

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Instytut Przedsiębiorstwa

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

Kierownik badania:

Prof. dr hab. Irena Lichniak

Opracowała: mgr Agnieszka Komor

Warszawa, listopad 2008 roku

Wstęp

Przedmiotem niniejszego raportu jest charakterystyka rynku pracy dla wybranych sektorów w województwie podkarpackim, tj. sektora maszynowego, motoryzacyjnego, lotniczego, medycznego sektora biotechnologicznego, elektronicznego oraz sektora usług dla biznesu. Przedstawiona zostanie strona popytowa rynku pracy oraz podaż pracy, czyli dostępność na terenie województwa kadr dla badanych sektorów (w aspekcie ilościowym, jakościowym oraz kosztowym). Dostępność ta jest określona poprzez liczbę i przygotowanie zawodowe absolwentów szkół oraz w pewnym stopniu liczbę i wykształcenie osób bezrobotnych. Dla tych sektorów ważny jest również potencjał pracowników naukowych.

Województwo podkarpackie na tle kraju dysponuje dość znacznymi zasobami pracy – ok. 5% wszystkich pracujących w Polsce. W latach 2005–2007 liczba pracujących wzrosła o 10,3%. Zjawisko to w połączeniu z odpływem migracyjnym ludności, wpłynęło na zmianę podstawowych parametrów rynku pracy województwa podkarpackiego jak stopa bezrobocia, wskaźnik zatrudnienia, natężenie bezrobocia, wskaźnik intensywności deficytu zawodu itp. W latach 2005–2007 wskaźnik zatrudnienia zwiększył się z 45,2 do 49,3% i w całym analizowanym okresie kształtował się powyżej średniej krajowej. Nie zmienia to jednak faktu, że połowa potencjału zasobów pracy nie jest na Podkarpaciu wykorzystana.

Tabela 1. Podstawowe parametry rynku pracy województwa podkarpackiego w latach 2005–2007

lp.	Podstawowe parametry rynku pracy	2005r.	2006r.	2007r.
1	Pracujący w tys.	748	783	825
2	Wskaźnik zatrudnienia w %	45,2	46,7	49,3
3	Liczba bezrobotnych w tys.	164,0	145,2	126,4
4	Stopa bezrobocia w % (wg BAEL)	16,6	13,6	9,6
5	Oferty pracy	376	910	745
6	Liczba bezrobotnych na 1 ofertę pracy	436,1	159,6	169,6

Dane w oparciu o Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych GUS.

W województwie podkarpackim w analizowanym okresie liczba bezrobotnych zmniejszyła się o ok. 23%, a stopa bezrobocia wg BAEL spadła o 7 punktów procentowych. Stopa bezrobocia rejestrowanego w latach 2005-2007 wyniosła kolejno 18,5%, 16,4% oraz 14,4%. Jednocześnie zaobserwować można duży wzrost liczby ofert pracy oraz towarzyszący mu znaczny spadek liczby zarejestrowanych bezrobotnych przypadających na jedną ofertę pracy.

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

W zamieszczonej poniżej tabeli 2 przedstawiono liczbę podmiotów gospodarczych z badanych sektorów w województwie podkarpackim w latach 2005-2007. W 2007 r. w województwie podkarpackim funkcjonowały 293 przedsiębiorstwa z analizowanych sektorów (o zatrudnieniu co najmniej 10 osób). Najwięcej przedsiębiorstw reprezentowało sektor usług dla biznesu oraz sektor maszynowy. Najszybsze tempo wzrostu liczby firm odnotowano w sektorze lotniczym.

Tabela 2. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych w badanych sektorach w województwie podkarpackim (jednostki zatrudniające więcej niż 9 osób)

Sektor	2005 r.	2007 r.	Tempo zmian 2005-2007*
Medyczny sektor biotechnologiczny	4	4	0,0%
Sektor maszynowy	78	86	10,3%
Sektor elektroniczny	15	15	0,0%
Sektor motoryzacyjny	28	32	14,3%
Sektor lotniczy	3	6	100,0%
Usługi dla biznesu	140	150	7,1%
Razem badane sektory	268	293	9,3%

*tempo zmian wyrażone zostało w procentach i obliczane było wg wzoru:

(stan na koniec badanego okresu – stan na początku badanego okresu) / stan na początku badanego okresu

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy PONT INFO.

W pierwszej połowie 2008 r. przeciętne zatrudnienie ogółem w sektorze przedsiębiorstw wyniosło w województwie podkarpackim 231,6 tys. osób (tabela 3.). Z tego 21,85 % było zatrudnionych w wybranych sektorach (50,6 tys. osób). Zauważyć należy wzrost znaczenia analizowanych sektorów w województwie - udział badanych sektorów w zatrudnieniu w województwie zwiększył się z 20,65% w 2005 r. do 21,85% w I połowie 2008r. W pierwszej połowie 2008 r. najwyższe przeciętne zatrudnienie w wybranych sektorach odnotowano w sektorze usług dla biznesu, następnie w sektorze maszynowym oraz w przemyśle motoryzacyjnym.

Tabela 3. Zmiany przeciętnego zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw w wybranych sektorach w latach 2005 – I połowa 2008

Sektor	Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w okresie [tys. osób]:			
	styczeń- grudzień 2005 r.	styczeń- grudzień 2006 r.	styczeń- grudzień 2007 r.	styczeń- czerwiec 2008 r.
Sektor maszynowy	13,70	14,10	15,80	16,60
Sektor elektroniczny	1,80	1,80	1,70	1,80
Medyczny sektor biotechnologiczny	1,30	1,40	1,40	1,50
Przemysł motoryzacyjny	8,60	9,70	11,30	11,40
Sektor lotniczy**	b.d.	b.d.	6,20	b.d.
Sektor usług dla biznesu	16,70	17,30	18,40	19,30
Razem badane sektory	42,10	44,30	54,80	50,60
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw OGÓŁEM w województwie podkarpackim	203,90	210,40	221,40	231,60
Udział badanych sektorów w zatrudnieniu w województwie	20,65%	21,06%	24,75%	21,85%

*tempo zmian wyrażone zostało w procentach i obliczane było wg wzoru:

(stan na koniec badanego okresu – stan na początku badanego okresu) / stan na początku badanego okresu

** Zatrudnienie w przedsiębiorstwach zatrudniających minimum 10 osób na podstawie bazy PONT INFO

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Biuletynów statystycznych województwa podkarpackiego* oraz bazy PONT INFO

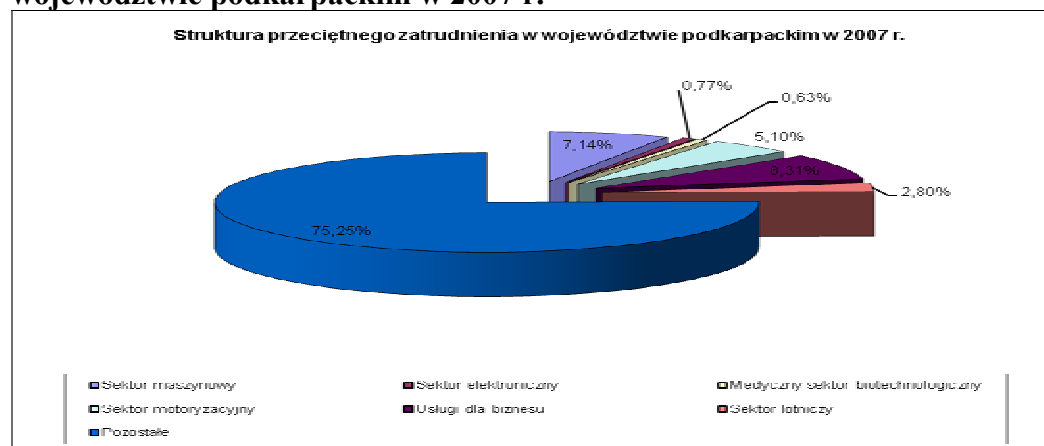
Brak jest danych GUS o liczbie pracujących w sektorze lotniczym, który nabiera szczególnego znaczenia w gospodarce województwa podkarpackiego. Dane dotyczące liczby pracujących w tym sektorze w roku 2007 pochodzą z bazy danych PONT INFO. Jest to liczba pracujących w przedsiębiorstwach zatrudniających więcej niż 9 pracowników, które złożyły sprawozdanie F-01 lub F-02. Biorąc pod uwagę specyfikę sektora, wydaje się, że niedoszacowanie nie jest duże. Większość firm z sektora lotniczego to właśnie przedsiębiorstwa zatrudniające co najmniej 10 pracowników.

