

Mariusz Nyk

Diagnoza i tendencje w obszarze zatrudnienia w gospodarce polskiej : ujęcie regionalne

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 47/3, 307-318

2017

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



STUDIA I MATERIAŁY

DOI: 10.18276/SIP.2017.47/3-24

Mariusz Nyk*

Uniwersytet Łódzki

Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny

DIAGNOZA I TENDENCJE W OBSZARZE ZATRUDNIENIA W GOSPODARCE POLSKIEJ. UJĘCIE REGIONALNE

Streszczenie

W opracowaniu poruszany jest problem dynamiki zatrudnienia w gospodarce polskiej w ujęciu regionalnym. Celem jest ukazanie tendencji oraz zróżnicowania dynamiki i sezonowości wskaźnika zatrudnienia w województwach. Teza, która jest zweryfikowana w artykule, brzmi: istnieje znacząca dyferencjacja wskaźnika zatrudnienia w zakresie wahań sezonowych w poszczególnych regionach Polski.

Słowa kluczowe: zatrudnienie, sezonowość, województwa Polski

Wprowadzenie

Zatrudnienie jest jedną z cech opisujących gospodarkę, która wskazuje na jej kondycję oraz pozwala na ocenę jakości kapitału ludzkiego oraz jego udział w tworzeniu dochodu narodowego. Według Jacukowicz zatrudnienie to kategoria ekonomiczna określająca odpłatne zaangażowanie sił i umiejętności człowieka w procesie pracy, mające na celu zaspokojenie ludzkich potrzeb (Jacukowicz, 2004, s. 83).

* Adres e-mail: mnyk@interia.pl.

Celem opracowania jest wskazanie na trendy w obszarze zatrudnienia w gospodarce polskiej w ujęciu regionalnym. Autor rozróżnia pomiędzy pracującymi w pełnym i niepełnym wymiarze czasu pracy. Ponadto, wykorzystując wskaźnik zatrudnienia publikowany przez GUS, akcentuje jego przestrzenny rozkład. Znaczącą częścią artykułu jest wyznaczenie wahań sezonowych wskaźnika zatrudnienia i ich zróżnicowania w poszczególnych województwach. Tezą, statystycznie weryfikowaną, jest stwierdzenie o istnieniu znacznej dyferencjacji wskaźnika zatrudnienia w zakresie wahań sezonowych w poszczególnych regionach Polski.

1. Zatrudnienie i jego uwarunkowania wewnętrzne

W procesie pracy kwestie jej organizacji, analizy i planowania zatrudnienia powinny być punktem wyjścia przedsięwzięć racjonalizacyjnych. Organizacja pracy, przez pryzmat kształtowania zatrudnienia, to przede wszystkim umiejętny podział, w wyniku którego określone obszary pracy zostają podporządkowane prawidłowej strukturze podmiotów, co powoduje racjonalne gospodarowanie zasobami ludzkimi. Pod pojęciem zatrudnienia zwykle rozumie się pracę najemną, która jest dominującą formą wykonywania pracy, a tym samym uzyskiwania dochodu. Jacukowicz zauważa, że zatrudnienie wiąże się z wynagrodzeniem, które powinno być ekwiwalentne do wykonywanej pracy (Jacukowicz, 2004, s. 81). Jednakże ani poziom, ani dynamika wynagrodzenia nie przesądza o tym, czy osoba wykonująca pracę jest pracownikiem, ale stosunek zależności, jaki występuje pomiędzy pracownikiem a pracodawcą. Zatem dla potrzeb niniejszego opracowania zatrudnienie rozumie się jako liczbę osób czynnych zawodowo, które poprzez wykonywaną odpłatnie pracę – wytwarzając produkty i usługi – zaspokajają potrzeby ludzkie, na podstawie stosunku pracy w pełnym i niepełnym wymiarze czasu pracy w rozumieniu Kodeksu pracy.

