Szkoła Główna Handlowa
Instytut Przedsiębiorstwa

Rynek pracy dla wybranych sektorów gospodarki w województwie podlaskim w 2008 roku i jego zmiany w latach 2005-2007.

Opracował dr inż. Paweł Bartoszczuk

Kierownik tematu prof. dr hab. Irena Lichniak

Warszawa, listopad 2008r.

Wstęp

Celem opracowania jest pokazanie podstawowych parametrów rynku pracy dla wybranych sektorów wysokich technologii, a mianowicie przemysłów maszynowego, elektronicznego, motoryzacyjnego, lotniczego, medycznego sektora biotechnologicznego i sektora usług dla biznesu oraz zachodzących zmian w latach 2005-2008 w województwie podlaskim i informacji o dostępności pracowników dla tych sektorów.

Województwo podlaskie na tle kraju dysponuje średnim potencjałem zasobów pracy – ok. 3% wszystkich pracujących w Polsce. W latach 2005–2006 liczba pracujących wzrosła o 1,7%. Zjawisko to w połączeniu z odpływem migracyjnym ludności, wpłynęło na zmianę podstawowych parametrów rynku pracy województwa podlaskiego takich, jak stopa bezrobocia, stopa zatrudnienia, natężenie bezrobocia, wskaźnik intensywności deficytu zawodu. W latach 2005–2007 wskaźnik zatrudnienia zmniejszył się z 56,1 do 54,5% i w całym analizowanym okresie oscylował w granicy średniej krajowej. Jego niski poziom (w porównaniu do państw o wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego) wynikała nie tylko ze zbyt małej w stosunku do potrzeb kreacji miejsc pracy, ale także jest konsekwencją wysokiej bierności zawodowej ludności województwa podlaskiego (około 50% osób powyżej 15-ego roku życia jest bierna zawodowo). Głównymi przyczynami tego zjawiska są: emerytury, nauka oraz uzupełnianie kwalifikacji[1].

Tabela 1. Podstawowe parametry rynku pracy województwa podlaskiego w latach 2005-2007

lp.	**podstawowe parametry rynku pracy**	**2005 r.**	**2006r.**	**2007 r.**
1.	pracujący w tys.	430	421	454
2.	wskaźnik zatrudnienia w %	56,1	54,0	54,5
3.	liczba bezrobotnych zarejestrowanych w tys.	73 193	61 773	48 796
4	stopa bezrobocia wg BAEL w %	14,3	11,4	8,9
5.	stopa bezrobocia rejestrowanego	15,6	13,3	10,7
6.	oferty pracy	193	318	278
7.	liczba bezrobotnych na 1 ofertę pracy	379	194	176

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych, GUS

W latach 2005 – 2007 w województwie podlaskim liczba bezrobotnych spadła o 33 %, w tym

w ok. 1/3 ze względu na niepotwierdzenie gotowości do pracy. Stopa bezrobocia wg BAEL w analizowanym okresie spadła z 14,3% do 8,9% w 2007 r. i kształtowała się poniżej średniej krajowej (11,4%). Wpływ na stopę bezrobocia w województwie podlaskim miał odnotowany w latach 2005–2007 wzrost liczby ofert pracy (1,4 razy więcej ofert pracy w 2007 roku), co pociągnęło za sobą znaczny spadek liczby bezrobotnych przypadającej na jedną ofertę pracy z 379 osób w 2005 r. do 194 w 2006 r. (patrz tabela 1). W rejestrach urzędów pracy województwa podlaskiego wzrasta liczba ofert pracy przy jednoczesnym wysokim udziale niewykorzystanych ofert dłużej niż jeden miesiąc[2]. Towarzyszy temu wzrost przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto, które w analizowanym okresie wzrosło aż o 26% (tabela 4), ale było w województwie podlaskim w całym analizowanym okresie o 26% niższe niż średnia w kraju.

1. Zatrudnienie w wybranych sektorach gospodarki w latach 2005-2008.

Korzystne zmiany na rynku pracy wyrażające się wzrostem liczby pracujących odnotowano nie tylko ogółem w regionie, ale także w odniesieniu do liczby pracujących w sektorach wysokich technologii. W latach 2005–2007 liczba pracujących w wybranych sektorach[3] w województwie podlaskim zwiększyła się z 430 tys. do 454 tys. tj. o 5,6% wobec 13,8% wzrostu liczby zatrudnionych w tych sektorach w skali kraju. W latach 2005–2007 procentowy udział pracujących w województwie podlaskim w ogólnej liczbie tego typu pracujących w sektorach wysokich technologii w Polsce wyniósł 3%.

Zatrudnienie na terenie województwa podlaskiego od roku 2003 do maja 2007 roku wzrastało dynamicznie, przewyższając dynamikę przeciętnego zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw w kraju. Załamania wzrostu dynamiki następowały systematycznie na koniec każdego roku kalendarzowego. Wzrost znaczenia sektorów wysokich technologii, rozpatrywany przez pryzmat zmiany przeciętnej wielkości zatrudnienia, można także zaobserwować w strukturze wewnętrznej województwa podlaskiego. W latach 2005–2007 zatrudnienie w tych sektorach w ogólnej liczbie pracujących wynosiło 5,2% lecz udział ten kształtował się na niższym poziomie niż średnio w skali kraju (7,2%). Powyższe prawidłowości przebiegały w różnym natężeniu w zależności od sektora.

W latach 2005–2007 w województwie **podlaskim** w grupie analizowanych sektorów wysokich technologii największym przeciętnym zatrudnieniem charakteryzował się sektor obsługa

[1] *Rynek pracy województwa podlaskiego w pierwszym kwartale 2008 r.* , Wojewódzki Urząd Pracy w 2008.
[2] Ibidem.
[3] Dane Banku Danych Regionalnych

nieruchomości i firm. Średnie przeciętne zatrudnienie w tym sektorze w 2008 r. kształtowało się na poziomie **7633 o**sób, ale dynamika jego zmian w latach 2005–2008 była ujemna, najniższa w grupie badanych sektorów i wynosiła 93%[4]. Z punktu widzenia kreacji miejsc pracy na drugim miejscu plasuje się sektor maszynowy– przeciętne zatrudnienie w 2008 r. 4670 osób. Dynamika wzrostu odnotowywanego w nim przeciętnego zatrudnienia była wyższa od średniej w wybranych do analizy sektorach wysokich technologii i wynosiła 121,6.