Region podkarpacki cechuje duża koncentracja firm przemysłu lotniczego, ośrodków naukowo-badawczych oraz rozwinięte zaplecze edukacyjne i szkoleniowe. W Rzeszowie działa Stowarzyszenie Grupy Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego Dolina Lotnicza Aviation Valley. Nieprzypadkowo Dolinę Lotniczą zlokalizowano w południowo-wschodniej Polsce. Funkcjonuje tu rozwinięty przemysł lotniczy oraz ośrodki szkolenia pilotów. W chwili obecnej członkami Doliny Lotniczej jest ponad 60 podmiotów. Większość z nich to kooperanci i poddostawcy części i urządzeń dla przemysłu lotniczego. Przeważająca część firm zaangażowanych w projekt Doliny Lotniczej jest w rzeczywistości zlokalizowanych w województwie podkarpackim, w tym głównie w okolicach Rzeszowa.

Wśród analizowanych sektorów największy udział w zatrudnieniu w województwie ma sektor usług dla biznesu – 8,31%, a następnie sektor maszynowy – 7,14%. Na dalszych

miejscach znalazły się: przemysł motoryzacyjny – 5,1%, sektor lotniczy – 2,8%, sektor elektroniczny: 0,77%, medyczny sektor biotechnologiczny – 0,63%.

Wykres 1. Struktura przeciętnego zatrudnienia w wybranych sektorach w województwie podkarpackim w 2007 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Biuletynów statystycznych województwa podkarpackiego* oraz bazy PONT INFO

W poniższej tabeli 4 zestawiono udział przeciętnego zatrudnienia w analizowanych sektorach w liczbie zatrudnionych w Polsce i w województwie podkarpackim wg stanu na koniec grudnia 2007 r. Udział zatrudnienia w analizowanych sektorach w województwie jest większy niż średnio w kraju. W porównaniu do Polski województwo podkarpackie charakteryzuje się ponadprzeciętnym udziałem zatrudnienia w sektorze lotniczym, maszynowym, motoryzacyjnym oraz w medycznym sektorze biotechnologicznym. Są to więc pewne specjalizacje regionalne województwa podkarpackiego. Udział zatrudnionych w pozostałych badanych sektorach w ogólnej liczbie zatrudnionych w województwie podkarpackim jest na poziomie niższym od średniej krajowej.

W województwie podkarpackim odnotowano szybsze tempo wzrostu przeciętnego zatrudnienia w badanych sektorach niż średnio w Polsce. Sytuacja jest jednak bardzo zróżnicowana w poszczególnych analizowanych sektorach. Szybszym tempem wzrostu liczby zatrudnionych niż średni dla Polski charakteryzuje się przemysł motoryzacyjny i maszynowy. W sektorze usług dla biznesu tempo przyrostu w województwie podkarpackim i w Polsce jest na zbliżonym poziomie. W pozostałych badanych sektorach tempo zmian przeciętnego zatrudnienia w województwie podkarpackim jest poniżej średniej dla kraju. W latach 2005-2007 zmniejszyło się przeciętne zatrudnienie na terenie województwa podkarpackiego w sektorze elektronicznym, chociaż w I połowie 2008 roku nastąpił wzrost liczby zatrudnionych w tej branży.

Tabela 4. Porównanie udziału oraz tempa zmian przeciętnego zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw w badanych sektorach w województwie podkarpackim i w Polsce

Sektor	Udział badanych sektorów w przeciętnym zatrudnieniu w sektorze przedsiębiorstw wg stanu na koniec XII 2007 r.		Tempo zmian przeciętnego zatrudnienia w latach 2005-2007	
	Województwo podkarpackie	Polska	Województwo podkarpackie	Polska
Sektor maszynowy	7,14%	5,04%	15,33%	11,55%
Sektor elektroniczny	0,77%	1,34%	-5,56%	16,13%
Medyczny sektor biotechnologiczny	0,63%	0,49%	7,69%	6,10%
Przemysł motoryzacyjny	5,10%	2,40%	31,40%	23,23%
Usługi dla biznesu	8,31%	10,91%	10,18%	9,91%
Sektor lotniczy**	2,80%	0,30%	b.d.	9,63%
Razem badane sektory	24,75%	20,49%	30,17%	12,03%
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw OGÓLEM w regionie	100,00%	100,00%	8,58%	7,89%

*tempo zmian wyrażone zostało w procentach i obliczane było wg wzoru:

(stan na koniec badanego okresu – stan na początku badanego okresu) / stan na początku badanego okresu

** Zatrudnienie w przedsiębiorstwach zatrudniających minimum 10 osób na podstawie bazy PONT INFO

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Biuletynów statystycznych województwa podkarpackiego* oraz bazy PONT INFO

2. Absolwenci szkół ponadgimnazjalnych: liczba i kierunki kształcenia

W Polsce przeciętna liczba absolwentów szkół ponadgimnazjalnych na jeden tysiąc osób w wieku 15-18 lat wynosi 278 osób (tabela 5.). W województwie podkarpackim liczba ta jest niższa niż średnia krajowa i wynosi 264 osoby. Z punktu widzenia potrzeb badanych sektorów szczególnie pożądana są absolwenci szkół technicznych. W Polsce udział absolwentów techników w ogólnej liczbie absolwentów szkół ponadgimnazjalnych wynosi 16%, natomiast najwyższy wskaźnik w kraju występuje właśnie na terenie województwa podkarpackiego (22%).

Tabela 5. Absolwenci szkół ponadgimnazjalnych (bez specjalnych) w 2007 r.

Region	Liczba absolwentów szkół ponadgimnazjalnych na 1000 osób w wieku 15 - 18 lat	Struktura absolwentów wg rodzaju szkoły				
		Szkoły zawodowe	Szkoły policealne	Licea profilowane	Technika	Licea ogólnokształcące
POLSKA	278	12%	17%	11%	16%	44%
Podkarpackie	264	12%	13%	12%	22%	42%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych GUS wg stanu na dzień 11.10.2008 r.

Na rynku pracy od kilku lat obserwuje się wzrost zapotrzebowania na osoby z wykształceniem technicznym na różnych poziomach. Pracodawcy badanych sektorów poszukują absolwentów, którzy ukończyli szkoły zawodowe. Szkoły zawodowe (technika, zasadnicze szkoły zawodowe oraz licea profilowane) stanowią 68% ogółu szkół ponadgimnazjalnych. Obecnie w Polsce funkcjonuje 7 015 takich jednostek, z czego 379 w województwie podkarpackim (5,4%).