Literatura przedmiotu wskazuje na wewnętrzne uwarunkowania zatrudnienia. Znaczące jest tu utrzymanie bieżących (istniejących) miejsc pracy, przy wskazaniu faktu, iż przemiany strukturalne w polskiej gospodarce implikują zmiany wielkości i struktury zatrudnienia, które należy traktować jako ważny wskaźnik poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, a także dojrzałości systemu rynkowego (Kwiatkowska, 2007, s. 89). Utrzymanie istniejących miejsc pracy jest związane z utrzymaniem podmiotów gospodarczych, gdyż zmniejszenie zatrudnienia jest pochodną likwidacji przedsiębiorstw. Obecnie dostrzega się zjawisko tzw. zapaści na rynku

pracy, co oznacza deficyt pracowników dla wykonywania pracy, co powinno być dla decydentów sygnałem zmiany polityki zatrudnienia. Wskazuje się na konieczność zwiększenia wydatków na badania naukowe i rozwój, zatrudnienie większej liczby pracowników w wieku 50 i więcej lat oraz otwartość gospodarki na wykształconych imigrantów. Istnieją sektory gospodarki (rolnictwo, administracja publiczna), w których nadal dostrzega się nadwyżkę zatrudnienia w stosunku do potrzeb.

Innym warunkiem wewnętrznym zatrudnienia w Polsce jest dynamizm w obszarze inwestycji i tworzenie nowych miejsc pracy przez kapitał polski. Warunkiem koniecznym, lecz niewystarczającym wzrostu zatrudnienia jest odpowiednio wysoka stopa wzrostu gospodarczego. Wzrost gospodarczy związany jest z napływem kapitału inwestycyjnego – z jednej strony tworzy to nowe miejsca pracy, z drugiej natomiast wiąże się z napływem nowych technologii i przy wzroście wydajności pracy automatycznie zmniejsza liczbę miejsc pracy. W praktyce gospodarczej można dostrzec wysoką stopę wzrostu inwestycji, jednak przy bardzo wysokiej stopie wydajności pracy nie dostrzeże się wzrostu zatrudnienia. Stąd wniosek, że samo zwiększenie inwestycji nie jest czynnikiem wpływającym na tworzenie nowych miejsc pracy. Rynek pracy jest zależny od wielu czynników, w tym m.in.: od wielkości wzrostu gospodarczego, napływu inwestycji, jakości pracy oraz jej wydajności. Powszechnie przyjętą tezę, weryfikowaną w wielu opracowaniach naukowo-dydaktycznych, jest fakt, iż lokowanie przedsiębiorstw zagranicznych w Polsce determinuje liczbę zatrudnionych. Podmioty takie wykazują dużą aktywność w dziedzinie handlu i usług, a nawet w budownictwie i przemyśle. Podmioty zagraniczne pobudzają działalność gospodarczą poprzez działania mnożnikowe. Oznacza to, że choćby incydentalne (jednorazowe) pojawienie się podmiotu powoduje wielokrotny (mnożnikowy) wzrost dochodu narodowego. Ponadto zagraniczne podmioty znacząco przyczyniają się do unowocześnienia procesów wytwórczych, zwiększenia produktywności i jakości produkcji. Zwiększa to konkurencyjność i umożliwia wzrost eksportu i ograniczenie nadmiernego importu substytucyjnego zastępowanego krajową produkcją, co ujemnie stymuluje zatrudnienie.