Tabela 2. Przeciętne zatrudnienie w wybranych sektorach wysokich technologii w województwie podlaskim w latach 2005–2008

	Sektor maszynowy	Sektor elektroniczny	Sektor biotechnologiczny	Sektor motoryzacyjny	Sektor usług dla biznesu	**OGÓŁEM (wszystkie sektory, HT wraz z nieobjętymi badaniem**
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw (I-XII 2005)	3856	602	b.d.	b.d.	8248	**91180**
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw (I-XII 2006)	4075	595	b.d.	b.d.	8124	**93412**
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw (I-XII 2007)	4393	631	b.d.	b.d.	7417	**94768**
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw (I-VI 2008)	4670	864	b.d.	b.d.	7633	**101314**
Dynamika 2005-I kw 2008	**121,6**	**140,3**	**b.d.**	**b.d.**	**93,0**	**108,9**

Źródło: Biuletyny statystyczne województwa podlaskiego 2005-2008

W 2005 r. niskie przeciętne zatrudnienie odnotowywano w sektorze elektronicznym. Jednakże bardzo wysoka dynamika wzrostu przeciętnego zatrudnienia w tym ostatnim sektorze (40,3%) sprawiła, że pod koniec omawianego okresu przeciętne zatrudnienie w sektorze elektronicznym było o 262 osób wyższe niż w 2005 r. Odnotowywane zmiany wielkości przeciętnego zatrudnienia w sektorach wysokich technologii województwa podlaskiego przebiegały w warunkach wzrostu

[4] Baza Danych Instytutu Przedsiębiorstwa SGH.

liczby przedsiębiorstw związanych z tego typu aktywnością gospodarczą. Ogółem wzrost liczby zatrudnionych badanych sektorach wynosił 8,9%.

2. Absolwenci szkół ponadgimnazjalnych: liczba i kierunki kształcenia

Sektory wysokiej technologii zgłaszają duży popyt na pracowników o wyższym i średnim technicznym, często specjalistycznym poziomie wykształcenia. W jego zaspokojeniu ważną rolę odgrywa ukształtowany na danym terenie system edukacji, a zwłaszcza kierunki kształcenia na poziomie ponadgimnazjalnym i wyższym.

Na terenie województwa podlaskiego liczba absolwentów szkół ponadgimnazjalnych wynosi 613 tysięcy, co stanowi 3% ogólnej liczby absolwentów w Polsce. Największy procentowy udział mają, tak jak w innych regionach Polski, uczniowie liceów ogólnokształcących, których coroczni absolwenci stanowią ok. 44% absolwentów szkół ponadgimnazjalnych. Po względem liczby absolwentów na kolejnych miejscach plasują się: szkoły policealne (17%), technika (17%) i szkoły zawodowe (8%) oraz licea profilowane (12%). Z punktu widzenia potrzeb sektorów wysokich technologii warto odnotować, że na przestrzeni ostatnich trzech lat wzrasta liczba uczących się w technikach, przy jednoczesnym spadku liczby tego typu szkół. Należy ten fakt, w połączeniu ze wzrostem ofert miejsc pracy dla średniego szczebla technicznego, traktować jako zjawisko niekorzystne. Co więcej, spada też liczba techników (głównie ze względu na spadek zainteresowania tego typu szkolnictwem) w ofercie edukacyjnej kierowanej dla dorosłych.

Tabela 3. Struktura absolwentów szkół ponadgimnazjalnych (bez specjalnych) w 2007 r.

Wyszczególnienie	Liczba absolwentów szkół ponadgminazjalnych		Struktura absolwentów wg rodzaju szkoły				
	Ogółem	W odsetkach	Szkoły zawodowe	Szkoły policealne	Licea profilowane	Ponadgimnazjalne technika	Licea ogólnokształcące
POLSKA	613 270	*100*	*12%*	*17%*	*11%*	*16%*	*44%*
Podlaskie	20 858	3	8%	17%	12%	17%	44%

Źródło: Bank Danych Regionalnych GUS

Kierunki kształcenia w szkołach o kierunku zawodowym (licea profilowane, technika, szkoły zawodowe) w różnym stopniu są dostosowane do potrzeb sektorów wysokich technologii. W

celu oceny tej przydatności poszczególne zawody, zostały zagregowane w trzech grupach zawodowych:

- ekonomiczno-administracyjnych (do grupy zaliczono zawody ekonomiczno-administracyjne po liceum profilowanym, technika administracji, technika bezpieczeństwa i higieny pracy, technika ekonomistę, technika handlowca, technika prac biurowych, technika rachunkowości),
- technicznych ogólnych (do grupy zaliczono techniczne zawód informatyka, mechanika, mechanika pojazdów samochodowych),
- technicznych specjalistycznych (do grupy zaliczono blacharza samochodowego, elektronika, elektrotechnika, elektromechanika, elektryka, elektromechanika pojazdów samochodowych, mechaniczne techniki wytwarzania, mechanika-montera maszyn i urządzeń, mechanika automatów przemysłowych i urządzeń precyzyjnych, mechanika precyzyjnego, mechatronika, montera-elektronika, montera mechatronika, operator obrabiarek skrawających, operatora urządzeń przemysłu chemicznego, technika-elektronika, technika elektroradiologa, technika logistyka, technika mechanika lotniczego, technika mechatronika, technika spedytora, technika teleinformatyka, technika telekomunikacji).

W województwie podlaskim łącznie na wszystkich wymienionych powyżej kierunkach zawodowych kształci się 16 tys. uczniów, co stanowi 3% tej grupy uczniów w skali kraju. Z punktu widzenia przedsiębiorstw funkcjonujących w sektorach wysokich technologii najbardziej pożądaną grupą są osoby o zawodach technicznych specjalistycznych. Udział procentowy uczniów kształcących się w kierunkach technicznych specjalistycznych w ogólnej liczbie uczniów wszystkich kategorii zawodowych kształtuje się w województwie podlaskim na poziomie 16,7% i jest on o 4,5 punktu procentowego niższy niż średnio w kraju. W województwie podlaskim najwięcej uczniów – 38,9% przygotowuje się do zawodów ekonomiczno-administracyjnych tj. o 1,1 punktu procentowego mniej niż średnio w skali kraju. Jednak powyżej średniej krajowej o 6,6 punktu procentowego, kształtuje się w województwie podlaskim udział uczniów kształcących się w zawodach technicznych ogólnych. W efekcie w zakresie nauczania poszczególnych zawodów województwo podlaskie względem średniej krajowej charakteryzuje się bardzo dużą liczbą kształcących się w zawodach: elektromechanik, technik ekonomista, technik mechanik, elektroradiolog, technik mechatronik, technik spedytor, technik teleinformatyk, mechatronik.

