

PODLASKI ABSOLWENT

Podlaskie Obserwatorium
Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY W BIAŁYMSTOKU

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO, KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ



Białystok
2013



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





PODLASKI ABSOLWENT
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW
SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH
ZWIĄZANYCH Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ,
KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

ZESPÓŁ AUTORSKI:

dr Katarzyna Dębkowska – Politechnika Białostocka
dr Urszula Widelska – Politechnika Białostocka
dr Jarosław Kilon – Politechnika Białostocka
dr Jacek Marcinkiewicz - Uniwersytet w Białymstoku
mgr Adam Mirosław Walicki – IBiA VIVADE Sp. z o.o.
mgr Anna Raczkowska – IBiA VIVADE Sp. z o.o.

REDAKCJA NAUKOWA:

dr hab. Joanna M. Moczyłowska – Uczelnia Łazarskiego w Warszawie

RECENZJA:

dr Iwona Kukulak-Dolata - Uniwersytet Łódzki, Katedra Polityki Ekonomicznej

OKŁADKA:

Małgorzata Błażejewska-Buczyńska

ISBN 978-83-62258-59-8

© COPYRIGHT BY WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY W BIAŁYMSTOKU
BIAŁYSTOK 2013

Badanie zostało przeprowadzone w ramach projektu:
„PODLASKIE OBSERWATORIUM RYNKU PRACY
I PROGNOZ GOSPODARCZYCH”

współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu
Operacyjnego Kapitał Ludzki, Działania 8.1 Rozwój pracowników i przedsiębiorstw
w regionie, poddziałania 8.1.4 Przewidywania zmiany gospodarczej

Wykonawca badania:

Instytut Badań i Analiz VIVADE Sp. z o.o.

Druk i oprawa: Koncept Sp. z o.o.

www.obserwatorium.up.podlasie.pl

Wydanie I

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
1. Metodologia badań.....	7
1.1. Przedmiot i cele badania.....	7
1.2. Metody i techniki badawcze	13
2. Specyfika podlaskiego rynku pracy a szanse zatrudnieniowe absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową	28
2.1. Specyfika podlaskiego rynku pracy z uwzględnieniem branży maszynowej – analiza danych zastanych	28
2.2. Zapotrzebowanie rynku pracy na absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową w świetle badań ilościowych i jakościowych	38
3. Analiza zakresu i poziomu kształcenia podlaskich szkół ponadgimnazjalnych i szkół wyższych w zawodach związanych z branżą maszynową	44
3.1. Szkoły ponadgimnazjalne.....	44
3.2. Szkoły wyższe	66
4. Główne determinanty wyboru poziomu i kierunku kształcenia.....	89
4.1. Szkoły ponadgimnazjalne.....	89
4.2. Szkoły wyższe	92
5. Ścieżki kariery zawodowej absolwentów badanych kierunków	96
5.1. Szkoły ponadgimnazjalne.....	96
5.2. Szkoły wyższe	104
6. Jakość kształcenia i przygotowanie absolwentów do funkcjonowania na rynku pracy	114
6.1. Szkoły ponadgimnazjalne.....	114
6.2. Szkoły wyższe	132
7. Bariery utrudniające efektywne poszukiwanie i pozyskiwanie pracy	142
7.1. Szkoły ponadgimnazjalne.....	142
7.2. Szkoły wyższe	145
8. Ocena stopnia nasycenia regionalnego rynku pracy absolwentami badanych kierunków kształcenia aktualnie i w najbliższej przyszłości (5 lat)	147
8.1. Stopień nasycenia rynku pracy absolwentami szkół ponadgimnazjalnych	147
8.2. Stopień nasycenia rynku pracy absolwentami szkół wyższych	153

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012	
8.3 Scenariusze losów absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową - wyniki badań foresight	159
9. Poziom migracji krajowych i zagranicznych absolwentów badanych kierunków .	169
9.1. Szkoły ponadgimnazjalne.....	169
9.2. Szkoły wyższe	171
10. Ocena poziomu warunków zatrudnienia, w tym wynagrodzeń otrzymywanych przez absolwentów badanych kierunków	173
10.1. Szkoły ponadgimnazjalne.....	173
10.2. Szkoły wyższe	174
Wnioski	178
Analiza SWOT losów absolwentów szkół ponadgimnazjalnych.....	180
Analiza SWOT losów absolwentów szkół wyższych	181
Rekomendacje	183
Bibliografia	186
Spis tabel.....	187
Spis wykresów	191
ANEKS.....	202
Załącznik 1. Ankieta do absolwentów szkół ponadgimnazjalnych.....	202
Załącznik 2. Ankieta do absolwentów szkół wyższych	209
Załącznik 3. Ankieta do pracodawców	216
Załącznik 4. Scenariusz indywidualnych wywiadów pogłębionych IDI	222
Załącznik 5. Scenariusz grupowego wywiadu pogłębionego FGI	223
Załącznik 6. Kwestionariusze oceny czynników STEEPVL	224
Załącznik 7. Klucz przejścia kodów zawodów związanych z branżą maszynową	227
Załącznik 8. Zawody deficytowe i nadwyżkowe w roku 2012 związane z kierunkami kształcenia w szkołach ponadgimnazjalnych - ujęcie lokalne	228
Załącznik 9. Zawody deficytowe i nadwyżkowe w roku 2012 związane z kierunkami kształcenia w szkołach wyższych – ujęcie lokalne	229

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

WSTĘP

Oddane do rąk Państwa opracowanie jest efektem badania losów zawodowych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kształcących w zawodach technicznych i inżynierskich związanych z branżą maszynową, którzy ukończyli naukę w latach 2010-2012, przeprowadzonego na zlecenie Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Białymstoku w ramach Podlaskiego Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych. Jednym z kluczowych produktów Obserwatorium jest produkt pn. „PODLASKI ABSOLWENT”. Przedłożony dokument stanowi kontynuację systematycznych badań monitorujących aktywność absolwentów podlaskich szkół i uczelni na regionalnym rynku pracy. W latach 2009-2012 zostały opublikowane: „Analiza losów absolwentów szkół ponadgimnazjalnych i wyższych rocznika 2007”, „Analiza losów zawodowych absolwentów szkół wyższych, wybranych kierunków, którzy ukończyli naukę w roku akademickim 2008/2009”, „Badanie absolwentów szkół ponadgimnazjalnych oraz szkół wyższych zawodowych kształcących w zawodach budowlanych” oraz „Badanie losów zawodowych absolwentów szkół wyższych województwa podlaskiego, kierunków: informatycznych, turystycznych i medycznych, którzy ukończyli naukę w latach 2009-2011”. Przedkładany dokument stanowi ważne uzupełnienie dotychczasowego dorobku badawczego w zakresie potrzeb i specyfiki podlaskiego rynku pracy.

Opracowanie składa się z dziesięciu rozdziałów, wstępu, wniosków i rekomendacji. Struktura publikacji nawiązuje do celów szczegółowych badania, każdorazowo uwzględniając specyfikę badanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych i wyższych.

Rozdział pierwszy ma charakter metodologiczny. Dokonano w nim charakterystyki przedmiotu i celu badania oraz zaprezentowano wykorzystane w procesie badawczym metody i techniki gromadzenia oraz przetwarzania danych.

Rozdział drugi dotyczy specyfiki podlaskiego rynku pracy oraz szans zatrudnieniowych absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową. Rozdział ten został stworzony w oparciu o analizę desk research, na podstawie danych pochodzących ze źródeł literaturowych i internetowych zawierających raporty i analizy, których treść nawiązuje do badanego zagadnienia oraz w oparciu o wyniki badań ilościowych i jakościowych.

W rozdziale trzecim dokonano analizy zakresu i poziomu kształcenia podlaskich szkół ponadgimnazjalnych i szkół wyższych w zawodach związanych z branżą maszynową. Ta część opracowania powstała głównie w oparciu o pozyskaną przez Wykonawcę bazę danych dotyczącą liczby uczniów i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych oraz studentów i absolwentów podlaskich uczelni.

Rozdział czwarty opisuje główne determinanty wyboru poziomu i kierunku kształcenia na kierunkach związanych z branżą maszynową. Wnioskowanie poparto wynikami badań ilościowych i jakościowych.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Piąty rozdział dotyczy ścieżek kariery zawodowej absolwentów. Powstał głównie w oparciu o wyniki badań ilościowych absolwentów oraz pracodawców.

Rozdział szósty jest próbą oceny jakości kształcenia na badanych kierunkach oraz stopnia przygotowania absolwentów do funkcjonowania na rynku pracy. W realizacji celu badawczego posłużono się głównie wynikami badań jakościowych. Ponadto wykorzystując dane Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży dokonano analizy przystosowalności i zdawalności egzaminów zawodowych wśród absolwentów szkół ponadgimnazjalnych.

Zadaniem rozdziału siódmego była identyfikacja barier utrudniających adaptację absolwentów do efektywnego poszukiwania pracy.

Rozdział ósmy, to ocena aktualnego oraz prognozowanego nasycenia regionalnego rynku pracy absolwentami badanych kierunków. W tej części opracowania głównie wykorzystano analizy zawodów nadwyżkowych i deficytowych związanych z badaną branżą, przy czym dokonano analiz zarówno w skali całego województwa, jak również poszczególnych powiatów. W rozdziale przedstawiono również analizę zapotrzebowania na absolwentów badanych kierunków posilując się opiniami uczestniczących w badaniu przedsiębiorców. Do określania przyszłości rynku pracy absolwentów badanych kierunków wykorzystano metody foresight.

