

STATYSTYKA REGIONALNA

Beata BIESZK-STOLORZ

Analiza szans podjęcia pracy za granicą przez bezrobotnych w Szczecinie

Bezrobocie powoduje, że część osób bez pracy poszukuje zatrudnienia za granicą. Temu zjawisku sprzyja otwarcie rynków pracy w Unii Europejskiej. Dlatego sporo Polek i Polaków wyjeżdża za granicę do pracy legalnej. W takiej sytuacji od wielu lat byli marynarze pracujący na statkach zarejestrowanych pod obcą banderą. Jednak te kontrakty nie gwarantowały ubezpieczenia społecznego i bezpłatnej opieki lekarskiej między kolejnymi kontraktami. Podobny problem był w przypadku stoczniowców, którzy pracowali poza granicami kraju. Takie osoby po powrocie do kraju rejestrowały się w urzędach pracy, uzyskując w ten sposób status bezrobotnego, a jednocześnie przywileje z tym związane. Po pod-

pisaniu nowego kontraktu zgłaszały fakt wyjazdu za granicę, co wiązało się z wykreśleniem z rejestru. Oczywiście w podobnej sytuacji było wielu pracowników z innych grup zawodowych. Wobec swobodnego przepływu osób trudno jest określić rzeczywistą liczbę bezrobotnych wyjeżdżających do pracy za granicę. Szacuje się, że w latach 2007—2009 poza Polską powyżej trzech miesięcy przebywało odpowiednio ok.: 2270 tys., 2210 tys. i 1870 tys. naszych obywateli¹.

Celem artykułu² jest zbadanie wpływu płci, wieku i wykształcenia na szansę wyrejestrowania się bezrobotnych z Powiatowego Urzędu Pracy (PUP) w Szczecinie z powodu wyjazdu za granicę. Analizie poddano osoby, które wyrejestrowały się w latach 2007—2009. Przy wykorzystaniu regresji logistycznej obliczono ilorazy szans na wyjazd za granicę dla osób bezrobotnych z poszczególnych grup wieku i wykształcenia w stosunku do średniej wszystkich grup oraz wpływ płci na szansę takiego wyjazdu.

DANE STATYSTYCZNE

Badanie przeprowadzono na podstawie danych o 63052 bezrobotnych wyrejestrowanych z PUP w Szczecinie w latach 2007—2009. Uzyskane informacje dotyczyły płci, wieku, wykształcenia i powodu wyrejestrowania. Przyjęto podział na 5 grup wykształcenia i 6 grup wieku stosowany przez powiatowe urzędy pracy i w statystyce publicznej.

ZESTAWIENIE GRUP WYKSZTAŁCENIA I WIEKU

Wyszczególnienie	Numer grupy
Wykształcenie	
Brak lub niepełne podstawowe	1
Podstawowe	
Gimnazjalne	
Zasadnicze zawodowe	2
Średnie ogólnokształcące	3
Średnie zawodowe 4-letnie	4
Średnie zawodowe	
Pomaturalne/policealne	
Wyższe (w tym licencjat)	5
Grupy wieku	
18—25 lat	1
25—35	2
35—45	3
45—55	4
55—60	5
60—65 lat	6

U w a g a. Poszczególne warianty wykształcenia i grup wieku zostały ponumerowane w celu wykorzystania w dalszej prezentacji wyników analizy.

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie klasyfikacji stosowanej przez powiatowe urzędy pracy.

¹ Informacja... (2010).

² W artykule przedstawiono wyniki etapu badań prowadzonych w ramach projektu badawczego MNiSW N N111 273538, finansowanego ze środków na naukę w latach 2010—2012.

Powody wyrejestrowania mogą być różne. Są to m.in.: podjęcie nauki, wyjazd za granicę na okres co najmniej 30 dni, odmowa przyjęcia propozycji zatrudnienia, niestawienie się w PUP w wyznaczonym terminie, osiągnięcie wieku emerytalnego czy rozpoczęcie działalności gospodarczej. W tabl. 1 przedstawiono strukturę bezrobotnych wyrejestrowanych z Powiatowego Urzędu Pracy w Szczecinie w latach 2007—2009 według płci, wykształcenia i wieku z uwzględnieniem liczby osób, które jako powód wyrejestrowania podały wyjazd za granicę. Autorka założyła, że w tym przypadku wyjazd za granicę osoby zarejestrowanej jako bezrobotna wiąże się z podjęciem pracy. Wśród przebadanych łącznie 63052 osób nie uwzględniono bezrobotnych skierowanych przez Urząd na staże u pracodawców, szkolenia i przygotowanie zawodowe. W tych przypadkach nie ma formalnego nawiązania stosunku pracy i takie osoby nie są wyrejestrowywane z PUP, a zatem nie uwzględniono tych osób w analizowanych danych.

