



Maria Klonowska-Matynia

Politechnika Koszalińska
Wydział Nauk Ekonomicznych
Katedra Ekonomii
mklonowska@wp.pl

Kamila Radlińska

Politechnika Koszalińska
Wydział Nauk Ekonomicznych
Katedra Ekonomii
kamila.radlinska@tu.koszalin.pl

SEZONOWOŚĆ BEZROBOCIA NA METROPOLITALNYCH, PODMIEJSKICH I PERYFERYJNYCH RYNKACH PRACY W POLSCE¹

Streszczenie: Celem artykułu jest określenie poziomu i tendencji zmian sezonowości bezrobotnych na metropolitalnych, podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy w Polsce. Analizą objęto sześć metropolitalnych rynków pracy w Polsce wraz z ich rynkami podmiejskimi i peryferyjnymi. Podstawowe dane dotyczyły liczby bezrobotnych ogółem w ujęciu miesięcznym z okresu od stycznia 2004 do grudnia 2014 r. i pozyskane były z powiatowych urzędów pracy. Sezonowe składniki bezrobocia wyodrębniono algorytmem Census X-12 ARIMA. Wyniki wskazują, że najniższą sezonowością bezrobocia cechują się metropolie. Zaobserwowano rosnącą tendencję sezonowości bezrobocia (wyjątek stanowiły łódzki oraz poznański rynek pracy). Poszczególne typy rynków pracy charakteryzowały się podobnym rozkładem wahań sezonowych w trakcie roku. Ponadto zmiany liczby sezonowych bezrobotnych na metropolitalnych rynkach pracy w Polsce wykazują silną zgodność ze zmianami sezonowej liczby bezrobotnych na podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy.

Słowa kluczowe: sezonowość, bezrobocie, zróżnicowanie, metropolie, peryferia, rynek pracy.

Wprowadzenie

Problematyka rynku pracy jest przedmiotem wielu badań i opracowań naukowych. Do najczęściej podejmowanych w Polsce dyskusji należą kwestie

¹ Artykuł został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki na podstawie decyzji DEC-2013/09/B/HS4/00488.

związane z utrzymującym się wysokim poziomem bezrobocia i niezadowolającym stanem zatrudnienia po okresie transformacji [Frenkel, 2003; Radlińska i Klonowska, 2013, s. 41-59]. W literaturze zagranicznej, ale i krajowej wiele uwagi poświęca się problematyce regionalnego zróżnicowania rynku pracy [MPiPS, 2012; Tokarski, 2008, s. 25-42; Martin, 1997, s. 237-252; Fuhita i in., 1999; Brueckner i Zenou, 2003, s. 242-26] i jego uwarunkowań [Horodeński i Sadowska-Snarska (red.), 2010; Kryńska (red.), 2011].

Nauka i praktyka dostrzegają potrzebę analizy zjawiska sezonowości na rynkach pracy, chociaż ich obserwacje zazwyczaj koncentrują się na zmianach o charakterze długookresowym i cyklicznym. Dotychczasowe badania autorów potwierdzają, że sezonowość bezrobocia i zatrudnienia powinna stanowić istotną składową opisu rynków pracy [Rembeza i in., 2015, s. 367-380]. Zróżnicowanie sezonowości na regionalnych rynkach pracy nie zawsze musi pokrywać się z przestrzennym zróżnicowaniem poziomu bezrobocia [Rembeza i in., 2015, s. 367-380]. Na regionalnych rynkach pracy zachodzą często duże różnice w sezonowych wahaniami zatrudnienia i bezrobocia oraz w tendencjach zmian tych wielkości [Rydzewski i in., 1993, s. 3-14; Sharpe i Smith, 2005].

Stan badań nad sezonowym charakterem rynku pracy wydaje się autorom nadal niewystarczający, dlatego w ramach opracowania podjęli próbę jego uzupełnienia. Celem artykułu jest analiza sezonowości bezrobocia na metropolitalnych, podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy w Polsce.

1. Metoda i zakres badania

Określenie poziomu i tendencji zmian sezonowości bezrobocia na metropolitalnych, podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy w Polsce stanowiło główny cel badania.

Podjęte analizy dotyczyły w szczególności:

- 1) Przestrzennego zróżnicowania zmian wahań sezonowych liczby bezrobotnych. Uwzględniając dotychczasowy stan badań na temat przestrzennego zróżnicowania rynków pracy, autorzy podjęli próbę zweryfikowania przyjętego założenia o relatywnie niższym poziomie wahań sezonowego bezrobocia na rynkach metropolitalnych niż na podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy.
- 2) Tendencji wahań sezonowego bezrobocia. Wcześniejsze badania autorów wykazały, że sezonowość bezrobocia ma charakter procykliczny [Rembeza i in., 2015, s. 367-380]. W ramach niniejszego

opracowania podjęto próbę potwierdzenia tej prawidłowości na metropolitalnych, podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy w Polsce.

3) Rozkładu wahań sezonowego bezrobocia w trakcie roku.

Odwołując się do specyfiki rynków pracy założono, że metropolitalne rynki pracy absorbują zasoby pracy z rynków podmiejskich i peryferyjnych. Rozkład wahań sezonowego bezrobocia w ciągu roku będzie układał się podobnie na wszystkich typach rynków pracy. Autorzy zakładają jednak szybszą reakcję na peryferyjnych rynkach pracy.

4) Zgodności zmian sezonowego bezrobocia na rynkach metropolitalnych ze zmianami sezonowości bezrobocia na podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy.

W ramach tego zadania podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, czy podmiejskie rynki pracy wykazują wyższą zgodność zmian sezonowego bezrobocia ze zmianami sezonowości bezrobocia na metropolitalnych rynkach pracy niż rynki peryferyjne.