W rozdziale dziewiątym, głównie na podstawie badań ilościowych, dokonano oceny poziomu krajowych i zagranicznych migracji absolwentów szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kształcących się w kierunkach związanych z branżą maszynową.

Ostatni rozdział stanowi ocena poziomu warunków zatrudniania, w tym wynagrodzeń otrzymywanych przez absolwentów badanych kierunków.

Opracowanie kończą wnioski uzupełnione o analizę SWOT dla każdego poziomu kształcenia z osobna oraz rekomendacje w wyłonionych obszarach. Pozyskanie wiedzy na temat losów absolwentów szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kierunków związanych z branżą maszynową ma duże znaczenie z punktu widzenia rozwoju województwa podlaskiego. Przedstawiony raport adresowany jest zarówno do uczniów i studentów, kandydatów na studia i do szkół ponadgimnazjalnych (zasadniczych zawodowych i techników) oraz pracodawców, dla których absolwenci badanych kierunków stanowią kluczową grupę pracowników. Stanowi on również źródło potencjalnej wiedzy dla kierujących szkołami, władz uczelni, specjalistów rynku pracy oraz decydentów odpowiedzialnych za kształcenie w kierunkach technicznych i inżynierskich związanych z branżą maszynową.

Autorzy opracowania wyrażają ogromne podziękowania Centrum Kształcenia Ustawicznego w Białymstoku za pomoc w realizacji badań ilościowych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków związanych z branżą maszynową. Szczególne podziękowania należą się również członkom Klastra Obróbki Metali oraz Centrum Promocji Innowacji za zaangażowanie podczas badań ilościowych i jakościowych przeprowadzanych wśród przedsiębiorców.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

1. METODOLOGIA BADAŃ

1.1. PRZEDMIOT I CELE BADANIA

Przedmiotem badania są losy zawodowe absolwentów szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kształcących w zawodach technicznych i inżynierskich związanych z branżą maszynową, którzy ukończyli naukę w latach 2010-2012.

Zgodnie z klasyfikacją na potrzeby kształcenia zawodowego badaniem objęci zostali absolwenci szkół ponadgimnazjalnych z następujących kierunków kształcenia:

- technik mechanik,
- technik mechatronik,
- technik elektronik,
- ślusarz,
- operator obrabiarek skrawających,
- mechanik-monter maszyn i urządzeń,
- elektromechanik,
- monter-elektronik,
- technik mechanizacji rolnictwa,
- mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych.

W przypadku kształcenia na poziomie wyższym badaniem objęci zostali absolwenci kierunków:

- mechanika i budowa maszyn,
- automatyka i robotyka,
- inżynieria biomedyczna,
- elektrotechnika,
- elektronika i telekomunikacja,
- zarządzanie i inżynieria produkcji.

Wykonawca badania dokonał weryfikacji wymienionych kierunków pod kątem ich realizacji w podlaskich szkołach wyższych oraz szkołach ponadgimnazjalnych. W tabeli 1 zaprezentowano wykaz szkół ponadgimnazjalnych zlokalizowanych na terenie województwa podlaskiego kształcących na kierunkach związanych z branżą maszynową.

Tabela 1. Wykaz szkół ponadgimnazjalnych zlokalizowanych na terenie województwa podlaskiego kształcących na kierunkach związanych z branżą maszynową

Lp.	Nazwa szkoły	Kierunki kształcenia (związane z branżą maszynową)
1.	Szkoła Policealna Nr 4 w Białymstoku	- technik mechatronik
2.	Szkoła Policealna Nr 5 dla Dorosłych w Białymstoku	- technik pojazdów samochodowych
3.	Szkoła Policealna im. prof. Józefa Marcinkiewicza w Janowie	- technik mechanizacji rolnictwa
4.	Technikum Elektryczne w Białymstoku	- technik elektronik
5.	Technikum im. Armii Krajowej w Wysokiem Mazowieckiem	- technik mechatronik
		- technik pojazdów samochodowych

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Lp.	Nazwa szkoły	Kierunki kształcenia (związane z branżą maszynową)
6.	Technikum im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Kolnie	- technik mechanik
7.	Technikum im. prof. Józefa Marcinkiewicza w Janowie	- technik mechanizacji rolnictwa
8.	Technikum Mechaniczne w Białymstoku	- technik mechatronik
		- technik pojazdów samochodowych
		- technik mechanik
9.	Technikum Nr 1 w Augustowie	- technik mechatronik
10.	Technikum Nr 1 w Bielsku Podlaskim	- technik mechanik
11.	Technikum Nr 1 w Sokółce	- technik mechanik
12.	Technikum Nr 1 w Zambrowie	- technik elektronik
13.	Technikum Nr 2 w Augustowie	- technik mechanik
		- technik pojazdów samochodowych
14.	Technikum Nr 2 w Suwałkach	- technik mechanik
		- technik pojazdów samochodowych
15.	Technikum Nr 3 w Suwałkach	- technik elektronik
		- technik mechatronik
		- technik mechanik
16.	Technikum Nr 5 w Łomży	- technik pojazdów samochodowych
		- technik elektronik
		- technik mechatronik
17.	Technikum Uzupełniające dla Dorosłych Nr 2 w Białymstoku	- technik pojazdów samochodowych
18.	Technikum Uzupełniające dla Dorosłych Zakładu doskonalenia Zawodowego w Białymstoku z siedzibą w Suwałkach	- technik mechanik
19.	Technikum w Czartajewie	- technik mechanik
20.	Technikum w Łapach (Zespół Szkół Mechanicznych w Łapach)	- technik mechanik
		- technik pojazdów samochodowych
		- technik elektronik
21.	Technikum w Hajnówce	- technik mechanik
22.	Technikum w Marianowie	- technik mechanizacji rolnictwa
23.	Technikum w Michałowie	- technik pojazdów samochodowych
24.	Technikum w Nieckowie	- technik mechanizacji rolnictwa
25.	Technikum w Sejnach	- technik mechanizacji rolnictwa
26.	Technikum w Supraślu	- technik mechanik
		- technik pojazdów samochodowych
		- technik mechanizacji rolnictwa
27.	Technikum w Szczuczynie	- technik pojazdów samochodowych
28.	Technikum w Szczuczynie	- technik mechanik
29.	Technikum w Wysokiem Mazowieckiem	- technik elektronik
30.	Technikum Zawodowe Nr 3 w Białymstoku	- technik mechatronik
		- technik mechanik
31.	Technikum Zawodowe Nr 4 w Białymstoku	- technik mechanik
32.	Technikum Zawodowe Nr 6 w Białymstoku	- technik mechanik
		- technik pojazdów samochodowych

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Lp.	Nazwa szkoły	Kierunki kształcenia (związane z branżą maszynową)
33.	Technikum Zawodowe Nr 7 w Białymstoku	- technik mechanizacji rolnictwa
34.	Technikum Zawodowe Nr 9 w Białymstoku	- technik mechanik - technik pojazdów samochodowych
35.	Technikum Uzupełniające dla Dorosłych w Marianowie	- technik mechanizacji rolnictwa
36.	Technikum Uzupełniające dla Absolwentów Zasadniczych Szkół Zawodowych w Sejnach	- technik mechanizacji rolnictwa
37.	Technikum Uzupełniające dla Dorosłych Nr 2 w Białymstoku	- technik mechanik
38.	Technikum Uzupełniające dla Dorosłych Nr 4 w Białymstoku	- technik mechanik
39.	Technikum Uzupełniające w Szczuczynie	- technik mechanik
40.	Uzupełniające Technikum Zawodowe dla Dorosłych "ARES" w Suwałkach	- technik mechanik - mechanik pojazdów samochodowych
41.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Kolnie	- operator obrabiarek skrawających - mechanik pojazdów samochodowych
42.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa im. Armii Krajowej w Wysokiem Mazowieckiem	- mechanik - operator pojazdów i maszyn rolniczych - mechanik pojazdów samochodowych
43.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa im. prof. Józefa Marcinkiewicza	- mechanik - operator pojazdów i maszyn rolniczych
44.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 1 w Bielsku Podlaskim	- mechanik pojazdów samochodowych
45.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 1 w Białymstoku	- elektromechanik - monter - elektronik
46.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 2 w Białymstoku	- elektromechanik pojazdów samochodowych - mechanik pojazdów samochodowych
47.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 1 w Sokółce	- operator obrabiarek skrawających - mechanik - monter maszyn i urządzeń - mechanik pojazdów samochodowych
48.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 3 w Białymstoku	- mechanik pojazdów samochodowych - monter mechatronik
49.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 5 w Białymstoku	- mechanik pojazdów samochodowych
50.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 8 w Białymstoku	- mechanik - operator pojazdów i maszyn rolniczych
51.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 10 w Białymstoku	- mechanik pojazdów samochodowych
52.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 11 w Białymstoku	- monter – mechatronik
53.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 12 w Białymstoku	- elektromechanik - mechanik pojazdów samochodowych
54.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 3 w Suwałkach	- ślusarz - mechanik - monter maszyn i urządzeń - elektromechanik - mechanik pojazdów samochodowych
55.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 1 w Suwałkach	- mechanik - operator pojazdów i maszyn rolniczych
56.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 2 w Suwałkach	- elektromechanik pojazdów