TABL. 1. STRUKTURA OSÓB BEZROBOTNYCH WEDŁUG PŁCI ORAZ GRUP WYKSZTAŁCENIA I WIEKU

Wyszczególnienie	2007		2008		2009	
	bezrobotni wyrejestrowani	wyjazd za granicę	bezrobotni wyrejestrowani	wyjazd za granicę	bezrobotni wyrejestrowani	wyjazd za granicę
Płeć						
Kobiety	11875	200	10170	91	8726	197
Mężczyźni	12011	178	9598	68	10672	146
Wykształcenie						
Brak lub niepełne podstawowe, podstawowe, gimnazjalne (1)	9040	73	7234	28	6420	72
Zasadnicze zawodowe (2)	4991	59	3952	30	3913	63
Średnie ogólnokształcące (3)	2265	55	1992	14	2230	38
Średnie zawodowe 4-letnie, średnie zawodowe, pomaturalne/policealne (4)	4118	82	3468	37	3346	78
Wyższe (w tym licencjat) (5)	3472	109	3122	50	3489	92
Wiek						
18—25 lat (1)	4438	76	3496	20	3927	51
25—35 (2)	8155	164	6681	81	7058	139
35—45 (3)	4073	54	3219	25	3180	65
45—55 (4)	5412	69	4476	27	3601	68
55—60 (5)	1482	14	1505	3	1316	20
60—65 lat (6)	326	1	391	3	316	0

Źródło: badanie własne na podstawie danych Powiatowego Urzędu Pracy w Szczecinie.

W latach 2007—2009 odpowiednio 378, 159 i 343 osoby wyrejestrowały się, podając jako przyczynę dłuższy niż 30 dni wyjazd za granicę. W 2008 r. (rozpoczynającym kryzys na rynkach światowych) w Szczecinie nie zanotowano dużych zwolnień grupowych³. Być może było to przyczyną zmniejszonej liczby wyjazdów za granicę. W 2009 r. zanotowano więcej zwolnień grupowych (dotyczących często wyspecjalizowanych pracowników) i jednocześnie wzrosło zain-

³ Rynek... (2009).

interesowanie pracą za granicą⁴. Wiele osób ze Szczecina było zainteresowanych możliwością znalezienia legalnego zatrudnienia za zachodnią granicą bez konieczności emigracji. Do momentu otwarcia rynku pracy w Niemczech istniała możliwość podejmowania legalnie prac sezonowych oraz w dużej mierze zarabiania w sposób nielegalny, z czego korzystała od wielu lat ludność z województw przygranicznych.

MODEL LOGITOWY W ANALIZIE SZANS WYJAZDÓW ZA GRANICĘ

Do analizy danych został wykorzystany model logitowy:

$$\text{logit}(p) = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_i x_i \quad (1)$$

gdzie:

p — prawdopodobieństwo osiągnięcia sukcesu (lub porażki),

$\frac{p}{1-p}$ — szansa (lub ryzyko) wystąpienia określonego zdarzenia.

Im większa wartość współczynnika regresji α_i , tym większy wpływ zmiennej objaśniającej x_i na prawdopodobieństwo sukcesu (lub porażki). Jednak do interpretacji wykorzystuje się najczęściej iloraz szans (lub ryzyka), czyli e^{α_i} .

Iloraz szans (*OR odds ratio*), czyli stosunkowa zmiana relacji prawdopodobieństwa zajścia zdarzenia do jego niezajścia, przy zmianie jednej ze zmiennych objaśniających x_i o jednostkę (pozostałe zmienne objaśniające pozostają bez zmian) określony jest wzorem:

$$OR = \frac{P(x_i + 1)}{1 - P(x_i + 1)} \div \frac{P(x_i)}{1 - P(x_i)} = \frac{e^{\alpha_0} \cdot e^{\alpha_i x_i + 1}}{e^{\alpha_0} \cdot e^{\alpha_i x_i}} = e^{\alpha_i (x_i + 1 - x_i)} = e^{\alpha_i \cdot 1} = e^{\alpha_i} \quad (2)$$

gdzie $P(x_i)$ jest prawdopodobieństwem zajścia zdarzenia.