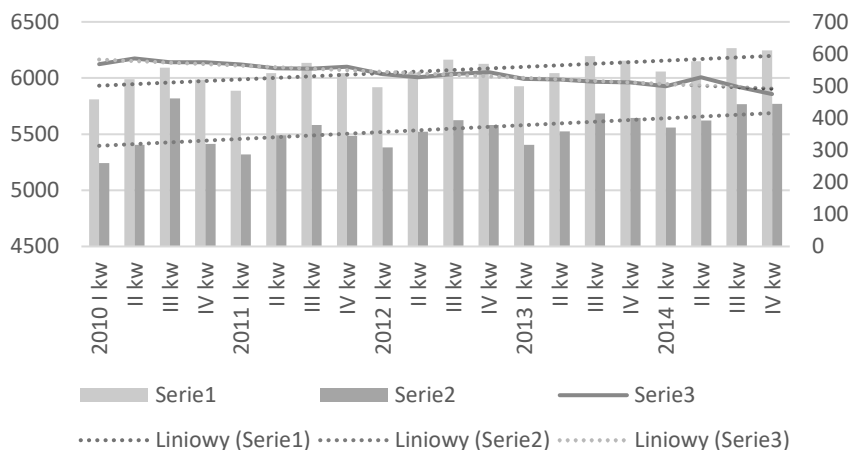
Znaczącym warunkiem wewnętrznym dla stymulowania zatrudnienia jest również ekspansja kapitału polskiego i delegowanie polskich pracowników do własnych zakładów poza granicami kraju (Honekopp, 2000, s. 37). Obecnie w warunkach ekspansji polskiego kapitału i związanego z tym delegowania pracowników do pracy w polskich przedsiębiorstwach ulokowanych za granicą – w praktyce ma znacze-

nie dla dynamiki w obszarze zatrudnienia. Coraz więcej polskich przedsiębiorstw decyduje się na ekspansję międzynarodową – rosnący systematycznie eksport (obok konsumpcji wewnętrznej oraz inwestycji infrastrukturalnych) staje się jednym z głównych czynników wzrostu gospodarczego, co przekłada się na dynamikę zatrudnienia. Należy jednak mieć na uwadze, że znaczna część kapitału polskiego inwestowanego za granicą to transfery związane z szeroko rozumianą optymalizacją podatkową¹, co nieco utrudnia wskazanie korelacji pomiędzy zatrudnieniem a wartością polskich inwestycji za granicą.

Rysunek 1. Zatrudnienie w Polsce w latach 2010–2014 (w tys. osób)

Seria 1. Zatrudnienie ogółem (lewa skala)

Seria 2. Zatrudnienie w pełnym wymiarze czasu pracy (lewa skala)



Seria 3. Zatrudnienie w niepełnym wymiarze czasu pracy (prawa skala)

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Zatrudnienie i wynagrodzenie w gospodarce narodowej*, GUS, Warszawa 2010-2014.

Jak wskazuje rysunek 1, zasób zatrudnionych w Polsce to blisko 6,5 mln osób. Zadowolające jest, iż na przestrzeni obserwowanego okresu liczba zatrudnionych

¹ Szerzej w Raport Business Consulting, *Ekspansja międzynarodowa polskich przedsiębiorstw. Skala i charakter umiędzynarodowienia na podstawie działalności spółek giełdowych*, 2014, s. 9 i nast.

w gospodarce polskiej wykazuje tendencję rosnącą. Ponadto diagram pozwala zauważyć jeszcze jedną znaczącą kwestię, mianowicie w obszarze zatrudnionych w pełnym wymiarze czasu pracy cecha wykazuje trend rosnący, podczas gdy w obrębie zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu pracy tendencja jest malejąca. Oznacza to, że pracodawcy coraz częściej zatrudniają na podstawie umowy o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy. Natomiast kwartały, w których w wyniku sezonowości produkcji (sprzedaży) zapotrzebowanie na pracę jest nieco mniejsze, reprezentanci popytowej strony rynku wykorzystują na tzw. chomikowanie zasobów pracy. Może to być rezultatem zatrzymywania w firmie nadwyżkowej części pracowników w czasie spowolnienia gospodarczego w celu wykorzystania ich w trakcie kolejnego wzrostu. Istotnym wnioskiem, wynikającym z obserwacji powyższego rysunku, jest teza o dostrzeganiu sezonowych wahań w zakresie kształtowania się zatrudnienia w Polsce. Szczególnie wyższy poziom zatrudnienia notuje się w IV kwartale każdego roku, o czym bliżej będzie mowa w dalszej części opracowania.