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Lp.	Nazwa szkoły	Kierunki kształcenia (związane z branżą maszynową)
		samochodowych
		- mechanik pojazdów samochodowych
57.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 3 w Zambrowie	- mechanik pojazdów samochodowych
58.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 5 w Łomży	- elektromechanik pojazdów samochodowych
		- mechanik pojazdów samochodowych
59.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 1 w Augustowie	- ślusarz
		- elektromechanik
		- mechanik pojazdów samochodowych
		- elektromechanik pojazdów samochodowych
60.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 2 w Augustowie	- mechanik - monter maszyn i urządzeń
61.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Specjalna w Białymstoku	- mechanik pojazdów samochodowych
62.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Specjalna w Grajewie	- ślusarz
		- mechanik pojazdów samochodowych
63.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Brańsku	- mechanik pojazdów samochodowych
64.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Ciechanowcu	- elektromechanik
		- mechanik - operator pojazdów i maszyn rolniczych
		- mechanik pojazdów samochodowych
65.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Czartajewie	- mechanik pojazdów samochodowych
66.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Czyżewie	- mechanik - operator pojazdów i maszyn rolniczych
		- mechanik pojazdów samochodowych
67.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Dąbrowie Białostockiej	- mechanik pojazdów samochodowych
68.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Łapach	- mechanik pojazdów samochodowych
69.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Hajnówce	- ślusarz
		- monter-elektronik
		- mechanik pojazdów samochodowych
70.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Jedwabnem	- mechanik pojazdów samochodowych
71.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Marianowie	- mechanik - operator pojazdów i maszyn rolniczych
72.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Mońkach	- mechanik - operator pojazdów i maszyn rolniczych
		- mechanik pojazdów samochodowych
73.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Sejnach	- mechanik - operator pojazdów i maszyn rolniczych
74.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Siemiatyczach	- elektromechanik
		- mechanik - operator pojazdów i maszyn rolniczych
		- mechanik pojazdów samochodowych
75.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Wojewodzinie	- ślusarz
		- elektromechanik
		- monter-elektronik
		- elektromechanik pojazdów

**BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012**

Lp.	Nazwa szkoły	Kierunki kształcenia (związane z branżą maszynową)
		samochodowych
		- mechanik pojazdów samochodowych
76.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Łomży	- elektromechanik
		- ślusarz
		- mechanik - operator pojazdów i maszyn rolniczych
		- mechanik pojazdów samochodowych
77.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Kolnie Zakład Doskonalenia Zawodowego w Łomży	- monter-elektronik
		- mechanik pojazdów samochodowych

Źródło: opracowanie własne.

Wykaz szkół wyższych wraz z kierunkami kształcenia związanymi z branżą maszynową zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 2. Wykaz szkół wyższych zlokalizowanych na terenie województwa podlaskiego kształcących na kierunkach związanych z branżą maszynową

Lp.	Nazwa szkoły wyższej	Kierunki kształcenia (związane z branżą maszynową)
1.	Politechnika Białostocka Wydział Mechaniczny	- mechanika i budowa maszyn - automatyka i robotyka - inżynieria biomedyczna
2.	Politechnika Białostocka Wydział Elektryczny	- elektrotechnika - elektronika i telekomunikacja
3.	Politechnika Białostocka Wydział Zarządzania	- zarządzanie i inżynieria produkcji
4.	Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży	- automatyka i robotyka
5.	Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. prof. Edwarda F. Szczepaniaka w Suwałkach Instytut Politechniczny	- zarządzanie i inżynieria produkcji

Źródło: opracowanie własne.

Założeniem badania było, z jednej strony, określenie losów zawodowych absolwentów wymienionych kierunków, z uwzględnieniem osób, które przystąpiły lub nie przystąpiły do wymaganych egzaminów zawodowych dających uprawnienia do wykonywania zawodu w podziale na:

- absolwentów kontynuujących naukę,
- absolwentów zatrudnionych zgodnie z wykształceniem,
- absolwentów zatrudnionych niezgodnie z wykształceniem,
- absolwentów bezrobotnych.

Z drugiej strony, badanie zmierzało do przeanalizowania zatrudnienia absolwentów z uwzględnieniem:

- sposobu uzyskania pracy,
- formy zatrudnienia,

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

- zgodności zatrudnienia z wyuczonym zawodem, specjalnością,
- oceny kompetencji absolwentów, w tym ich przygotowania praktycznego do pracy zawodowej,
- oceny zgodności kompetencji absolwentów badanych kierunków z oczekiwaniami pracodawców,
- oceny skłonności migracyjnych i faktycznie występujących migracji wśród badanych absolwentów (w zakresie migracji krajowych i zagranicznych),
- poziomu płac uzyskiwanych przez absolwentów badanych kierunków.

Biorąc pod uwagę powyższe, w badaniu jako podmiot, oprócz absolwentów, wzięli również udział: przedstawiciele szkół, pracownicy uczelni, doradcy zawodowi, pośrednicy pracy oraz pracodawcy z branży maszynowej.

Cele szczegółowe badania były następujące:

- pozyskanie aktualnej, syntetycznej informacji na temat szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kształcących w zawodach branży maszynowej,
- określenie głównych determinant wyboru kierunku i poziomu nauki,
- określenie ścieżki kariery zawodowej absolwentów badanych kierunków,
- ocena jakości kształcenia na poszczególnych poziomach kształcenia zawodowego będącego przedmiotem badania,
- zidentyfikowanie głównych barier utrudniających absolwentom badanych kierunków i poziomów kształcenia efektywne poszukiwanie i pozyskiwanie pracy,
- ocena stopnia nasycenia regionalnego rynku pracy absolwentami danego kierunku i poziomu kształcenia aktualnie i w najbliższej przyszłości (5 lat),
- ocena poziomu migracji krajowych i zagranicznych absolwentów badanych kierunków,
- określenie poziomu wynagrodzeń otrzymywanych przez absolwentów badanych kierunków, z uwzględnieniem poziomów kształcenia,
- opracowanie wniosków i rekomendacji.

Dodatkowo, biorąc pod uwagę wyniki badań przedsiębiorców związanych z branżą, zidentyfikowano zawody potrzebne w branży maszynowej, w których nie odbywa się kształcenie w regionie i określono rozmiar zapotrzebowania na te zawody.

Ponadto wnioski z analizy zawierają rekomendacje dające podstawę do kierunkowego działania w zakresie decyzji o wprowadzaniu lub wygaszaniu nowych lub istniejących kierunków kształcenia, modyfikacji programów nauczania i ich realizacji, planowania ścieżek rozwoju zawodowego absolwentów.

Realizacja postawionych celów badawczych była możliwa poprzez odpowiedź na następujące pytania badawcze:

- Jaka jest liczba szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kształcących na potrzeby branży maszynowej na terenie województwa podlaskiego?
- W jakich zawodach kształcenia zawodowego absolwenci znajdują zatrudnienie w branży maszynowej?
- Jakie są powody wyboru kierunku kształcenia, zawodu, specjalności, szkoły?
- Jakie są kierunki dalszego kształcenia absolwentów?

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

- Czy występuje zgodność zatrudnienia z wykształceniem, wyuczonym zawodem lub specjalnością?
- Jakie są sposoby uzyskania pracy, formy zatrudnienia, miejsca zatrudnienia?
- Jaki jest przeciętny poziom wynagrodzeń absolwentów badanych kierunków?
- Jakie są różnice pomiędzy oczekiwaniami płacowymi i faktycznie otrzymywanym wynagrodzeniem absolwentów?
- Jakie są kompetencje absolwentów z uwzględnieniem praktycznych przygotowań do pracy zawodowej?
- Czy występuje zgodność kompetencji absolwentów z oczekiwaniami pracodawców?
- Jaki jest poziom migracji krajowych i zagranicznych absolwentów badanych kierunków?
- Jakie są przyszłe plany zawodowe absolwentów?
- Czy wśród absolwentów występują przesłanki do decyzji o niepodjęciu dalszego kształcenia?
- Jakie są przyczyny niepodjęcia pracy przez część absolwentów, w tym pracy w wyznaczonym zawodzie?
- Jaka jest oraz jaka będzie, w ciągu najbliższych 5 lat, sytuacja na rynku pracy absolwentów poszczególnych kierunków? Jaka jest proporcja pomiędzy liczbą absolwentów poszczególnych kierunków a liczbą ofert pracy w poszczególnych zawodach? Jaka jest liczba bezrobotnych w danych zawodach?
- Jakie rodzaje egzaminów potwierdzają kwalifikacje zawodowe? Jaki jest poziom przystępowalności absolwentów do egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe? Jaki jest odsetek absolwentów, którzy zdali egzaminy potwierdzające kwalifikacje zawodowe?
- Jaka jest jakość kształcenia na poszczególnych poziomach kształcenia zawodowego?

Struktura niniejszego opracowania odzwierciedla cele badawcze w rozbiciu na poszczególne poziomy kształcenia.

1.2. METODY I TECHNIKI BADAWCZE

Udzielenie właściwej i kompetentnej odpowiedzi na postawione pytania badawcze, a tym samym realizacja celów badawczych była możliwa dzięki wykorzystaniu zróżnicowanych źródeł informacji i różnych informatorów (triangulacja danych) oraz dzięki wykorzystaniu odpowiednich zróżnicowanych metod i technik badawczych (triangulacja metod). Przyjęto, że wyczerpujące wyniki badania muszą być poprzedzone zastosowaniem zróżnicowanych metod zarówno ilościowych, jak i jakościowych. Dzięki temu możliwe było uzyskanie rzetelnej i pogłębionej wiedzy na temat losów zawodowych absolwentów badanych poziomów kształcenia oraz czynników je warunkujących.