Model logitowy, w którym przyjmuje się rozkład logistyczny, jest wykorzystywany do analizy zero-jedynkowej zmiennej objaśnianej. Najczęściej spotykanym w literaturze sposobem kodowania dychotomicznych zmiennych objaśniających jest kodowanie 0;1. W ten sposób możliwe jest wyznaczenie szans badanych grup w stosunku do jednej wybranej grupy.

Możliwe jest również inne podejście⁵. Jest to kodowanie -1, 0, 1, które umożliwia obliczenie szans wszystkich grup w stosunku do średniej szansy tych grup. W artykule wykorzystano oba podejścia⁶. Płeć ma charakter dychotomiczny,

⁴ Rynek... (2010).

⁵ Obie procedury przedstawione zostały w pracy D.W. Hosmera i S. Lemeshowa (2000).

⁶ Markowicz, Stolorz (2009).

dlatego w tym przypadku zastosowano kodowanie 0;1. Wydaje się, że bardziej czytelna jest wówczas interpretacja ilorazu szans (kobiety w stosunku do mężczyzn). Drugie podejście wykorzystano do analizy grup wieku i wykształcenia. Umożliwiło to wyznaczenie i porównanie szans na podjęcie pracy wyrejestrowanych bezrobotnych poszczególnych grup wieku i wykształcenia w stosunku do średniej szansy wszystkich grup w poszczególnych kategoriach.

WYNIKI ANALIZY SZANS WYJAZDU ZA GRANICĘ

Na decyzję o poszukiwaniu i podjęciu pracy z pewnością ma wpływ wiele czynników ekonomicznych i rodzinnych. Interesujące są natomiast dane charakteryzujące cechy strukturalne osób wyjeżdżających za granicę, zwłaszcza według płci, wieku i wykształcenia⁷. Z danych zgromadzonych przez GUS wynika, że największa fala emigracji zarobkowej Polaków przypadała na lata 2006—2009⁸, przy czym zjawisko to ulegało stopniowemu zmniejszeniu. Przyczyną tego jest światowy kryzys ekonomiczny i zwiększające się bezrobocie w krajach będących celem emigracji. W dalszej analizie do oceny zależności wyrejestrowania z powodu wyjazdu za granicę wykorzystane zostaną ilorazy szans.

W latach 2007—2009 ilorazy szans dla płci są odpowiednio równe: 1,14; 1,27; 1,67 (wykr. 1). Oznacza to, że w Szczecinie szansa kobiet na podjęcie decyzji o wyjeździe za granicę była odpowiednio o 14%, 27% i 67% większa niż szansa mężczyzn (dostępne dane nie pozwalają jednak na określenie, czy wyjazdy te związane są z podjęciem pracy czy też w niektórych przypadkach jest to efekt łączenia rodzin). Z dużym prawdopodobieństwem należy założyć, że nie jest to wyjazd w celach turystycznych.

Charakterystykę struktury poziomu wykształcenia według płci przedstawiono na wykr. 2.

We wszystkich latach wśród osób z wykształceniem ogólnokształcącym, ogólnokształcącym zawodowym i wyższym przeważały kobiety (wykr. 2). Na wykr. 3, korzystając z ilorazów szans, przedstawiono, w jaki sposób wykształcenie wpływało na podjęcie decyzji o wyjeździe za granicę. Osoby z wykształceniem wyższym taką decyzję podejmowały częściej niż wszyscy pozostali (odpowiednio o 86%, 99%, 48% więcej w stosunku do średniej wszystkich grup), natomiast osoby z wykształceniem co najwyżej gimnazjalnym robiły to znacznie rzadziej (odpowiednio o 53%, 53% i 38% mniej w stosunku do średniej wszystkich grup, gdyż ilorazy szans są równe 0,47; 0,47; 0,62). W roku 2007 osoby z wykształceniem średnim ogólnokształcącym częściej niż w latach następnych podawały jako powód wyrejestrowania wyjazd za granicę. Był to rok, kiedy emigracja związana z poszukiwaniem pracy była największa.