Dążenie do stabilności zatrudnienia w Polsce jest elementem polityki gospodarczej państwa (pełne zatrudnienie). Realizacja tego celu napotyka istotne i różnorodne trudności oraz ograniczenia, zatem za względnie zadowalający poziom, jak wskazują Jarmołowicz i Knapińska, uznaje się zwykle taki poziom zatrudnienia, jaki udaje się osiągnąć przy występowaniu naturalnej stopy bezrobocia (Jarmołowicz, Knapińska, 2013, s. 12). Skuteczność prowadzonej polityki zatrudnienia osłabia bowiem m.in. brak doskonałej mobilności kapitału i pracy, ograniczenia w posiadaniu i przepływie informacji oraz niedoskonale rozwinięta infrastruktura rynku.

2. Wahania sezonowe w obszarze zatrudnienia. Ujęcie regionalne

Jak wspomniano wcześniej, zatrudnienie podlega wahaniom sezonowym. Oznacza to, że można wyodrębnić okresy (kwartały, miesiące) które charakteryzują się znaczącymi odchyleniami od trendu opisującego rozkład liczby zatrudnionych w gospodarce polskiej. Przyczyn takich wahań sezonowych można dopatrywać się w wielu aspektach, stanowiących tym samym pochodną wahań sezonowych w zakresie innych cech opisujących gospodarkę lub określony rynek.

Jako wyznacznik dla wyodrębnienia wahań sezonowych w zasobie zatrudnienia w dalszej części opracowania autor posłuży się rozkładem wskaźnika zatrudnienia (udział zatrudnienia w liczbie osób w wieku produkcyjnym) w poszczególnych wo-

jewództwach. Pozwoli to na weryfikację tezy, postawionej we wstępie opracowania, dotyczącej znaczącego zróżnicowania wahań sezonowych wskaźnika zatrudnienia. Przyczyną formułowania takiego poglądu jest duży dyferencjał w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego, odmienności struktury gospodarczej regionów czy też czynników wynikających z położenia geopolitycznego (Kwiatkowski, 2008, s. 13). Wahania sezonowe, obserwowane w obszarze zatrudnionych w Polsce, to zmiany powtarzające się co jakiś czas. Wahania te mogą mieć charakter addytywny (amplituda wahań w zakresie zatrudnienia jest mniej więcej taka sama) lub multiplikatywny (amplituda wahań w obszarze zatrudnienia zmienia się w tym samym stosunku). Proces wyodrębniania wahań sezonowych wskaźnika zatrudnienia w poszczególnych województwach składa się z kilku etapów:

1. Określenie, czy funkcja trendu dla kształtowania wskaźnika zatrudnienia wykazuje tendencje do sezonowości (na podstawie współczynnika korelacji liniowej R^2).
2. Wyznaczenie wartości teoretycznych wskaźnika zatrudnienia opartego na funkcji trendu.
3. Wskazanie różnicy pomiędzy wartościami empirycznymi a teoretycznymi wskaźnika zatrudnienia.
4. Wyznaczenie wartości „surowych” wskaźników sezonowości, współczynnika korygującego oraz „oczyszczonych” wskaźników sezonowości.

Wyznaczenie funkcji trendu dla rozkładu wskaźnika zatrudnienia (ujęcie kwartalne) pozwala na pewne wnioski. Po pierwsze, we wszystkich województwach wskaźnik zatrudnienia wykazuje tendencję wzrostową. Ponadto istnieje duże zróżnicowanie w obrębie współczynnika determinacji R^2 , którego to relatywnie wysoki poziom (dolnośląskie, małopolskie, mazowieckie, opolskie, podlaskie, pomorskie) pozwala domniemywać, że wahania sezonowe są mniej wyraźne, zaś niższy poziom współczynnika (kujawsko-pomorskie, lubuskie, podkarpackie, świętokrzyskie, wielkopolskie, lubelskie, łódzkie, śląskie, warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie) wskazuje na stosunkowo znaczące odchylenia od funkcji trendu – istotne wahania sezonowe (Snarska, 2005, s. 221). Niemniej jednak znacznie więcej regionów charakteryzuje się niższym poziomem współczynnika determinacji R^2 , co wskazuje, iż należy uszczegółowić obserwacje w tym zakresie, aby móc zweryfikować tezę postawioną we wstępie.