W fazie realizacji badania wykorzystano następujące metody badawcze:

- analiza danych zastanych dotyczących sektora maszynowego oraz rynku pracy związanego z tym sektorem, w tym analiza liczby uczniów, studentów oraz absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową,
- badania ilościowe wśród absolwentów badanych kierunków na poszczególnych poziomach kształcenia,

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

- badania ilościowe wśród pracodawców z branży maszynowej,
- badania jakościowe wśród głównych uczestników rynku pracy (pracodawcy, służby zatrudnienia, szkoły, uczelnie).

W ramach analizy danych zastanych pozyskano aktualne, syntetyczne informacje na temat szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kształcących w zawodach branży maszynowej. Ponadto analiza ta umożliwiła przedstawienie liczby absolwentów badanych kierunków i poziomów kształcenia w ujęciu dynamicznym i przekrojowym. W realizacji tych zadań pomogły dane pochodzące z Sytemu Informacji Oświatowej gromadzone w Centrum Informatycznym Edukacji (CIE), dane z Urzędu Statystycznego, dane Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Białymstoku, informacje ze szkół ponadgimnazjalnych i uczelni kształcących na kierunkach związanych z branżą maszynową. Zebrane dane posłużyły do przeprowadzenia analizy dotyczącej przedstawienia aktualnych informacji na temat szkół i absolwentów badanych kierunków i poziomów kształcenia oraz umożliwiły oszacowanie napływu absolwentów badanych kierunków na podlaski rynek pracy w ciągu najbliższych pięciu lat. Dane te posłużyły do wyznaczenia prognoz liczby absolwentów według kierunków i poziomów kształcenia, opartych na odpowiednich metodach prognozowania krótkookresowego, co tym samym pozwoliło na ocenę stopnia nasycenia regionalnego rynku pracy absolwentami danego kierunku i poziomu kształcenia aktualnie i w najbliższej przyszłości (5 lat).

Analizą objęte zostały wszelkie dostępne źródła, m.in. następujące opracowania i dane statystyczne Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Białymstoku:

- Monitoring Zawodów Deficytowych i Nadwyżkowych,
- Sytuacja na Rynku Pracy w Województwie Podlaskim,
- Podlaski Rynek Pracy,
- Podlaska Mapa Zawodów i Kwalifikacji,
- dane statystyczne Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Białymstoku na temat:
 - o zawodów występujących wśród bezrobotnych absolwentów,
 - o liczby ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy.

Kolejną zastosowaną metodą badawczą były badania ilościowe wśród absolwentów badanych kierunków.

Populację generalną w tych badaniach stanowili wszyscy absolwenci szkół ponadgimnazjalnych i wyższych województwa podlaskiego kształcących się w zawodach technicznych i inżynierskich związanych z branżą maszynową, którzy ukończyli naukę w latach 2010-2012. Próba badawcza składała się z 600 absolwentów, po 200 z każdego rocznika (2010, 2011, 2012). W przypadku szkół ponadgimnazjalnych badaniem zostało objętych 330 absolwentów (po 110 z każdego rocznika) (por. Tabela 3).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Tabela 3. Struktura próby absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków związanych z branżą maszynową

Kierunek	Liczebność populacji			Liczebność próby		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Elektromechanik	78	102	42	8	11	6
Mechanik-monter maszyn i urządzeń	53	14	14	5	1	2
Mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych	0	27	25	0	3	3
Monter mechatronik	0	0	0	0	0	0
Operator obrabiarek skrawających	23	9	20	2	1	3
Ślusarz	40	14	23	4	1	3
Technik elektronik	144	100	85	15	11	11
Technik mechanik	580	558	395	59	60	53
Technik mechanizacji rolnictwa	33	34	39	3	4	5
Technik mechatronik	127	173	177	13	18	24
Suma	1078	1031	820	110	110	110

Źródło: opracowanie własne.

W odniesieniu do osób, które ukończyły szkoły wyższe badaniem objęto 270 absolwentów (po 90 z każdego rocznika) (por. Tabela 4).

Tabela 4. Struktura próby absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową

Kierunek	Liczebność populacji			Liczebność próby		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Automatyka i robotyka	82	107	95	9	11	11
Elektronika i telekomunikacja	108	133	82	12	14	9
Elektrotechnika	174	165	175	19	17	18
Mechanika i budowa maszyn	311	346	259	34	36	27
Zarządzanie i inżynieria produkcji	139	122	177	15	13	18
Inżynieria biomedyczna	0	0	67	0	0	7
Suma	814	873	855	90	90	90

Źródło: opracowanie własne.

Dobór do próby odbywał się na zasadzie doboru celowego, a absolwenci zostali poinformowani o badaniu głównie przez sekretariaty szkół oraz dziekanaty poszczególnych kierunków studiów. Pozyskiwanie osób do badania wspomagała technika badawcza „kuli śniegowej”, która polegała na dotarciu do jednego absolwenta, który następnie ankieterowi przekazywał kontakt do kolejnych absolwentów. Dotarcie do absolwentów odbywało się poprzez naturalną sieć kontaktów. Podstawowym warunkiem realizowania badań ilościowych wśród absolwentów była ścisła współpraca ze szkołami ponadgimnazjalnymi oraz uczelniami

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

w celu pozyskania danych teleadresowych absolwentów, umożliwiających kontakt z nimi. Badania były realizowane za pomocą ankiety elektronicznej (technika CAWI) (załącznik nr 1, załącznik nr 2), którego treść została zróżnicowana dla czterech grup absolwentów:

- absolwentów kontynuujących naukę,
- absolwentów, którzy podjęli zatrudnienie,
- absolwentów bezrobotnych,
- absolwentów poszukujących pracy.

Szczegółowa struktura próby z uwzględnieniem powyższych warstw przedstawiona jest w poniższym zestawieniu (Tabela 5).

Tabela 5. Szczegółowe liczebności warstw próby absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową objętych badaniem

Kategoria absolwentów			Nie poszu- kujący pracy	Poszukujący pracy	Ogółem
Absolwenci szkół ponadgimnazjalnych	Nie kontynuujący nauki	Niepracujący	8	68	76
		Pracujący	75	54	129
		Ogółem	83	122	205
	Kontynuujący naukę	Niepracujący	37	41	78
		Pracujący	25	22	47
		Ogółem	62	63	125
	Ogółem		145	185	330
Absolwenci szkół wyższych	Nie kontynuujący nauki	Niepracujący	17	42	59
		Pracujący	110	26	136
		Ogółem	127	68	195
	Kontynuujący naukę	Niepracujący	4	15	19
		Pracujący	49	7	56
		Ogółem	53	22	75
	Ogółem		180	90	270

Źródło: opracowanie własne.

Zakres pytań ujętych w kwestionariuszach został dostosowany, zgodnie z przyjętym zakresem i celami szczegółowymi badań, dla każdej z badanych grup respondentów.

Badanie absolwentów obejmowało następujące zagadnienia:

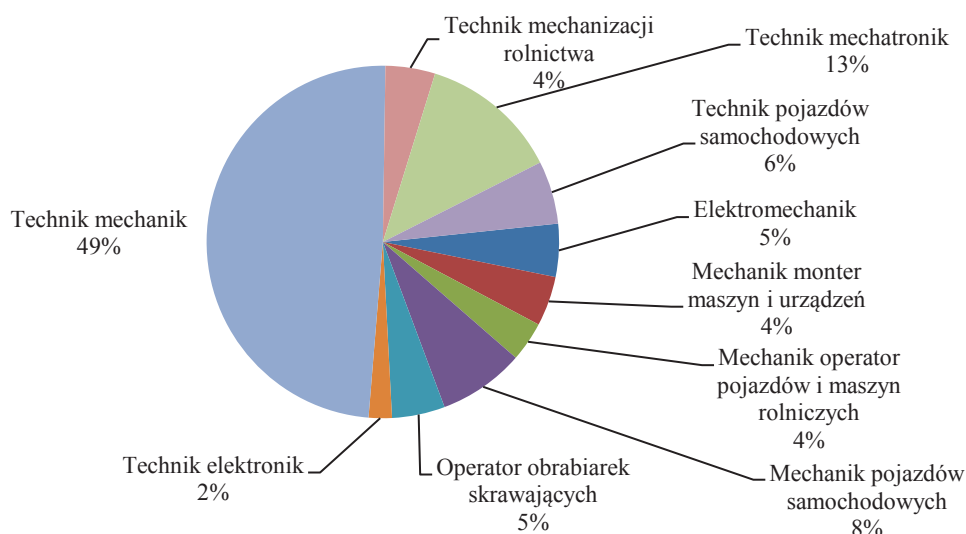
- determinanty wyboru kierunku i poziomu kształcenia i miejsca pracy,
- oczekiwania w zakresie pożądanej pracy i warunków pracy,
- ścieżki kariery zawodowej absolwentów: forma zatrudnienia, miejsce zatrudnienia, liczba miejsc pracy, sposób uzyskania pracy,
- ocena, w jakim zakresie szkoła czy uczelnia przygotowują do funkcjonowania na rynku pracy,
- ocena zgodności zatrudnienia z wykształceniem, wyuczonym zawodem lub specjalnością,
- kwalifikacje i dodatkowe umiejętności przydatne absolwentom na rynku pracy,

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

- bariery utrudniające absolwentom efektywne poszukiwanie pracy,
- kierunki dalszego kształcenia, ewentualnie przesłanki decyzji o niepodjęciu dalszego kształcenia,
- przyczyny niepodjęcia pracy i plany zawodowe na najbliższą przyszłość.

