



Monika Hadaś-Dyduch

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Ekonomii
Katedra Metod Statystyczno-Matematycznych w Ekonomii
monika.dyduch@ue.katowice.pl

WPLYW BEZROBOCIA NA PRZYPORZĄDKOWANIE GRUPOWE POWIATÓW

Streszczenie: Celem artykułu jest klasyfikacja regionów Polski w grupy ze względu na bezrobocie wybranych grup społecznych oraz wyodrębnienie najlepszego i najgorszego regionu ze względu na rynek pracy. Celem artykułu jest przybliżenie sytuacji na rynku pracy przez pryzmat bezrobocia.

Słowa kluczowe: rynek pracy, taksonomia, klasyfikacja bezrobotnych, bezrobocie.

Wprowadzenie

Liczba bezrobotnych zarejestrowanych w latach 2005-2013 z roku na rok spadała o 3,09%, w 2006 r. wynosiła 82,28% liczby bezrobotnych rejestrowanych w 2005 r. Natomiast w 2013 r. bezrobotni stanowili 100,1% bezrobotnych z 2006 r. (tabela 1).

Tabela 1. Przyrost liczby bezrobotnych rejestrowanych w stosunku do roku poprzedniego

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
83,28%	75,63%	84,38%	128,43%	103,28%	101,43%	107,77%	100,99%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W 2013 r. liczba bezrobotnych stanowiła 77,82% tych z 2005 r. Prawie z analogiczną sytuacją ma się do czynienia w 2012 r.

Tabela 2. Przyrost bezrobotnych rejestrowanych w poszczególnych latach 2005-2013 w stosunku do 2005 r.

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
83,28%	62,98%	53,15%	68,25%	70,49%	71,50%	77,06%	77,82%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Większy odsetek wśród zarejestrowanych bezrobotnych w Polsce stanowią osoby zamieszkałe w mieście, stanowią przewagę nad osobami zamieszkałymi na wsi (tabela 3).

Tabela 3. Odsetek wśród bezrobotnych rejestrowanych z podziałem na wieś i miasto

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
wieś	42,57%	43,50%	44,99%	45,49%	44,01%	43,81%	44,11%	43,94%	44,25%
miasto	57,43%	56,50%	55,01%	54,51%	55,99%	56,19%	55,89%	56,06%	55,75%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Niestety odnotowuje się, że z roku na rok (w latach 2006-2013) wzrasta liczba bezrobotnych wśród osób bez pracy, poprzednio pracujących, a zwolnionych z przyczyn dotyczących zakładu. Wzrost ten jest na poziomie ok. 0,32% na rok (tabela 4).

Tabela 4. Tempo zmian w latach 2006-2013 r.

osoby poprzednio pracujące		osoby dotychczas niepracujące ogółem	bezrobotni				
ogółem	zwolnieni z przyczyn dotyczących zakładu		Zamieszkał na wsi	z prawem do zasiłku	nowo zarejestrowani ogółem	wyrejestrowani ogółem	wyrejestrowani z tytułu podjęcia pracy
-2,25%	0,32%	-6,21%	-2,62%	-2,82%	-1,22%	-0,98%	0,87%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Znaczny odsetek wśród bezrobotnych stanowią absolwenci. W 2013 r. stanowili oni 5,62% ogółu bezrobotnych, a w 2012 r. 5,92%. Przy czym zarówno w 2012, jak i 2013 r. ponad 24% stanowią absolwenci szkół wyższych, którzy nie ukończyli 27 lat.

Tabela 5. Bezrobotni absolwenci z podziałem na płeć w 2012 i 2013 r.

kobiety		mężczyźni	
2012 r.	2013 r.	2012 r.	2013 r.
2978	2766	1238	1137

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

1. Bezrobocie w regionach

Największą liczbę bezrobotnych w 2013 r. odnotowano w rejonie wschodnim, a najmniejszą w rejonie południowo-zachodnim (tabela 6).