Dobór jednostek do badania podyktowany był zasadniczo dwoma uwarunkowaniami: pierwsze dotyczyło obecności metropolii – miasta wojewódzkiego, pełniącego rolę centrum rozwoju. Drugi warunek związany był z dostępnością danych na poziomie gminnym². Realizacja badań wymagała zdefiniowania poszczególnych typów rynków uwzględnionych w badaniu, tj. metropolitalnego, podmiejskiego i peryferyjnego rynku pracy.

Przyjęto, że metropolitalny rynek pracy tworzą metropolie, tj. miasta liczące min. 500 tys. mieszkańców [Smętkowski i in., 2009, s. 52-53]. W Polsce kryteria te spełniają następujące miasta [stat.gov.pl, stan na 31.12.2012]: Gdańsk-Gdynia (709,49 tys.), Wrocław (630,13 tys.), Łódź (728,89 tys.), Kraków (757,61 tys.), Poznań (554,67 tys.) i Warszawa (1 mln 700,61 tys.). Pełnią one jednocześnie rolę regionalnych centrów rozwoju. Sklasyfikowano je zatem jako ośrodki miejskie posiadające cechy metropolii [Herbst i Wójcik, 2011; Lendzion, b.r.]³.

Podmiejskie i peryferyjne względem metropolii rynki pracy stanowiły gminy wiejskie i miejsko-wiejskie zlokalizowane na terenie województw: pomorskiego, mazowieckiego, dolnośląskiego, łódzkiego, małopolskiego i wielkopolskiego. Klasyfikacji gmin na wiejskie i miejsko-wiejskie dokonano na podstawie

² Różnorodna sprawozdawczość poszczególnych powiatowych urzędów pracy uniemożliwiła przyjęcie do badania całej populacji gmin, ograniczając się do tych, dla których dostępne były niezbędne dane.

³ Nie tylko liczba ludności, ale przede wszystkim poziom realizacji różnych przypisywanych im funkcji oraz zasięg wpływu takiego ośrodka na procesy realne i regulacyjne stanowią kryterium wyodrębnienia metropolii.

najpopularniejszego w Polsce kryterium administracyjnego. Gminy podmiejskie i peryferyjne wyodrębniono w oparciu o kryterium przestrzenne, dokonując pomiaru odległości od centrum danej gminy do centrum metropolii [Czapiewski, 2011, s. 57 -72; Herbst i Wójcik, b.r.]⁴. Zatem podmiejskie rynki pracy stanowiły gminy przyległe lub znajdujące się w bezpośrednim czy też stosunkowo bliskim sąsiedztwie z metropolią. Szacunkowy czas dojazdu nie przekroczył 1 godz. Za gminy peryferyjne uznano obiekty odległe od metropolii, cechujące się utrudnieniami w dostępności komunikacyjnej, jednocześnie tworzące peryferyjny rynek pracy dla danego regionu. Szacunkowy czas dojazdu był dłuższy niż 1 godz. Ostateczną liczbę gmin podmiejskich i peryferyjnych zaklasyfikowanych do badania zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Liczba gmin przyjęta do badania

Obszar/region metropolitalny	Liczba gmin	
	podmiejskich	peryferyjnych
Gdańsk-Gdynia	5	13
Kraków	21	10
Łódź	14	24
Poznań	19	28
Warszawa	14	17
Wrocław	10	10

Źródło: Opracowanie własne.

Przeprowadzenie analizy sezonowości wymagało zgromadzenia odpowiednich danych. Podstawowe dane przyjęte do badania dotyczyły liczby bezrobotnych ogółem w ujęciu miesięcznym z okresu od stycznia 2004 r. do grudnia 2014 r. Głównym źródłem pozyskania danych były powiatowe urzędy pracy. Ze względu na ograniczenia w dostępie do danych empirycznych dostarczanych przez powiatowe urzędy pracy analizie poddano metropole Gdańsk-Gdynia, Warszawa, Wrocław, Łódź, Kraków w okresie styczeń 2004-grudzień 2014, natomiast metropolię Poznań w okresie styczeń 2007-grudzień 2014.

Sezonowe składniki bezrobocia na metropolitalnych, podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy wyodrębnione zostały przy użyciu procedury ARIMA Census X-12. Census to klasyczna technika dekompozycji szeregów czasowych. Wyodrębnienie składnika sezonowego polegało na dekompozycji z szeregu cza-

⁴ Odległość zmierzono średnim czasem dojazdu na podstawie kalkulatora odległości www.odleglosci.info.

sowego: składnika sezonowego (St), składnika trendu (Tt), składnika cyklicznego (Ct) oraz składnika losowego – błędu (It). Zależność funkcyjna pomiędzy składnikami może przybierać różne formy. Dwie najprostsze możliwości polegają na tym, że łączą się one addytywnie lub multiplikatywnie [Makridakis i in., 1983, s. 122]. W badaniu posłużono się modelem multiplikatywnym. Na podstawie danych wygładzonych sezonowo obliczono średnioroczne sezonowe wahania liczby bezrobotnych w poszczególnych latach na rynkach pracy oraz średniomiesięczne wahania liczby bezrobotnych w poszczególnych miesiącach.

Analiza zgodności pomiędzy zmianami średniomiesięcznych wartości wahań sezonowych liczby bezrobotnych na rynkach metropolitalnych a zmianami średniomiesięcznych wahań sezonowych liczby bezrobotnych na rynkach podmiejskich i peryferyjnych stanowiła ostatni etap badania. Analizę zgodności przeprowadzono przy użyciu testu zgodności wskazań [Stanimir, 2005, s. 42-51].

Analiza zjawiska sezonowości jest szczególnie ważna w badaniach rynku pracy. Występowanie wahań sezonowych na ogół wpływa niekorzystnie na działanie całej gospodarki, powodując odchylenia od rytmicznego przebiegu procesów gospodarczych. Wyodrębnienie efektu sezonowego pozwala na interpretację zmiany zjawisk z okresu na okres wynikających z innych przyczyn niż sezonowość.