W badanej próbie absolwentów szkół ponadgimnazjalnych obejmującej 330 osób niemal połowę (49%) stanowili absolwenci kierunku technik mechanik (Wykres 1). Pozostałe zawody reprezentowane były zdecydowanie mniej licznie. Struktura ta odpowiada strukturze populacji badanej.

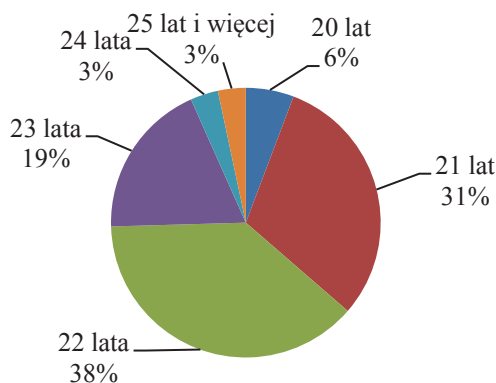
Wykres 1. Struktura absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem według uzyskanego zawodu



Źródło: opracowanie własne (N = 330).

Grupa respondentów charakteryzowała się małym zróżnicowaniem ze względu na wiek, większość badanych miała od 21 do 23 lat (Wykres 2).

Wykres 2. Struktura absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem według wieku (w latach)

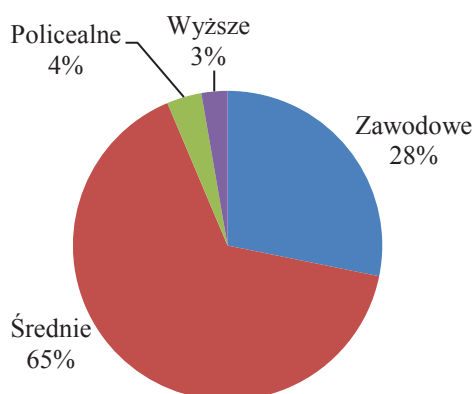


Źródło: opracowanie własne (N = 330).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Większość respondentów (65%) w badanej grupie posiadało wykształcenie średnie (Wykres 3).

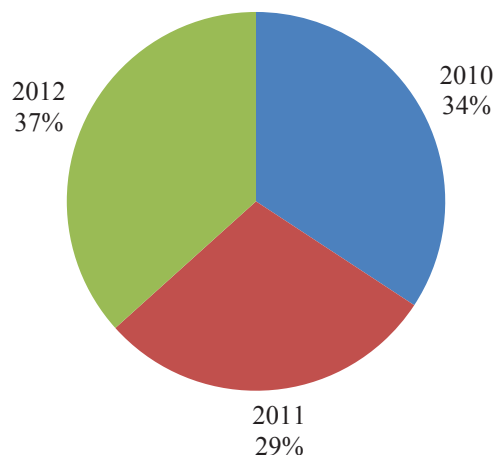
Wykres 3. Struktura absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem według poziomu wykształcenia



Źródło: opracowanie własne (N = 330).

Procentowy udział w próbie absolwentów szkół ponadgimnazjalnych z lat 2010-2012 przedstawia Wykres 4.

Wykres 4. Struktura absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem według roku ukończenia szkoły

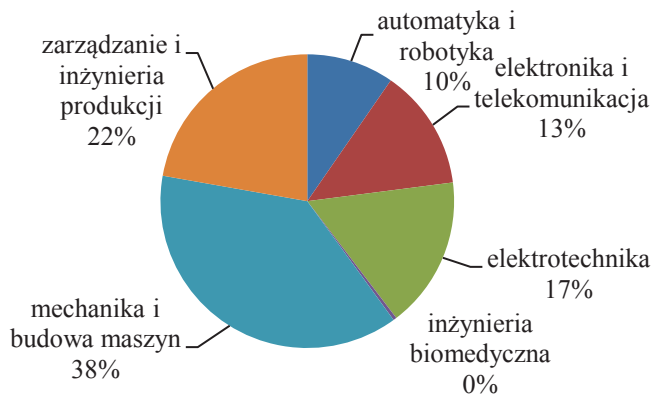


Źródło: opracowanie własne (N = 330).

W badanej próbie absolwentów szkół wyższych, obejmującej 270 osób, najbardziej liczną grupę stanowili absolwenci kierunku mechanika i budowa maszyn (38%, Wykres 5).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

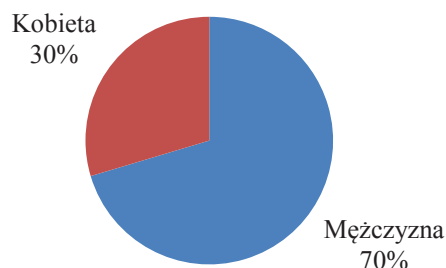
Wykres 5. Struktura absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według kierunku kształcenia



Źródło: opracowanie własne (N = 270).

W całej badanej podgrupie widoczna jest znaczna przewaga mężczyzn (w strukturze próby odnotowano 70% mężczyzn i 30% kobiet, Wykres 6).

Wykres 6. Struktura absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według płci



Źródło: opracowanie własne (N = 270).

Najliczniej reprezentowana grupa absolwentów (kierunek mechanika i budowa maszyn) cechowała się jeszcze większą przewagą mężczyzn (86%, Tabela 6).

Tabela 6. Struktura absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według płci i kierunku kształcenia

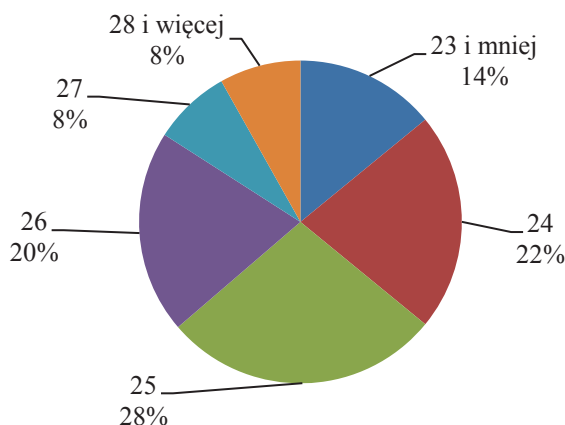
Kierunek kształcenia	Kobiety	Mężczyźni
Automatyka i robotyka	19%	81%
Elektronika i telekomunikacja	25%	75%
Elektrotechnika	24%	76%
Inżynieria biomedyczna	100%	0%
Mechanika i budowa maszyn	14%	86%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	67%	33%
Ogółem	30%	70%

Źródło: opracowanie własne (N = 270).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Absolwenci biorący udział w badaniu byli zróżnicowani ze względu na wiek, przy czym największa część badanych miała między 24 a 26 lat (Wykres 7).

Wykres 7. Struktura absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według wieku (w latach)

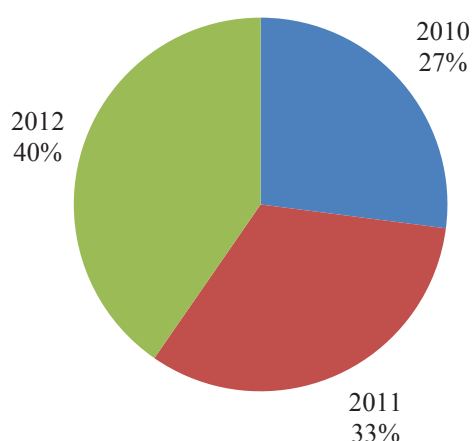


Źródło: opracowanie własne (N = 270).

Ponad połowa osób w badanej grupie (55%) posiadała wykształcenie magisterskie (II stopnia). Wykształcenie na poziomie inżynierskim dotyczyło 45% badanych.

W strukturze próby uwzględniono absolwentów, którzy ukończyli naukę we wszystkich latach objętych badaniem, przy czym największą część stanowili absolwenci, którzy ukończyli naukę w roku 2012 (40%, Wykres 8).

Wykres 8. Struktura absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według roku ukończenia studiów



Źródło: opracowanie własne (N = 270).

W ramach badania przeprowadzono badania ilościowe wśród pracodawców zatrudniających absolwentów badanych kierunków. Populację generalną stanowiły podmioty gospodarcze województwa podlaskiego sklasyfikowane w dziale 28, 29 i 30 PKD 2007. W realizacji badania wykorzystana została baza REGON, która posłużyła do losowania firm

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

do badania. Spośród firm objętych bazą, aż 70 zlokalizowanych było w mieście Białystok. Na kolejnych miejscach pod względem liczby przedsiębiorstw związanych z branżą maszynową uplasowały się powiat augustowski i białostocki. Mniej niż trzy firmy odnotowano w powiatach: siemiatyckim, wysokomazowieckim i łomżyńskim. Na uwagę zasługuje fakt, że w powiatach monieckim i suwalskim nie występuje żadne przedsiębiorstwo sklasyfikowane w dziale 28,29 i 30 PKD 2007.