Tabela 1. Funkcje trendu (liniowa) dla wskaźnika zatrudnienia w poszczególnych województwach w Polsce w latach 2010–2014

Województwo	Funkcja liniowa trendu	Współczynnik determinacji R ²
dolnośląskie	$Wz(t)=0,4192t+47,05$	0,8024
kujawsko-pomorskie	$Wz(t)=0,2559t+47,98$	0,5606
lubelskie	$Wz(t)=0,0273t+50,57$	0,0338
lubuskie	$Wz(t)=0,235t+48,40$	0,6079
łódzkie	$Wz(t)=0,241t+50,83$	0,4868
małopolskie	$Wz(t)=0,2521t+49,03$	0,8821
mazowieckie	$Wz(t)=0,2997t+54,46$	0,6304
opolskie	$Wz(t)=0,4168t+47,30$	0,7474
podkarpackie	$Wz(t)=0,0276t+47,47$	0,0101
podlaskie	$Wz(t)=0,264t+49,27$	0,7083
pomorskie	$Wz(t)=0,4794t+48,47$	0,8201
śląskie	$Wz(t)=0,2101t+47,59$	0,2994
świętokrzyskie	$Wz(t)=0,3717t+46,77$	0,5576
warmińsko-mazurskie	$Wz(t)=0,2031t+45,10$	0,3787
wielkopolskie	$Wz(t)=0,158t+52,45$	0,6643
zachodniopomorskie	$Wz(t)=0,1458t+46,89$	0,3397

Wz – zmienna endogeniczna – wskaźnik zatrudnienia; t – zmienna egzogeniczna – czas.

Źródło: obliczenia własne na podstawie *Zatrudnienie i wynagrodzenie w gospodarce narodowej*, GUS, 2010–2015.

Tabela 2. Sezonowość wskaźnika zatrudnienia w Polsce w poszczególnych województwach

Województwo	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał
dolnośląskie	101,2	101,5	99,4	97,9
kujawsko-pomorskie	100,1	101,1	101	97,8
lubelskie	101,9	100,2	99,4	98,5
lubuskie	102,1	101,1	98,4	98,3
łódzkie	100,3	101,2	100,4	98,1
małopolskie	101,3	100,1	99,6	98,9
mazowieckie	101,2	101	99,8	98,1
opolskie	99,3	101,5	100,7	98,4
podkarpackie	100,1	101,2	101,2	97,4
podlaskie	101,8	100,2	99,9	98,1
pomorskie	100,2	99,5	101,1	99,2
śląskie	99,2	99,6	101,8	99,4
świętokrzyskie	98,5	99,1	101,8	100,6
warmińsko-mazurskie	100,9	98,6	100,4	100,1
wielkopolskie	101,8	100,5	99,6	98,1
zachodniopomorskie	101	99,9	99,8	99,3

Źródło: obliczenia własne na podstawie *Zatrudnienie i wynagrodzenie w gospodarce narodowej*, GUS, Warszawa 2010–2015.

Rezultat obliczeń zawarty w tabeli 2 potwierdza tezę o istnieniu wahań sezonowych w obszarze kształtowania się wskaźnika zatrudnienia w Polsce w poszczególnych regionach. Należy zauważyć, że owe wahania nie są znaczące, na przykład region mazowiecki wykazuje o 1,9% niższy wskaźnik zatrudnienia wobec przeciętnego dla roku (najsilniejsze wahania sezonowe dla tego regionu) w czwartym kwartale, podczas gdy w województwie zachodniopomorskim najwyższe odchylenia charakteryzują pierwszy kwartał – wyższe o 1% od wielkości przeciętnej wskaźnika zatrudnienia w roku. Niemniej owa sezonowość występuje z różnym natężeniem i nie wskazuje na istnienie tendencji co do kwartału, który charakteryzuje się najwyraźniejszymi wahaniami sezonowymi we wszystkich województwach.