2. Wyniki badań

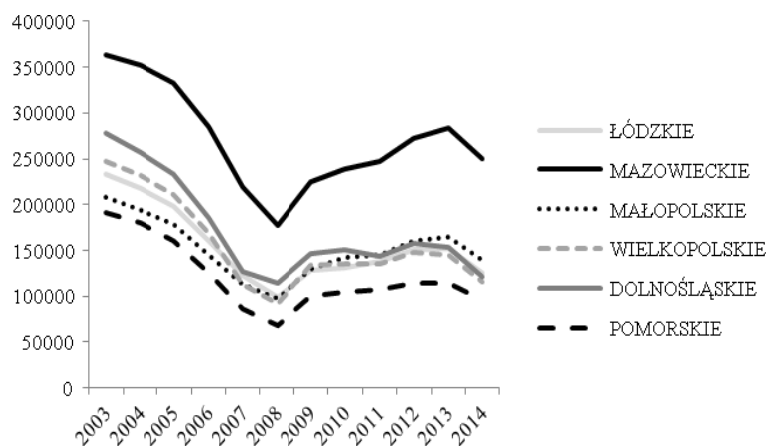
2.1. Sytuacja na rynku pracy w Polsce

Etapem wstępnym badania była analiza rynku pracy w Polsce. Do zilustrowania sytuacji na regionalnych i ogólnokrajowym rynku pracy posłużono się stopą bezrobocia, liczbą pracujących i bezrobotnych oraz dynamiką PKB. Źródłem danych był Główny Urząd Statystyczny.

Analizując stan gospodarki w Polsce w latach 2003-2014, wyróżniono dwa podokresy:

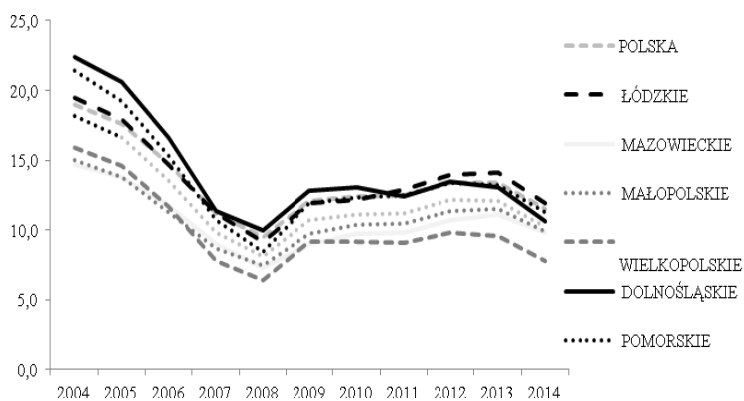
- Lata 2003-2007 – faza ożywienia w gospodarce narodowej; okres dynamicznego wzrostu PKB z 3,6 do 7,2 oraz spadku stopy bezrobocia z 12 do 9,5, będącego efektem mającej miejsce w tym czasie akcesji Polski do struktur UE. Tym samym nastąpiło otwarcie rynków pracy niektórych krajów UE, np. Irlandii, Wlk. Brytanii.
- Lata 2008-2014 – faza spowolnienia gospodarczego, charakteryzująca się wyhamowaniem dynamiki PKB (3,9 w 2008 r., nawet do 1,7 w 2013 r.) oraz wzrostem stopy bezrobocia z 9,5 w 2008 r. do 13,4 w 2013 r., 11,5 w 2014 r.

Obserwacja danych makroekonomicznych w ujęciu regionalnym potwierdza ich przebieg zgodny z koniunkturą ogólnokrajową (por. rys. 1, 2, 3, 4).



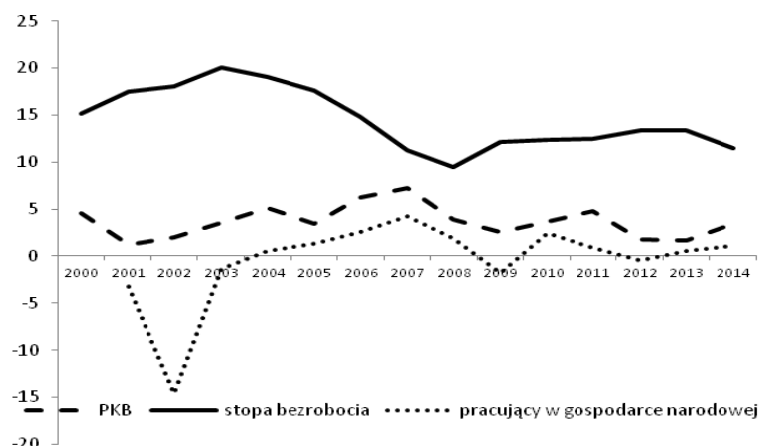
Rys. 1. Liczba bezrobotnych (w osobach)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



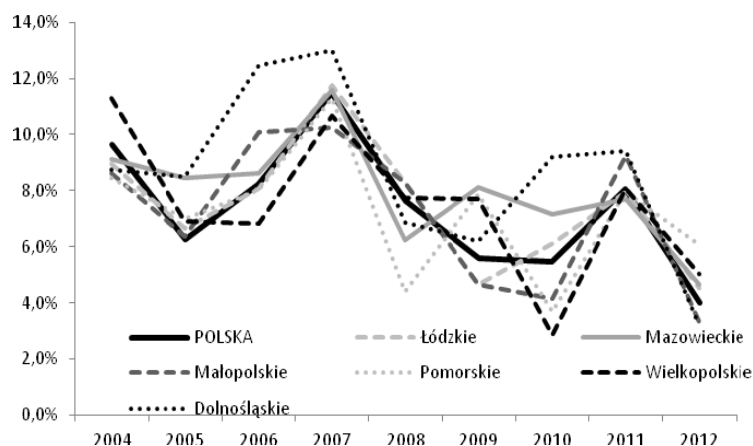
Rys. 2. Stopa bezrobocia rejestrowanego (w %)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Rys. 3. Dynamika PKB, stopy bezrobocia i dynamika pracujących

