. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych przypadających na internetową ofertę pracy we wrześniu 2014 r. to 19 osób, a w październiku 2012 r. – 23 osoby. Według danych BAEL w IV kwartale

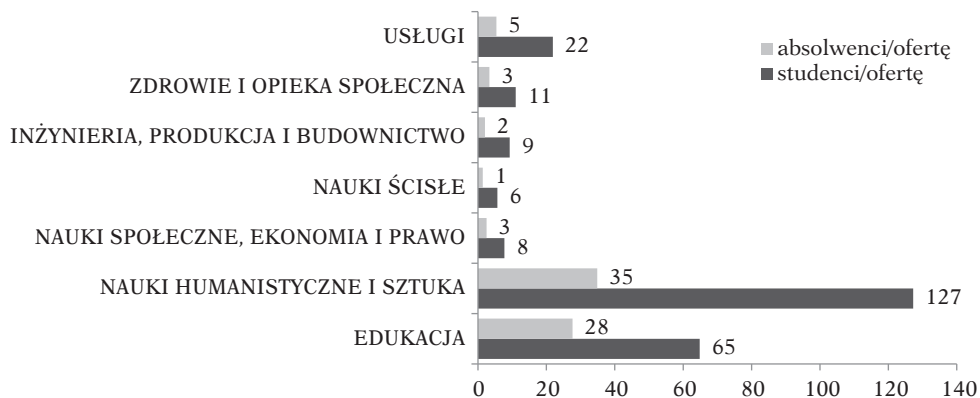
2012 r. średnio 24 osoby konkurowały o jedno miejsce pracy, a w II kwartale 2014 r. – 17 osób. Najwięcej bezrobotnych konkurowało o wolne miejsca pracy w województwach wschodniej Polski. W badanym okresie we wszystkich województwach stosunek ten zmniejszył się. Większe relatywne zmiany zarejestrowały dane BAEL.

Tabela 1. Indeksy niedopasowań pomiędzy bezrobotnymi a ofertami pracy w przekroju województw w październiku 2014 r. w porównaniu z październikiem 2012 r., oraz pomiędzy absolwentami a ofertami pracy w przekroju kierunków kształcenia i ich grup w 2013 r.

Indeks (bezrobotni – oferty pracy)	Październik 2012	Wrzesień 2014	Indeks 2013 (absolwenci – oferty pracy)	Szerokie grupy	Kierunki kształcenia
M_1	0,15	0,17	M_1	0,25	0,41
M_2	0,016	0,022	M_2	0,076	0,154
M_3 bezrobocie	0,00035	0,00041	M_3 absolwenci	0,00615	0,00158
M_3 oferty pracy	0,00096	0,00109	M_3 oferty pracy	0,01286	0,00381
M_4	-0,47	-0,46	M_4	-0,41	-0,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych urzędów pracy (bezrobotni) oraz danych WSliZ i BIEC (oferty pracy).

Rysunek 6. Studenci i absolwenci w 2013 r. wg grup i kierunków studiów przypadający na internetową ofertę pracy w II połowie 2013 r.

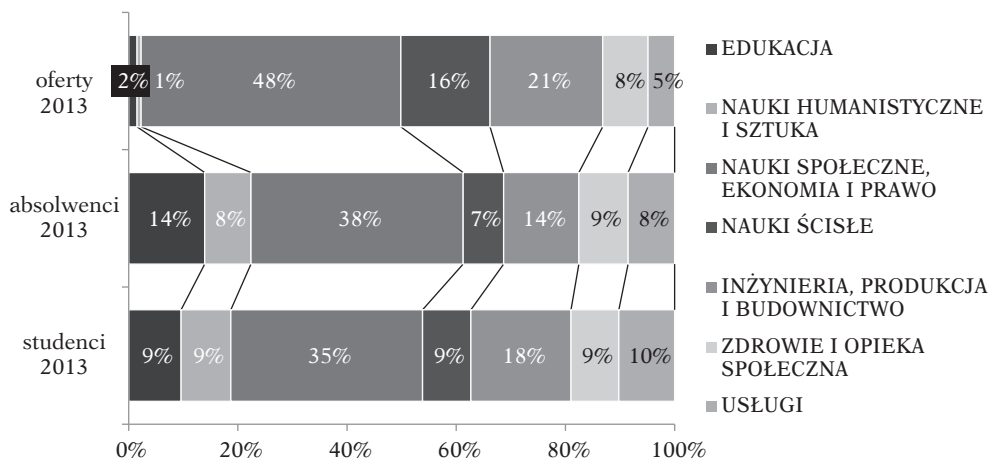


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań popytu na pracę GUS (studenci i absolwenci), danych urzędów pracy oraz danych WSliZ i BIEC (oferty pracy).