Rysunek 1. Kwartały charakteryzujące się najwyraźniejszymi wahaniami sezonowymi w obrębie wskaźnika zatrudnienia



Źródło: opracowanie własne.

Dla potwierdzenia faktu, iż trudno wskazać okres (kwartał), który wyraźnie dominuje wśród wszystkich województw w zakresie wahań sezonowych wskaźnika

zatrudnienia, przedstawiono graficzne ujęcie problemu (patrz rys. 1). Mimo iż dla dziewięciu regionów najwyraźniejsza sezonowość wskaźnika zatrudnienia skupia się w czwartym kwartale, to jednak nie wykazuje tendencji geograficznej. Oznacza to, że regiony zachodnie (lubuskie, wielkopolskie, dolnośląskie, opolskie), jak również centralne (mazowieckie, łódzkie, kujawsko-pomorskie) oraz południowe (podkarpackie) i wschodnie (podlaskie) charakteryzują się najwyraźniejszymi wahaniami sezonowymi w czwartym kwartale.

Wyznaczenie wahań sezonowych jest ważnym elementem dla prognozowania badanego zjawiska, w tym przypadku wskaźnika zatrudnienia. Zakładając, że wyznaczone funkcje trendu (patrz tabela 1) stanowią podstawę dla prognozowania, uwzględniając sezonowość, można wskazać, na ile uwzględnienie sezonowości poprawia jakość dopasowania funkcji trendu do wartości empirycznych.

Tabela 3. Wskaźniki determinacji dla funkcji trendu w obszarze wskaźnika zatrudnienia w Polsce

Województwo	I Współczynnik determinacji R2	II Współczynnik determinacji R2
dolnośląskie	0,8024	0,828
kujawsko-pomorskie	0,5606	0,570
lubelskie	0,0338	0,113
lubuskie	0,6079	0,608
łódzkie	0,4868	0,487
małopolskie	0,8821	0,904
mazowieckie	0,6304	0,633
opolskie	0,7474	0,752
podkarpackie	0,0101	0,014
podlaskie	0,7083	0,715
pomorskie	0,8201	0,874
śląskie	0,2994	0,546
świętokrzyskie	0,5576	0,700
warmińsko-mazurskie	0,3787	0,599
wielkopolskie	0,6643	0,669
zachodniopomorskie	0,3397	0,454

I Współczynnik determinacji R2 stanowi w jakim stopniu funkcja trendu jest dopasowana do wartości empirycznych.

II Współczynnik determinacji R2 stanowi w jakim stopniu funkcja trendu jest dopasowana do wartości empirycznych z uwzględnieniem wahań sezonowych.

Źródło: obliczenia własne.

Wyznaczenie współczynników R^2 w dwóch wariantach – bez uwzględnienia i z uwzględnieniem wahań sezonowych – pozwoli zweryfikować tezę postawioną we wstępie opracowania, mówiącą o istnieniu dyferencjacji w obszarze wskaźnika zatrudnienia w zakresie wahań sezonowych. Jak wynika z tabeli 3, brak jednoznacznego wpływu wahań sezonowych wskaźnika zatrudnienia w poszczególnych województwach na stopień, w jakim funkcja trendu wyjaśnia kształtowanie badanej cechy i tym samym może być wykorzystana dla prognozy zjawiska. Uwzględnienie istnienia wahań sezonowych wpłynęło na poprawę jakości funkcji trendu w regionach takich jak: lubelskie (z 0,0338 do 0,113), śląskie (0,2994 do 0,546), świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie. W pozostałych województwach uwzględnienie w modelu wahań sezonowych w konstrukcji liniowej funkcji trendu dla rozkładu wskaźnika zatrudnienia nie poprawiło lub w niewielkim stopniu wpłynęło na poprawę jakości równania mogącego służyć do prognozy wskaźnika zatrudnienia. Potwierdza to upowszechnianą w literaturze przedmiotu tezę o znaczącym dyferencjale społeczno-gospodarczym regionów w Polsce (Kwiatkowski, 2008, s. 13). Wnioskiem płynącym z obserwacji jest również stwierdzenie, iż kategorie opisujące rynek pracy, w tym wskaźnik zatrudnienia, są złożonymi cechami, których rozkład zależy od wielu czynników o charakterze ekonomicznym, społecznym i instytucjonalnym. Zatem prognoza wskaźnika zatrudnienia oparta na zmiennej czasu (t) oraz z wyodrębnieniem i uwzględnieniem wahań sezonowych nie stanowi dobrego narzędzia prognostycznego.