Tabela 6. Liczba bezrobotnych w latach 2003, 2008 i 2013 w poszczególnych rejonach Polski

	Region centralny	Region południowy	Region wschodni	Region północno-zachodni	Region południowo-zachodni	Region północny
■ 2003 rok	596618	533544	564838	546759	359894	574021
■ 2008 rok	277219	220561	340665	220272	149588	265447
■ 2013 rok	434822	372730	449271	315700	205194	380166

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W latach 2008-2013 w rejonie centralnym liczba bezrobotnych rosła średniorocznie o 9,42%, w rejonie południowym o 11,06%, a w rejonie wschodnim zaledwie o 5,69%. W wyróżnionym okresie w każdym z rejonów bezrobocie rosło, spadek odnotowano jedynie w stosunku do 2003 r., brak natomiast średniorocznego spadku (tabela 7).

Tabela 7. Tempo zmian w poszczególnych rejonach Polski w latach 2003-2013 i 2008-2013

Okres badawczy	Region					
	centralny	południowy	wschodni	północno-zachodni	południowo-zachodni	północny
2003-2013	-3,11%	-3,52%	-2,26%	-5,34%	-5,46%	-4,04%
2008-2013	9,42%	11,06%	5,69%	7,46%	6,53%	7,45%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Jak już wcześniej wspomniano, znaczną część wśród bezrobotnych stanowi młodzież. Liczba bezrobotnych w wieku 18-24, pozostających bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy, wzrastała w okresie 2008-2013 z roku na rok o 12,04%. Najwięcej bezrobotnej młodzieży w 2013 r. odnotowano w rejonie wschodnim Polski (tabela 8).

Tabela 8. Bezrobotni w wieku 18-24 pozostający bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy w poszczególnych rejonach Polski

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Region centralny	16782	23279	24289	31149	31516	33036
Region południowy	13157	20551	22415	26638	26107	27184
Region wschodni	25650	33808	33322	41944	39773	40370
Region północno-zachodni	12207	19303	19252	22801	21614	20817
Region południowo-zachodni	6392	9592	10357	11379	11248	11443
Region północny	17745	25180	25953	31063	30014	29460

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Liczba bezrobotnych w wieku 55-64, pozostających bez pracy przez okres dłuższy niż 1 rok, w latach 2008-2013 malała średniorocznie o 9,32%. W 2013 r. najwięcej bezrobotnych w wieku 55-64, będących bez pracy przez okres dłuższy niż 1 rok odnotowano w regionie centralnym Polski, a najmniej w rejonie południowo-zachodnim (tabela 9).

Tabela 9. Bezrobotni w wieku 55-64 pozostający bez pracy przez okres dłuższy niż 1 rok

Region centralny	36137	Region północno-zachodni	19446
Region południowy	23404	Region południowo-zachodni	15702
Region wschodni	27204	Region północny	22152

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W 2013 r. w rejonie centralnym, południowym, wschodnim, północnym i północno-zachodnim, bezrobotni w wieku 18-24, pozostający bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy, stanowili większy odsetek bezrobotnych niż bezrobotni w wieku 55-64 będący bez pracy przez okres dłuższy niż 1 rok (tabela 10).

Tabela 10. Odsetek bezrobotnych w zależności od wieku i czasu pozostawania bez pracy w stosunku do ogółu liczby bezrobotnych w danym regionie w 2013 r.

Regiony	Bezrobotni w wieku 18-24 pozostający bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy.	Bezrobotni w wieku 55-64 pozostający bez pracy przez okres dłuższy niż 1 rok
centralny	7,60%	7,03%
południowy	7,29%	5,09%
wschodni	8,99%	5,26%
północno-zachodni	6,59%	5,41%
południowo-zachodni	5,58%	6,93%
północny	7,75%	4,80%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Praktycznie z analogiczną sytuacją mamy do czynienia w 2012 r. W rejonie południowym, wschodnim, północnym i północno-zachodnim, bezrobotni w wieku 18-24, pozostający bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy, stanowili większy odsetek bezrobotnych niż bezrobotni w wieku 55-64, pozostający bez pracy przez okres dłuższy niż 1 rok (tabela 11).

Tabela 11. Odsetek bezrobotnych w zależności od wieku i czasu pozostawania bez pracy w stosunku do ogółu liczby bezrobotnych w danym regionie w 2012 r.