Liczba absolwentów studiów wyższych w 2013 r. przypadających na ofertę pracy skierowaną do absolwentów danego kierunku (bez względu na poziom wykształcenia) ogłoszoną w Internecie była najniższa w przypadku nauk ścisłych (rysunek 6). Pod tym względem wyróżniali się informatycy, w przypadku których jeden absolwent przypadał na jedną ofertę pracy. Zbliżony stosunek wystąpił w przypadku usług transportowych. Największe niedopasowanie strukturalne występowało w naukach humanistycznych i sztuce oraz edukacji.

Wskaźnik ten był wysoki również w przypadku absolwentów nauk fizycznych, jednak dotyczyło to głównie osób z przygotowaniem teoretycznym.

Rysunek 7. Odsetek studentów, absolwentów i ofert pracy wg grup kierunków kształcenia na poziomie studiów wyższych w 2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (studenci i absolwenci) oraz danych WSIiZ i BIEC (oferty pracy).

W strukturze studentów, jak i absolwentów w 2013 r. niższy odsetek niż w strukturze ofert pracy dotyczył osób wykształconych w zakresie nauk społecznych oraz ścisłych i inżynierskich (rysunek 7). W przypadku nauk ekonomicznych odsetek absolwentów był wyraźnie niższy od odsetka studentów. Wyższy niż w przypadku ofert pracy, był odsetek studentów i absolwentów pozostałych obszarów kształcenia, a w szczególności w edukacji oraz w naukach humanistycznych i sztuce.

Dyskusja

Od I kwartału 2007 r. do II kwartału 2014 r. liczba wolnych miejsc pracy w Polsce wzrosła. Długookresowe tendencje były pozytywne do I kwartału 2010 r., a następnie negatywne do II kwartału 2014 r. Liczona na podstawie reprezentacyjnych badań GUS stopa wolnych miejsc pracy wykazywała negatywną tendencję rozwojową. Rynek internetowych ofert pracy odnotował w tym okresie rozwój. Liczba ofert kierowanych do urzędów pracy sukcesywnie wzrastała od III kwartału 2009 r. Odmienny charakter zmian statystyk ofert zatrudnienia sugeruje, iż dotyczą one różnych frakcji rynku wakatów. Wniosek taki wypływa w przypadku dokładnego porównania liczby ofert pracy publikowanych w Internecie oraz kierowanych do urzędów pracy. Odzwierciedla to zmiany dokonujące się na rynku wakatów, w tym zmiany w sposobie

poszukiwania pracowników przez przedsiębiorstwa. Ponadto internetowy rynek ofert pracy podlega nieustannemu rozwojowi.

Liczba ofert pracy wykazuje wyprzedzające własności cykliczne względem zmian koniunktury gospodarczej. Wpływ cyklu koniunktury na oferty internetowe był relatywnie większy niż na te składane do urzędów pracy. Odsetek ofert pracy z PSZ niewykorzystanych na koniec miesiąca oraz odsetek wolnych miejsc pracy nieobsadzonych na koniec kwartału zachowują się procyklicznie. Napływ oraz stopa wolnych miejsc pracy są wyprzedzające w cyklu koniunktury, przy czym napływ posiada dłuższe wyprzedzenia. Podobne konkluzje dotyczą ofert internetowych i z PSZ, choć w tych przypadkach wyprzedzenia są krótsze. Od 1999 r., od kiedy liczony jest Barometr Ofert Pracy, wyprzedzenia punktów zwrotnych cykli zatrudnienia i bezrobocia przez BOP znacznie się skróciły – ze średnio 3 kwartałów do 3 miesięcy [Pater, 2009]. Może to świadczyć o poprawie mechanizmów poszukiwań i dopasowań na polskim rynku pracy.