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Rys. 4. Dynamika PKB – Polska i badane regiony

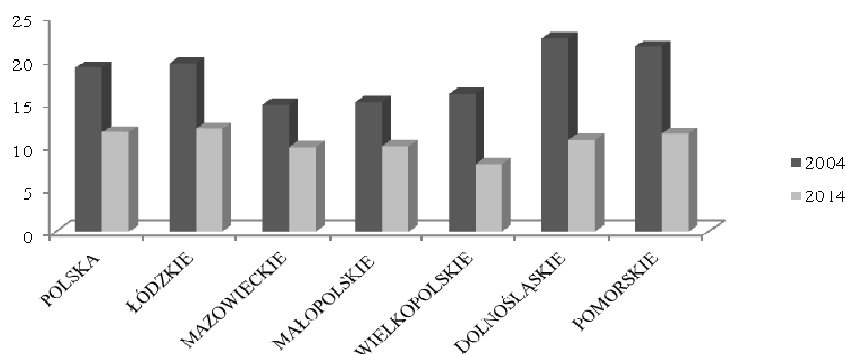
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Skala zmiany bezrobocia w całym analizowanym okresie jest znacząca. Średnio w Polsce, jak i we wszystkich analizowanych regionach, zjawisko bezrobocia uległo wyraźnemu zredukowaniu. Średnioroczna stopa bezrobocia w gospodarce Polski⁵ w 2004 r. kształtowała się na poziomie 19. Spośród analizowanych regionów najwyższą stopę zarejestrowano w województwach: dolnośląskim

⁵ Oszacowane wartości dla 16 województw.

(22,4), pomorskim (21,4) i łódzkim (19,5), najniższą w mazowieckim (14,7) i małopolskim (15,0).

W 2014 r. średnioroczna stopa bezrobocia w Polsce wynosiła 11,5. Wśród analizowanych głównych ośrodków gospodarczych najwyższy poziom zaobserwowano w województwie łódzkim (11,9) – była ona o 2,8 pkt. proc. niższa w porównaniu z najniższym jej poziomem w 2004 r. (mazowieckie 14,7). Najniższy poziom był natomiast w wielkopolskim – 7,8. Najbardziej dynamiczny spadek stopy bezrobocia miał miejsce w województwach cechujących się najwyższym jej poziomem w 2004 r., tj. dolnośląskim i pomorskim (por. rys. 5). Współczynniki zmienności oparte na odchyleniu standardowym wykazywały tendencję malejącą (w 2004 r. $V = 0,19$ w 2014 r. $V = 0,14^6$). Na przestrzeni dziesięciu lat zaobserwowano również zmniejszające się dysproporcje w poziomie stopy bezrobocia pomiędzy głównymi regionami w Polsce.

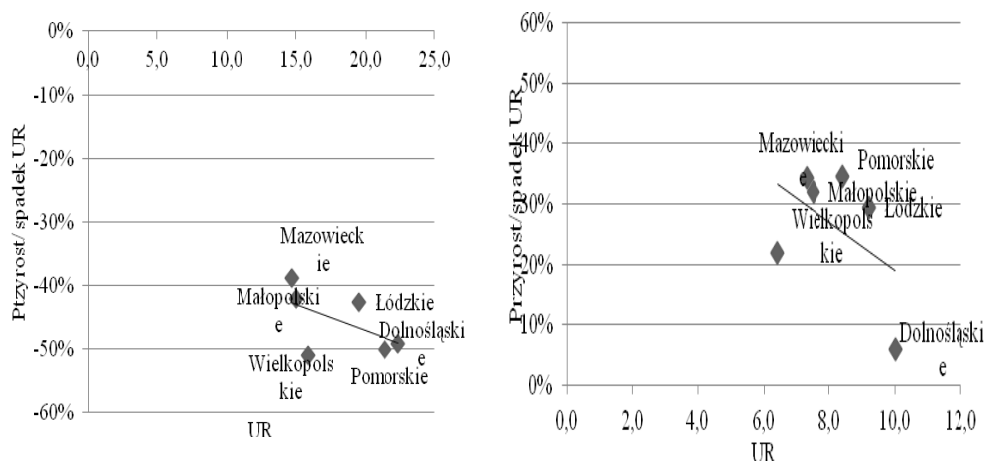


Rys. 5. Stopa bezrobocia w Polsce i wybranych regionach w 2004 i 2014 r.

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS BDL.

Przedmiotem analizy były także relacje zachodzące pomiędzy przyrostami stopy bezrobocia a jej wyjściowym poziomem (rys. 6). Wyniki analizy potwierdzają spostrzeżenia z obserwacji opisanych powyżej. W fazie ożywienia zaobserwowano wyższą stopę bezrobocia przy dynamicznym tempie jej spadku, natomiast okres spowolnienia gospodarczego charakteryzował się niższą stopą bezrobocia i niższą dynamiką jej wzrostu.

⁶ Oszacowane wartości dla 6 ośrodków metropolitalnych, natomiast dla 16 województw w 2004 r. $V = 0,217$, w 2014 r. $V = 0,225$.



a) 2004

b) 2014

Rys. 6. Przyrosty stopy bezrobocia (UR) i stopy bezrobocia (UR) w roku 2004 i 2014 dla 6 regionów

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS BDL.