W tym kontekście należy pozytywnie postrzegać zlokalizowanie na terenie województwa podlaskiego 15 szkół kształcących uczniów w specjalności technik ekonomista, 12 szkół kształcących w specjalności technik informatyk, 12 w specjalności technik mechanik. Istnieją również licea profilowane: 18 kształcących na kierunku Zarządzanie informacją oraz 13 na kierunku ekonomiczno – administracyjnym, których absolwenci mogą poszukiwać zatrudnienia w

badanych sektorach gospodarki. Z analizowanego punktu widzenia korzystnie należy postrzegać 24 szkół zawodowych profilowanych, kształcących w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych.

Jeżeli chodzi o nauczanie języków obcych w szkołach ponadgimnazjalnych, to województwo podlaskie najgorzej wypadło w nauczaniu języka niemieckiego (udział województwa w całości liczby uczniów w Polsce: 3,19 %) a w nauczaniu francuskiego zajęło jedno z ostatnich miejsc (1,41%) w całości uczniów w Polsce), podobnie w nauczaniu angielskiego (3,77%) oraz w nauczaniu angielskiego (4,18%). Nie stwierdzono nauki innych języków w tym województwie. Ponad 47,2 % uczniów uczących się języka obcego w szkołach zawodowych w województwie warmińsko-mazurskim uczy się języka angielskiego, 34,4% języka niemieckiego, 17,6% rosyjskiego, a pozostali francuskiego. Ogółem w nauczaniu języków województwo podlaskie plasuje się na 3 miejscu od końca w rankingu województw.

Tablica 4. Liczba uczniów uczących się języka obcego w szkołach zawodowych w roku szkolnym 2006/2007 – wg województw

Województwo	Język angielski	Język francuski	Język niemiecki	Język rosyjski	Inny	Ogółem
Dolnośląskie	45 043	3 197	50 395	3 877	44	**102 556**
Kujawsko - Pomorskie	39 194	1 539	31 267	14 552	0	**86 552**
Lubelskie	42 569	1 753	25 626	19 932	217	**90 097**
Lubuskie	19 310	2 219	22 276	1 659	0	**45 464**
Łódzkie	38 503	2 213	34 375	9 839	21	**84 951**
Małopolskie	67 648	7 821	56 742	9 905	264	**142 380**
Mazowieckie	76 090	2 989	47 116	32 650	532	**159 377**
Opolskie	20 342	493	21 135	544	0	**42 514**
Podkarpackie	52 785	2 872	44 738	8 218	0	108 613
Podlaskie	27 091	670	19 578	10 114	0	**57 453**
Pomorskie	40 722	1 944	38 001	6 117	430	**87 214**
Śląskie	94 321	12 295	72 503	12 879	270	**192 268**
Świętokrzyskie	28 453	803	21 514	7 094	179	**58 043**
Warmińsko - Mazurskie	30 015	598	25 834	8 151	0	**64 598**
Wielkopolskie	68 092	4 641	72 300	9 834	57	**154 924**
Zachodniopomorskie	28 417	1 501	31 179	2 747	0	**63 844**
POLSKA	**718 595**	**47 548**	**614 579**	**158 112**	**2 014**	**1 540 848**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Oświata i wychowanie w roku szkolnym 2006/2007*, GUS, Warszawa 2007

3. Absolwenci szkół wyższych: liczba i profil kształcenia

W Polsce sukcesywnie wzrasta liczba studiujących i absolwentów szkół wyższych. Na terenie województwa podlaskiego funkcjonuje 22 szkół wyższych (w tym 16 to uczelnie niepubliczne), kształcących łącznie ok. 52 tys. studentów. Pod względem liczby studiujących największą uczelnią jest Uniwersytet Białostocki– ok. 14 tys. studentów. Do dużych szkół regionu należą: Politechnika Białostocka (ponad 12 tys. studentów), Uniwersytet Medyczny (ok. 4 tys. studentów). Za atuty uczelni wyższych należy uznać kształcenie na kierunkach technicznych, medycznych,

matematycznych. Absolwenci tych kierunków są pracownikami poszukiwanymi przez badane sektory gospodarki.

Na większości uczelni zlokalizowanych na terenie województwa podlaskiego przeważają kierunki humanistyczne i ekonomiczne. Taka sytuacja charakterystyczna jest też dla największej szkoły wyższej regionu. Na Uniwersytecie Białostockim dominujące kierunki to: filologia angielska, ekonomia, administracja, zarządzanie, prawo, finanse i bankowość, chociaż studenci kształcą się też na kierunkach: informatyka, biotechnologia, elektronika i komunikacja, elektrotechnika, czy fizyka techniczna. Na terenie województwa podlaskiego dużo osób studiuje w uczelniach prywatnych. najwięcej osób studiuje na następujących uczelniach prywatnych (znajdujących się w Białymstoku) w: Wyższej Szkole Ekonomicznej 2527 osób, Wyższej Szkole Finansów i Zarządzania 5467 osób, Wyższej Szkole Administracji Publicznej 4155 osób, Wyższej Szkole Kosmetologii i Ochrony Zdrowia 1039 osób.

Jak widać, w województwie brakuje uczelni niepublicznych o profilu technicznym lub medycznym. Jest to charakterystyczne również dla innych województw, gdzie wyższe szkolnictwo techniczne, z uwagi na wyższe wymagania kapitałowe, nie rozwija się w systemie niepublicznym. Z drugiej strony ciągle jest małe zainteresowanie młodzieży studiowaniem na kierunkach technicznych.

W takiej sytuacji kierunki kształcenia adekwatne do potrzeb sektorów wysokiej technologii występują głównie w publicznym sektorze szkolnictwa wyższego. W 2007 r. na pięciu wytypowanych do poniższej analizy podgrupach kształcenia tj. kierunkach: ekonomiczno-administracyjnym, informatycznym, inżynieryjno-technicznym, produkcji i przetwórstwa oraz związanym z usługami dla ludności kształciło się na publicznych uczelniach województwa 32155 studentów, a na prywatnych 20741.