Istotnym wyznacznikiem dostosowania przyszłych zasobów pracy do potrzeb badanych sektorów jest rodzaj zawodu, który zdobywają absolwenci szkół ponadgimnazjalnych. Na potrzeby analizy najpierw wybrano zawody, które są szczególnie pożądane w analizowanych sektorach, a następnie poszczególne zawody zostały zagregowane do trzech grup zawodowych:

- ekonomiczno-administracyjnych (do tej grupy zaliczono zawody ekonomiczno-administracyjne po liceum profilowanym, technika administracji, technika bezpieczeństwa i higieny pracy, technika ekonomisty, technika handlowca, technika prac biurowych, technika rachunkowości),

- technicznych ogólnych (do grupy zaliczono techniczne zawód informatyka, mechanika, mechanika pojazdów samochodowych),

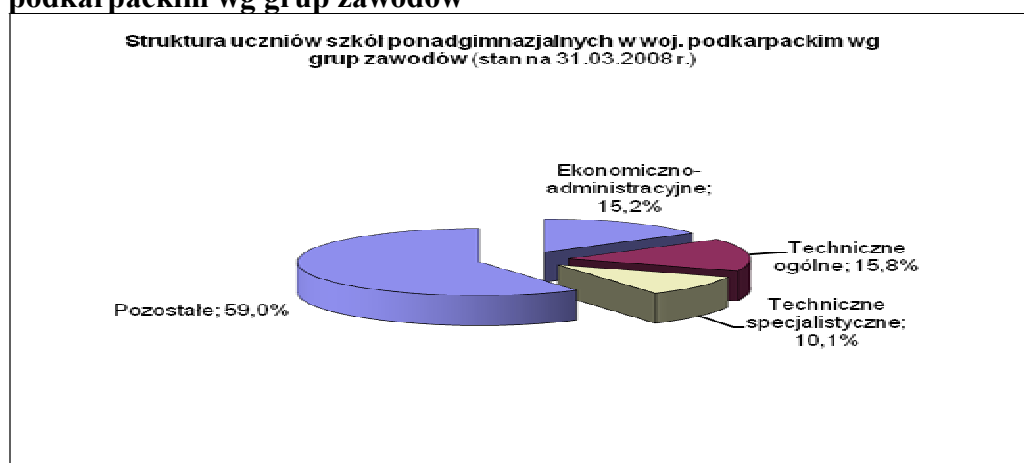
- technicznych specjalistycznych (do której zaliczono blacharza samochodowego, elektronika, elektrotechnika, elektromechanika, elektryka, elektromechanika pojazdów samochodowych, mechaniczne techniki wytwarzania, mechanika-montera maszyn i urządzeń, mechanika automatów przemysłowych i urządzeń precyzyjnych, mechanika precyzyjnego, mechatronika, montera-elektronika, montera mechatronika, operatora obrabiarek skrawających, operatora urządzeń przemysłu chemicznego, technika-elektronika, technika elektroradiologa, technika logistyka, technika mechanika lotniczego, technika mechatronika, technika spedytora, technika teleinformatyka, technika telekomunikacji).

Wg stanu na 31 marca 2008 w województwie podkarpackim w ponadgimnazjalnych szkołach zawodowych kształciło się w sumie 81894 uczniów, z czego 33614 zdobywało zawód uznany za pożądany w wybranych sektorach. Analizując udział liczby uczniów kształcących się w zawodach przydatnych dla badanych sektorów w stosunku do wszystkich uczniów w danym regionie, należy zaznaczyć, że liderem wśród polskich województw jest śląskie, które osiągnęło najwyższe wartości dla wszystkich grup kształcenia. Województwo podkarpackie ma wskaźniki niższe od średnich w kraju, ale odstęp ten nie jest duży. Z punktu widzenia analizowanych sektorów najbardziej pożądaną grupą absolwentów są osoby o

zawodach technicznych specjalistycznych. W województwie podkarpackim udział uczniów o zawodach technicznych specjalistycznych w ogólnej liczbie uczniów w tych zawodach w kraju wynosi 7,55%.

Strukturę uczniów szkół ponadgimnazjalnych w województwie podkarpackim według grup zawodów przydatnych dla badanych sektorów przedstawiono na wykresie poniżej. W regionie podkarpackim najwięcej uczniów kształci się w zawodach technicznych ogólnych, następnie ekonomiczno-administracyjnych oraz technicznych specjalistycznych.

Wykres 2. Struktura uczniów szkół ponadgimnazjalnych w województwie podkarpackim wg grup zawodów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych Systemu Informacji Oświatowej MEN - wg stanu na dzień 31.03.08

W tabeli 6 zestawiono liczbę uczniów szkół ponadgimnazjalnych w województwie podkarpackim i ogółem w Polsce wg poszczególnych zawodów pożądaných w badanych sektorach. Przeciętny udział województwa podkarpackiego w liczbie kształcących się uczniów w interesujących zawodach w Polsce wynosi 6,53%. Dla następujących zawodów udział województwa podkarpackiego w kształceniu uczniów szkół ponadgimnazjalnych w Polsce wynosi powyżej 10%: mechanik precyzyjny, operator obrabiarek skrawających, technik mechanik lotniczy, technik elektroradiolog, technik telekomunikacji, technik teleinformatyk, monter mechatronik. Są to z pewnością pewne specjalizacje regionalne województwa. Szczególnym przykładem jest tu zawód mechanika precyzyjnego (prawie jedna czwarta wszystkich uczniów w Polsce kształcona jest na terenie województwa podkarpackiego) oraz operatora obrabiarek skrawających (blisko jedna piąta wszystkich uczniów kształcona jest na Podkarpaciu).

Tabela 6. Liczba uczniów kształcących się w szkołach ponadgimnazjalnych wg zawodów

Zawód	Podkarpackie	Ogółem	Udział województwa podkarpackiego [%]
		w Polsce	
Mechanik precyzyjny	56	226	24,78%
Operator obrabiarek skrawających	623	3 358	18,55%
Technik mechanik lotniczy	60	479	12,53%
Technik elektroradiolog	78	697	11,19%
Technik telekomunikacji	417	3 795	10,99%
Technik teleinformatyk	524	5 040	10,40%
Monter mechatronik	62	615	10,08%
Technik-elektronik	3 228	33 346	9,68%
Technik mechatronik	1 043	11 056	9,43%
Elektromechanik pojazdów samochodowych	558	6 303	8,85%
Mechatroniczny (liceum profilowane)	147	1 696	8,67%
Technik mechanik	5 930	69 907	8,48%
Elektroniczny (liceum profilowane)	92	1 201	7,66%
Ekonomiczno-administracyjny (liceum profilowane)	2 236	30 754	7,27%
Elektryk	428	6 213	6,89%
Technik prac biurowych	318	4 683	6,79%
Technik ekonomista	5 732	87 113	6,58%
Technik handlowiec	2 042	32 838	6,22%
Mechanik pojazdów samochodowych	2 434	39 173	6,21%
Elektromechanik	195	3 342	5,83%
Technik informatyk	4 572	85 429	5,35%
Monter-elektronik	139	2 866	4,85%
Technik bezpieczeństwa i higieny pracy	565	12 570	4,49%
Technik administracji	1 474	34 901	4,22%
Mechanik automatów przemysłowych i urządzeń precyzyjnych	12	306	3,92%
Mechanik-monter maszyn i urządzeń	127	4 146	3,06%
Błacharz samochodowy	99	3 418	2,90%
Technik spedytor	111	3 915	2,84%
Mechaniczne techniki wytwarzania	7	341	2,05%
Technik logistyk	237	16 372	1,45%
Technik rachunkowości	68	7 922	0,86%
Ogółem	33 614	514 540	6,53%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych Systemu Informacji Oświatowej MEN - wg stanu na dzień 31.03.08

Ważnym wyznacznikiem jakości kształcenia przyszłych kadr dla badanych sektorów jest poziom nauczania języków obcych. Liczbę uczniów uczących się wybranego języka w roku szkolnym 2006/2007 w podziale na województwa przedstawiono w tabeli 7. W Polsce najczęściej uczniowie wybierają język angielski, następnie niemiecki i rosyjski. Takie same preferencje wykazują uczniowie z województwa podkarpackiego.