Udział kobiet i mężczyzn w poszczególnych grupach wieku osób wyjeżdżających za granicę ilustruje wykr. 4.

⁷ Szerzej o czynnikach wpływających na prawdopodobieństwo podjęcia zatrudnienia w pracy Markowicz i Stolorz (2007).

⁸ *Informacja...* (2010).

Można zauważyć, że wraz z wiekiem maleje udział kobiet wśród osób bezrobotnych decydujących się na wyjazd za granicę, a rośnie udział mężczyzn. W roku 2009 wśród bezrobotnych najstarszych (byli to mężczyźni powyżej 60 lat) nie zanotowano osób wyrejestrowanych z powodu wyjazdu za granicę.

Na szansę wyrejestrowania się z powodu wyjazdu za granicę dłuższego niż 30 dni miał wpływ również wiek osoby bezrobotnej.

Analizując ilorazy szans można zauważyć, że taką decyzję częściej niż pozostali podejmowały osoby młode i w średnim wieku (wykr. 5). W latach 2007 i 2008 były to osoby w wieku 25—35 lat, a w roku 2009 bezrobotni w wieku 35—45 lat, przy czym szanse osób w wieku 25—35 i 45—55 były niewiele mniejsze. W roku 2007 do pracy za granicą wyjechało dużo osób w wieku 18—25 lat. Prawdopodobieństwo wyrejestrowania tych osób z powodu wyjazdu za granicę było o 58% większe niż w pozostałych grupach wieku, a w latach kolejnych było mniejsze niż średnia całej badanej zbiorowości (odpowiednio o 6% i o 25%). W grupie osób najstarszych (powyżej 60 lat) w 2007 r. i 2008 r. byli sami mężczyźni. W 2007 r. w Szczecinie bezrobotni w tym wieku najrzadziej deklarowali wyjazd za granicę, natomiast w 2009 r. w ogóle nie podano takiego powodu wyrejestrowania. Za to w roku 2008 osoby najstarsze podawały wyjazd za granicę jako powód wyrejestrowania o 27% częściej niż średnia wszystkich grup.

LITERATURA

- Hosmer D.W., Lemeshow S. (2000), *Applied Logistic Regression*, John Wiley & Sons, Inc.
- Informacja o rozmiarach i kierunkach emigracji z Polski w latach 2004—2009* (2010), GUS
- Markowicz I., Stolorz B. (2007), *Identyfikacja determinant czasu oczekiwania na pracę bezrobotnych w Szczecinie*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 12
- Markowicz I., Stolorz B. (2009), *Wpływ sposobu kodowania zmiennych na interpretację parametrów modelu regresji logistycznej*, Modelowanie i prognozowanie gospodarki narodowej, Prace i Materiały Wydział Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, 4/2/2009, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Sopot
- Rynek pracy w mieście Szczecinie w 2008 r. i styczniu 2009 r.* (2009), Powiatowy Urząd Pracy w Szczecinie, Szczecin
- Rynek pracy w mieście Szczecinie w 2009 r. i styczniu 2010 r.* (2010), Powiatowy Urząd Pracy w Szczecinie, Szczecin

SUMMARY

The article presents the results of a study on the impact of gender, age and education for the chance to de-register from the Register of unemployed in the District Labour Office in Szczecin, due to go abroad in years 2007—2009. The logit model was used for the analysis of unemployed opportunities to travel abroad. During the period of deregistration due to longer than 30 days stay abroad frequently declared the young or middle aged with higher and secondary vocational educations. In each of the three years studied women decided to travel abroad more often than men.

РЕЗЮМЕ

Статья представляет результаты обследования касающегося влияния пола, возраста и образования на шансы выхода из реестра безработных районного управления труда в г. Щецине из-за выезда за границу в 2007—2009 гг. Для анализа шансов выезда за границу безработных была использована логит-модель. В обследуемый период выход из реестра из-за продолжающегося более 30 дней выезда за границу объявляли чаще всего молодые лица или лица среднего возраста с высшим образованием и средним профессиональным образованием. В каждом году из трех обследуемых лет женщины решали выехать за границу чаще чем мужчины.