Absolwenci szkół wyższych w województwie podlaskim stanowią 3% ogólnej liczby absolwentów w Polsce. Na pięciu wytypowanych kierunkach było 2982 absolwentów szkół publicznych i 2605 szkół niepublicznych. Liczba absolwentów szkół wyższych na 10 tys. mieszkańców w wieku powyżej 25 lat województwie podlaskim jest o 10 osób niższa od średniej w kraju. Dominujące kierunki kształcenia mają swoje odzwierciedlenie w strukturze wykształcenia absolwentów, których liczba w województwie podlaskim w latach 2004–2007 wzrosła o 4%, wobec 6% w skali kraju. Biorąc pod uwagę udział absolwentów, którzy ukończyli adekwatne do potrzeb wybranych sektorów wysokiej technologii kierunki w ogólnej liczbie absolwentów szkół wyższych województwa podlaskiego w 2007 r. (ponad 20 tys. osób) można zaobserwować, że jest:

1. Relatywnie niski – 3,5% jest udział absolwentów województwa podlaskiego w ogóle absolwentów kierunków inżynieryjno-technicznych (w kraju).

2. Zbliżony do średniej krajowej udział absolwentów kierunków biologicznych (1 %), fizycznych (3 %), informatycznych (3 %).

4. Pracownicy naukowi (w szkołach wyższych i jednostkach naukowo-badawczych)

Sektory wysokich technologii wykazują silne powiązania ze sferą naukowo-badawczą. Z jednej strony przedsiębiorstwa tworzą własne ośrodki naukowo-badawcze, zatrudniają pracowników nauki, z drugiej zaś, warunkach nasilającego się outsourcingu, wykorzystują zewnętrzny względem przedsiębiorstwa potencjał w tym zakresie (regionalny, krajowy lub zagraniczny). Pośrednią miarą tego potencjału regionalnego jest liczba zatrudnionych w działalności B+R. W województwie podlaskim w 2007 r. w działalności naukowo-badawczej zatrudnionych było 2417 osób, z czego 108 osób było zatrudnionych w sektorze przedsiębiorstw.

Co więcej, w odniesieniu do tej ostatniej grupy w latach 2005–2007 w województwie podlaskim ich liczba powiększyła się o 7% wobec 4% wzrostu liczby pracujących w całej sferze B+R w Polsce. Nie wszyscy pracownicy zatrudnieni są na pełnym etacie co sprawia, że w przeliczeniu na pełne etaty liczba pracujących w działalności naukowo-badawczej w województwie jest niższa. Udział zatrudnionych w B+R w liczbie ludności aktywnej zawodowo w przeliczeniu na 1000 osób w województwie podlaskim wynosił w 2006 r. 0,5%, a w ogólnej liczbie pracujących kształtował się na nieco wyższym poziomie: 0,56%.

Ze względu na rozwiniętą funkcję szkolnictwa wyższego w województwie podlaskim znaczna część pracowników naukowych, to pracownicy szkół wyższych. W 2007 r. w województwie podlaskim liczba pracowników naukowych szkół wyższych wynosiła 3072 osób, z czego 636 to profesorowie, 6 docenci, 1091 adiunkci.

Wsparciem dla przedsiębiorstw analizowanych sektorów wysokich technologii są też zlokalizowane na terenie województwa podlaskiego instytucje. Do nich zaleiczyć należy[5]:MKS Biaman Politechnika Białostocka Centrum Komputerowych Sieci Rozległych oraz Centrum Innowacji i Transferu Technologii (CITT). Ten ostatni ma charakter centrum uczelniano – przemysłowego, prowadzącego działalność usługową, badawczą, doradczą, szkoleniową, promocyjną i organizacyjną, w zakresie transferu technologii i przedsiębiorczości.

W warunkach małego zatrudnienia w sferze B+R przedsiębiorstw wykorzystanie potencjału w postaci licznej kadry naukowo-badawczej zatrudnionej przez wyższe uczelnie i ośrodki naukowo-badawcze uzależnione jest od sprawnie działającego sytemu powiązań pomiędzy szkołami wyższymi, ośrodkami naukowo-badawczymi a sferą praktyki gospodarczej, w też z przedsiębiorstwami funkcjonującymi w sektorach wysokiej techniki. Na terenie województwa

[5] Dane ankietowe Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych, Departament Współpracy Regionalnej, lipiec 2008.

funkcjonuje 28 instytucji okołobiznesowych z sektora publicznego (z wyłączeniem instytucji naukowo-badawczych), które mają rzeczywisty wpływ na rozwój konkretnego sektora (np. izby gospodarcze, firmy doradcze, inkubatory przedsiębiorczości, centra biznesu, firmy HR itd.), które mogą aktywnie działać w tym właśnie kierunku. Należą do nich Podlaska Fundacja Rozwoju Regionalnego oraz Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości w Suwałkach.

5. Bezrobocie – zawody deficytowe/nadwyżkowe

Na możliwości rozwoju sektorów wysokich technologii można także spojrzeć przez pryzmat bezrobocia. Z jednej strony jest ono sygnałem o niedostosowaniu kierunków kształcenia do potrzeb, które zgłaszają przedsiębiorstwa, z drugiej strony informuje o rezerwach zasobów pracy jakimi dysponuje region, w tym także dla rozwoju sektorów wysokich technologii. W liczbie i strukturze bezrobotnych, podobnie jak w grupie pracujących zaszły w analizowanym okresie w województwie podlaskim pewne zmiany. Z punktu widzenia sektorów wysokich technologii warto zwrócić uwagą na dwa aspekty: wiek – pracodawcy w sektorach innowacyjnych z reguły preferują osoby młode, w które chętniej inwestują m.in. kierując je na specjalistyczne szkolenia oraz na poziom wykształcenia. W latach 2005–2007 odnotowano w regionie podlaskim spadek liczby bezrobotnych we wszystkich kategoriach wieku oraz poziomu wykształcenia. W pierwszym przekroju ten spadek jest najsłabiej zauważalny w grupie osób powyżej 55-tego roku życia, co w pewnym stopniu wynika z mniejszej podatności tej grupy osób na ruchy migracyjne i mniejszej elastyczności na rynku pracy. Niemniej jednak w województwie podlaskim niezależnie od skali zmian bezrobocia w całym analizowanym okresie najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku 25–34 lata (w I kwartale 2008 r. 12,8 tys. osób), a następnie 45–54 lata (w I półroczu 2008 r. 12,2 tys. osób). W porównaniu do analogicznego okresu roku ubiegłego, nastąpił spadek bezrobotnych o 20 % w tych grupach.