Regiony	Bezrobotni w wieku 18-24 pozostający bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy	Bezrobotni w wieku 55-64 pozostający bez pracy przez okres dłuższy niż 12 miesięcy
centralny	7,45%	8,54%
południowy	7,12%	6,38%
wschodni	9,03%	6,18%
północno-zachodni	6,73%	6,06%
południowo-zachodni	5,38%	7,51%
północny	7,97%	5,88%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

2. Przedstawienie materiału empirycznego

W badaniach uwzględniono 383 regiony składające się na wszystkie województwa w Polsce. Do badań wytypowano następujące determinanty opisujące strukturę bezrobotnych w 2013 r. w poszczególnych powiatach i miastach w Polsce: udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym, udział bezrobotnych z wykształceniem: zasadniczym zawodowym, średnim ogólnokształcącym, wyższym zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym, liczba bezrobotnych w wieku 18-24 pozostających bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy w trzech kategoriach: ogółem, kobiety i mężczyźni, liczba bezrobotnych w wieku 55-64 pozostających bez pracy przez okres dłuższy niż 1 rok w trzech kategoriach: ogółem, kobiety i mężczyźni.

3. Ranking regionów

Do badań, jak wyżej wspomniano, wybrano 383 powiaty składające się na wszystkie województwa w Polsce. Stosując dla wszystkich objętych badaniem powiatów metodę porządkowania liniowego, bezwzorcową, doprowadzono do porównania powiatów, nadając każdemu odpowiednią pozycję ze względu na badane zmienne w rankingu¹.

Wyniki są następujące. W pierwszej piętnastce powiatów o najmniejszym udziale wybranych grup bezrobotnych zarejestrowanych znalazły się powiaty: poznański, m. Ruda Śląska, kołobrzegi, m. Kalisz, gliwicki, m. Zielona Góra, m. Sopot, m. Siemianowice Śląskie, m. Gdynia, międzychodzki, m. Chorzów, m. Gorzów Wielkopolski, m. Świnoujście, grodziski, m. Poznań. W ostatniej piętnastce, jako powiaty o największym udziale wybranych grup bezrobotnych, znalazły się: grajewski, łaski, radzyński, zambrowski, augustowski, lubartowski, węgrowski, kazimierski, sokólski, żuromiński, pułtuski, opatowski, zwoleński, makowski, białobrzegi.

Analizując powiat poznański, jako powiat o najmniejszym udziale bezrobotnych o badanych cechach wśród 382 powiatów, można wyciągnąć następujące wnioski.

1. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w powiecie poznańskim wynosił w 2013 r. 3,1% i był najmniejszy wśród najlepszej piętnastki powiatów (tabela 12). Udział ten był o 6,8% mniejszy od średniego udziału wyznaczonego dla wszystkich powiatów w Polsce.

¹ Ze względu na ograniczoną objętość, nie załączono do artykułu całego rankingu.

Tabela 12. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w wybranych powiatach

Powiat	%	Powiat	%	Powiat	%
poznański	3,1	m. Zielona Góra	6,1	m. Chorzów	7,2
m. Ruda Śląska	4,8	m. Sopot	4	m. Gorzów Wielkopolski	6,2
kołobrzeski	7,2	m. Siemianowice Śląskie	7,3	m. Świnoujście	5,6
m. Kalisz	6,3	m. Gdynia	4,3	grodziski	4,5
gliwicki	5,3	międzychodzki	6,2	m. Poznań	3,9

2. Udział bezrobotnych z wykształceniem średnim ogólnokształcącym, zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w powiecie poznańskim wynosił w 2013 r. 0,3% (tabela 13), był on najmniejszy ze wszystkich badanych 382 powiatów. Średni udział bezrobotnych z średnim ogólnokształcącym wyznaczony dla wszystkich powiatów w Polsce wynosił 1,05% w 2013 r. Maksymalny udział wynosił 3,1%.