Tabela 7. 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 kierunki kształcenia

Na terenie województwa podkarpackiego w 2007 r. funkcjonowało 17 szkół wyższych, w tym: jeden uniwersytet, jedna wyższa szkoła techniczna, cztery wyższe szkoły ekonomiczne oraz 11 pozostałych typów szkół wyższych (w tym państwowych wyższych szkół zawodowych). Na uczelniach tych studiowało łącznie 73839 studentów. Dużą szkołą wyższą w regionie jest Uniwersytet Rzeszowski (liczba studentów 21000). Na uczelniach zlokalizowanych na terenie województwa podkarpackiego dominują kierunki humanistyczno-pedagogiczne oraz techniczne. Ważną jednostką kształcąca kadry dla analizowanych sektorów jest Politechnika Rzeszowska, w której studiuje 12,5 tys. studentów. Za atut tej uczelni można uznać rzadko spotykane specjalizacje, np. na specjalności lotnictwo studenci kształcą się na czterech kierunkach dyplomowania: samoloty, silniki lotnicze, awionika oraz na jedynym w Polsce – na wyższej uczelni cywilnej – kierunku pilotażu. Od 1 października 2005 r. na Politechnice Rzeszowskiej funkcjonuje Laboratorium Badań Materiałów dla Przemysłu Lotniczego. Laboratorium realizuje zadania naukowo - badawcze przy współpracy z innymi uczelniami w zakresie wysoko zaawansowanych technologii materiałowych dla przemysłu lotniczego. Obok Politechniki Rzeszowskiej w projekcie biorą udział inne uczelnie

wyższe: Politechnika Warszawska, Politechnika Śląska, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie.

Funkcje głównego ośrodka szkolnictwa wyższego w regionie spełnia głównie Rzeszów. Jednak także w innych większych miastach regionu funkcjonują samodzielne ośrodki szkolnictwa wyższego lub filie i punkty konsultacyjne.

W województwie podkarpackim liczba absolwentów szkół wyższych wyniosła ogółem w 2007 r. 18 307 osób, co stanowi 4% wszystkich absolwentów w kraju. W Polsce na 10 tys. mieszkańców przypada średnio 157 absolwentów szkół wyższych. W województwie podkarpackim wskaźnik ten jest niższy od przeciętnego dla kraju i wynosi 134. Przy czym z punktu widzenia potrzeb analizowanych sektorów bardzo pożądaną grupą są absolwenci studiów zawodowych z tytułem inżyniera. W skali kraju udział ten wynosi 8,5%; natomiast w województwie podkarpackim 8,9%.¹

Badania wykazały przyrost liczby absolwentów szkół wyższych w latach 2004 -2007 - w województwie o 15%, przeciętnie w kraju o 6%. Biorąc pod uwagę udział absolwentów, którzy ukończyli adekwatne do potrzeb wybranych sektorów kierunki w ogólnej liczbie absolwentów szkół wyższych województwa podkarpackiego w 2007 r. można zaobserwować, że jest:

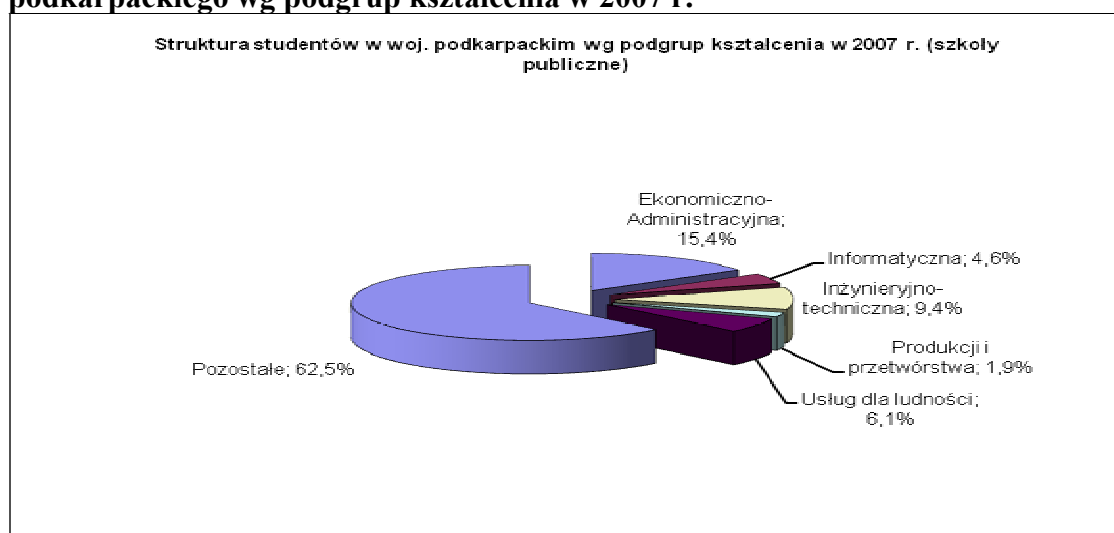
- relatywnie duży – 5% udział absolwentów kierunków informatycznych (średnia krajowa 4%).
- nieco poniżej średniej krajowej udział absolwentów kierunków biologicznych – 2% (średnia krajowa 3%), fizycznych – 2% (średnia krajowa 3%), inżynieryjno-technicznych – 7% (średnia krajowa 9%).

W grupach kierunków technicznych specjalistycznych głównymi podmiotami kształcącymi kadry są uczelnie publiczne. Wg stanu na 30.11.2007 jedynie 4% studentów kierunków inżynieryjno-technicznych oraz produkcji i przetwórstwa studiuje na uczelniach prywatnych. Powodów tej sytuacji jest kilka. Kierunki techniczne specjalistyczne wymagają odpowiedniej infrastruktury i ponoszenia wyższych nakładów finansowych. Ponadto nie ma zbyt dużych zasobów kadr dla kierunków wysoko specjalistycznych. Stąd też uczelnie prywatne kształcą głównie na kierunkach ekonomiczno-administracyjnych.

¹ *Szkoły wyższe i ich finanse w 2007 r.*, Informacje i opracowania statystyczne, GUS, Warszawa 2008

W takiej sytuacji źródłem informacji o kierunkach kształcenia adekwatnych do potrzeb wybranych sektorów jest publiczny sektor szkolnictwa wyższego. W ramach badania przeprowadzono analizę liczby studentów na wybranych kierunkach studiów wyższych na uczelniach publicznych. W województwie podkarpackim na kierunkach pożądanym w badanych sektorach studiuje 17735 osób, co stanowi 3,82% studentów tego typu kierunków w Polsce. Najwięcej studentów kształci się na kierunkach ekonomiczno-administracyjnych, a następnie inżynieryjno-technicznych (wykres 3.). W podgrupie kształcenia obejmującej usługi dla ludności udział liczby studentów w województwie podkarpackim, w stosunku do wszystkich studentów w Polsce kształcących się w tej samej podgrupie kształcenia, przekracza wartości średnie dla kraju. W odniesieniu do pozostałych kierunków kształcenia ten udział jest poniżej przeciętnej dla Polski.