Z punktu widzenia sektorów wysokich technologii i atrakcyjności inwestycyjnej regionu dla tego typu aktywności gospodarczej ważna jest struktura bezrobotnych w podziale na poziom wykształcenia. W latach 2005–2008 najliczniejszą grupę stanowili bezrobotni legitymujący się wykształceniem zasadniczym zawodowym oraz co najwyżej ukończonym gimnazjum (w I półroczu 10779 osób). Nie są to osoby, które mogłyby zostać zatrudnione w sektorach wysokiej technologii bez odpowiednich szkoleń. Potencjalnie związani z tymi ostatnimi mogą być bezrobotni legitymujący się wykształceniem wyższym i średnim. W pierwszej grupie liczba bezrobotnych w latach 2007–2008 spadła o 11%, czyli dynamika spadku były mniejsza niż ogółem w województwie podlaskim. Udział osób legitymujących się wykształceniem wyższym w ogólnej liczbie bezrobotnych w pierwszym półroczu 2008 wynosił niemal 8%. W połowie I półrocza 2008 r. liczba bezrobotnych legitymujących się wykształceniem średnim ogólnokształcącym i średnim

zawodowym wynosiła 14,5 tys. osób. W porównaniu do końca I półrocza 2007r. największy spadek poziomu bezrobocia dotyczył najliczniejszych wśród bezrobotnych grup zawodowych, czyli robotników przemysłowych i rzemieślników (o 2343 osoby, tj. o 19,6%) i techników i innego średniego personelu (o 1617 osób, tj. o 19,5%) oraz pracowników usług osobistych i sprzedawców (o 1094 osoby, tj. o 19,7%).

Podobnie jak w przypadku tych grup zawodowych, zmniejszyła się również liczba bezrobotnych specjalistów. W końcu I półrocza 2008r. zarejestrowanych było 3151 bezrobotnych posiadających dyplom wyższej uczelni. W porównaniu do stanu z końca I półrocza 2007r. poziom bezrobocia wśród osób z wykształceniem wyższym zmniejszył się o 578 osób, tj. o 15,5%. Nadal jednak rośnie odsetek tej grupy w ogólnej zbiorowości bezrobotnych; w ciągu roku zwiększył się on o 0,2 punktu proc. - do 7,5%.

Przyglądając się specjalnościom bezrobotnych z wyższym wykształceniem, należy stwierdzić, że od kilku lat najliczniejszą grupą są specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania gdzie indziej niesklasyfikowani (504 osoby – mniej niż przed rokiem o 96 osób), specjaliści administracji publicznej gdzie indziej niesklasyfikowani (442 osoby – mniej o 39 osób), ekonomiści (374 osoby – mniej o 158 osób), nauczyciele gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych (363 osoby – więcej o 9 osób), archeolodzy, socjolodzy i pokrewni (281 osób - mniej o 18 osób), inżynierowie rolnictwa, leśnictwa i pokrewni (240 osób - mniej o 23 osoby), prawnicy gdzie indziej niesklasyfikowani (156 osób – mniej o 26 osób) oraz nauczyciele szkół podstawowych (149 osób – mniej o 55 osób).

W ocenie potencjalnej wielkości podaży zasobów pracy dla potrzeb sektorów wysokiej technologii przydatna jest także struktura bezrobocia według grup zawodowych. W 2007 r. w województwie podlaskim liczną grupę stanowili bezrobotni w zawodach technicznych – 4752, technicy 1081 osoby, mechanicy - monterzy maszyn i urządzeń (zawód szkolny: Mechanik - monter maszyn i urządzeń) 683 osoby, technicy rolnicy, leśnicy i pokrewni 1157. W pozostałych grupach zawodów przydatnych w sektorach wysokich technologii liczba bezrobotnych była bardzo mała.

W gospodarce rynkowej informacji na temat dostosowania szeroko rozumianego systemu edukacji do potrzeb przedsiębiorstwa w zakresie odpowiednich kadr dostarcza sytuacja na rynku pracy, rozpatrywana przez pryzmat nadwyżki/deficytu zawodu[6]. Niedostosowanie systemu kształcenia do wymagań rynku pracy powoduje, że na niektóre- zawody zapotrzebowanie ze strony pracodawców w postaci zgłaszanych ofert pracy jest znacznie mniejsze niż liczba osób mających kwalifikacje i chcących pracować w danym zawodzie (zawody nadwyżkowe) oraz zawody, w których pracodawcy mają problem ze znalezieniem kandydatów do pracy (zawody deficytowe).

[6] W myśl definicji GUS za zawód deficytowy przyjmuje się zawód, na który występuje zapotrzebowanie na rynku wyższe niż liczba osób poszukujących pracy w tym zawodzie.

Ograniczając się w analizie jedynie do zawodów związanych z sektorami wysokich technologii można zauważyć, że w latach 2005–2007 w województwie podlaskim częściej obserwowana była nadwyżka zawodu niż jej deficyt. Na rynku pracy woj. podlaskiego przeważają zawody zaliczane do nadwyżkowych. Wśród 30 grup zawodów wystąpiło 21 grup zawodów nadwyżkowych oraz 9 grup zawodów deficytowych. Można więc stwierdzić, że nadal jest to rynek o głęboko zaburzonej równowadze w zakresie popytu i podaży pracy.

Jako **najbardziej nadwyżkowe** należy wskazać następujące duże grupy zawodów: rolnicy, średni personel techniczny, średni personel w zakresie nauk biologicznych i ochrony zdrowia, grupa pozostali specjaliści, specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych oraz pozostali robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy. Do **deficytowych** dużych grup zawodów poszukiwanych przez sektory wysokich technologii należą: pracownicy obrotu pieniężnego i obsługi klientów, nauczyciele praktycznej nauki zawodu i instruktorzy, a także kierownicy dużych i średnich organizacji, pracownicy przy pracach prostych w handlu i usługach, pracownicy obsługi biurowej. urzędy pracy w województwie podlaskim zorganizowały szkolenia dotyczące zawodu spawacz.