2.2. Analiza tendencji i rozkładu składnika sezonowego

Zasadniczym etapem analizy było określenie tendencji rocznych oraz rozkładu miesięcznych wahań sezonowego bezrobocia. Pogrupowany materiał empiryczny zestawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Średnioroczne składniki sezonowe w małych miastach w Polsce (w %)

Lata		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Typ rynku pracy												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Warszawa	metropolitalny	1,2	1,2	1,3	1,5	1,8	2,0	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7
	podmiejski	1,7	1,8	2,0	2,3	2,6	3,0	3,2	3,3	3,2	3,0	2,9
	peryferyjny	4,0	4,1	4,3	4,6	5,0	5,3	5,4	5,2	5,0	4,9	4,8
	średnia	2,3	2,4	2,6	2,8	3,1	3,4	3,6	3,5	3,4	3,2	3,2
Gdańsk	metropolitalny	2,2	2,2	2,6	3,4	4,4	5,2	5,5	5,4	5,0	4,7	4,5
	podmiejski	2,0	2,1	2,5	3,2	4,1	4,9	5,3	5,3	5,0	4,8	4,6
	peryferyjny	2,4	2,6	2,9	3,4	3,9	4,4	4,6	4,6	4,4	4,2	4,1
	średnia	2,1	2,1	2,6	3,3	4,2	5,0	5,4	5,4	5,0	4,8	4,6
Wrocław	metropolitalny	1,5	1,6	1,7	2,1	2,5	2,8	3,1	3,2	3,3	3,2	3,2
	podmiejski	3,4	3,5	3,7	4,1	4,5	4,9	5,2	5,4	5,5	5,4	5,4
	peryferyjny	4,0	4,1	4,3	4,7	5,2	5,5	5,6	5,4	5,0	4,8	4,6
	średnia	3,0	3,0	3,2	3,6	4,1	4,4	4,6	4,7	4,6	4,5	4,4

cd. tabeli 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Łódź	metropolitalny	3,2	3,3	3,4	3,5	3,5	3,4	3,3	3,1	2,9	2,8	2,7
	podmiejski	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,2	4,1	4,0	3,9	3,8	3,7
	peryferyjny	4,9	4,9	4,9	5,0	5,4	5,9	6,1	6,2	6,0	5,8	5,7
	średnia	3,6	3,6	3,7	3,8	3,8	3,8	3,7	3,5	3,4	3,3	3,2
Kraków	metropolitalny	2,7	2,7	2,9	3,3	3,8	4,2	4,3	4,1	3,7	3,5	3,3
	podmiejski	3,4	3,6	4,0	4,6	5,2	5,8	6,0	6,0	5,9	5,7	5,6
	peryferyjny	4,6	4,8	5,1	5,3	5,6	5,8	6,0	6,1	6,2	6,3	6,2
	średnia	3,6	3,7	4,0	4,4	4,9	5,3	5,4	5,4	5,3	5,1	5,0
Poznań	metropolitalny	b.d.	b.d.	b.d.	4,4	4,4	4,5	4,5	4,4	4,3	4,1	4,0
	podmiejski	b.d.	b.d.	b.d.	6,1	6,1	6,1	6,0	5,7	5,5	5,3	5,2
	peryferyjny	b.d.	b.d.	b.d.	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,2	6,2
	średnia	b.d.	b.d.	b.d.	5,6	5,6	5,6	5,6	5,5	5,4	5,2	5,1

Źródło: Opracowanie własne.

Analiza średniorocznych wahań sezonowych pozwoliła dokonać następujących spostrzeżeń.

W okresie 2004-2014 na analizowanych metropolitalnych, podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy zauważono rosnący trend średniorocznych wahań sezonowych liczby bezrobotnych. Wyjątek stanowił jedynie łódzki metropolitalny i podmiejski rynek pracy.

Metropolitalne rynki pracy cechowały się najniższą intensywnością średniorocznych wahań sezonowych. Najwyższe zaobserwowano na peryferyjnych rynkach pracy. Na rynkach metropolitalnych najwyższe odchylenia występowały w metropolii gdańskiej. Przyczyny tego zjawiska można upatrywać w jej turystycznym charakterze.

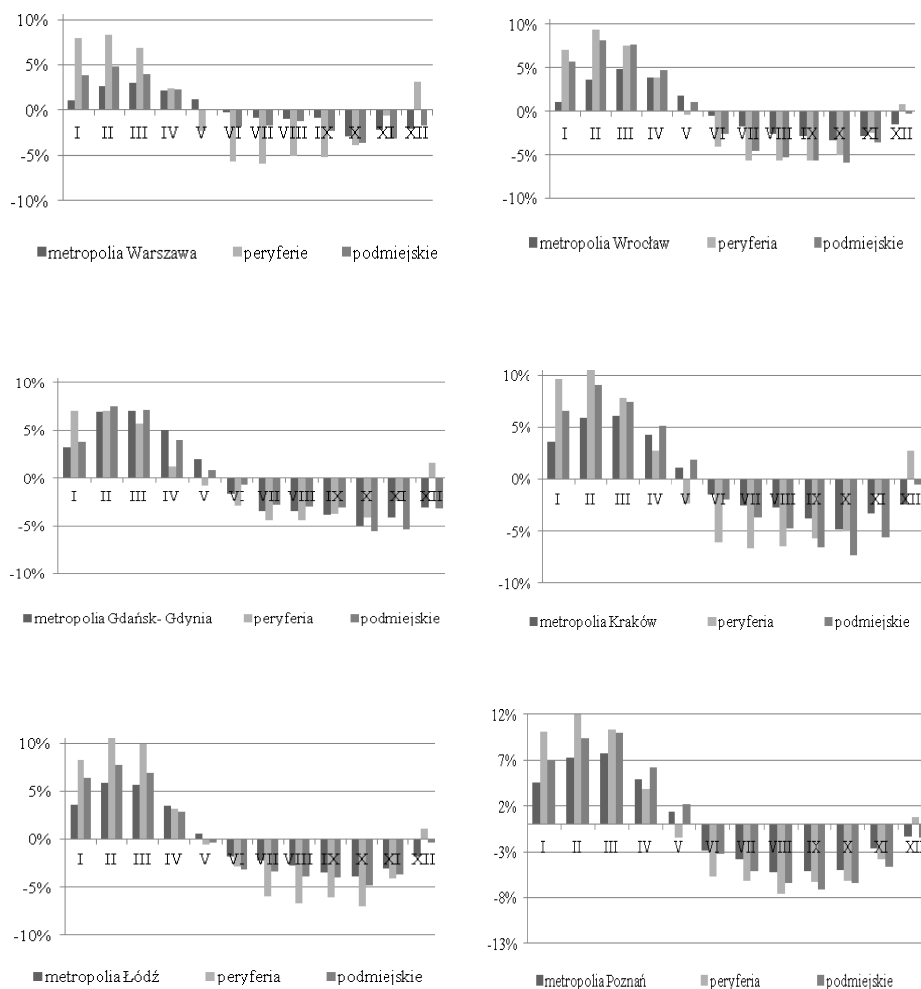
Nietypowe zachowanie średniorocznych wahań bezrobocia zaobserwowano na poznańskim rynku pracy. Dotyczyło to wszystkich trzech typów rynku, na których średnioroczne wahania sezonowości bezrobocia były wyższe niż w pozostałych metropoliach. Dodatkowo poznański rynek pracy charakteryzował się niską zmiennością wahań w czasie.

