

DOI: 10.18559/SOEP.2017.5.12

Agnieszka Mrozińska

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Wydział Zarządzania, Katedra Ekonomiki Przestrzennej i Środowiskowej

agnieszka.mrozinska@ue.poznan.pl

KIERUNKI KSZTAŁCENIA ABSOLWENTÓW SZKÓŁ WYŻSZYCH A ZMIANY NA RYNKU PRACY W WIELKOPOLSCE

Streszczenie: Tworzenie się gospodarki opartej na wiedzy i współpraca w warunkach globalizacji i integracji gospodarczej spowodowały zmiany na rynku pracy, które z kolei stały się przyczyną zmiany sytuacji w szkolnictwie wyższym w Polsce. Dopasowanie oferty dydaktycznej polskich uczelni do wymagań stawianych przez pracodawców przyszłym pracownikom jest wyrazem realizacji aspiracji edukacyjnych tych ostatnich. Celem artykułu było porównanie procesów zmian, jakie zachodzą w strukturze kierunków studiów na uczelniach wyższych ze zmianami widocznymi na rynku pracy w Poznaniu i w Wielkopolsce. Badanie wskazuje zmiany, jakie dokonały się w strukturze wybieranych przez studentów kierunków kształcenia oraz w strukturze funkcjonującego rynku pracy, a następnie skupia się na analizie intensywności, szybkości oraz stabilności procesu adaptacji tych struktur w latach 2008–2014.

Słowa kluczowe: absolwent, studia wyższe, proces adaptacji, rynek pracy, Wielkopolska.

Klasyfikacja JEL: I21, J21, J24.

SPECIALISATIONS OF UNIVERSITY GRADUATES AND CHANGES IN THE LABOUR MARKET IN WIELKOPOLSKA

Abstract: Creating a knowledge-based economy and cooperation in the conditions of globalization and economic integration has led to changes in the labour market; this has led to changes in the situation in higher education in Poland. Adapting

the offer of Polish universities to the demands of employers is an expression of the implementation of the educational aspirations of future employees. The aim of the paper is to compare the processes of the change taking place in the specialisation's structure of study at universities with changes taking place in the labour market in Poznań and Great Poland. The research indicates the changes that have occurred in the structure of graduates's specialisations and in the structure of the labour market, and then focuses on the analysis of the intensity, speed and monotonicity of the process of the adaptation of these structures in 2008–2014.

Keywords: adaptation process; graduate; Great Poland; higher education; labour market.

Wstęp

Zmiany ustrojowe w Polsce po 1989 roku zdeterminowały przeobrażenia w gospodarce, czyniąc ją bardziej otwartą na wpływy globalne. Rynek pracy, za sprawą wkraczających do Polski firm z kapitałem zagranicznym, uległ przeobrażeniom, co wpływało na decyzje edukacyjne i sytuację materialną Polaków. Posiadanie wyższego wykształcenia w wyobrażeniach większości ludzi stało się gwarancją pozyskania atrakcyjnej oferty pracy z odpowiednio wysokim wynagrodzeniem. To z kolei wpłynęło na wzmożone zainteresowanie studiami wyższymi, co zaowocowało modyfikacjami systemu szkolnictwa wyższego, które pozwoliły na wykształcenie zasobów ludzkich odpowiednio dopasowanych swymi kompetencjami do wymagań rynku pracy.

W obliczu zmian społeczno-gospodarczych obserwacja procesu zmian w strukturach rynku pracy i absolwentów szkół wyższych jest ciekawym i ważnym zagadnieniem, które mogłoby w przyszłości pozwolić na szybsze rozpoznawanie i lepsze reagowanie na mechanizmy rynkowe. Analiza przypadku Wielkopolski, jako województwa o najniższym bezrobociu w kraju, może posłużyć do lepszego zrozumienia zależności pomiędzy rynkiem pracy a wymaganiami, jakie stawiane są przed przyszłymi pracownikami.

Celem artykułu było porównanie procesów zmian, jakie zachodzą w strukturze kierunków studiów na uczelniach wyższych, ze zmianami widocznymi na rynku pracy w Poznaniu i w Wielkopolsce. Badanie wskazuje zmiany, jakie dokonały się w strukturze wybieranych przez studentów kierunków kształcenia oraz w strukturze funkcjonującego rynku pracy, a następnie skupia się na analizie intensywności, szybkości oraz stabilności procesu adaptacji tych struktur w latach 2008–2014.

1. Absolwenci szkół wyższych na rynku pracy

Wraz z procesem globalizacji i zmianami zachodzącymi w realiach społeczno-gospodarczych w ostatniej dekadzie XX wieku zaobserwowano wzrost liczby osób zainteresowanych podnoszeniem swoich kwalifikacji. Zmiany rynkowe, a później także wymagania gospodarki opartej na wiedzy, przyczyniły się w dużej mierze do wzrostu liczby studentów w Polsce. Wyższe wykształcenie w powszechnym mniemaniu stało się koniecznością w procesie starania się o atrakcyjną pracę [Domański 2004]. Także badania przeprowadzone w 2009 roku na temat aspiracji i motywacji edukacyjnych Polaków w latach 1993–2009 potwierdziły, że średnio 85% Polaków pragnęło, aby ich dzieci zdobyły wyższe wykształcenie, co gwarantowałooby spodziewane wysokie zarobki (64%), ciekawy zawód (39%) i łatwiejsze życie (35%) [CBOS 2009]. Posiadanie dyplomu uczelni wyższej jest także jednym z głównych kryteriów selekcji kandydatów w procesie rekrutowania do pracy [Gębski 2009]. W niektórych kręgach posiadanie wykształcenia wyższego traktowane jest także jako wyznacznik przynależności do kręgu inteligencji [Kobylarek 2004].