W województwach o niskim nominalnym PKB znaczne zmiany produktu występują wraz ze słabymi zmianami liczby ofert pracy. Zmiany PKB mogą generować więc stosunkowo niską liczbę ofert pracy. Zależność może być dwukierunkowa. W regionach tych mogą występować na tyle duże niewykorzystane zasoby podaży pracy, że liczba ofert nie musi być wysoka dla zaspokojenia pojawiającego się popytu na pracę. Niewielki wzrost liczby ogłoszeń o pracę może generować stosunkowo znaczny produkt regionalny. W województwach o średnim w kraju poziomie PKB zależność ta przybiera odwrotną dynamikę, wraz ze znacznymi zmianami liczby ogłoszeń o pracę PKB nie zwiększa się tak szybko. Region jest na poziomie rozwoju, na którym wzrost PKB generuje stosunkowo wysokie potrzeby zatrudnieniowe. W najbardziej rozwiniętych województwach znaczna zmiana PKB nie wywołuje tak silnej zmiany liczby ofert pracy. Jest to związane z osiągnięciem granic wzrostu gospodarczego tworzonego za pomocą tradycyjnych czynników produkcji.

W pierwszych latach analizowanego okresu na rynku pracy występowały wyraźne niedobory wykwalifikowanych pracowników i nadwyżki wolnych miejsc pracy. Następnie stopa bezrobocia dynamicznie spadała, a później wzrosła z przyczyn koniunkturalnych i najprawdopodobniej występujących niedopasowań. Potwierdzają to wartości miar niedopasowania strukturalnego pomiędzy bezrobociem a internetowymi ofertami pracy od października 2012 r. do września 2014 r. Niedopasowanie było większe w ujęciu kierunków kształcenia niż w ujęciu regionalnym.

Stosunek liczby bezrobotnych przypadających na ofertę pracy był zróżnicowany w województwach. Dyspersja pomiędzy poszczególnymi województwami wzrosła pomiędzy październikiem 2012 r. a wrześniem 2014 r. Wydaje się, że zróżnicowanie utrzymuje się chronicznie, pogłębiając się w pewnych okresach (por. Gałęcka-Burdziak [2014]). Jedną z determinant niekorzystnych zmian jest niska mobilność przestrzenna zasobów pracy.

W strukturze internetowych ofert pracy w przekroju kierunków kształcenia zaszły nieznaczne zmiany. Zestawienie liczby studentów i absolwentów

w 2013 r. wskazuje, że dostosowania w kierunku wyrównania niedoborów i nadwyżek mogą zachodzić jedynie w przypadku niektórych kierunków studiów. Spadek odsetka ofert niesklasyfikowanych wg kierunku kształcenia może stanowić przejaw poprawy jakości części ofert, te niesklasyfikowane mogą dotyczyć ogłoszeń najniższej jakości. Jedynie 36,6% ofert internetowych zawiera branżę, z której pochodzi oferta, dlatego nie przedstawiliśmy ofert internetowych w tym układzie.

Analiza rynku ofert pracy ukazuje stronę popytową mechanizmu dopasowań. Dopełnienie obrazu stanowi uwzględnienie strony podażowej – liczby bezrobotnych. Zestawienie obu zmiennych umożliwi analizę rynku pracy poprzez wykorzystanie pełnego modelu krzywej Beveridge'a. Będzie to stanowiło dla autorów przedmiot dalszych badań.

Podsumowanie

W analizowanym okresie – od I kwartału 2007 r. do II kwartału 2014 r. – liczba wolnych miejsc pracy w Polsce wzrosła. Zmiany miały różnorodny charakter w odniesieniu do statystyk gromadzonych na podstawie badań GUS, internetowych ofert pracy czy ofert pracy kierowanych do urzędów pracy.