W podokresie wzrostu gospodarczego średnioroczne wahania sezonowości bezrobocia rosły na każdym z badanych typów rynku (metropolitalnym, podmiejskim i peryferyjnych). Efekt ten utrzymywał się do początkowej fazy spowolnienia gospodarczego.

W fazie spowolnienia gospodarczego średnioroczna sezonowość bezrobocia zasadniczo zmniejszała się. Najszybciej reakcję tę zaobserwowano w metropolii łódzkiej (2008 r.). Na podmiejskim łódzkim rynku pracy efekt ten widoczny był

z rocznym przesunięciem (w 2009 r.). Najpóźniej efekt malejących wahań sezonowych zaobserwowano na krakowskim podmiejskim rynku pracy (2013 r.) oraz wrocławskim metropolitalnym i podmiejskim rynku pracy (do 2012 r.).

Kolejnym krokiem badania była analiza rozkładu miesięcznych wahań sezonowych bezrobocia w trakcie roku. Analizowane rynki wykazały zróżnicowanie ze względu na rozkład i głębokość amplitudy miesięcznych wahań sezonowego bezrobocia w ciągu roku (por. rys. 7).



Rys. 7. Zmiany miesięcznych wahań sezonowego bezrobocia w Polsce w układzie wielkometropolitalnym, peryferyjnym i podmiejskim dla badanych regionów

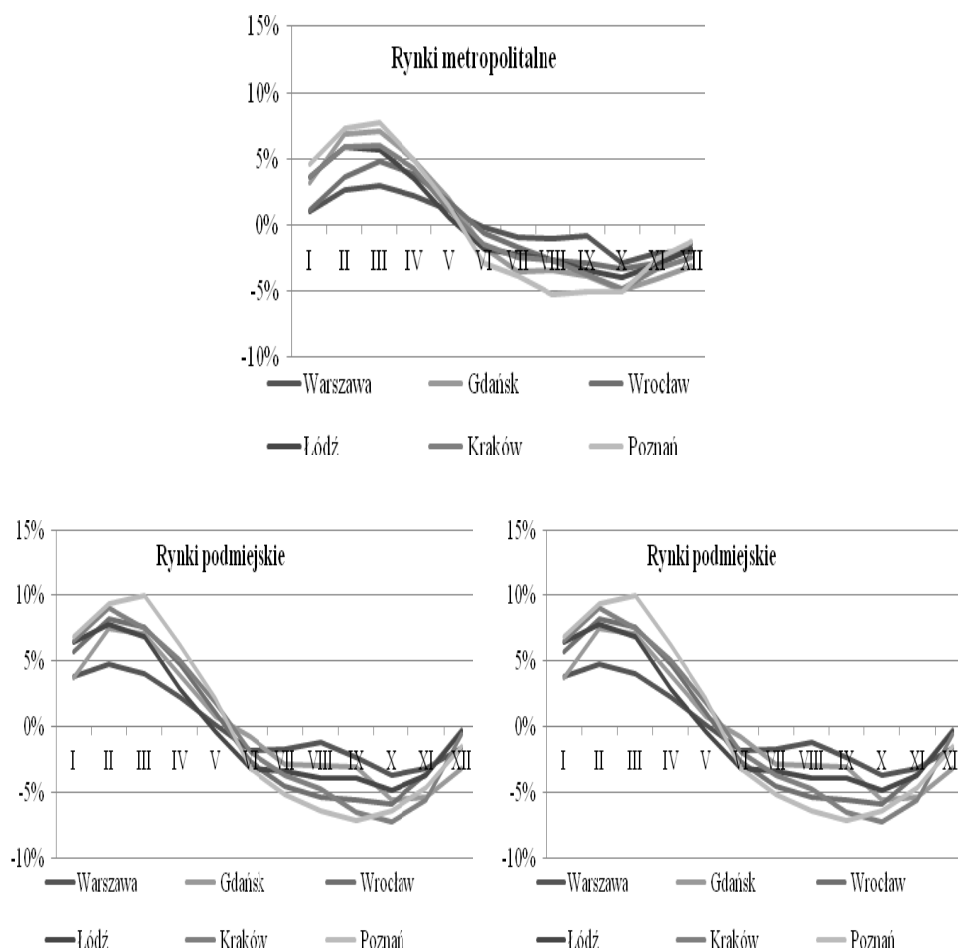
Źródło: Opracowanie własne.