Wykres 3. Struktura studentów w wyższych szkołach publicznych województwa podkarpackiego wg podgrup kształcenia w 2007 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych GUS wg stanu na dzień 11.10.2008.

4. Pracownicy naukowci

W województwie podkarpackim w 2005 r. było 3 379 nauczycieli akademickich. W roku 2007 ich liczba spadła o blisko 5% (do 3 212 osób). Stanowiło to około 3,2% wszystkich nauczycieli akademickich w Polsce. Przy czym największy spadek odnotowano w grupie asystentów (prawie o 50%), niewielki spadek zanotowano także w grupie profesorów (o niespełna 1%). Wzrosła natomiast o ponad 11% liczebność grupy adiunktów.

Zmiany liczby nauczycieli akademickich w wybranych typach szkół wyższych przedstawiono w tabeli poniżej. W województwie podkarpackim najwięcej nauczycieli akademickich zatrudnionych jest w uniwersytetach ok. 40% (w Polsce średnio 31%), następnie w wyższych szkołach zawodowych – 25,7% oraz w wyższych szkołach technicznych -21%.

Tabela 8. Zmiany liczby oraz struktury pracowników naukowych w województwie podkarpackim i w Polsce w wybranych typach szkół wyższych

Typ szkoły wyższej	POLSKA					Województwo podkarpackie				
	2005	2006	2007	Struktura 2007	Tempo zmian 2005-2007	2005	2006	2007	Struktura 2007	Tempo zmian 2005-2007*
uniwersytety	30 349	30 617	30 952	31,20%	1,99%	1 284	1 275	1 292	40,22%	0,62%
wyższe szkoły techniczne	19 446	19 437	19 261	19,41%	-0,95%	673	681	680	21,17%	1,04%
wyższe szkoły ekonomiczne	10 884	10 761	11 010	11,10%	1,16%	393	362	346	10,77%	-11,96%
wyższe szkoły zawodowe	8 608	9 072	9 597	9,67%	11,49%	921	826	825	25,68%	-10,42%
Suma	69 287	69 887	70 820	71,38%		3 271	3 144	3 143	97,85%	
Ogółem w regionie	97 702	98 262	99 221	100,00%	1,55%	3 379	3 239	3 212	100,00%	-4,94%

*tempo zmian wyrażone zostało w procentach i obliczane było wg wzoru:

(stan na koniec badanego okresu – stan na początku badanego okresu) / stan na początku badanego okresu

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych GUS

Aby mieć pełny obraz liczby pracowników naukowych należy jeszcze wskazać liczbę osób zatrudnionych w działalności badawczo rozwojowej. Wg stanu na 31 grudnia 2006 r. w województwie podkarpackim w działalności badawczo-rozwojowej było zatrudnionych 3116 osób (w Polsce w sumie 121283)². W tym pracownicy naukowo-badawczy stanowili 77,2%, technicy i pracownicy równorzędni 17,4% oraz pozostały personel 5,5%. Struktura pracowników zatrudnionych w działalności badawczo rozwojowej w województwie podkarpackim ze względu na poziom wykształcenia przedstawia się następująco: pracownicy z tytułem naukowym profesora – 4,7%, ze stopniem naukowym doktora habilitowanego – 6,8%, ze stopniem naukowym doktora – 28,3%, pozostałe osoby z wykształceniem wyższym – 45,9%, osoby zatrudnione z wykształceniem pozostałym – 14,3%. Wskaźnik zatrudnienia w działalności badawczo-rozwojowej na 1000 osób aktywnych zawodowo wynosi dla województwa podkarpackiego 1,7 i jest zdecydowanie poniżej wskaźnika średniego dla Polski (4,3).

² Nauka i Technika w 2006 r., GUS, Warszawa 2007.s. 36

Na koniec 2006 r. na obszarze województwa podkarpackiego funkcjonowały w sumie 54 jednostki naukowo-badawcze. Z tego siedem z nich wpływa w sposób istotny na działanie analizowanych sektorów³:

- Politechnika Rzeszowska - automatyka i budowa maszyn, lotnictwo, nowoczesne technologie, tworzywa sztuczne,
- Centrum Transferu Nowoczesnych Technologii Wytwarzania przy Politechnice Rzeszowskiej - komputerowe projektowanie procesu wytwarzania szczególnie w technologiach lotniczych,
- Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej Oddział w Rzeszowie - mechanika i robotyka,
- Polskie Towarzystwo Chemiczne Oddział w Rzeszowie, przy Politechnice Rzeszowskiej - technologia chemiczna,
- Instytut Gospodarki Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie - badania koniunktury gospodarczej województwa,
- Centrum Transferu Technologii RARR S.A. - działanie na rzecz innowacji i rozwoju MSP z sektorów: lotniczego, elektromaszynowego, ochrony środowiska, komputerowego.

5. Bezrobocie – zawody deficytowe/nadwyżkowe

Podstawowe informacje na temat liczby bezrobotnych, stopy bezrobocia oraz liczby bezrobotnych na jedną ofertę pracy w województwie podkarpackim zostały zaprezentowane w tabeli 1.

W Polsce udział osób z wyższym wykształceniem wśród bezrobotnych w 2007 r. wyniósł 7%, wzrastając z poziomu 5% w 2005 r. – tabela 13. W województwie podkarpackim odsetek wzrósł z 6% w 2005 r. do 8% w 2007 r. Udział osób z wykształceniem policealnym i średnim zawodowym wśród bezrobotnych w badanym okresie 2005 – 2007 w Polsce wynosił 22%. W województwie podkarpackim udział bezrobotnych w tej grupie wykształcenia spadł z 25% do 24%. Udział osób z wykształceniem średnim ogólnokształcącym wzrósł w województwie z 8% w 2005 r. do 9% 2007 r. (w Polsce wskaźniki osiągnęły te same wartości). W analizowanym okresie zmalał w Polsce udział osób w wykształceniu

³ *Ankieta dotycząca atrakcyjności inwestycyjnej województwa podkarpackiego*, PAIiZ, Departament Współpracy Regionalnej, Warszawa, lipiec 2008

zasadniczym zawodowym z poziomu 33% w roku 2005 do 30% w 2007 r. (w podkarpackim z 35% do 32%). Udział bezrobotnych z wykształceniem podstawowym w analizowanym okresie w Polsce nie zmienił się i wyniósł 32%, w województwie podkarpackim także pozostał na stałym poziomie – 26%. Strukturę wykształcenia osób bezrobotnych w województwie podkarpackim w 2007 r. zaprezentowano na wykresie 4.

Wykres 4. Bezrobotni wg poziomu wykształcenia w województwie podkarpackim w 2007 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych GUS.

Istotnym uzupełnieniem informacji o osobach bezrobotnych jest ocena znajomości języka angielskiego, dokonana na podstawie badania Instytutu Przedsiębiorstwa na próbie 219 osób bezrobotnych. Średnia ocena w Polsce w skali od 1 do 5 kształtuje się na poziomie 2,9 i nie jest skorelowana z poziomem wykształcenia. Najniżej znajomość oceniają osoby z wykształceniem podstawowym - na poziomie 2,0, a najwyżej z wykształceniem średnim – 3,1. Osoby bezrobotne z wyższym wykształceniem oceniają znajomość języka na poziomie 2,9 i jest to ocena wyższa niż u osób z wykształceniem licencjackim lub inżynierskim – 2,7 oraz zawodowym – 2,6.