Zestawienie zawodów deficytowych i nadwyżkowych wg 2-cyfrowych dużych grup jest zbyt uogólnione i nie odzwierciedla rzeczywistego obrazu sytuacji, powodując jednocześnie utratę wielu istotnych informacji.

Należy jednak zaznaczyć, że dane w tym zakresie, którymi dysponują Powiatowe Urzędu Pracy nie w pełni odzwierciedlają analizowane zjawisko. Po pierwsze, nie wszystkie przedsiębiorstwa zgłaszają wolne miejsce pracy w urzędach pracy. W zawodach rzadko spotykanych bardzo często korzystają z usług wyspecjalizowanych firm. Po drugie, rejestrujący się bezrobotni często nie są zainteresowani podjęciem pracy. Stąd też analiza zawodów deficytowych/nadwyżkowych prezentuje jedynie pewne prawidłowości i zależności, a nie jest pełną analizą statystyczną.

Według danych PUP w województwie podlaskim nadwyżka podaży zasobów pracy była zwłaszcza charakterystyczna dla specjalistów, choć w analizowanym okresie uległa ona zmniejszeniu.

Duże nadwyżki podaży pracy w latach 2005–2007 spotykane były w województwie podlaskim wśród techników, pracowników ds. finansowych i handlowych, techników nauk biologicznych i rolniczych. Podobnie jak w przypadku kadry kierowniczej i wysokokwalifikowanych specjalistów, również i w odniesieniu do tych zawodów w 2007 r. nadwyżki siły roboczej były znacznie niższe niż w 2005 r. Tendencja spadkowa wystąpiła także w grupie pracowników biurowych i wykwalifikowanych robotników. W 2007 r. na terenie województwa podlaskiego występował deficyt pracowników w zawodach: monterzy sprzętu elektronicznego, mechanicy-monterzy maszyn i urządzeń, elektrotechnicy, operatorzy maszyn i urządzeń do przetwórstwa mięsa i ryb, czy też

obuwnicy, krawcy, kapelusznicy i pokrewni), w zawodach technicznych: technicy mechanicy, budownictwa i ochrony środowiska, elektronicy, elektrycy.

3. Wysokość wynagrodzeń a wynagrodzenie oczekiwane

Niedobory podaży zasobów pracy dla sektorów wysokich technologii mogą się wiązać z nieadekwatnymi do oczekiwań wynagrodzeniami z oczekiwanymi przez pracowników. W latach 2005–2008 we wszystkich sektorach wysokich technologii (nie tylko uwzględnionymi w badaniu) w województwie podlaskim odnotowano wzrost przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia – o 26%, był on znacznie wyższy od wzrostu przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w skali regionu. Należy jednak zaznaczyć, że w 2005 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie w sektorach: usług dla biznesu, elektronicznym oraz motoryzacyjnym kształtowało się poniżej średniej wojewódzkiej – przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto, a w sektorze maszynowym jedynie nieznacznie ją przekraczało. Jednakże w efekcie wysokiego wzrostu poziomu płac w 2008 r. w przedsiębiorstwach sektorów wysokich technologii przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto kształtowało się w województwie podlaskim powyżej średniego w województwie.

Tablica 5. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w wybranych sektorach wysokich technologii w województwie podlaskim w latach 2005–2008

	Sektor maszynowy	Sektor elektroniczny	Sektor biotechnologiczny	Sektor motoryzacyjny	Sektor usług dla biznesu	**OGÓŁEM (wszystkie sektory, HT wraz z nieobjętymi badaniem**
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw (I-XII 2005)	2138,63	1766,61	b.d	b.d	1880,93	**2091,53**
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw (I-XII 2006)	2316,68	1836,37	b.d	b.d	2014,17	**2226,8**
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw (I-XII 2007)	2540,41	2063,4	b.d	b.d	2223,85	**2496,7**

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw (I-VI 2008)	2669,91	2360,05	b.d	b.d	2416,4	**2628,29**
Dynamika 2005-2007	125	134	b.d	b.d	128	126

Źródło: Biuletyny statystyczne województwa podlaskiego, US Białystok.

Poszczególne sektory wysokich technologii różniły się poziomem płac i tempem ich wzrostu. W latach 2005–2008 we wszystkich objętych analizą sektorach wzrost przeciętnego wynagrodzenia brutto był niższy niż ogółem w we wszystkich sektorach wysokich technologii. Największy wzrost płac charakterystyczny był dla sektora elektronicznego (o 34%) tj. sektora, w którym jednocześnie odnotowano bardzo duży wzrost zatrudnienia. Ponad 28% wzrostem przeciętnego wynagrodzenia brutto w latach 2005–2008 wyróżniał się w województwie podlaskim sektor związany z usługami dla biznesu. Mimo wysokiej dynamiki wzrostu płac sektor usługi dla biznesu w 2008 r. miał, podobnie jak sektor elektroniczny najniższe przeciętne wynagrodzenie brutto. Ten ostatni sektor, co warto odnotować, na tle pozostałych analizowanych sektorów, wyróżniał się relatywnie niskim wzrostem wydajności pracy. W latach 2005–2008 w sektorze maszynowym 25% wzrostowi przeciętnego wynagrodzenia brutto towarzyszył, bardzo wysoki, 51% wzrost wydajności pracy. W województwie podlaskim, w grupie analizowanych sektorów, najwyższy wzrost wydajności pracy (92%) by**ł c**harakterystyczna dla sektora usług dla biznesu, tj. sektora o jednej z niższych wartości przeciętnego wynagrodzenia brutto w 2008 r., pomimo wysokiego w latach 2005–2008 jego wzrostu.

Wysokość płac jest zróżnicowana w zależności od zajmowanego stanowiska i w województwie podlaskim kształtują się one od 2 tys. na stawiskach robotniczych do 6 tys. na stanowiskach kierowniczych[7]. Oznacza to, że w 2007 r. w większości stanowisk średnie wynagrodzenie brutto w sektorach wysokich technologii było niższe od średniej wojewódzkiej.

Z badań przeprowadzonych przez Instytut Przedsiębiorstwa SGH wynika, że płace oferowane w sektorach wysokich technologii w większości nie spełniają oczekiwań pracowników.