Zaobserwowano, że spośród wszystkich analizowanych typów rynków najwyższymi miesięcznymi wahaniami w trakcie roku charakteryzowały się obszary peryferyjne, co oznacza, że zjawisko przyrostu i spadku sezonowego bezrobocia występowało najsilniej. Najniższymi miesięcznymi wahaniami sezonowymi bezrobocia cechowały się rynki metropolitalne.

Ogólna tendencja zachowania miesięcznych wahań sezonowości bezrobocia w trakcie trwania roku na metropolitalnych, podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy była podobna. Na wszystkich rynkach zaobserwowano jeden cykl roczny, z maksimum sezonowego bezrobocia przypadającym na miesiące zimowe (styczeń-marzec) i jego minimum w miesiącach letnio-jesiennych (lipiec-listopad). Metropolitalne i podmiejskie rynki pracy reagowały wzrostem sezonowości bezrobocia od stycznia do maja, natomiast peryferyjne od grudnia do kwietnia.

Badanie amplitudy wahań średniomiesięcznej sezonowości bezrobocia oraz wartości międzyszczytowej pozwoliło na syntezę. Amplituda wahań średniomiesięcznego składnika bezrobocia oraz wartość międzyszczytowa osiągnęła wartości najwyższe w grupie peryferyjnych rynków pracy, najniższe zanotowano na metropolitalnych rynkach pracy. Spośród analizowanych metropolitalnych rynków pracy najwyższe wahania sezonowego bezrobocia występowały w Gdańsku-Gdyni i Poznaniu (wartość międzyszczytowa odpowiednio: 13 i 12 pkt. proc.), najniższe w Warszawie (6 pkt. proc.).

Wśród gmin podmiejskich najsilniejsze średniomiesięczne wahania sezonowe występowały na podmiejskich rynkach pracy Poznania (wartość międzyszczytowa 17 pkt. proc.), nieco słabsze na podkrakowskim rynku pracy (16 pkt. proc.). Stosunkowo najslabiej reagowały gminy podwarszawskie (wartość międzyszczytowa 8 pkt. proc.). Na rynkach peryferyjnych natomiast zauważono, że najsilniej reagowały gminy peryferyjne Poznania (wartość międzyszczytowa 20 pkt. proc.), nieco słabiej Krakowa, Łodzi (17 pkt. proc.). Natomiast najslabszą reakcję zanotowano w gminach peryferyjnych metropolii Gdańsk (12 pkt. proc.).



Rys. 8. Zmiany średniomiesięcznych wahań sezonowego bezrobocia w Polsce w układzie metropolitalne, peryferyjne i podmiejskie rynki pracy

Źródło: Opracowanie własne.

2.3. Reakcja zmian sezonowego bezrobocia

W ostatnim etapie analizy podjęto próbę stwierdzenia, czy pomiędzy składnikami sezonowego bezrobocia występującymi na metropolitalnych, podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy w Polsce występuje zgodność. Pomiaru zgodności dokonano na podstawie liczby zgodnych wskazań. Wyniki testów zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3. Wyniki testu zgodności

Typ rynku pracy	Metropolia					
	Warszawa	Gdańsk	Wrocław	Łódź	Kraków	Poznań
podmiejski	78	85	81	89	87	92
peryferyjny	71	77	70	84	76	88

Źródło: Opracowanie własne.

Uzyskane wyniki wskazują na występującą stosunkowo silną zgodność pomiędzy zmianami średniomiesięcznych wahań sezonowej liczby bezrobotnych na metropolitalnych rynkach pracy a zmianami średniomiesięcznych wahań sezonowej liczby bezrobotnych na podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy w Polsce. Zdecydowanie silniejszą zgodność stwierdzono pomiędzy metropolitalnymi i podmiejskimi rynkami pracy. Poznański rynek pracy wykazał 92 zgodne wskazania i była to najwyższa wartość. Warszawski rynek cechował się najniższą zgodnością ($Z_{M - Pod} = 78$).

Słabszą (choć i tak stosunkowo silną) zgodność zaobserwowano pomiędzy peryferyjnymi i metropolitalnymi rynkami pracy. Najniższą zgodność stwierdzono w metropolii wrocławskiej ($Z_{M - Per} = 70$), najwyższa dotyczyła poznańskiego i łódzkiego rynku pracy (odpowiednio $Z_{M - Per} = 88$, $Z_{M - Per} = 84$).

Wyniki testów analizy zgodności wskazują na nietypowe zachowania metropolii warszawskiej i wrocławskiej. W odróżnieniu do pozostałych metropolitalnych rynków poziom zgodności zmian sezonowych wahań był najniższy, co sugerować może występowanie innych niż metropolia ośrodków oddziaływania na podmiejskie i peryferyjne rynki pracy.

Podsumowanie

W świetle uzyskanych wyników badań metropolitalne, podmiejskie i peryferyjne rynki pracy charakteryzowały się stosunkowo niską średnioroczną sezonowością bezrobocia. Peryferyjne i podmiejskie rynki pracy wykazały zbliżony poziom średniorocznych wahań do obserwowanych w metropoliach. Rezultaty badań dotyczące sezonowości bezrobocia w Polsce nie potwierdziły zatem istniejących poglądów o zróżnicowaniu rynków pracy w Polsce. Stanowi to dla autorów przyczynek do podjęcia dalszych analiz dotyczących przestrzennego zróżnicowania sezonowości bezrobocia na rynkach pracy.

Średnioroczna sezonowość bezrobocia na metropolitalnych, podmiejskich i peryferyjnych rynkach pracy w Polsce wykazała dwukierunkową tendencję zgodną z zachowaniem koniunktury gospodarczej. Słuszne wydaje się zatem uznanie sezonowości bezrobocia za zmienną procykliczną. Sezonowość w okresie ożywienia rośnie, a w okresach spowolnienia maleje.