Zdobywanie wykształcenia odbywa się na uczelniach wyższych i to one odpowiadają za jakość procesu edukacji, odpowiadając jednocześnie na oczekiwania z jednej strony dyktowane przez studentów, a z drugiej strony przez pracodawców. Proces kształcenia zdominowany przez szkoły publiczne po 1995 roku zmodyfikowany został przez pojawienie się możliwości powstawania szkół niepublicznych. Wraz z taką możliwością zmieniały się model, rola oraz zasady funkcjonowania uniwersytetu [Piróg 2013]. Wizja kształcenia ulegała transformacji po to, by szkoły wyższe odpowiadały wymogom współczesnych realiów, a przede wszystkim przygotowywały studentów do pomyślnego wejścia na rynek pracy [Leja 2008].

Próba odpowiedzi na wymagania pracodawców zmieniała przez lata strukturę kierunkową podejmowanych przez studentów studiów. Największe zmiany odnotowano jeszcze w wieku XX, gdy najpopularniejszymi kierunkami studiów były te związane z ekonomią, co z kolei podyktowane było zmieniającą się sytuacją gospodarczą w kraju i relatywnie niewysokimi kosztami prowadzenia studiów ekonomicznych [Piróg 2013]. Wpływ na zmiany w strukturze kierunków miały także działania Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, które – mając na celu zmniejszenie zanotowanej dysproporcji pomiędzy absolwentami kierunków humanistycznych a absolwentami studiów technicznych i ścisłych – wprowadziły formułę kierun-

ków zamawianych. Po 2000 roku zmiany w strukturze kierunkowej nie były jednak tak wyraźne jak w ostatniej dekadzie poprzedniego wieku.

Status absolwenta studiów wyższych przysługuje osobom posiadającym tytuł doktora, magistra, licencjata i inżyniera, absolwentom studiów stacjonarnych i niestacjonarnych z różnych typów publicznych i niepublicznych szkół wyższych, które reprezentują zróżnicowany poziom kształcenia [Orczykowska 2006]. Dodatkowo tytuł licencjata jest w Polsce postrzegany, odmiennie niż w innych krajach, jako niepełnowartościowy wyznacznik wyższego wykształcenia [Teichler 2011]. Dość zróżnicowana reprezentacja grupy absolwentów w zderzeniu z rynkiem pracy w pewnym sensie uniemożliwia, a na pewno utrudnia badanie i zbiorową ocenę korespondowania podejmowanych przez absolwentów kierunków studiów z wymaganiami pracodawców [Piróg 2013].

Mimo że proces wchodzenia na rynek pracy absolwentów szkół wyższych można uznać za naturalną kolej rzeczy, opinie samych absolwentów, jak i przyszłych pracodawców, na temat poziomu wykształcenia kandydatów do pracy nie są pozytywne. Analiza SWOT zawarta w Strategii rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 r. [EYBA i IBnGR 2010, s. 37] wskazuje w słabych stronach na nieelastyczne programy studiów, brak orientacji na wyniki kształcenia oraz zapotrzebowanie na rynku pracy, a także nadmiar liczby absolwentów kierunków pedagogicznych, nauk społecznych, prawa i gospodarki, przy jednoczesnym niedoborze studentów kierunków użytecznych społecznie oraz zdrowia i opieki społecznej. Opinia studentów na temat systemu kształcenia w Polsce również nie jest pozytywna – tylko 10,4% badanych studentów pozytywnie oceniło przygotowanie do przyszłych obowiązków, a połowa respondentów negatywnie oceniła system kształcenia. Przygotowanie do poruszania się na rynku pracy przez polskie uczelnie wyższe spotkało się w 60% z negatywną oceną (pozytywną ocenę wyraziło 7,7% studentów) [Deloitte 2013, s. 30–31].

Niewątpliwie zarówno rynek pracy, jak i struktura kierunkowa absolwentów szkół wyższych zmieniają się, pozostając ze sobą w trudnej do jednoznacznej oceny korespondencji. Przy próbach spojrzenia na zależności wynikające ze współwystępowania obu struktur warto mieć na uwadze pewne trudności natury metodycznej, które utrudniają obserwację powiązań. Oprócz wspomnianej wyżej różnorodności grupy absolwentów, należy wspomnieć o tym, że nie wszyscy absolwenci będą mieli możliwość pracowania w zawodzie związanym z wyuczonym kierunkiem studiów. Ponadto może się zdarzyć sytuacja, że oferta rynku pracy będzie zmuszała absolwentów do podejmowania pracy poniżej ich kwalifikacji zawodowych. Nie

wszystkie sektory rynku pracy potrzebują przecież dużej liczby pracowników z wyższym wykształceniem. W badaniach ilościowych struktur rynku pracy i struktur kierunkowych absolwentów pojawiają się także trudności z uzyskaniem wystarczająco długiego jednolitego okresu badania, a także z dopasowaniem odpowiadających sobie obszarów z dwóch odrębnych klasyfikacji (np. PKD jako podstawa do wyznaczenia struktury rynku pracy i klasyfikacja ISCED dla struktury kierunków studiów). Poza tym pamiętać należy o takiej grupie absolwentów, dla których przyszła szansa na uzyskanie zatrudnienia w zawodzie nie jest główną przesłanką przy wyborze kierunku studiów.