Tabela 7. Częstość występowania firm sklasyfikowanych w dziale 28, 29, 30 PKD 2007 w powiatach województwa podlaskiego

Powiat	Liczba firm	Procent firm
m. Białystok	70	34,48
augustowski	36	17,73
białostocki	21	10,34
m. Suwałki	16	7,88
hajnowski	10	4,93
m. Łomża	9	4,43
bielski	8	3,94
zambrowski	8	3,94
sokółski	7	3,45
grajewski	5	2,46
kolneński	5	2,46
sejneński	3	1,48
siemiatycki	2	0,99
wysokomazowiecki	2	0,99
łomżyński	1	0,49
Suma	203	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy REGON (stan na 30.04.2013).

Respondentami w badaniu były osoby zarządzające przedsiębiorstwem/institucją, właściciele, członkowie zarządu, wyższa kadra menedżerska, dyrektorowe HR. Łączna planowana liczebność próby wynosiła 130 pracodawców. Struktura próby uwzględniała zarówno działy 28, 29 i 30 PKD 2007, jak i wielkość (liczbę zatrudnionych) przedsiębiorstwa. Po przeanalizowaniu liczby podmiotów w bazie określono wstępną strukturę próby do badania ilościowego pracodawców (Tabela 8).

Tabela 8. Struktura próby przedsiębiorstw według działu PKD

PKD 2007	Liczba firm w bazie REGON	% firm	Liczba firm w próbie
28	124	61	79
29	36	18	23
30	43	21	28
Razem	203	100	130

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy REGON (stan na 30.04.2013).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

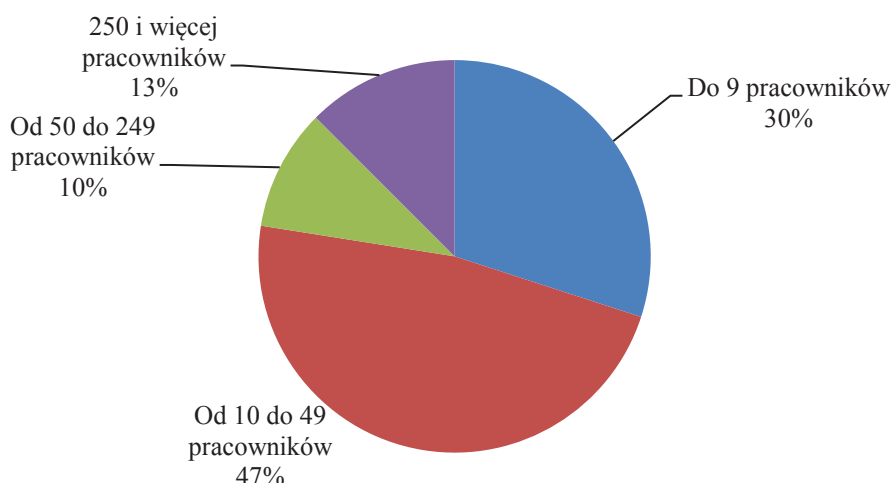
Badania z pracodawcami zostały przeprowadzane za pomocą techniki ankiety telefonicznej (CATI) oraz techniki ankiety elektronicznej (CAWI). W pierwszym kroku został przeprowadzony wywiad telefoniczny, który pozwolił na zrekrutowanie pracodawcy do wypełnienia ankiety elektronicznej. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą kwestionariusza, którego wzór stanowi załącznik nr 3.

Zakres badań wśród pracodawców obejmował:

- poznanie opinii o sile „marek” podlaskich szkół i uczelni (które szkoły, uczelnie najlepiej przygotowują absolwentów do pracy zawodowej),
- ocenę znaczenia kierunku i poziomów kształcenia w procesie rekrutacji absolwentów,
- zbadanie wizerunku podlaskiego szkolnictwa wyższego z perspektywy pracodawców,
- poznanie oczekiwań pracodawców pod adresem absolwentów szkół ponadgimnazjalnych i wyższych badanych kierunków,
- ocenę absolwentów wybranych kierunków i jakości ich przygotowania do pracy zawodowej przez podlaskie szkoły i uczelnie,
- plany zatrudnienia absolwentów oraz przewidywane znaczenie tych kierunków w działalności podmiotów gospodarczych w perspektywie najbliższych lat,
- zidentyfikowanie zawodów o charakterze technicznym poszukiwanych/potrzebnych w branży maszynowej, w których nie odbywa się kształcenie na poziomie regionalnym lub nie jest organizowany proces kształcenia w ogóle i określenie rozmiarów zapotrzebowania na te zawody.

W badanej próbie przedsiębiorstw zatrudniających absolwentów szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kierunków związanych z branżą maszynową, obejmującej 120 podmiotów, niemal połowę (47%) stanowiły przedsiębiorstwa małe (Wykres 9).

Wykres 9. Struktura przedsiębiorstw objętych badaniem według wielkości zatrudnienia

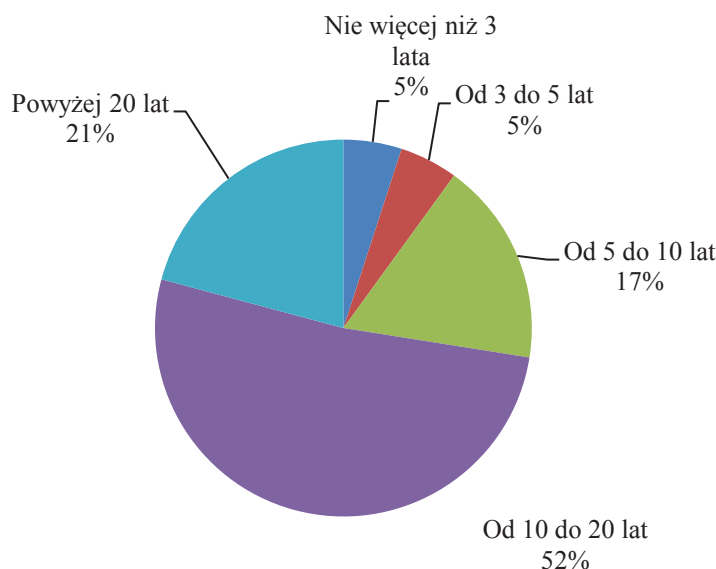


Źródło: opracowanie własne (N = 120).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Około połowa przedsiębiorstw (52%) z badanej grupy funkcjonuje na podlaskim rynku od 10 do 20 lat (Wykres 10).

Wykres 10. Okres funkcjonowania przedsiębiorstw objętych badaniem



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Większość podmiotów (61%) w próbie badawczej należało do działu 28 PKD 2007 (produkcja maszyn i urządzeń gdzie indziej nie sklasyfikowana) (Wykres 11). W badaniu wzięły również udział przedsiębiorstwa z działu 29 PKD (17%) oraz 30 PKD 2007 (10%).

Wykres 11. Struktura przedsiębiorstw objętych badaniem według przynależności do działów PKD2007

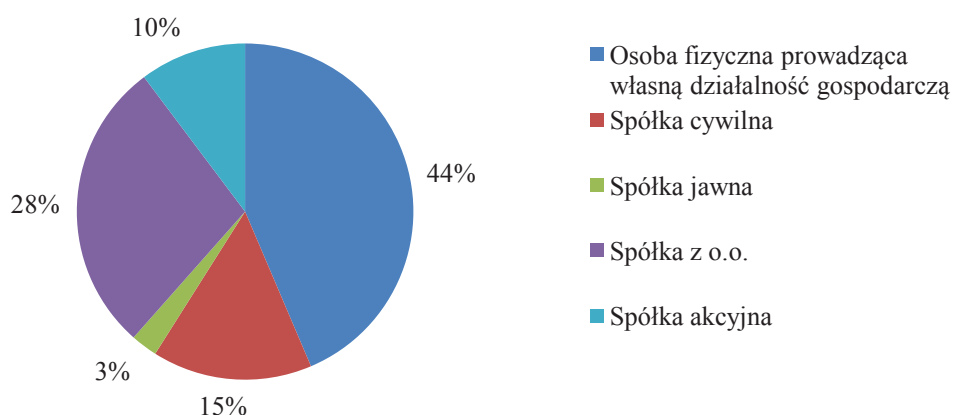


Źródło: opracowanie własne (N = 120).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Przebadane podmioty gospodarcze były zróżnicowane pod względem formy organizacyjno-prawnej. Najliczniejszą grupę stanowiły osoby fizyczne prowadzące własną działalność gospodarczą (44%). Drugą w kolejności grupą były Spółki z ograniczoną odpowiedzialnością. Szczegółową klasyfikację podmiotów objętych badaniem ze względu na formę organizacyjno-prawną przedstawia Wykres 12.

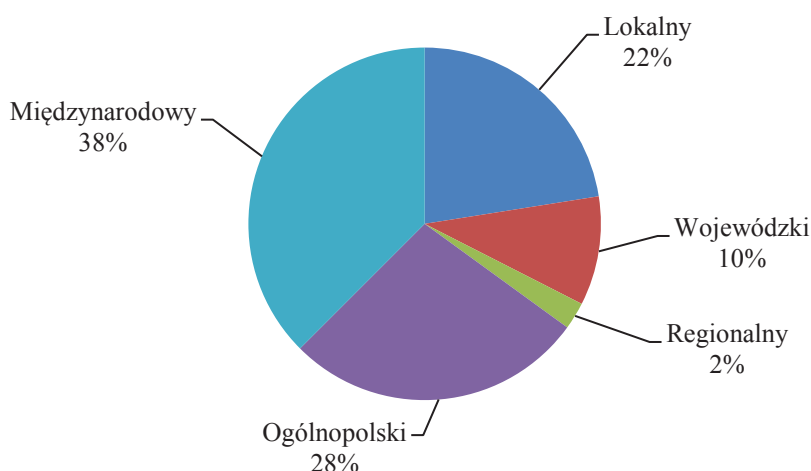
Wykres 12. Struktura przedsiębiorstw objętych badaniem według formy organizacyjno-prawnej



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Ankietowane przedsiębiorstwa prowadziły swoją działalność w zakresie międzynarodowym (38%), ogólnopolskim (28%), lokalnym (22%), wojewódzkim (10%) oraz regionalnym (2%) (Wykres 13).