Średnia ocena znajomości języka angielskiego przez osoby bezrobotne jest zróżnicowana terytorialnie i waha się od poziomu 2,5 w województwie opolskim do poziomu 3,4 w województwie łódzkim. W województwie podkarpackim średnia ocena znajomości języka angielskiego wynosi 2,9 (dokładnie tyle ile przeciętna dla Polski). Powyżej średniej krajowej oceniają swoją znajomość języka angielskiego osoby bezrobotne w mazowieckim –

3,3, zachodniopomorskim – 3,2, wielkopolskim i lubelskim – po 3,1 oraz świętokrzyskim – 3,0.

Tabela 9. Średnia ocena znajomości języka angielskiego przez osoby bezrobotne wg poziomu wykształcenia i województw.

Region	Poziom wykształcenia:					średnia
	podstawowe	zawodowe	średnie	licencjat inżynier	wyższe	
<i>POLSKA</i>	2,0	2,6	3,1	2,7	2,9	2,9
Dolnośląskie	1,0	-	3,0	2,3	2,5	2,7
Kujawsko-pomorskie	-	3,0	2,5	-	2,0	2,6
Lubelskie	-	-	3,1	4,0	2,8	3,1
Lubuskie	-	3,0	2,3	-	3,0	2,6
Łódzkie	-	-	3,4	-	-	3,4
Małopolskie	-	2,0	3,0	3,0	3,2	2,9
Mazowieckie	-	-	3,6	3,5	2,5	3,3
Opolskie	-	-	2,7	2,0	-	2,5
<i>Podkarpackie</i>	-	1,0	2,9	3,0	3,1	2,9
Podlaskie	1,0	-	3,0	1,0	3,0	2,4
Pomorskie	3,0	2,0	2,8	3,5	2,5	2,8
Śląskie	-	3,0	3,0	2,0	2,7	2,9
Świętokrzyskie	-	-	3,3	2,0	3,0	3,0
Warmińsko-mazurskie	-	-	2,8	2,0	4,0	2,9
Wielkopolskie	3,0	3,5	3,2	-	2,7	3,1
Zachodniopomorskie	-	3,0	3,1	-	4,0	3,2

„-” brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania Instytutu Przedsiębiorstwa

Najliczniejsze grupy bezrobotnych w województwie podkarpackim według zawodów i specjalności zestawiono w tabeli 10. Najwięcej osób bezrobotnych w badanym regionie jest w zawodach: technik ekonomista (3865 osób) i technik mechanik (2355 osób).

Tabela 10. Najliczniejsze grupy bezrobotnych według zawodów i specjalności w województwie podkarpackim

Zawód/specjalizacja	Liczba bezrobotnych wg stanu na koniec 2007	Udział w liczbie bezrobotnych w województwie wg stanu na koniec grudnia 2007
Asystent ekonomiczny* (zawód szkolny: Technik ekonomista)	3 836	3,00%
Technik mechanik*	2 355	1,90%
Mechanik samochodów osobowych	1 503	1,20%
Pracownik biurowy* (Zawód szkolny: Technik prac biurowych)	1 487	1,20%
Robotnik gospodarczy	1 288	1,00%
Robotnik pomocniczy w przemyśle przetwórczym	1 267	1,00%
Ekonomista	1 174	0,90%
Pracownik administracyjny* (zawód szkolny: Technik administracji)	591	0,50%
Pozostali specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania gdzie indziej niesklasyfikowani	568	0,40%
Pozostali mechanicy pojazdów samochodowych	547	0,40%
Specjalista do spraw marketingu i handlu (sprzedaży)	539	0,40%

* oznacza, że zawód objęty jest kształceniem w systemie szkolnym. W większości przypadków zawody wymienione w klasyfikacji zawodów i specjalności dla potrzeb rynku pracy są zbieżne z zawodami objętymi klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego. W niektórych przypadkach występuje różnica w nazewnictwie lub zawód szkolny jest tak szeroki, że swym zakresem obejmuje całe grupy wymienione w klasyfikacji zawodów dla potrzeb rynku pracy.

Źródło: *Ankieta dotycząca atrakcyjności inwestycyjnej województwa podkarpackiego*, PAIiZ, Warszawa, lipiec 2008

Poniżej zestawiono zawody i specjalności najczęściej poszukiwane przez pracodawców z badanych sektorów w województwie podkarpackim za pośrednictwem Powiatowych Urzędów Pracy oraz przez media: ⁴

- ✓ Specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania gdzie indziej niesklasyfikowani
- ✓ Pracownicy do spraw finansowych i handlowych gdzie indziej niesklasyfikowani
- ✓ Inżynierowie i pokrewni gdzie indziej niesklasyfikowani
- ✓ Pośrednicy ubezpieczeniowi
- ✓ Dealerzy i maklerzy aktywów finansowych i pokrewni
- ✓ Specjaliści do spraw finansowych
- ✓ Robotnicy przy pracach prostych w przemyśle
- ✓ Technicy elektrycy
- ✓ Pracownicy administracyjni, sekretarze i pokrewni
- ✓ Mechanicy pojazdów samochodowych
- ✓ Kierownicy działów osobowych i pokrewnych
- ✓ Dyrektorzy generalni, wykonawczy i prezesi

⁴ Źródło: *Analiza ofert pracy w województwie podkarpackim*, BD CENTER CONSULTING, Rzeszów 2007

- ✓ Programiści
- ✓ Pracownicy obsługi biurowej gdzie indziej niesklasyfikowani

Na podstawie analiz przeprowadzonych przez Instytut Gospodarki Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie możliwe jest wskazanie zawodów deficytowych i nadwyżkowych w badanych sektorach w województwie podkarpackim. W tym regionie do dziesięciu najliczniejszych zawodów w grupie zawodów nadwyżkowych w roku 2005 oraz 2006 zaliczono zawody, które są związane z wybranymi sektorami: technik mechanik, asystent ekonomiczny, mechanik samochodów osobowych oraz ekonomista. Natomiast wśród zawodów o najwyższych wskaźnikach deficytu zawodu w latach 2005-2006 wymieniono następujące zawody: operator zautomatyzowanej i zrobotyzowanej linii produkcyjnej, pozostali pracownicy obsługi biurowej gdzie indziej niesklasyfikowani, monter mechanizmów i przyrządów precyzyjnych, pracownik administracyjny, pozostali robotnicy przy pracach prostych w przemyśle.⁵

Na podstawie badań Centrum Doradztwa Strategicznego w Krakowie można sformułować prognozę popytu na pracowników badanych sektorów w województwie podkarpackim⁶. W ciągu najbliższych kilku lat na rynku pracy Podkarpacia będzie zapotrzebowanie na kwalifikacje niezbędne do wykonywania następujących zawodów związanych z wybranymi sektorami: specjaliści marketingu i handlu, operatorzy sprzętu komputerowego, informatycy, specjaliści obsługi i administrowania usług internetowych, specjaliści systemów komputerowych, elektrycy, operatorzy linii produkcyjnych i robotów przemysłowych, mechanicy operatorzy maszyn i urządzeń (także sterowanych numerycznie), mechanicy maszyn i urządzeń, pracownicy ochrony, pracownicy do spraw finansowych i statystycznych, ekonomiści finansiści, księgowi/analitycy finansowi, pracownicy obrotu pieniężnego, doradcy inwestycyjni, doradcy biznesowi, pracownicy obsługi biurowej, specjaliści bezpieczeństwa i jakości, doradcy ekologiczni i ochrony środowiska, specjaliści obróbki skrawaniem i obróbki metalu.