2. Zmiany w strukturze rynku pracy oraz w strukturze kierunków studiów w Wielkopolsce w latach 2008–2014

Chcąc opisać proces zmian, posłużono się możliwie najnowszymi danymi udostępnionymi przez Główny Urząd Statystyczny (GUS). Wykorzystano dane dotyczące trzech statystyk. Pierwszą z nich, która miała odzwierciedlać rynek pracy, była liczba pracujących, w wypadku której podstawą do stworzenia struktury były sekcje PKD 2007. Kolejnymi były liczba absolwentów publicznych i niepublicznych szkół wyższych, w wypadku których strukturę wyodrębniono na podstawie kierunków studiów według klasyfikacji ISCED 1997.

Ze względu na to, że Poznań jest dominującym ośrodkiem akademickim w Wielkopolsce, przy interpretacji i ocenie procesu adaptacji struktur zdecydowano się na wyodrębnienie trzech obszarów obserwacji. Oprócz miasta Poznania i całego województwa wielkopolskiego (wraz z Poznaniem) zdecydowano się na wyodrębnienie trzeciego obszaru, którym było województwo bez swojej stolicy. Pozwoliło to na bardziej precyzyjne przyjrzenie się procesom zmian w szkolnictwie wyższym w województwie poza głównym ośrodkiem akademickim.

Sytuację na rynku pracy w województwie wielkopolskim należy ocenić jako bardzo dobrą. Wielkopolska jest od dawna obszarem o najniższym bezrobociu w Polsce. Stopa bezrobocia w pierwszym kwartale 2016 roku wyniosła 6,3% i była znacznie mniejsza niż w całej Polsce, gdzie wyniosła 10% [GUS 2016]. Wskaźnik zatrudnienia, czyli procentowy udział pracujących w liczbie ludności powyżej 15. roku życia, w pierwszym kwartale 2016 roku wyniósł 54,4, czyli niewiele mniej niż w wypadku województwa mazowieckiego (55,7). Wielkopolska, obok woj. mazowieckiego i śląskiego,

należała także do obszarów o największych możliwościach zatrudnienia. W dniu 31 marca 2016 roku odnotowano 10,7 tys. wolnych miejsc pracy, co stanowiło 12% wszystkich ofert w Polsce. Dobra sytuacja na rynku pracy utrzymuje się od wielu lat.

Tabela 1. Struktura pracujących w Poznaniu i w Wielkopolsce w latach 2010 i 2014 (w %)

Wyszczególnienie	Poznań			Sekcje	Wielkopolska		
	2010	2014	zmiana w p.p.		2010	2014	zmiana w p.p.
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	0,20	0,22	0,02	A	16,12	16,26	0,14
Przemysł bez przetwórstwa przemysłowego	2,28	2,05	-0,23	C	23,28	22,88	-0,40
Przetwórstwo przemysłowe	15,54	14,78	-0,75	E	0,89	0,94	0,06
Budownictwo	6,09	4,42	-1,67	F	6,98	7,03	0,05
Handel, naprawa pojazdów samochodowych	16,79	15,75	-1,04	G	17,12	17,37	0,25
Transport i gospodarka magazynowa	6,03	6,03	0,00	H	5,21	5,34	0,13
Zakwaterowanie i gastronomia	2,10	1,94	-0,16	I	1,62	1,50	-0,12
Informacja i komunikacja	3,55	4,79	1,23	J	1,58	1,35	-0,23
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	4,91	4,87	-0,03	K	2,00	1,95	-0,05
Obsługa rynku nieruchomości	1,62	1,65	0,03	L	1,25	1,19	-0,06
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	5,76	6,05	0,29	M	3,20	3,37	0,16
Administrowanie i działalność wspierająca	6,44	8,82	2,39	N	2,64	2,71	0,07
Administracja publiczna i obrona narodowa	7,29	7,27	-0,01	O	3,64	3,73	0,09
Edukacja	12,36	12,52	0,15	P	7,56	7,52	-0,03
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	7,12	6,94	-0,18	Q	4,60	4,59	-0,01
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	1,45	1,39	-0,06	R	0,86	0,86	0,00
Pozostałe sekcje	0,47	0,48	0,01	STU	1,46	1,41	-0,05

Źródło: na podstawie danych GUS.

Dane dotyczące pracujących w latach 2010–2014 wskazywały, że w 2014 roku w stolicy Wielkopolski pracowało 235 tys. ludzi, co stanowiło 1,6% pracujących w całym województwie. W Wielkopolsce od 2009 roku przybyło około 85 tys., a w Poznaniu 8,2 tys. pracujących. Struktura pracujących w Poznaniu została utworzona na podstawie kategorii przedstawionych w Rocznikach Statystycznych Poznania¹ [GUS 2014, 2015]. Największa liczba pracowników w 2014 roku zatrudniona była w handlu i naprawie pojazdów, w przetwórstwie przemysłowym oraz w edukacji (tabela 1). Obszarami, w których liczba pracujących zwiększyła się, były administrowanie i działalność wspierająca, komunikacja i informacja oraz edukacja. Wzrosty w tych dziedzinach nie dziwią ze względu na to, że są to typowe działalności charakterystyczne dla współczesnych aglomeracji. Mniejszy niż w 2010 roku udział pracujących w rynku zaznaczył się w budownictwie oraz w handlu i naprawach, mimo że ten ostatni obszar miał największy udział w strukturze.