Wykres 13. Struktura przedsiębiorstw objętych badaniem według zasięgu prowadzonej działalności



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Należy nadmienić, że w badaniu czynny udział brały firmy należące do Klastra Obróbki Metali (KOM), który powstał z inicjatywy Centrum Promocji Podlasia (obecnie Centrum Promocji Innowacji i Rozwoju) i skupia blisko 70 firm z obszaru północno-wschodniej Polski

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

(głównie z województwa podlaskiego, warmińsko-mazurskiego oraz lubelskiego), działających w branży obróbki metali, zarówno w sferze usług, handlu, jak i produkcji. Wśród członków klastra są krajowi i światowi liderzy produkcji maszyn i urządzeń rolniczych o wysokim innowacyjnym potencjale rozwojowym. Obecnie w klastrze ściśle współpracę zawiązało 10 firm, które tworzą Grupę Zaawansowanej Współpracy. Należą do nich:

- Centrum Promocji Innowacji i Rozwoju – koordynator inicjatywy,
- Zakład Techniczny Kart Włodzimierz Kardasz,
- SaMASZ Sp. z o.o.,
- PROMOTECH Sp. z o.o.,
- MALOW Sp. z o.o.,
- Kotniz inż. Zdzisław Nietupski,
- Jazon Sp. z o.o.,
- ChM Sp. z o.o.,
- Automatyka – Pomiary – Sterowanie S.A.,
- AC S.A.

Warto podkreślić, że Klastrer zajmuje się między innymi doskonaleniem zawodowym nauczycieli zawodu i instruktorów szkół ponadgimnazjalnych, opracowaniem programu doskonalenia zawodowego z obsługi obrabiarek CNC, stażami zawodowymi nauczycieli w firmach członkowskich klastra, a także doskonaleniem nauczycieli zawodu z branży mechanicznej i metalowej. Ta działalność bezpośrednio wpisuje się w cel główny przeprowadzonego badania losów absolwentów związanych z branżą maszynową.

Kolejną metodą wykorzystaną w badaniu były badania jakościowe wśród głównych uczestników rynku pracy (pracodawców, służb zatrudnienia, szkół ponadgimnazjalnych i wyższych). Jako techniki pozyskiwania informacji w badaniach jakościowych zostały wykorzystane indywidualne wywiady pogłębione (IDI) (scenariusz wywiadów zamieszczono w załączniku nr 4) oraz wywiad grupowy (FGI) (scenariusz wywiadu zamieszczono w załączniku nr 5).

Przeprowadzono 20 wywiadów indywidualnych wśród wskazanych uczestników rynku pracy. Wywiady indywidualne zostały przeprowadzone przez ekspertów z zespołu Instytutu Badań i Analiz VIVADE, według przygotowanego scenariusza.

Jako druga forma pozyskiwania informacji w ramach badań jakościowych został wykorzystany wywiad grupowy (FGI) przeprowadzony przez moderatora, według przygotowanego scenariusza. W badaniu tym brało udział 10 osób reprezentujących uczestników rynku pracy.

Przeprowadzone badania jakościowe pozwoliły między innymi na:

- poznanie opinii o sile „marek” podlaskich szkół i uczelni (które szkoły i uczelnie najlepiej przygotowują absolwentów do pracy zawodowej),
- poznanie oczekiwań pracodawców pod adresem absolwentów szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kształcących w zawodach związanych z branżą maszynową, w tym poznanie wizerunku absolwenta idealnego,

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

- ocenę absolwentów wybranych kierunków i jakości ich przygotowania do pracy zawodowej,
- propozycje działań zmierzających do lepszego dopasowania podaży i popytu na pracę absolwentów oraz do podniesienia jakości kształcenia.

W celu oceny sytuacji na rynku pracy absolwentów poszczególnych kierunków w ciągu najbliższych kilku lat wykorzystano metody foresight oraz prognozowanie.

Na tym etapie badań posłużono się takimi narzędziami badawczymi jak:

- analiza SWOT,
- analiza STEEPVL,
- panele eksperckie (dyskusyjne),
- burza mózgów,
- budowa scenariuszy,
- średnie tempo zmian i ekstrapolacja trendów.

Jednym z narzędzi pozwalającym na zdiagnozowanie głównych determinant wpływających na sytuację na rynku pracy absolwentów była analiza SWOT. Za jej pomocą zostały wskazane mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia sytuacji na rynku pracy absolwentów badanych kierunków. Ponadto zgromadzony materiał statystyczny pozwolił na sformułowanie prognoz liczby absolwentów. Należy jednak zaznaczyć, że tworzenie prognoz odbywało się na dość krótkim szeregu czasowym, a zatem nie mogą służyć one do formułowania jednoznacznych wniosków.

Odbyte w siedzibie Instytutu Badań i Analiz VIVADE panele eksperckie (dyskusyjne) tworzyły trzon całego procesu foresight. W ramach realizowanych badań stworzono panel ekspercki, w skład którego weszli eksperci kluczowi, którzy uczestniczyli w procesie badawczym. Panel ekspercki składał się z 6 osób, a ich głównym zadaniem było opracowanie wyników analizy SWOT, analizy STEEPVL oraz opracowanie scenariuszy rozwoju losów zawodowych absolwentów badanych kierunków.

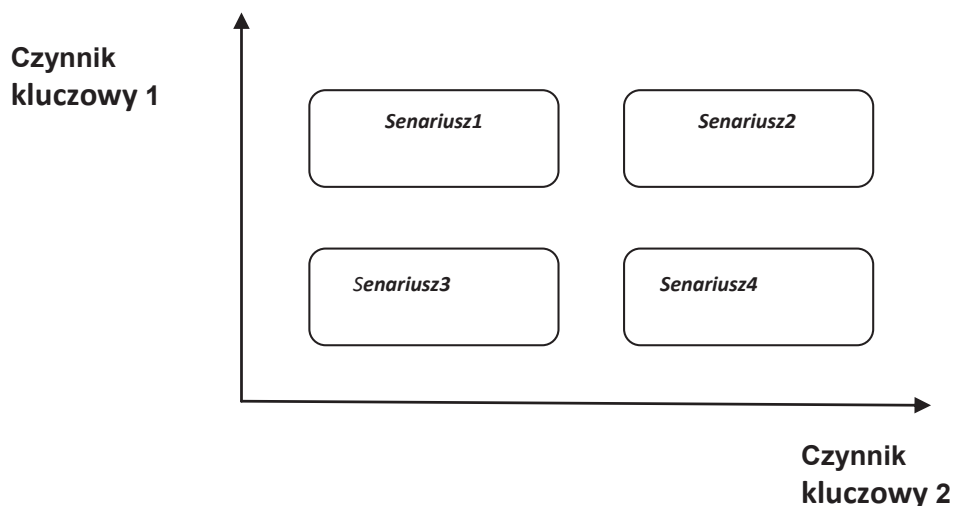
Jedną z głównych technik wykorzystywanych przez ekspertów w ramach badań typu foresight jest burza mózgów. Głównym celem burzy mózgów było zidentyfikowanie i wybór kluczowych (najważniejszych) czynników zmian sytuacji na rynku pracy absolwentów, które następnie zostały wykorzystane do budowy scenariuszy losów absolwentów.

Wyniki prac paneli dyskusyjnych pozwoliły na zaproponowanie scenariuszy rozwoju losów absolwentów, ze wskazaniem założeń i warunków budowy scenariusza sukcesu. Do konstrukcji scenariuszy zostało zastosowane podejście eksperckie (*expert's scenarios*) polegające na pozyskaniu wiedzy od wysokiej klasy specjalistów na temat czynników makrootoczenia kształtujących rozwój rynku pracy absolwentów. Identyfikacja czynników była możliwa dzięki zastosowaniu analizy STEEPVL, której nazwa pochodzi od pierwszych liter angielskiego opisu elementów tej analizy: czynników społecznych (Social), technologicznych (Technological), ekonomicznych (Economic), środowiskowych (Environmental), politycznych (Political), odnoszących się do wartości (Values) oraz prawnych (Law), które mają wpływ na kształtowanie sytuacji absolwentów na rynku pracy w kolejnych latach. Następnie spośród listy czynników zostały wybrane dwie grupy czynników,

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

charakteryzujące się jednocześnie dużym stopniem niepewności (co przekłada się na nieprzewidywalny kierunek rozwoju) oraz potencjalnym, decydującym wpływem na rozwój rynku pracy absolwentów. Wybrane czynniki kluczowe zostały umieszczone na płaszczyźnie w postaci osi (gdzie początek osi oznacza najmniejszą wartość czynnika, a koniec największą), a stworzone w ten sposób cztery obszary stanowiły ramy budowania czterech scenariuszy rozwoju rynku pracy absolwentów.