Tabela 13. Udział bezrobotnych z wykształceniem średnim ogólnokształcącym, zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w wybranych powiatach

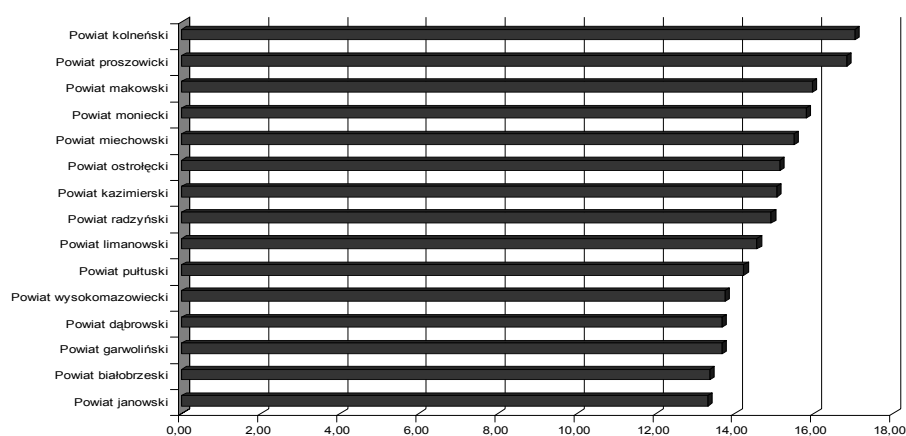
Powiat	%	Powiat	%	Powiat	%
poznański	0,3	m. Zielona Góra	0,7	m. Chorzów	0,5
m. Ruda Śląska	0,4	m. Sopot	0,5	m. Gorzów Wielkopolski	0,7
kołobrzeski	0,6	m. Siemianowice Śląskie	0,6	m. Świnoujście	0,6
m. Kalisz	0,5	m. Gdynia	0,5	grodziski	0,6
gliwicki	0,5	międzychodzki	0,5	m. Poznań	0,5

3. Udział bezrobotnych zarejestrowanych z wykształceniem zasadniczym zawodowym w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w powiecie poznańskim wynosił w 2013 r. 0,8% (tabela 13). Najmniejszy ze wszystkich badanych 382 powiatów udział bezrobotnych zarejestrowanych z wykształceniem zasadniczym zawodowym w liczbie ludności w wieku produkcyjnym odnotowano w m. Sopot, wynosił 0,6 %, a największy wynosił 8,9% i miał miejsce w powiecie szydlowieckim (tabela 14). Średni udział bezrobotnych z wykształceniem zasadniczym zawodowym wyznaczony dla wszystkich powiatów w Polsce wynosił 2,91% w 2013 r.

Tabela 14. Pierwsze 15 powiatów o najmniejszym udziale bezrobotnych zarejestrowanych z wykształceniem zasadniczym zawodowym w liczbie ludności w wieku produkcyjnym

Powiat	%	Powiat	%	Powiat	%	Powiat	%
m. Sopot	0,6	wrocławski	0,9	piaseczyński	1,1	m. Poznań	0,8
m. st. Warszawa	0,7	m. Gdańsk	0,9	m. Olsztyn	1,1	grodziski	1,1
poznański	0,8	m. Wrocław	0,9	warszawski zachodni	1,2	pruszkowski	1,2
m. Gdynia	0,8	m. Kraków	1	gdański	1,2		

4. Udział zarejestrowanych bezrobotnych absolwentów mężczyzn wśród bezrobotnych mężczyzn ogółem w powiecie poznańskim wynosił 4,7% w 2013 r. Najmniejszy udział zarejestrowanych bezrobotnych absolwentów mężczyzn wśród bezrobotnych mężczyzn ogółem był w m. Świnoujście i wynosił 1,8%, a największy w powiecie pszczyńskim i wynosił 11,3%.
5. Udział zarejestrowanych bezrobotnych absolwentów kobiet wśród bezrobotnych kobiet ogółem w powiecie poznańskim wynosił 4,7 % w 2013 r. Najmniejszy udział zarejestrowanych bezrobotnych absolwentów kobiet wśród bezrobotnych kobiet ogółem był w m. Jelenia Góra i wynosił 2,3%, a największy był w powiecie buskim i wynosił 13,1%. Średni udział zarejestrowanych bezrobotnych absolwentów kobiet wśród bezrobotnych kobiet ogółem dla wszystkich badanych powiatów wynosił w 2013 r. 6,65%.
6. Udział bezrobotnych mężczyzn w wieku 18-24 pozostających bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy w powiecie poznańskim wynosił 3,28% w 2013 r., podczas gdy średni udział dla wszystkich badanych powiatów wynosił 6,75%. Największy udział bezrobotnych mężczyzn w wieku 18-24 pozostających bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy odnotowano w 2013 r. w powiecie kolneńskim – 17,03% (rys. 1).
7. Udział bezrobotnych kobiet w wieku 18-24 pozostających bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy w powiecie poznańskim wynosił 5,01% w 2013 r., podczas gdy średni udział dla wszystkich badanych powiatów wynosił 9,09%. Największy udział bezrobotnych kobiet w wieku 18-24 pozostających bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy odnotowano w 2013 r. w powiecie Kazimierskim – 21,21% (tabela 15).