W Wielkopolsce dostępność danych statystycznych pozwoliła na wykreowanie struktury na podstawie sekcji PKD 2007², a struktura ta, zgodnie z oczekiwaniami, przedstawiała odmienny stan rzeczy niż struktura pracujących w Poznaniu (tabela 1). Największy udział w strukturze pracujących w 2014 roku zaobserwowano w wypadku sekcji C – przetwórstwo przemysłowe (22,88%), a także w sekcji G – handel i naprawy³ (17,37%) oraz

¹ Dla poziomu NTS3, jakim jest miasto Poznań, dane udostępniono w formie kategorii opisowych, które nie zawsze odpowiadają zwyczajowej klasyfikacji PKD 2007. Z tego powodu zdecydowano się na utworzenie struktur o odrębnych elementach.

² Ze względu na tajemnicę statystyczną strukturę pracujących w województwie stworzono z pominięciem sekcji B – górnictwo i wydobywanie – i sekcji D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych.

³ W artykule zastosowano domyślnie skróty nazw poszczególnych sekcji. Pełne nazwy sekcji PKD 2007 prezentują się następująco: A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, B. Górnictwo i wydobywanie, C. Przetwórstwo przemysłowe, D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją, F. Budownictwo, G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle, H. Transport i gospodarka magazynowa, I. działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, J. Informacja i komunikacja, K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa, L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca, O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne, P. Edukacja, Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna, R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją, S. Pozostała działalność

w sekcji A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (16,26%). W stosunku do roku 2010 największą zmianę zaobserwowano w sekcji G, w której zanotowano wzrost o 0,25 p.p. Wzrastały także udziały sekcji M, A i H. Największy spadek w województwie można było obserwować w wypadku sekcji C oraz J.

W Wielkopolsce studia wyższe w 2014 roku skończyło ponad 39 tys. studentów, z czego prawie 28% studiowało na uczelniach niepublicznych. Głównym ośrodkiem akademickim województwa był Poznań, w którym studia ukończyło ponad 32,5 tys. absolwentów, co daje 82,4% wszystkich absolwentów w województwie. W ogólnej liczbie absolwentów z Wielkopolski 84,2% ukończyło uczelnie publiczne. Absolwenci szkół niepublicznych z Poznania stanowili 77,6% wszystkich absolwentów szkół niepublicznych w Wielkopolsce.

Struktura kierunków studiów absolwentów szkół wyższych została utworzona na podstawie klasyfikacji ISCED 1997, która w ośmiu grupach wyodrębnia w sumie 22 kierunki studiów⁴. Z obserwacji struktur absolwentów szkół publicznych w wybranych latach wynika wyraźnie, że struktura w Poznaniu jest o wiele bardziej zróżnicowana niż na pozostałym obszarze województwa (tabela 2). Szkoły publiczne poza stolicą województwa nie oferowały takich kierunków studiów, jak: prawny, matematyczno-statystyczny oraz ochrona i bezpieczeństwo. W Poznaniu kierunkami, które kończyło najwięcej absolwentów, były: ekonomia i administracja oraz kierunek społeczny. Dość duży udział w strukturze miały także kierunek inżynierjno-techniczny, medyczny i humanistyczny. Obserwując zmiany, jakie nastąpiły od 2008 roku, można wskazać wzrost udziału w strukturze absolwentów kierunków związanych z architekturą i budownictwem, a także absolwentów kierunków inżynierjno-technicznych oraz adeptów dziennikarstwa. Najbardziej swój udział zmniejszyli absolwenci nauk społecznych oraz biologicznych i związanych z rolnictwem.

Poza Poznaniem największym zainteresowaniem cieszyły się kierunki pedagogiczne i ekonomiczno-administracyjne, choć mimo to zaobserwowano wyraźny spadek ich udziału w strukturze w 2014 roku. Zmniejszył się także udział absolwentów kończących studia na kierunkach humanistycznych i społecznych. Z bardzo dużym zainteresowaniem został przyjęty kie-

usługowa, T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby, U. Organizacje i zespoły eksterytorialne.

⁴ W Wielkopolsce w latach 2008–2014 żadna uczelnia nie kształciła na kierunku weterynaria, więc został on pominięty w tworzeniu struktur.

Tabela 2. Struktura absolwentów publicznych szkół wyższych wg kierunków studiów w Wielkopolsce w latach 2008 i 2014 (w %)

Kierunek studiów	Poznań			Wielkopolska (z Poznaniem)			Wielkopolska (bez Poznania)		
	2008	2014	zmiana w p.p.	2008	2014	zmiana w p.p.	2008	2014	zmiana w p.p.
	Pedagogiczny	8,71	7,85	-0,85	13,01	10,23	-2,78	26,35	22,86
Humanistyczny	10,71	9,20	-1,51	10,14	8,75	-1,39	8,39	6,36	-2,02
Artystyczny	2,24	3,41	1,18	1,95	2,91	0,97	1,04	0,24	-0,80
Spółeczny	14,25	10,10	-4,15	14,19	10,27	-3,93	14,02	11,15	-2,87
Prawny	2,65	1,75	-0,89	2,00	1,47	-0,53	0,00	0,00	0,00
Medyczny	8,94	9,39	0,44	8,66	10,98	2,32	7,80	19,44	11,64
Rolniczy, leśny i rybactwi	5,06	3,75	-1,31	4,27	3,36	-0,91	1,80	1,26	-0,53
Dziennikarski	0,00	1,54	1,54	0,00	1,42	1,42	0,00	0,78	0,78
Matematyczny i statystyczny	0,86	1,06	0,20	0,65	0,89	0,24	0,00	0,00	0,00
Informacyjny	3,19	3,13	-0,06	2,66	2,65	-0,01	1,03	0,16	-0,87
Opieki społecznej	0,00	0,15	0,15	0,00	0,64	0,64	0,00	3,21	3,21
Architektury i budownictwa	2,51	5,11	2,60	2,02	4,66	2,64	0,48	2,26	1,78
Usługi dla ludności	2,97	3,30	0,33	3,37	3,22	-0,15	4,61	2,79	-1,82
Ochrona środowiska	1,83	2,10	0,27	1,99	2,39	0,39	2,49	3,92	1,43
Usług transportowych	1,27	1,16	-0,11	0,96	1,10	0,14	0,00	0,78	0,78
Ochrona i bezpieczeństwa	0,00	1,22	1,22	0,00	1,03	1,03	0,00	0,00	0,00
Ekonomia i administracja	14,20	15,22	1,03	16,22	15,48	-0,75	22,51	16,83	-5,69
Biologiczny	3,76	2,33	-1,43	3,06	2,04	-1,02	0,91	0,51	-0,40
Fizyczny	3,37	4,03	0,66	2,60	3,42	0,83	0,21	0,22	0,01
Inżynierijno-techniczny	8,43	10,04	1,60	8,05	9,48	1,43	6,88	6,54	-0,34
Produkcji i przetwórstwa	5,07	4,16	-0,90	4,19	3,61	-0,58	1,48	0,69	-0,79