⁵ Zawody nadwyżkowe i deficytowe w województwie podkarpackim w latach 2000-2006. Poradnik dla instytucji rynku pracy, Instytut Gospodarki Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania, Rzeszów, październik 2006.

⁶ Prognoza popytu na określone kwalifikacje na regionalnym rynku pracy dla 5-letniej perspektywy w województwie podkarpackim, Centrum Doradztwa Strategicznego, Kraków, styczeń 2007, s. 61-62

6. Wysokość wynagrodzeń a wynagrodzenia oczekiwane

W pierwszej połowie 2008 r. przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw wyniosło w województwie podkarpackim 2462,47 zł i stanowiło ono 78,14% średniego wynagrodzenia dla Polski – tabela 11. W latach 2005 – 2007 udział ten wahał się w granicach: 79,08% (w 2006) do 79,60% (w 2007 r.). W I połowie 2008 r. najwyższe wynagrodzenie oferowane było w medycznym sektorze biotechnologicznym, najniższe natomiast w sektorze elektronicznym. W latach 2005-I połowa 2008 przeciętne wynagrodzenie w województwie wzrosło o ponad 24% (w Polsce o 25,91%). Wśród analizowanych sektorów najwyższy wzrost wynagrodzeń odnotowano w sektorze usług dla biznesu.

Tabela 11. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw w wybranych sektorach w latach 2005 – I połowa 2008.

Sektor	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw w okresie [zł]:				Tempo zmian (2005-2008)*
	styczeń-grudzień 2005 r.	styczeń-grudzień 2006 r.	styczeń-grudzień 2007 r.	styczeń-czerwiec 2008 r.	
Sektor maszynowy	1914,68	2057,93	2223,91	2348,22	22,64%
Sektor elektroniczny	1874,51	2006,54	2176,73	2315,27	23,51%
Medyczny sektor biotechnologiczny	3062,58	3105,36	3319,30	3680,57	20,18%
Przemysł motoryzacyjny	2367,92	2331,93	2478,20	2547,08	7,57%
Sektor usług dla biznesu	1747,12	1832,55	2171,73	2549,12	45,90%
Sektor lotniczy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw ogółem w województwie podkarpackim	1983,32	2082,26	2293,41	2462,47	24,16%
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw w Polsce	2 502,96	2 633,26	2 881,03	3 151,51	25,91%

*tempo zmian wyrażone zostało w procentach i obliczane było wg wzoru:

(stan na koniec badanego okresu – stan na początku badanego okresu) / stan na początku badanego okresu

Źródło: opracowanie własne na podstawie Biuletynów statystycznych województwa podkarpackiego

W celu porównania wysokości wynagrodzeń kadry menedżerskiej i personelu wykonawczego poniżej zamieszczono tabelę z wynikami badań Instytutu Przedsiębiorstwa. W Polsce najwyższe oferowane wynagrodzenia brutto w badanych sektorach dla kadry menedżerskiej kształtowało się w granicach 5001-6000 zł w sektorze maszynowym, motoryzacyjnym i lotniczym; natomiast najniższe 2001-3000 zł w sektorze usług dla biznesu. W odniesieniu do personelu wykonawczego nie zaobserwowano tak dużego zróżnicowania. Najniższe wynagrodzenie było w sektorze usług dla biznesu (poniżej 2000 zł), w pozostałych sektorach wyniosło 2001-3000 zł.

Tabela 12. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w badanych sektorach w opinii respondentów

Medyczny sektor biotechnologiczny	Kadra menedżerska	3001 – 4000 zł
	Personel wykonawczy	2001 – 3000 zł
Sektor maszynowy	Kadra menedżerska	5001 – 6000 zł
	Personel wykonawczy	2001 – 3000 zł
Sektor elektroniczny	Kadra menedżerska	3001 – 4000 zł
	Personel wykonawczy	2001-3000 zł
Sektor motoryzacyjny	Kadra menedżerska	5001-6000 zł
	Personel wykonawczy	2001-3000 zł
Sektor lotniczy	Kadra menedżerska	5001 – 6000 zł
	Personel wykonawczy	2001-3000 zł
Usługi dla biznesu	Kadra menedżerska	2001 – 3000 zł
	Personel wykonawczy	Poniżej 2000 zł

Źródło: badania Instytutu Przedsiębiorstwa „Rynek pracy w polskich regionach 2008”.

Z badań przeprowadzonych przez Instytut Przedsiębiorstwa wynika, że płace oferowane w badanych sektorach w większości nie spełniają oczekiwań pracowników. Analiza dysproporcji pomiędzy oferowanymi i oczekiwanymi wynagrodzeniami wskazuje, że w Polsce pracownicy oczekują wynagrodzenia o około 1 tys. zł wyższego od aktualnie oferowanego. Nieliczne są przypadki kiedy oferowane wynagrodzenie przewyższa oczekiwane, dotyczy to 6% rekrutacji na stanowiska menadżerskie i 2% przypadków na stanowiska personelu wykonawczego.

Do analizy poziomu kosztów pracy w poszczególnych sektorach w ujęciu regionalnym zastosowano wskaźnik wyrażony wzorem:

$$\frac{\text{Wynagrodzenia + Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia} * 100\%}{\text{Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi}}$$

Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi

Informuje on o tym, jaki jest udział całkowitych kosztów pracy w przychodach ze sprzedaży. Dzięki niemu można uzyskać informację, które regiony – ze względu na koszty pracy przypadające na jednostkę przychodów ze sprzedaży – stanowiły atrakcyjne miejsce

lokalizacji badanych sektorów. Ponadto, na podstawie obserwacji zmian wartości tego wskaźnika, możliwe jest określenie perspektyw rozwojowych danego sektora w regionie.

Jak wynika z tabeli 13 w Polsce, wśród wskazanych rodzajów działalności, zarówno w 2005 r. jak i w 2007 r. wskaźnik ten najwyższą wartość osiągnął w sektorze lotniczym, natomiast najniższą w sektorze motoryzacyjnym. Największy wzrost wartości wskaźnika w 2007 r. w stosunku do roku 2005 odnotowano w sektorze lotniczym. Wzrost udziału całkowitych kosztów pracy w przychodach ze sprzedaży nastąpił także w sektorze motoryzacyjnym. W pozostałych badanych sektorach w Polsce wartość wskaźnika kosztów pracy spadła.

Z punktu widzenia przedsiębiorstwa, korzystnym zjawiskiem jest spadek wartości analizowanego wskaźnika kosztów pracy. Ogółem w województwie podkarpackim miał miejsce nieznaczny wzrost wskaźnika. Natomiast na podstawie danych dostępnych dla tego regionu, można wysunąć wniosek, iż w latach 2005-2007 – ze względu na udział kosztów pracy w przychodach ze sprzedaży, nastąpił wzrost atrakcyjności województwa dla sektorów: maszynowego, elektronicznego, motoryzacyjnego oraz usług dla biznesu (analizowanej tu na przykładzie działalność gospodarcza pozostała - czyli doradztwo, działalność prawnicza, rachunkowo-księgowa, badanie rynku, reklama, rekrutacja pracowników, tłumaczenia, usługi sekretarskie oraz usługi ochroniarskie).