Rys. 1. Powiaty o największym udziale bezrobotnych mężczyzn w wieku 18-24 pozostających bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy

Tabela 15. Powiaty o największym udziale bezrobotnych kobiet w wieku 18-24 pozostających bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy

Powiat	%	Powiat	%	Powiat	%
limanowski	14,95	pińczowski	15,46	kolneński	17,61
radzyński	14,99	makowski	15,75	miechowski	18,06
dąbrowski	15,30	łomżyński	15,92	białobrzeski	18,46
ostrołęcki	15,33	przasnyski	16,13	proszowicki	19,95
węgrowski	15,43	moniecki	16,74	kazimierski	21,21

4. Grupowanie

Powiaty i miasta pogrupowano w 10 grup zgodnie z algorytmem metody k-średnich. Otrzymano, że pierwsza grupa składa się z 53 powiatów, druga z 46, trzecia z 50, czwarta z 48, piąta z 34, szósta z 29, siódma z 32, ósma z 29, dziewiąta z 28 i dziesiąta z 33. Zestawienie powiatów przynależnych do poszczególnych grup pokazano w tabeli 16.

Tabela 16. Grupy powiatów

GRUPA 1	GRUPA 2	GRUPA 3	GRUPA 4	GRUPA 5
brzeziński	piotrkowski	łódzki wschodni	łaski	tomaszowski
bełchatowski	wieruszowski	radomszczański	sieradzki	myszkowski
opoczyński	rawski	m. Piotrków Trybunalski	wieluński	ostrowiecki
pajęczański	skierniewicki	m. Skierniewice	łęczycki	międzyrzeczki
zduńskowolski	łosicki	m. Siedlce	płoński	strzelecko-drezdenecki
kutnowski	grójecki	miński	sierpecki	krośnieński
łowicki	bocheński	nowodworski	ostrowski	nowosolski
ciechanowski	krakowski	otwocki	pułtowski	zagański
mławski	gorlicki	wołomiński	lipski	białogardzki
płocki	nowosądecki	sochaczewski	zwoleniński	szczecinecki
wielicki	wadowicki	Żyrardowski	garwoliński	świdwiński
m. Nowy Sącz	lubliniecki	m. Tarnów	tatrzański	choszczeński
chrzanowski	rybnicki	bielski	białski	gryficki
olkuski	wodzisławski	cieszyński	parczewski	pyrzycki
oświęcimski	m. Jastrzębie-Zdrój	tarnogórski	chełmski	łobeski
żywiecki	pszczyński	m. Piekary Śląskie	hrubieszowski	złotoryjski
kłobucki	bieruńsko-lędziński	gliwicki	krasnostawski	górowski
tomaszowski	łęczyński	m. Zabrze	lubartowski	brzeski
świdnicki	sanocki	m. Chorzów	janowski	głubczycki
puławski	rzeszowski	m. Katowice	opolski	sepoleński
krośnieński	dębicki	m. Świętochłowice	rycki	nowodworski
lubaczowski	bielski	zawierciański	jarosławski	człuchowski
Podregion 36 – tarnobrzeski	siemiatycki	mikołowski	przemyski	ślupski
mielecki	suwalski	m. Chełm	przeworski	malborski
stalowowolski	buski	m. Lublin	kolbuszowski	sztumski
tarnobrzeski	staszowski	m. Rzeszów	łańcucki	ostródzki
białostocki	jarociński	m. Łomża	ropczycko-sędziszowski	elcki
ślubicki	kaliski	m. Suwałki	leżajski	olecki
świebodziński	kępiński	region północno-zachodni	sokólski	gołdapski
wschowski	krotoszyński	żarski	zambrowski	węgorzewski
gnieźnieński	ostrowski	czamkowsko-trzcianecki	augustowski	kętrzyński
wrzesiński	ostrzeszowski	szamotulski	grajewski	lidzbarski
m. Konin	pleszewski	wątecki	kielecki	mrągowski
chodzieski	turecki	mysliborski	jędrzejowski	olsztyński
złotowski	gostyński	goleniowski	sandomierski	
obornicki	grodziski	zgorzelecki	włoszczowski	
stargardzki	kościański	legnicki	kolski	
gryfiński	leszczyński	dzierżoniowski	koniński	
głogowski	rawicki	świdnicki	ślupecki	
polkowicki	wolsztyński	oleśnicki	wągrowiecki	
milicki	średzki	oławski	średzki	
namysłowski	lubiński	strzeliński	golubsko-dobrzyński	
prudnicki	oleski	średzki	tucholski	