Źródło: na podstawie danych GUS.

runek medyczny, który w znaczący sposób powiększył swój udział w strukturze z 7,8 do prawie 20% w liczbie absolwentów spoza Poznania ogółem.

Niepubliczne szkolnictwo wyższe w Poznaniu prezentowało mniej urozmaiconą ofertę niż uczelnie publiczne. Nie oferowało kształcenia m.in. na kierunkach: biologicznym, fizycznym, matematycznym, statystycznym, ochrony środowiska czy inżynieryjno-technicznym, a poza Poznaniem nie kształcono także na kierunkach artystycznym, prawnym, dziennikarskim czy na kierunkach związanych z produkcją i przetwórstwem (tabela 3). Największym wzrostem udziału absolwentów w Poznaniu wyróżniały się kierunki pedagogiczny oraz związany z ochroną i bezpieczeństwem, a także

Tabela 3. Struktura absolwentów niepublicznych szkół wyższych według kierunków studiów w Wielkopolsce w latach 2008 i 2014 (w %)

Kierunek studiów	Poznań			Wielkopolska (z Poznaniem)			Wielkopolska (bez Poznania)		
	2008	2014	zmiana w p.p.	2008	2014	zmiana w p.p.	2008	2014	zmiana w p.p.
Pedagogiczny	8,43	15,47	7,04	17,23	22,17	4,94	39,64	45,55	5,91
Humanistyczny	6,06	4,29	-1,77	4,72	3,33	-1,39	1,31	0,00	-1,31
Artystyczny	0,48	1,06	0,58	0,34	0,82	0,48	0,00	0,00	0,00
Społeczny	9,40	3,51	-5,89	8,95	4,62	-4,33	7,82	8,49	0,67
Prawny	0,00	1,77	1,77	0,00	1,38	1,38	0,00	0,00	0,00
Medyczny	2,44	6,44	3,99	1,75	5,49	3,74	0,00	2,19	2,19
Dziennikarski	4,97	2,97	-1,99	3,57	2,31	-1,26	0,00	0,00	0,00
Informatyczny	2,42	1,77	-0,65	1,98	2,27	0,30	0,84	4,02	3,18
Opieki społecznej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,45	0,00	2,03	2,03
Usługi dla ludności	13,37	10,04	-3,33	9,60	8,28	-1,32	0,00	2,15	2,15
Ochrona i bezpieczeństwo	0,00	6,99	6,99	0,00	5,74	5,74	0,00	1,38	1,38
Ekonomia i administracja	51,62	44,66	-6,96	51,27	42,19	-9,08	50,39	33,60	-16,79
Inżynieryjno-techniczny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,13	0,00	0,57	0,57
Produkcji i przetwórstwa	0,81	1,03	0,22	0,58	0,80	0,22	0,00	0,00	0,00

Źródło: na podstawie danych GUS.

medyczny. Poza Poznaniem również najbardziej zyskały kierunek pedagogiczny i medyczny, a dodatkowo także informatyczny i związane z usługami dla ludności. Wzrosty w obszarze tych kierunków były napędzane w głównej mierze spadkiem zainteresowania kierunkami ekonomiczno-administracyjnymi. Szczególnie tendencję taką widać w ośrodkach poza Poznaniem.

3. Ocena intensywności, szybkości i monotoniczności zmian w strukturze kierunków studiów oraz w strukturze rynku pracy w Wielkopolsce w latach 2008–2014

Powstałe po przeobrażeniu danych struktury pracujących (11 struktur) oraz absolwentów szkół publicznych i niepublicznych (po 21 struktur) poddano analizie, której celem była ocena procesu zachodzenia zmian. W pierwszej kolejności, aby oszacować intensywność zachodzenia zmian, posłużono się miernikiem zwanym kątem θ lub cosinus kąta θ (1), który wykorzystywany jest w badaniach intensywności przeobrażeń. Zaletą tego miernika jest jego konstrukcja, która nie jest oparta na tempie wzrostu elementów struktury, ale nadając różną wagę takim samym przesunięciom w strukturze w zależności od wielkości zmienianego udziału, pełniej oddaje istotę zmian strukturalnych [Wyżnikiewicz 1987, s. 69]. Wskaźnik opisany jest następującym wzorem:

$$\cos \theta = \frac{\sum_{i=1}^n f_i^0 f_i^1}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (f_i^0)^2 \sum_{i=1}^n (f_i^1)^2}}, \quad (1)$$

gdzie:

- f_i – udział i -tego elementu w populacji ($i = 1, 2, \dots, n$),
- f^1 – udział elementu w strukturze badanej,
- f^0 – udział elementu w strukturze bazowej.