Wnioski

W latach 2005–2007 w województwie podlaskim znacznie wzrosła liczba pracujących. Wzrost pracujących w sektorach wysokich technologii był o 7,2 punktu procentowego wyższy niż

zatrudnienia ogółem. Zmniejszyła się liczba pracowników naukowo-badawczych od 2004 roku. W 2007 r. w województwie podlaskim było 5489 pracowników naukowo badawczych.

Na podlaskim rynku pracy nadal obserwuje się trend spadku bezrobocia, jednakże tempo tego spadku jest o wiele wolniejsze niż przed rokiem. W ciągu I półrocza 2008r. liczba zarejestrowanych bezrobotnych zmniejszyła się o 6,6 tys. osób, tj. o prawie 14% (dla porównania – w I półroczu 2007r. poziom bezrobocia zmniejszył się o 11 tys. osób, tj. o prawie 18%), a udział bezrobotnych w liczbie ludności aktywnej zawodowo (czyli stopa bezrobocia) zmniejszyła się w 2007 roku o 1,5 punktu proc. (przed rokiem – o 3,2 punktu). Jednocześnie pracodawcy zgłosili 278 ofert pracy i było to o 40 (o 13%) mniej niż w analogicznym okresie roku ubiegłego.

W I półroczu 2008r. z bezrobocia odeszło 39,8 tys. osób, tj. o 4,7 tys. mniej niż przed rokiem. Szczególne korzystne zamiany w tym zakresie wystąpiły w przypadku sektorów: usług dla biznesu i elektronicznego. W efekcie w 2007 r. w województwie podlaskim pracujący w sektorach wysokich technologii stanowili 6% ogólnej liczby pracujących, a pod względem liczby pracujących w objętych analizą sektorach na pierwszym miejscu uplasował się sektor usług dla biznesu. Jednakże udział pracujących w sektorach wysokich technologii w województwie jest niższy od średniego w kraju. Niekorzystna punktu widzenia potrzeb badanych sektorów jest struktura kształcenia w regionie, zwłaszcza na poziomie ponadgimnzajalnym. Udział uczniów kształcących się na kierunkach technicznych specjalistycznych w ogólnej liczbie uczniów wynosi w województwie podlaskim 17% i jest on 4 punkty procentowe niższy niż średni w kraju. Najwięcej uczniów – 44% przygotowuje się do zawodów technicznych, a 39% do ekonomiczno-administracyjnych. Osoby te potencjalnie mogą znaleźć także zatrudnienie w sektorach wysokich technologii, jak również w sektorze usług dla biznesu. Popyt na te grupy pracowników w sektorach wysokich technologii, w porównaniu do zawodów technicznych specjalistycznych, jest dużo niższy. Pewnym potwierdzeniem niedostosowania struktury kształcenia do potrzeb współczesnej gospodarki jest wysoka stopa bezrobocia wśród osób młodych oraz ponad 15 tys. liczba bezrobotnych legitymujących się wykształceniem policealnym i średnim zawodowym.

Z drugiej strony, nie wszyscy absolwenci kierunków technicznych specjalistycznych znajdują zatrudnienie, z uwagi na zbyt małą podaż miejsc pracy. W 2007 r. w województwie podlaskim liczną grupę stanowili bezrobotni w zawodach technicznych: mechanicy, montażyści, elektromechanicy i elektromonterzy oraz operatorzy maszyn i urządzeń.

Przewagę kierunków humanistycznych i ekonomicznych można zaobserwować w województwie podlaskim także na poziomie szkolnictwa wyższego. Jednakże na tym poziomie kształcenia należy korzystnie postrzegać wysoką liczbę, na tle kraju, studentów i absolwentów kierunków inżynieryjno-technicznych, przeważnie na Politechnice Białostockiej, jak też relatywnie

[7] Baza danych Instytutu Przedsiębiorstwa SGH

dużą w przypadku studiujących na kierunkach związanych z obsługą ludności. Przekłada się to na duże zatrudnienie w sektorze usług dla biznesu (absolwenci kierunków ekonomicznych i związanych z obsługą ludności) oraz wspomnianą wysoką dynamikę wzrostu liczby pracujących w sektorze elektronicznym (absolwenci kierunków inżynieryjno-technicznych). Struktura kształcenia na poziomie wyższym jest w większym stopniu adekwatna do struktury popytu, niż na poziomie ponadgimnazjalnym, co wyraża się m.in. niską stopą bezrobocia w grupie osób legitymujących się wyższym wykształceniem. Według danych PUP, które nie są w pełni wiarygodne, w województwie podlaskim nadwyżka podaży dla kadry kierowniczej i specjalistów, jest stosunkowa niewielka i uległa sukcesywnemu zmniejszeniu.

Sygnałem rynkowym przeczącym wykazywanym przez PUP nadwyżkom wysoko wykwalifikowanych zasobów pracy w województwie podlaskim jest bardzo duży wzrost płac w sektorach wysokiej technologii – ponad 30 % w sektorze elektronicznym. Wysoki wzrost płac (ponad 25%) odnotowano też w sektorze maszynowym. Niemniej jednak nie są to ciągle zarobki adekwatne do oczekiwań pracowników i niższe niż w innych działach gospodarki. Przyczynia się to do odpływu migracyjnego wysokiej klasy specjalistów, jak też negatywnie oddziałuje na zainteresowanie młodzieży technicznymi kierunkami na poziomie ponadgimnazjalnym i wyższym.

Załącznik nr 1. Oferty pracy i liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodach dla sektorów wysokich technologii w województwie podlaskim