Średniomiesięczny rozkład sezonowości bezrobocia w trakcie roku jest generalnie zgodny na rynkach metropolitalnych i podmiejskich. Innym rozkładem charakteryzują się rynki peryferyjne, które reagują z miesięcznym wyprzedzeniem w stosunku do pozostałych rynków.

Uzyskanie wyników analiz potwierdziły wyższą zgodność zmian sezonowego bezrobocia na rynkach podmiejskich ze zmianami sezonowego bezrobocia na metropolitalnych rynkach pracy niż na rynkach peryferyjnych. Oddziaływanie metropolii na podmiejskie rynki pracy jest silne, jednak wymaga dalszych analiz.

Literatura

- Brueckner J., Zenou Y. (2003), *Space and Unemployment: The Labour Market Effects of Spatial Mismatch*, „Journal of Labour Economics”, No. 21.
- Czapiewski K. (2011), *Location matters – analiza zależności pomiędzy dostępnością przestrzenną a sukcesem społeczno- gospodarczym obszarów wiejskich Mazowsza* [w:] M. Wesołowska (red.), *Wiejskie obszary peryferyjne- uwarunkowania i czynniki aktywizacji*, Studia Obszarów Wiejskich, t. XXVI, Warszawa.
- Frenkel I. (2003), *Ludność, zatrudnienie i bezrobocie na wsi. Dekada przemian*, IRWiR PAN, Warszawa.
- Fuhita M., Krugman P., Venables A. (1999), *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Herbst M., Wójcik P. (2011), *Obszary polaryzacji i dyfuzji rozwoju społeczno- gospodarczego w Polsce. Próba delimitacji, raport dla MRR*, materiał niepublikowany, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
- Horodeński R.Cz., Sadowska-Snarska C. (2010), *Uwarunkowania rynku pracy w Polsce. Aspekty regionalne*, IPiPS, WSE w Białymstoku, Białystok-Warszawa.
- Kryńska E. (2011), *Rozwój zasobów i miejsc pracy na Mazowszu. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze*, IPiSS, Warszawa.
- Lenzion J. (b.r.), *Znaczenie obszarów metropolitalnych i ich otoczenia oraz współczesnych procesów metropolizacyjnych w kształtowaniu polityki regionalnej Państwa*, Ekspertyza przygotowana na zamówienie Departamentu Polityki Regionalnej Ministerstwa Gospodarki i Pracy, za: http://www.platforma.org/pliki/43/znaczenie_obszar_w_metropolitalnych.pdf (dostęp: 24.06.2015).
- Makridakis S.G., Wheelwright S.C., McGee V.E. (1983), *Forecasting: Methods and Applications*, 2nd ed., Wiley, New York.

- Martin R. (1997), *Regional Unemployment Disparities and their Dynamics*, „Regional Studies”, No. 31.
- Radlińska K., Klonowska M. (2013), *Przestrzenne zróżnicowanie i sezonowość bezrobocia na lokalnym rynku pracy. Przykład gmin powiatu koszalińskiego*, „Przegląd Zachodniopomorski”.
- Rembeza J., Klonowska-Matynia M., Radlińska K. (2015), *Regionalne zróżnicowanie sezonowości bezrobocia w Polsce, Niemczech i Hiszpanii*, „Studia Prawno-Ekonomiczne”, t. XCIV, Łódzkie Wydawnictwo Naukowe, Łódź.
- Rydzewski L.G., Dering W.G., Roncs P.L. (1993), *Seasonal Employment Falls over Past Three Decades*, „Monthly Labor Review”, No. 116/7.
- Sharpe A., Smith J. (2005), *Labour Market Seasonality in Canada: Trends and Policy Implications*, CSLS Report 2005-01, Centre for the Study of Living Standards: Ottawa, February, <http://www.csls.ca/reports/csls2005-01.pdf> (dostęp: 24.06.2015).
- Smętkowski M., Jałowiecki B., Gorzelak G. (2009), *Obszary metropolitalne w Polsce – diagnoza i rekomendacje*, „Studia Regionalne i Lokalne”, nr 1(35).
- Stanimir A. (2005), *Analiza korespondencji jako narzędzie do badania zjawisk ekonomicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
- Terytorialne zróżnicowanie przestrzenne bezrobocia w Polsce w 2011 r.* (2012), Biblioteczka Rynku Pracy, MPiPS, Warszawa.
- Tokarski T. (2008), *Przestrzenne zróżnicowanie bezrobocia rejestrowanego w Polsce w latach 1999-2006*, „Gospodarka Narodowa”, nr 7- 8.
- [www 1] <http://www.stat.gov.pl> (dostęp: 24.06.2015).

SEASONALITY OF UNEMPLOYMENT IN METROPOLITAN, SUBURBAN AND PERIPHERAL LABOUR MARKETS IN POLAND

Summary: The aim of the article was to determine the level and trends of seasonality unemployed in metropolitan, suburban and peripheral labour markets in Poland. The analysis included six metropolitan labour markets in Poland with their suburban and peripheral markets. Basic data is the number of unemployed in monthly terms from January 2004 to December 2014. Obtained from the District Labour Offices. Seasonal changes in unemployment separated algorithm Census X-12 ARIMA. Lowest seasonality of unemployment was observed in metropolitan areas. It was also observed increasing trend of seasonality in unemployment (with the exception of Łódź and Poznań labour market). Different types of labour markets were characterized by a similar distribution of seasonal fluctuations during the year. Furthermore seasonal changes in the number of unemployed in metropolitan labour markets in Poland show a strong compliance with seasonal changes in the number of unemployed in suburban and peripheral labour markets.

Keywords: seasonality, unemployment, differentiation, metropolises, peripherals, labour market.