Miernik ten można spotkać także w literaturze pod nazwą miernik Q Moore'a [Moore 1978]. Jest on miernikiem znormalizowanym i osiąga wartość równą 1 dla struktur identycznych (kąt $\theta = 0^\circ$) i wartość zerową przy maksymalnie dużej zmianie struktury (kąt $\theta = 90^\circ$). W związku z tym, że

najczęściej mamy do czynienia z niewielkimi zmianami (do 10°), często stosuje się w prezentacji wyników wartość kąta θ , a nie jego cosinus, ze względu na precyzję interpretacji.

Wartość miernika kąta θ może się wahać od 0° do 90° , dlatego też można stwierdzić na podstawie przeprowadzonych analiz, że przeciętne przekształcenia struktury pracujących były bardzo niewielkie, a intensywność zmian w strukturze absolwentów jedynie w poszczególnych latach przekraczała 10° (tabela 4). Wartości tego miernika osiągnięte przez struktury pracujących wyniosły od $0,743^\circ$ do $3,589^\circ$, więc rozbieżność między poszczególnymi latami w strukturach nie była znaczna. Większą intensywność zmian można było zaobserwować na podstawie struktur absolwentów (od $2,807^\circ$ do $20,587^\circ$), szczególnie szkół publicznych. W wypadku struktury pracujących można powiedzieć, że proces przekształcania struktury był wyraźnie intensywniejszy (prawie dwukrotnie) niż w całym województwie, a największe przeobrażenia przyniosły lata 2011 i 2014. Ze względu na różne klasyfikacje, które posłużyły do skonstruowania struktury pracujących w mieście Poznań i w województwie wielkopolskim, nieuprawnione było tworzenie struktury dla obszaru województwa bez stolicy.

Bardziej intensywne zmiany można było zaobserwować w strukturach dotyczących absolwentów szkół wyższych (tabela 4). Średnia intensywność zmian w wypadku absolwentów szkół publicznych była wyższa niż w wypadku absolwentów szkół niepublicznych, i to we wszystkich badanych obszarach. Najbardziej zmieniającą się strukturą okazała się struktura reprezentująca absolwentów szkół publicznych spoza Poznania ($9,294^\circ$). Nieznacznie mniejsza intensywność zmian charakteryzowała absolwentów ze szkół poznańskich ($8,652^\circ$). Podobna sytuacja charakteryzowała szkolnictwo niepubliczne. Przekształcenia o największej intensywności wystąpiły w strukturze absolwentów spoza Poznania, ale różnica między tą strukturą a tą z Poznania była niemal niezauważalna ($0,008^\circ$). Wyniki dotyczące całego obszaru Wielkopolski, a więc struktury zbierające wszystkich absolwentów z i spoza Poznania, były w każdym wypadku niższe niż dla Poznania i reszty województwa z osobna.

Kontynuacją i uzupełnieniem badania intensywności zmian wyodrębnionych struktur była analiza ewolucji struktur. Polegała ona na wyznaczeniu średniej szybkości zmian strukturalnych oraz określeniu stabilności tych zmian [Kukuła 1996]. Miernik ν (2) opisuje wartość przeciętnej prędkości przekształceń strukturalnych w ujęciu dynamicznym i jest wyrażony średnią wartością łańcuchowych miar zróżnicowania struktur wyodrębnionych dla danego obszaru.

Tabela 4. Intensywność (w %), szybkość i monotoniczność zmian w strukturze pracujących i w strukturze absolwentów szkół wyższych w Poznaniu i w Wielkopolsce w latach 2008–2014

Wyszczególnienie	Poznań			Wielkopolska (z Poznaniem)			Wielkopolska (bez Poznania)		
	pracujący	absolwenci szkół		pracujący	absolwenci szkół		absolwenci szkół publicznych	absolwenci szkół publicznych	niepublicznych
		publicznych	niepublicznych		publicznych	niepublicznych			
Intensywność									
2008/2009	b.d.	10,826	6,750	b.d.	8,206	6,868	4,707	11,209	
2009/2010	b.d.	6,976	4,049	0,980	5,400	4,252	7,075	6,846	
2010/2011	3,589	5,500	4,151	1,039	6,036	2,901	15,703	2,686	
2011/2012	1,266	3,605	9,924	0,743	2,807	7,088	8,163	3,240	
2012/2013	1,600	20,587	5,276	1,030	18,439	4,672	10,239	6,981	
2013/2014	3,235	4,420	4,886	1,207	4,559	4,040	9,879	4,123	
Śr. intensywność	2,423	8,652	5,839	1,000	7,575	4,970	9,294	5,847	
Szybkość	0,437	1,385	3,200	0,261	1,273	2,233	2,261	2,978	
Monotoniczność	0,557	0,385	0,536	0,564	0,450	0,518	0,413	0,434	

b.d. – brak danych

Źródło: na podstawie danych GUS.

$$v = \frac{\sum_{t=0}^n \sum_{i=1}^k |\alpha_{it} - \alpha_{i(t+1)}|}{2n}, \quad (2)$$

gdzie:

$$\alpha_i = \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \dots \\ \alpha_k \end{bmatrix} - \text{wektor struktury obiektu A, } \sum_{i=1}^k \alpha_i = 100,$$

k – liczba składowych,

$t = 0, 1, \dots, t$.