cd. tabeli 16

GRUPA 1	GRUPA 2	GRUPA 3	GRUPA 4	GRUPA 5
bydgoski	brodnicki	trzebnicki	mogileński	
toruński	kartuski	kędzierzyńsko-kozielski	rypiński	
świecki	iławski	opolski	chojnicki	
nakielski		m. Toruń	kościerski	
wejherowski		gdański	nowomiejski	
łęborski		m. Słupsk		
kwidzyński		m. Olsztyn		
starogardzki				
tezewski				
nidzicki				
GRUPA 6	GRUPA 7	GRUPA 8	GRUPA 9	GRUPA 10
poddębicki	gostyński	m. Mysłówice	pabianicki	m. Łódź
makowski	zuromiński	m. Ruda Śląska	zgierski	m. st. Warszawa
ostrołęcki	kozienicki	m. Siemianowice Śląskie	m. Płock	legionowski
przasnyski	przysuski	raciborski	m. Ostrołęka	grodziski
siedlecki	radomski	m. Rybnik	m. Radom	piaseczyński
sokołowski	sztyglowiecki	m. Żory	m. Bytom	pruszkowski
węgrowski	włodawski	m. Jaworzno	częstochowski	warszawski zachodni
wyszkowski	bieszczadzki	biłgorajski	m. Biała Podlaska	m. Kraków
białobrzegi	brzozowski	m. Krosno	m. Zamość	m. Bielsko-Biała
miechowski	jasielski	m. Tarnobrzeg	m. Przemyśl	m. Częstochowa
myślenicki	leski	hajnowski	skarżyski	m. Gliwice
proszowicki	strzyżowski	gorzowski	starachowicki	będziński
limanowski	niżański	suleciński	drawski	m. Dąbrowa Górnicza
nowotarski	sejneński	zielonogórski	koszaliński	m. Sosnowiec
suski	konecki	m. Zielona Góra	ślawieński	m. Tychy
brzeski	opatowski	m. Kalisz	kamieński	m. Białystok
dąbrowski	chełmiński	międzychodzki	jaworski	m. Kielce
tarnowski	grudziądzki	nowotomyski	kamiennogórski	m. Gorzów Wielkopolski
radzyński	wąbrzeski	m. Leszno	lubański	m. Poznań
zamojski	aleksandrowski	piłski	lwówecki	m. Koszalin
lubelski	inowrocławski	poznański	klodzki	m. Szczecin
kraśnicki	lipnowski	kołobrzeski	wałbrzyski	policki
łukowski	radziejowski	bolesławiecki	ząbkowicki	m. Świnoujście
kolneński	włocławski	kluczborski	m. Wałbrzych	jeleniogórski
łomżyński	żniński	nyski	wołowski	m. Jelenia Góra
wysokomazowiecki	bytowski	krapakowicki	m. Grudziądz	m. Legnica
moniecki	braniewski	strzelecki	m. Włocławek	wrocławski
kazimierski	działdowski	pucki	m. Elbląg	m. Wrocław
pińczowski	elbląski	gizycki		m. Opole
	piski			m. Bydgoszcz
	bartoszycki			m. Gdańsk
	szczycieński			m. Gdynia
				m. Sopot