Tabela 13. Jednostkowe koszty pracy w badanych sektorach w województwie podkarpackim i w Polsce

Sektor	Województwo podkarpackie			Polska		
	2005	2007	zmiana 2005-2007 [p.p.]	2005	2007	zmiana 2005-2007 [p.p.]
Medyczny sektor biotechnologiczny	(.)	(.)	b.d.	14,93	13,07	-1,86
Sektor maszynowy	25,83	22,93	-2,9	17,62	15,77	-1,85
Sektor elektroniczny	40,66	23,61	-17,05	23,31	21,71	-1,6
Sektor motoryzacyjny	12,74	11,78	-0,96	6,33	6,76	0,43
Sektor lotniczy	(.)	33,86	b.d.	33,07	35,51	2,44
Usługi dla biznesu	36,41	35,09	-1,32	31,29	29,95	-1,34
Wszystkie sekcje ogółem w regionie	12,87	12,92	0,05	10,78	10,49	-0,29

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy PONT INFO.

Podsumowanie

W latach 2005-2007 w województwie podkarpackim wzrosła liczba podmiotów gospodarczych z badanych sektorów, tj. sektora maszynowego, motoryzacyjnego, lotniczego, medycznego sektora biotechnologicznego, elektronicznego oraz sektora usług dla biznesu. Nastąpił też wzrost przeciętnego zatrudnienia w analizowanych sektorach. Wśród badanych sektorów największy udział w zatrudnieniu w województwie ma sektor usług dla biznesu – 8,31%, a następnie sektor maszynowy – 7,14%. Na dalszych miejscach znalazły się: przemysł motoryzacyjny – 5,1%, sektor lotniczy – 2,8%, sektor elektroniczny 0,77%, medyczny sektor biotechnologiczny – 0,63%. W skali krajowej województwo podkarpackie charakteryzuje się ponadprzeciętnym udziałem zatrudnienia w sektorze lotniczym, maszynowym, motoryzacyjnym oraz w medycznym sektorze biotechnologicznym. Łącznie w województwie podkarpackim odnotowano szybsze tempo wzrostu przeciętnego zatrudnienia w badanych sektorach niż średnio w Polsce. W sposób szczególny dotyczy to zatrudnionych w sektorze motoryzacyjnym i maszynowym.

Z punktu widzenia potrzeb badanych sektorów szczególnie pożądanymi są absolwenci szkół technicznych. W województwie podkarpackim występuje najwyższy w kraju wskaźnik udziału absolwentów techników w ogólnej liczbie absolwentów. Zawody, w których kształcą się uczniowie szkół ponadgimnazjalnych, nie są już jednak tak dobrze skorelowane z potrzebami badanych sektorów. Są jednak zawody, w których region ma pozycję dominującą w kraju. Szczególnym przykładem jest tu zawód mechanika precyzyjnego (prawie jedna czwarta wszystkich uczniów w Polsce kształcona jest na terenie województwa podkarpackiego) oraz operatora obrabiarek skrawających (blisko jedna piąta wszystkich uczniów kształcona jest na Podkarpaciu). Z prognoz wynika, że w najbliższych latach w województwie będzie dość duże zapotrzebowanie na kwalifikacje niezbędne do wykonywania zawodów w badanych sektorach.

Na terenie województwa obserwuje się dynamiczny wzrost liczby absolwentów szkół wyższych. Biorąc pod uwagę potrzeby badanych sektorów to stosunkowo duży jest udział absolwentów kierunków informatycznych.

Ponadprzeciętny udział osób z wykształceniem wyższym oraz policealnym i średnim zawodowym wśród bezrobotnych mieszkańców Podkarpacia świadczy o istnieniu dużych, niezagospodarowanych zasobów pracy w tym regionie.

W latach 2005-I połowa 2008 w większości badanych sektorów na terenie województwa podkarpackiego odnotowano ponad 20% wzrost wynagrodzeń. Wyjątkiem jest

tu sektor motoryzacyjny, w którym wynagrodzenia wzrosły o ok. 7,6%. Stąd też mechanik pojazdów samochodowych był jednym z zawodów najczęściej poszukiwanych na regionalnym rynku pracy.

W województwie podkarpackim miał miejsce nieznaczny wzrost udziału kosztów pracy w przychodach ze sprzedaży. W odniesieniu do analizowanych sektorów w latach 2005-2007 nastąpił wzrost atrakcyjności lokalizacyjnej tego regionu dla sektorów: maszynowego, elektronicznego oraz motoryzacyjnego i działalności usługowej (PKD 74 – działalność gospodarcza pozostała).

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

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	10,17	9,08	20,25	17,67	10,08	8,58
121	Dyrektorzy generalni, wykonawcy, prezesi i ich zastępcy	1,17	1,58	3,33	2,92	2,17	1,33
122	Kierownicy wewnętrznych jednostek organizacyjnych działalności podstawowej	4,25	3,33	9,25	9,00	5,00	5,67
123	Kierownicy pozostałych wewnętrznych jednostek organizacyjnych	4,75	4,17	7,67	5,75	2,92	1,58
13	Kierownicy małych przedsiębiorstw	4,92	11,08	8,50	7,17	3,58	-3,92
131	Kierownicy małych przedsiębiorstw	4,92	11,08	8,50	7,17	3,58	-3,92
2	Specjaliści	241,08	263,42	1529,42	1586,58	1288,33	1323,17
21	Specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych	47,25	45,75	230,00	218,58	182,75	172,83
214	Inżynierowie i pokrewni	29,58	27,08	159,83	137,67	130,25	110,58
221	Specjaliści nauk biologicznych	2,08	2,67	13,25	19,08	11,17	16,42
231	Nauczyciele szkół wyższych	0,42	0,33	1,42	1,42	1,00	1,08
3	Technicy i średni personel	562,92	599,50	2928,67	2418,67	2365,75	1819,17
311	Technicy	50,92	48,33	1327,58	1029,08	1276,67	980,75
312	Techniczny personel obsługi komputerów i pokrewni	14,08	15,83	50,58	47,58	36,50	31,75
313	Operatorzy sprzętu optycznego o elektronicznego	2,17	2,75	7,67	6,83	5,50	4,08
314	Pracownicy transportu morskiego, żeglugi śródlądowej i lotnictwa	0,25	0,42	5,25	4,08	5,00	3,67
321	Technicy nauk biologicznych i rolniczych	13,50	7,92	499,33	427,58	485,83	419,67
3211	Technik analityki medycznej	0,75	0,92	6,42	5,58	5,67	4,67
341	Pracownicy do spraw finansowych i handlowych	91,75	125,42	727,08	607,25	635,33	481,83
342	Agenci biur pomagający w prowadzeniu działalności gospodarczej i pośrednicy handlowi	5,58	3,42	17,42	9,83	11,83	6,42
343	Średni personel biurowy	276,75	240,50	95,83	85,50	-180,92	-155,00
344	Urzędnicy ds. podatków, cel i pokrewni	3,92	2,83	1,92	1,67	-2,00	-1,17
4	Pracownicy pokrewni	513,25	595,75	376,00	297,42	-137,25	-298,33
41	Pracownicy obsługi biurowej	443,17	517,08	325,33	252,83	-117,83	-264,25
42	Pracownicy obrotu pieniężnego i obsługi klientów	70,08	78,67	50,67	44,58	-19,42	-34,08
72	Robotnicy obróbki metali i mechanicy maszyn i urządzeń	224,25	267,92	1522,33	1268,92	1298,08	1001,00
73	Robotnicy zawodów precyzyjnych, ceramicy, wytworcy wyrobów galanteryjnych, robotnicy poligraficzni i pokrewni	19,83	24,92	65,42	56,25	45,58	31,33
8	Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	232,33	330,42	522,25	495,92	289,92	165,50

Źródło: opracowanie na podstawie bazy danych Syriusz - monitoring zawodów, <http://www.mz.praca.gov.pl/>

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.