Miernik ten opisuje tempo przeobrażeń. Wartości tej miary, jak również kolejnej prezentowanej miary – η (3), opisują proces przeobrażania się struktur. Wskaźnik η obrazuje monotoniczność zmian strukturalnych:

$$\eta = \frac{v_{m,0}}{\sum_{t=0}^{m-1} v_{t,t+1}}, \quad (3)$$

gdzie:

$v_{m,0}$ – przeciętna prędkość przekształceń strukturalnych w badanym m -tym okresie w stosunku do struktury bazowej opatrzonej subskrypcją 0,

v_t – stopień zmian strukturalnych w czasie t .

Wskaźnik ten pozwala na oszacowanie, czy ewolucja struktury charakteryzuje się względnie stabilnym kierunkiem zmian. Wartość wskaźnika monotoniczności przekształceń strukturalnych zawiera się w przedziale $\langle 0, 1 \rangle$. Im jest on wyższy (stopień monotoniczności bliższy 1), tym bardziej struktury ewoluują w sposób konsekwentny i są odporne na niestabilność, która może być powodowana przez chaotyczne przeobrażenia składowych, które w długim okresie i tak nie są przyczyną zmian struktury zastanej na początku okresu.

Analiza szybkości zachodzenia zmian w strukturze pracujących od 2009 do 2014 roku wskazała prawidłowości podobne do analizy intensywności zmian struktury przedstawionej za pomocą wskaźnika Moore'a. Zmiany

w Poznaniu zachodziły około dwa razy szybciej niż w całej Wielkopolsce. Natomiast szybkość przeobrażeń struktury absolwentów szkół wyższych nie nawiązywała do wyników związanych z intensywnością – była wręcz odwrotna. Wyniki dotyczące szybkości zmian w strukturze mówiły o tym, że w strukturze absolwentów szkół niepublicznych zmiany zachodziły szybciej niż w strukturze dla szkół publicznych. Największa różnica w wartości wskaźnika szybkości pomiędzy szkołami publicznymi i niepublicznymi zaobserwowana została w Poznaniu, a najmniejsza na obszarze pozostałej części województwa.

Analizie szybkości zachodzenia zmian towarzyszyła analiza ich monotoniczności. Można zauważyć, że zmianami o bardziej stabilnym kierunku charakteryzowały się struktury pracujących. Zarówno w Poznaniu, jak i w całej Wielkopolsce wskaźnik monotoniczności wyniósł ok. 0,56. Porównując struktury absolwentów, każdorazowo bardziej chaotyczne zmiany można było odnotować dla szkół publicznych. Najbardziej widoczna różnica pomiędzy monotonicznością zmian wystąpiła w Poznaniu, a najbardziej konsekwentne w swym kierunku zmiany nastąpiły w strukturze szkół niepublicznych w stolicy województwa.

Zestawiając wyniki z analizy intensywności, szybkości i monotoniczności zmian, można zauważyć pewne prawidłowości. Wyniki analizy intensywności i szybkości zachodzenia zmian wskazały, że struktury pracujących mają zbliżone parametry intensywności i szybkości przeobrażeń, tzn. zarówno tempo, jak i intensywność procesu adaptacji były wyższe w Poznaniu niż w Wielkopolsce. Monotoniczność wskazała jednak, że to w województwie zmiany, choć minimalnie, miały bardziej stabilny i konsekwentny charakter.

Analiza procesów zmian w wypadku struktur absolwentów szkół wyższych przyniosła wnioski wskazujące na to, że proces przeobrażeń najbardziej intensywnie przebiegał w wypadku szkół publicznych. Szybkość zmian natomiast była większa w szkołach niepublicznych i jednocześnie przekształcenia w strukturze kierunków, które kończyli absolwenci, miały bardziej konsekwentny kierunek niż w szkołach publicznych. Rozróżniając przebieg procesu adaptacji struktury kierunków studiów względem lokalizacji szkoły, można stwierdzić, że najbardziej intensywne zmiany – zarówno wśród szkół publicznych, jak i niepublicznych – wystąpiły poza Poznaniem. Pod względem szybkości zachodzenia zmian wyróżniały się szkoły niepubliczne z Poznania – one wykazały się zdolnością najszybszego przeobrażania. Publiczne szkoły z Poznania, oprócz najwolniejszego tempa przekształceń, charakteryzowały się również dużą chaotycznością zmian.

Zakończenie

Struktury pracujących obserwowane dla Poznania i dla Wielkopolski, mimo że skonstruowane na nieco odmiennych podstawach klasyfikacji, wskazały na różnice w udziałach, a także w zmianach udziałów poszczególnych elementów. W Poznaniu największe zmiany w udziale pracujących zaobserwowano w tych obszarach, które są charakterystyczne dla dużych miast: administrowaniu i działalności wspierającej, komunikacji i informacji oraz edukacji. W całym województwie największe zmiany dotyczyły udziału handlu i napraw, transportu i magazynowania, a także działalności związanej z rolnictwem.

Zmiany w kierunkach kształcenia absolwentów publicznych szkół wyższych były odmienne od zmian, jakie można było zaobserwować dla szkół niepublicznych. Zmiany w strukturze różniły się od siebie także, gdy pod uwagę wzięto lokalizację tych szkół. W Poznaniu przybyło absolwentów, którzy ukończyli studia związane z budownictwem i architekturą, a także studia inżyniersko-techniczne i dziennikarskie. W wypadku szkół poza stolicą województwa można wskazać na zmniejszający się udział absolwentów kierunków humanistycznych, społecznych, pedagogicznych, a także będących wciąż w czołówce najchętniej wybieranych kierunków ekonomiczno-administracyjnych.