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

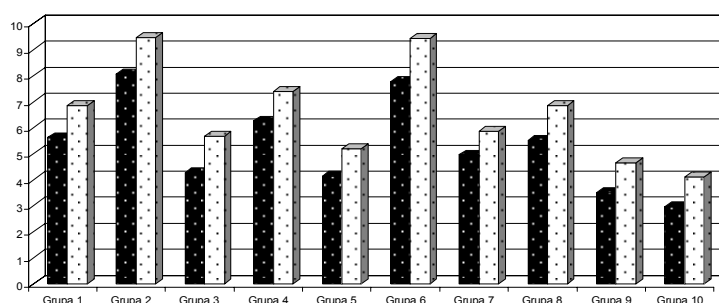
W ramach jednej grupy regiony charakteryzują się podobnym udziałem bezrobotnych o określonym wykształceniu, płci, wieku i stażu pozostawania bez pracy. Przykładowo grupa 2, charakteryzuje się największym średnim udziałem zarejestrowanych bezrobotnych absolwentów wśród bezrobotnych ogółem zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn. Średni udział zarejestrowanych bezrobotnych absolwentów wśród bezrobotnych ogółem dla grupy 2 wynosi 8,81% (tabela 17).

Tabela 17. Udział zarejestrowanych bezrobotnych absolwentów wśród bezrobotnych ogółem

Grupa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Odsetek	6,2433	8,810	4,992	6,804	4,676	8,555	5,425	6,2206	4,053	3,542

Źródło: Opracowanie własne.

Kobiety – bezrobotne absolwentki stanowią wśród powiatów zestawionych w grupie 2 średnio 8,07% ogółu zarejestrowanych kobiet. Natomiast absolwenci mężczyźni w powiatach grupy 2 stanowią średnio około 9,47% ogółu zarejestrowanych bezrobotnych mężczyzn (rys. 2). Należy nadmienić, że grupa 2 charakteryzuje się najmniejszym odsetkiem bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym z wyższym wykształceniem. Bezrobotni z wyższym wykształceniem stanowią 0,82% ogółu bezrobotnych.



Rys. 2. Udział zarejestrowanych bezrobotnych absolwentów kobiet i mężczyzn wśród bezrobotnych ogółem

Źródło: Opracowanie własne.

Podsumowanie

W artykule dokonano klasyfikacji regionów Polski na grupy ze względu na bezrobocie wybranych grup społecznych. Przeprowadzona klasyfikacja pozwoliła na podział rejonów na 10 grup najbardziej podobnych do siebie ze względu na sytuację na rynku pracy. Z przeprowadzonej analizy klasyfikacji

powiatów można wnioskować, że w grupie 1 średni udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wynosi 9,47%. Największy średni udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym jest wśród powiatów zakwalifikowanych do grupy 7, a najmniejszy w grupie 10. Ponadto średni udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym z wyższym wykształceniem jest słabo zróżnicowany w kontekście wyłonionych grup. Należy zauważyć, że grupa 6 charakteryzuje się największym udziałem bezrobotnych w wieku 18-24 pozostających bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy wśród bezrobotnych ogółem, zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn. Średni udział zarejestrowanych bezrobotnych w wieku 18-24 pozostających bez pracy przez okres dłuższy niż 6 miesięcy wśród bezrobotnych ogółem dla grupy 6 w 2013 r. wynosi 14,2%.

Przeprowadzone badanie może posłużyć jako badanie wstępne do predykcji liczby bezrobotnych w ramach każdej wyodrębnionej grupy, korzystając z różnych narzędzi, m.in. z analizy falkowej, sztucznych sieci neuronowych, algorytmów genetycznych itd., szeroko opisanych w pozycjach [Dyduch, 2011; Hadaś-Dyduch, 2013a, 2014b, 2014c, 2015b].

Rynek pracy, jak i związana z nim kwestia bezrobocia, jest bardzo szerokim zagadnieniem. Można je badać na różnych płaszczyznach [zob. Janiga-Ćmiel, 2013, 2014, 2015; Przybylska-Mazur, 2011, 2012, 2013; Hadaś-Dyduch, 2014a, 2014c, 2015a] zarówno pod kątem grupowania, jak również pod kątem przydatności do inwestycji kapitałowych [zob. Hadaś-Dyduch, 2013b, 2013b].