Cykliczne zmiany internetowych ofert pracy oraz ofert pochodzących z urzędów pracy (napływ) nieznacznie, ale stabilnie wyprzedzały koniunkturalne zmiany bezrobocia. Udział komponentu cyklicznego w zmienności wolnych miejsc pracy (dane GUS) był wyższy niż w przypadku bezrobocia, liczby pracujących i PKB. Zmiany aktywności gospodarczej w większym stopniu wpływały na oferty publikowane w Internecie.

Analiza internetowych ofert pracy ukazała wzrost niedopasowań strukturalnych w ujęciu przestrzennym (w przekroju województw) oraz w przekroju kierunków kształcenia. Co więcej, niedopasowanie w zakresie liczby absolwentów studiów wyższych i ofert pracy w przekroju kierunków kształcenia było wyższe niż niedopasowanie bezrobotnych i ofert pracy w układzie województw. Relatywna liczba internetowych ofert pracy była najwyższa w województwach o wyższym PKB per capita. Zestawienie liczby studentów i absolwentów w 2013 r. wskazało, że dostosowania w kierunku wyrównania niedoborów i nadwyżek mogły zachodzić jedynie w przypadku niektórych kierunków studiów, a przede wszystkim w naukach ścisłych i inżynieryjnych.

Bibliografia

- Abraham K. [1991], *Mismatch and Labour Mobility: Some Final Remarks*, w: *Mismatch and Labour Mobility*, red. F. Schioppa, Cambridge University Press, Cambridge.
- Drozdowicz-Bieć M., Pater R., Wargacki M. [2006], *Barometr Ofert Pracy a rynek pracy w Polsce*, w: *Diagnozowanie i prognozowanie koniunktury gospodarczej w Polsce*, red. M. Mocek, Wydawnictwo AE, Poznań.

- Gałęcka-Burdziak E. [2014], *Did the Labour Market Matching Efficiency Change in Poland in 2000–2008*, maszynopis.
- Harvey A.C. [1989], *Forecasting Structural Time Series Models and the Kalman Filter*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Jackman R., Roper S. [1987], *Structural Unemployment*, "Oxford Bulletin of Economics and Statistics", vol. 49, no. 1, s. 9–37.
- Pater R. [2006], *Analiza przebiegu i wskazań wskaźnika rynku pracy*, w: *Wskaźniki wyprzedzające*, red. M. Drozdowicz-Bieć, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Pater R. [2009], *Wybrane właściwości cykliczne rynku pracy*, w: *Rynek usług finansowych a koniunktura gospodarcza*, red. J. Garczarczyk, CeDeWu, Warszawa.
- Schioppa F. (red.) [1991], *Mismatch and Labour Mobility*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Tyrowicz J. (red.) [2014], *Badanie ankietowe rynku pracy. Raport 2013*, Instytut Ekonomiczny NBP, http://www.nbp.pl/publikacje/arp/raport_2013.pdf (27.10.2014).
- UNESCO [2011], *International Standard Classification of Education ISCED 2011*, <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf> (17.10.2014).
- Zgierska A. (red.) [2013], *Popyt na pracę w 2012 roku*, GUS, Warszawa.

HOW MANY VACANT JOBS ARE THERE IN POLAND?

Summary

The study undertakes to establish how many employment opportunities were available to job seekers in Poland from 2007 to 2014. The authors analyze how many vacancies there were in the market during this period and how this figure changed depending on the business cycle.

The authors use different vacancy data sets from sources including Poland's Central Statistical Office (GUS), Public Employment Services (PSZ) and online job offers. The main research method used is an analysis of the cyclical properties of time series.

The authors find that the number of vacancies in Poland increased from the first quarter of 2007 to the second quarter of 2014. They also conclude that the number of online job ads largely depended on the business cycle and that cyclical changes in job offers as a whole occurred slightly ahead of cyclical changes in employment and unemployment.

The number of online job offers was the highest in provinces with relatively high GDP per capita, the authors say. In the first part of the analyzed period, the labor market showed significant shortages of skilled workers. The unemployment rate initially declined rapidly, but it later rose. This was in part due to a mismatch between job seekers and vacancies in the Polish labor market whereby employee qualifications did not match job requirements. One of the key factors determining adverse developments on the Polish labor market is low labor force mobility, the authors conclude.

Keywords: vacancies, job offers, public employment offices, business cycle

JEL classification code: J63