Symbol grupy zawodowej	Nazwa grupy zawodowej	Średnia miesięczna liczba ofert pracy zgłoszonych w roku		Średnia miesięczna liczba zarejestrowanych bezrobotnych w roku		Średnia miesięczna nadwyżka (deficyt) podaży siły roboczej w roku	
		2005	2007	2005	2007	2005	2007
12	Kierownicy dużych i średnich organizacji	4,83	9,42	4,00	5,42	-0,83	-4,00
121	Dyrektorzy generalni, wykonwczy, prezesi i ich zastępcy	0,67	2,83	1,17	0,58	0,50	-2,25
122	Kierownicy wewnętrznych jednostek organizacyjnych działalnosci podstawowej	1,75	1,25	1,25	2,92	-0,50	1,67
123	Kierownicy pozostałych wewnętrznych jednostek organizacyjnych	2,42	5,33	1,58	1,92	-0,83	-3,42
13	Kierownicy małych przedsiębiorstw	1,83	1,92	1,33	4,17	-0,50	2,25
131	Kierownicy małych przedsiębiorstw	1,83	1,92	1,33	4,17	-0,50	2,25
2	Specjaliści	169,42	149,58	798,75	720,25	629,33	570,67
21	Specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych	33,67	26,83	148,33	110,17	114,67	83,33
214	Inżynierowie i pokrewni	22,67	20,25	106,58	77,08	83,92	56,83
221	Specjaliści nauk biologicznych	1,25	1,00	8,17	6,33	6,92	5,33
231	Nauczyciele szkół wyższych	0,00	0,00	0,83	0,75	0,83	0,75
3	Technicy i średni personel	244,92	239,92	1371,50	1061,92	1126,58	822,00
311	technicy	27,25	26,75	566,33	402,92	539,08	376,17
312	Techniczny personel obsługi komputerów i pokrewni	7,08	6,00	41,50	33,58	34,42	27,58
313	Operatorzy sprzętu optycznego o elektronicznego	1,25	1,67	2,83	2,58	1,58	0,92
314	Pracownicy transportu morskiego, żeglugi śródlądowej i lotnictwa	0,00	0,17	0,67	0,83	0,67	0,67
321	technicy nauk biologicznych i rolniczych	4,83	7,58	261,33	203,92	256,50	196,33
3211	Technik analityki medycznej	1,00	1,92	7,83	6,75	6,83	4,83
341	pracownicy do spraw finansowych i handlowych	65,58	51,00	339,67	275,75	274,08	224,75
342	Agenci biur pomagajacy w prowadzeniu działalności gospodarczej i posrednicy handlowi	6,67	2,75	10,08	5,67	3,42	2,92
343	Sredni personel biurowy	80,67	88,92	58,17	41,42	-22,50	-47,50
344	Urzędnicy ds. podatków, ceł i pokrewni	0,75	0,92	1,25	0,83	0,50	-0,08
4	Pracownicy pokrewni	249,25	295,58	193,17	137,75	-56,08	-157,83
41	Pracownicy obslugi biurowej	232,58	269,75	166,17	110,33	-66,42	-159,42
42	pracownicy obrotu pieniężnego i obsługi klientów	16,67	25,83	27,00	27,42	10,33	1,58
72	Robotnicy obróbki metali i mechanicy maszyn i urządzeń	89,67	116,08	682,75	540,42	593,08	424,33
73	Robotnicy zawodów precyzyjnych, ceramicy, wytworcy wyrobów galanteryjnych, robotnicy poligraficzni i pokrewni	10,17	11,42	17,17	17,17	7,00	5,75
8	Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	113,83	157,33	258,83	236,00	145,00	78,67

Załącznik 2. Liczba uczniów zdających języki obce na maturze w podziale na poziomy zdawania (matura 2007)

Nazwa województwa	język mniejszości narodowej/ białoruski-poziom **Podstawowy**	język mniejszości narodowej/ białoruski-poziom **Rozszerzony**	język mniejszości narodowej/ litewski-poz_P	język mniejszości narodowej/ litewski-poz_R	język mniejszości narodowej/ ukraiński-poz_P	język mniejszości narodowej/ ukraiński-poz_R	angielski-poz_P	angielski-poz_R	francuski-poz_P	francuski-poz_R	hiszpański-poz_P	hiszpański-poz_R	niemiecki-poz_P	niemiecki-poz_R	portugalski-poz_P	portugalski-poz_R	rosyjski-poz_P	rosyjski-poz_R	słowacki-poz_P	słowacki-poz_R	szwedzki-poz_P	szwedzki-poz_R	włoski-poz_P	włoski-poz_R
dolnośląskie	0	0	0	0	7	3	18075	4994	232	108	17	16	7957	1106	0	0	534	70	2	1	1	0	27	14
kujawsko-pomorskie	0	0	0	0	0	0	15214	2419	86	53	14	3	3669	284	0	0	2193	63	0	0	0	0	7	3
lubelskie	0	0	0	0	0	0	19386	3604	167	123	16	20	2272	333	0	0	3862	321	0	0	1	1	19	14
lubuskie	0	0	0	0	0	0	6649	1289	156	44	2	0	4014	409	0	0	340	24	0	0	0	0	11	3
łódzkie	0	0	0	0	0	0	17326	4668	166	75	9	19	4821	609	1	0	2064	155	0	0	0	0	15	8
małopolskie	0	0	0	0	0	0	29236	5018	353	93	5	14	5065	625	0	0	1123	36	13	2	1	0	66	22
mazowieckie	0	0	0	0	0	0	38827	10189	535	411	91	94	4818	829	2	2	6797	495	0	2	0	2	63	65
opolskie	0	0	0	0	0	0	6521	1622	38	30	0	3	2427	509	0	0	193	16	0	0	0	0	1	0
podkarpackie	0	0	0	0	17	1	20363	3099	172	45	19	8	3984	357	0	0	861	23	0	0	0	0	11	7
podlaskie	254	25	40	2	0	0	11147	1854	75	23	1	6	835	95	0	0	2388	316	0	0	1	0	4	0
pomorskie	0	0	0	0	0	0	15510	4819	89	99	12	11	4942	496	0	0	994	50	0	0	1	4	7	7
śląskie	0	0	0	0	0	0	37201	6866	617	156	38	21	6364	848	0	0	1323	67	2	0	0	0	70	42
świętokrzyskie	0	0	0	0	0	0	11875	1554	80	37	9	6	2055	202	0	0	1521	77	0	0	0	1	24	11
warmińsko-mazurskie	0	0	0	0	67	12	11363	1743	48	27	5	5	2730	238	0	0	1696	42	0	0	0	0	17	4
wielkopolskie	0	0	0	0	0	0	25119	3827	365	111	46	29	10364	790	1	0	1165	70	0	0	0	1	8	13
zachodniopomorskie	0	0	0	0	5	8	12126	2174	73	27	8	5	4254	529	0	0	508	22	0	0	1	1	8	6
Polska	**254**	**25**	**40**	**2**	**96**	**24**	**295938**	**59739**	**3252**	**1462**	**292**	**260**	**70571**	**8259**	**4**	**2**	**27562**	**1847**	**17**	**5**	**6**	**10**	**358**	**219**

Źródło: Centralna Komisja Egzaminacyjna.