Literatura

- Dyduch M. (2011), *Prognozowanie szeregów czasowych w oparciu o współczynniki transformaty falkowej, optymalizowane przez sztuczną sieć neuronową*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, s. 59-69.
- Hadaś-Dyduch M. (2013a), *Prognozowanie szeregów czasowych w oparciu o współczynniki transformaty falkowej, optymalizowane przez sztuczną sieć neuronową* [w:] *Metody matematyczne, ekonometryczne i komputerowe w finansach i ubezpieczeniach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, s. 59-69.
- Hadaś-Dyduch M. (2013b), *Stopa bezrobocia jako instrument bazowy lokaty strukturyzowanej* [w:] W. Szkutnik (red.), *Problemy społeczno-ekonomiczne w uwarunkowaniach ryzyka i statystycznej nieokreśloności. Metody i modele w rozwoju regionów. Praca zbiorowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, s. 91-100.
- Hadaś-Dyduch M. (2014a), *Wielowymiarowa analiza relacji gospodarczych w rejonie śląskim*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, s. 321-340.

- Hadaś-Dyduch M. (2014b), *Wpływ rozszerzenia próbki przy generowaniu współczynników falkowych szeregu na trafność prognozy*, „Ekonometria”, 4 (46), s. 62-71.
- Hadaś-Dyduch M. (2014c), *Wykorzystanie transformaty falkowej w analizie i predykcji wskaźników makroekonomicznych* [w:] B. Kos (red.), *Transformacja współczesnej gospodarki jako przedmiot badań ekonomicznych*, „Studia Ekonomiczne” nr 187, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, s. 124-135.
- Hadaś-Dyduch M. (2014c), *Zastosowanie metod taksonomiczno-sieciowych w procesie wyznaczania syntetycznego miernika rozwoju inwestycji*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu”, nr 7, s. 45.
- Hadaś-Dyduch M. (2015a), *Polish Macroeconomic Indicators Correlated-prediction with Indicators of Selected Countries* [w:] M. Papież, S. Śmiech (red.), *Proceedings of the 9th Professor Aleksander Zelas International Conference on Modelling and Forecasting of Socio-Economic Phenomena*, Conference Proceedings. Foundation of the Cracow University of Economics, Kraków.
- Hadaś-Dyduch M. (2015b), *Prognozy instrumentów finansowych generowane współczynnikami falkowymi z rozszerzeniem*, „Studia Ekonomiczne”, nr 227, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, s. 5-15.
- Janiga-Ćmiel A. (2014), *Dynamiczna analiza procesów rozwoju gospodarczego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Janiga-Ćmiel A. (2013), *Detecting shocks in the economic development dynamic of selected countries*, *FOLIA OECONOMICA STEINENSIA* 13(21), Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, s. 120-133.
- Janiga-Ćmiel A. (2015), *Testowanie współzależności w rozwoju gospodarczym*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu”.
- Przybylska-Mazur A. (2011), *Województwo śląskie na tle innych regionów Polski w aspekcie poziomu wskaźnika inflacji* [w:] M. Jewczak, A. Żółtaszek (red.), *Ekonometria przestrzenna i regionalne analizy ekonomiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 173-181.
- Przybylska-Mazur A. (2012), *Wpływ stopy bezrobocia na decyzje monetarne*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, nr 895, Kraków, s. 103-116.
- Przybylska-Mazur A. (2013), *Wybrane modele i wskaźniki stosowane w ocenie rozwoju regionalnego Unii Europejskiej* [w:] W. Szkutnik (red.), *Problemy społeczno-ekonomiczne w uwarunkowaniach ryzyka i statystycznej nieokreśloności. Metody i modele w rozwoju regionów. Praca zbiorowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, s. 168-183.
- Szkutnik W., Sączewska-Piotrowska A., Hadaś-Dyduch M. (2015), *Metody taksonomiczne w programie STATISTICA*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.

IMPACT OF UNEMPLOYMENT IN GROUP ASSIGNMENT OF DISTRICTS

Summary: This article aims is Polish regional classification in groups due to unemployment selected social groups and to extract the best and the worst in the region due to the labor market. The study aims to classify Polish groups most similar to each other in terms of the labor market.

Keywords: labor market, taxonomy, classification of unemployment, unemployment.