Szkoły niepubliczne wykazały się strukturami, w których największą zmianę widać w spadku udziału absolwentów kierunków ekonomiczno-administracyjnych, humanistycznych i społecznych – szczególnie w ośrodkach poza Poznaniem. Wśród kierunków, w których udział absolwentów się zwiększył, należy wymienić kierunki medyczne i pedagogiczne oraz związane z ochroną i bezpieczeństwem.

Z charakterystyk procesu zmian w strukturze wynika, że struktura pracujących o wiele wolniej ulega przeobrażeniom niż struktura absolwentów szkół wyższych. W porównaniu ze strukturą pracujących Poznania zdecydowanie wolniej przekształceniom ulega struktura zatrudnionych w województwie, choć zachodzące zmiany w strukturach wykazują się podobną stabilnością.

Analiza struktur absolwentów szkół wyższych przyniosła wnioski, że w szkołach niepublicznych proces adaptacji zachodzi o wiele szybciej niż w szkołach publicznych. Niepubliczne uczelnie zdolność do szybszych, intensywniejszych i stabilniejszych przekształceń mogą zawdzięczać sprawności działania i łatwości w proceduralnym aspekcie wprowadzania zmian w organizacjach o wiele mniejszych niż publiczne szkoły wyższe. Poza tym

można wysnuć przypuszczenie, że szkołom niepublicznym, z racji organizacji działalności, bliżej niż szkołom publicznym do przedsiębiorców, przez co są one w stanie wypracować ofertę studiów atrakcyjną dla studentów i jednocześnie trafiającą w oczekiwania przyszłych pracodawców.

W wypadku szkół publicznych przeobrażenia miały większą intensywność i szybkość poza Poznaniem. Z przeprowadzonej analizy wynika więc jasno, że szkoły publiczne poza stolicą województwa, mimo że powielają ofertę kierunków oferowanych przez szkoły z Poznania, mają większą zdolność do adaptacji i można się spodziewać, że jest to spowodowane koniecznością konkurowania o przyszłych studentów także z atrakcyjnością głównego ośrodka akademickiego województwa i niepublicznymi szkołami w Poznaniu.

Bibliografia

- CBOS, 2009, *Aspiracje i motywacje edukacyjne Polaków w latach 1993–2009*, Warszawa, http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2009/K_070_09.PDF [dostęp: 17.08.2016].
- Deloitte, 2013, *Pierwsze kroki na rynku pracy. Międzynarodowe badanie studentów i absolwentów*, Deloitte, Warszawa, s. 30–31, https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Reports/pl_Deloitte_PierwszeKrokiNaRynkuPracy_2013_1.pdf [dostęp: 17.08.2016].
- Domański, H., 2004, *Między komunizmem a rynkiem. Wpływ wykształcenia na zarobki w 27 krajach*, w: Domański, H., Ostrowska, A., Rychter, A. (red.), *Niepolkoje polskie*, Wydawnictwo IFiS PAN, Warszawa.
- EYBA i IBnGR, 2010, *Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku – drugi wariant*, Raport cząstkowy przygotowany przez konsorcjum Ernst & Young Business Advisory i Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa-Gdańsk, http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/59579f9e6efaec82014d6d5be081ca23.pdf [dostęp: 17.08.2016].
- Gębski, M., 2009, *Wybrane teorie rynku pracy*, *Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae*, rok 13, nr 2, s. 325–335.
- Kobylarek, A., 2004, *Sytuacja społeczno-zawodowa absolwentów uniwersytetu na przykładzie Uniwersytetu Wrocławskiego*, Wydawnictwo A. Marszałek, Toruń.
- Kukuła, K., 1996, *Statystyczne metody analizy struktur ekonomicznych*, Wydawnictwo Edukacyjne, Kraków.
- Leja, K., 2008, *Uniwersytet organizacją służącą otoczeniu*, w: Leja, K. (red.), *Społeczna odpowiedzialność uczelni*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.

- Moore, J.A., 1978, *A Measure of Structural Change in Output*, Review of Income and Wealth, March, vol. 24, no. 1, s. 105–118.
- Orczykowska, A., 2006, *Szkolnictwo wyższe a wymagania rynku pracy*, Nauka i Szkolnictwo Wyższe, nr 2(28), s. 49–64.
- GUS, 2016, *Popyt na pracę w pierwszym kwartale 2016 roku. Opracowanie sygnałne*, GUS, Warszawa, <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/popyt-na-prace/popyt-na-prace-w-pierwszym-kwartale-2016-roku,2,21.html> [dostęp: 13.08.2016].
- Piróg, D., 2013, *Absolwenci szkół wyższych na rynku pracy w warunkach kryzysu*, Przedsiębiorczość – Edukacja, nr 9, s. 302–316.
- GUS, 2014, *Rocznik Statystyczny Poznania 2013*, GUS, Warszawa, <http://poznan.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-poznania-2013,3,6.html> [dostęp: 13.08.2016].
- GUS, 2015, *Rocznik Statystyczny Poznania 2015*, GUS, Warszawa, <http://poznan.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-poznania-2015,3,7.html> [dostęp: 13.08.2016].
- Teichler, U., 2011, *Bologna – Motor or Stumbling Block for the Mobility and Employability of Graduates?*, w: Schomburg, H., Teichler, U. (eds.), *Employability and Mobility of Bachelor Graduates in Europe. Key Result of the Bologna Process*, Sense Publishers, Rotterdam/Boston/Taipei, s. 1–2, 3–41.
- Wyżnikiewicz, B., 1987, *Zmiany strukturalne w gospodarce. Prawidłowości i ograniczenia*, PWE, Warszawa.