Podsumowanie

Zatrudnienie w Polsce i przemiany, jakie zachodzą w jego obszarze, są zdeterminowane wieloma czynnikami. Trudno wymienić kilka najważniejszych, bowiem ta społeczno-ekonomiczna kategoria jest złożona i charakter determinant wywodzi się z różnych obszarów i dziedzin. Stymulanty mogą mieć źródło mikro-, mezo- i makroekonomiczne, a także mieszczące się w kanonach geopolitycznych. Siła i kierunek oddziaływania każdego z nich jest odmienny, tym samym wskazuje na niemożność ich bagatelizowania. Opracowanie pozwala na sformułowanie kilku wniosków.

1. Zatrudnienie ogółem w Polsce wzrastało, przy czym w strukturze dodatnie tempo zmian charakteryzuje zatrudnienie w pełnym wymiarze czasu pracy, zaś w niepełnym wymiarze zatrudnienie zmniejszało się.

2. Wskaźnik zatrudnienia, liczony jako udział zatrudnienia w liczbie osób w wieku produkcyjnym, podlega niewielkim wahaniom sezonowym i jest zróżnicowany w poszczególnych województwach.
3. Najczęściej wskaźnik zatrudnienia odchyła się (wykazuje wahania sezonowe) od wartości przeciętnej tej kategorii dla danego roku w IV kwartale i nie jest uwarunkowany położeniem geograficznym regionu.
4. Istnienie dużej różnorodności wahań sezonowych wskaźnika zatrudnienia w regionach Polski i uwzględnienia ich w liniowej funkcji trendu nie poprawia jakości modelu służącego dla prognozy wskaźnika zatrudnienia w województwach.
5. Tezę postawioną na wstępie, o znaczącej dyferencjacji wskaźnika zatrudnienia w zakresie wahań sezonowych w poszczególnych województwach, autor weryfikuje negatywnie.

Literatura

- Honekopp, E. (2000). Migracje a przepływ kapitału i towarów. *Polityka Społeczna*, 5–6.
- Jacukowicz, Z. (2004). *Kompleksowe zarządzanie pracą*. Gdańsk: ODDK.
- Kwiatkowska, W. (2007). *Zmiany strukturalne na rynku pracy w Polsce*. Łódź: Uniwersytet Łódzki.
- Kwiatkowski, E. (red.). (2008). *Zróżnicowanie rozwoju polskich regionów. Elementy teorii i próba diagnozy*. Łódź: Uniwersytet Łódzki.
- Marciniak, J. (2016). *Optymalizacja zatrudnienia, wynagrodzeń i struktur organizacyjnych*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Organiściak-Krzykowska, A., Janusz, M. (red.). (2013). *Dylematy rynku pracy*. Warszawa -Olsztyn: IPiSS, UWM.
- Snarska, A. (2005). *Statystyka. Ekonometria. Prognozowanie*. Warszawa: Placet.

DIAGNOSIS AND TENDENCIES OF EMPLOYMENT IN THE POLISH ECONOMY

Abstract

The paper discusses the problem of employment dynamics in the Polish economy in the regional perspective. The aim is to show trends and diversification of the dynamics and seasonality of the employment rate in the voivodships. The thesis that is verified in the article is that there is a significant differential employment rate in the area of seasonal fluctuations in particular regions of Poland.

Keywords: Employment, labor market, seasonality, voivodeship of Poland

Translated by Mariusz Nyk

JEL code: E24