Rysunek 1. Ramy tworzenia scenariuszy foresight



Źródło: opracowanie własne.

W prognozowaniu przyszłości rynku pracy absolwentów zastosowane zostały statystyczne metody analizy dynamiki, oparte na szeregach czasowych, które pozwoliły na dokonanie średniookresowych prognoz dotyczących liczby absolwentów poszczególnych kierunków.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

2. SPECYFIKA PODLASKIEGO RYNKU PRACY A SZANSE ZATRUDNIENIOWE ABSOLWENTÓW KIERUNKÓW ZWIĄZANYCH Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ

2.1. SPECYFIKA PODLASKIEGO RYNKU PRACY Z UWZGLĘDNIENIEM BRANŻY MASZYNOWEJ – ANALIZA DANYCH ZASTANYCH

Sytuacja na rynku pracy w województwie podlaskim jest w dużej mierze determinowana sytuacją społeczno-gospodarczą. Region ma charakter rolniczo-przemysłowy, co jest głównie konsekwencją peryferyjnego położenia geograficznego. Użytki rolne stanowią około 60% jego ogólnej powierzchni¹. Specyfika regionu odzwierciedla się w strukturze pracujących według rodzajów działalności.

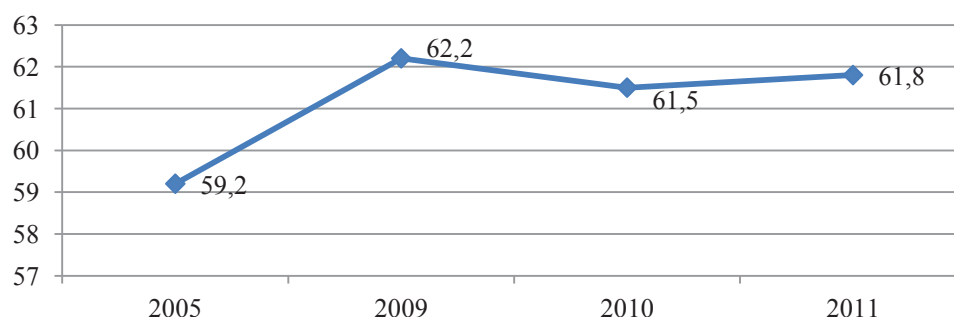
Tabela 9 Pracujący według rodzajów działalności w województwie podlaskim w 2012 roku

Wyszczególnienie	Ogółem w tys.	Rolnictwo, leśnictwo	Przemysł i budownictwo	Usługi
		w % ogółem		
Polska	15591	12,6	30,4	57,0
Region wschodni	2797	24,2	25,8	50,0
Lubelskie	947	27,7	21,5	50,8
Podkarpackie	807	19,7	30,4	49,9
Podlaskie	459	25,1	23,1	51,8
Świętokrzyskie	584	24,0	28,5	47,5

Źródło: *Regiony Polski*, GUS Warszawa, 2013, s. 14.

W województwie podlaskim w sektorze rolnym zatrudnionych jest 25,1% wszystkich pracujących, odpowiednio w przemyśle 23,1%, a w usługach 51,8%. Są to tendencje z goła odmienne niż w kraju, a nawet regionie wschodnim traktowanym jako całość (Tabela 9).

Wykres 14. Liczba zatrudnionych (w tys. osób) w przemyśle w województwie podlaskim



Źródło: *Rocznik statystyczny przemysłu*, GUS Warszawa, 2012, s. 225.

¹ *Wojewódzka Strategia Polityki Społecznej na lata 2010 – 2018*, Białystok 2010, s. 18.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Dokonując analizy struktury zatrudnienia w województwie podlaskim należy zwrócić uwagę na ilościowe tendencje zmian w jego poziomie w przemyśle (Wykres 14). Liczba zatrudnionych w tym dziale nieznacznie rośnie.

Największe zatrudnienie w podlaskim przemyśle przypada na 2009 rok. Ukształtowało się ono wówczas na poziomie 62,2 tys. zatrudnionych (wzrost o około 5% w porównaniu z rokiem 2005). Spowolnienie gospodarcze wpłynęło na zmniejszenie liczby zatrudnionych w podlaskim przemyśle i w 2011 roku osiągnęło poziom 61,8 tys. (Tabela 10).

Tabela 10. Pracujący w przemyśle według województw w latach 2005 - 2011

Województwo	2005	2009	2010	2011	2005	2011
	w tys. osób				w %	
Polska	2893,4	2908,2	2906,3	2904,3	100,0	100,0
Dolnośląskie	236,6	246,2	248,9	252,9	8,2	8,7
Kujawsko - pomorskie	160,1	160,3	160,1	160,1	5,5	5,5
Lubelskie	108,4	104,2	103,7	104,4	3,8	3,6
Lubuskie	79,6	83,2	85,1	84,5	2,8	2,9
Łódzkie	224,6	226,2	225,1	216,2	7,8	7,5
Małopolskie	209,5	214,9	213,8	214,5	7,2	7,4
Mazowieckie	325,1	321,7	316,7	314,7	11,2	10,8
Opolskie	73,1	74,9	74,7	76,2	2,5	2,6
Podkarpackie	152,2	148,7	152,7	152,3	5,3	5,3
Podlaskie	59,2	62,2	61,5	61,8	2,0	2,1
Pomorskie	164,8	168,1	163,8	158,0	5,7	5,5
Śląskie	482,1	490,7	488,7	491,3	16,7	16,9
Świętokrzyskie	79,0	80,1	81,5	81,9	2,7	2,8
Warmińsko - mazurskie	98,5	95,7	98,8	98,5	3,4	3,4
Wielkopolskie	333,2	330,8	330,6	335,1	11,5	11,5
Zachodniopomorskie	107,4	100,3	100,6	101,9	3,7	3,5

Źródło: *Rocznik statystyczny przemysłu*, op. cit., s. 225.

Wartość produkcji sprzedanej przemysłu w województwie podlaskim osiągnęła w 2012 roku poziom 18848,5 mln zł, tj. o 4,8% wyższy w porównaniu z rokiem 2011.

Tabela 11. Produkcja sprzedana przemysłu i budownictwa w województwie podlaskim w latach 2011 - 2012 w mln zł

Wyszczególnienie	2011	2012
Produkcja sprzedana przemysłu, w tym:	17985,2	18848,5
Górnictwo i wydobywanie	306,2	233,5
Przetwórstwo przemysłowe	16755,4	17675,5
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną	577,5	550,0
Dostawa wody	346,1	389,5
Produkcja sprzedana budownictwa w tym:	4647,8	4375,3
Produkcja budowlano - montażowa	2357,3	2321,9

Źródło: *Województwo podlaskie w liczbach*, WUS, Białystok, s. 22.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

W strukturze podlaskich przedsiębiorstw dominują małe firmy zatrudniające do dziewięciu osób. W 2010 roku stanowiły one 95,03% wszystkich zarejestrowanych podmiotów (Tabela 12)². W województwie podlaskim podobnie jak w skali całego kraju, zdecydowana większość firm działających w sektorze maszynowym należy do grupy mikroprzedsiębiorstw. W Polsce firm z branży maszynowej, zatrudniających powyżej 250 osób jest w sektorze 1,2%, a ogółem zaledwie 0,13%³. Przemysł maszynowy uznawany jest za branżę perspektywiczną. Zgodnie z prognozami dokonany przez GUS oraz Country Industry Forecasts wartość rynku maszynowego w Polsce będzie wzrastać⁴.

Tabela 12. Podmioty zarejestrowane w REGON w województwie podlaskim w 2010 roku według liczby pracujących

	Liczba zatrudnionych				
	Ogółem	0-9	10-49	50-249	>249
Liczba przedsiębiorstw	93850	89181	3780	759	130
Udział regionu w Polsce (%)	2,30	2,30	2,18	2,40	2,35
Liczba przedsiębiorstw zlikwidowanych	8186	8051	121	13	1
Zlikwidowane – udział w Polsce (%)	3,05	3,05	3,05	2,64	0,81
Liczba przedsiębiorstw nowo powstałych	10865	10749	99	15	2
Nowo powstałe – udział w Polsce (%)	2,33	2,34	1,70	3,04	2,56

Źródło: Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce, Warszawa 2011, s. 27.

Branża maszynowa ze względu na swój profil zaliczana jest do sektorów, których rozwój determinowany jest tempem absorpcji postępu technicznego. Prosperity tego typu specjalności, także w kontekście specyficznych wymagań względem rynku pracy, wymaga zaangażowania środków inwestycyjnych. W województwie podlaskim wydatki inwestycyjne ogółem ukształtowały się na poziomie 6517,8 mln zł, z czego inwestycje w przemysł i budownictwo stanowiły 35,9%. W świetle danych statystycznych województwo podlaskie nadal pozostaje regionem silnie niedoinwestowanym. Wartość wydatków inwestycyjnych w 2012 roku była najniższa w całym regionie wschodnim (Tabela 13). Taki stan rzeczy decyduje również o poziomie innowacyjności, także w kontekście potrzeb rozwojowych podlaskiej branży maszynowej.

Przemysł maszynowy jest zaliczany do sektorów innowacyjnych, tak więc atrakcyjnych biorąc pod uwagę również poziom wynagrodzeń. Osoby zatrudnione w sektorze maszynowym na tle innych branż otrzymują stosunkowo wysokie wynagrodzenia. Inżynierowie procesu produkcji znajdują się na 4 miejscu pod względem wysokości zarobków przy uwzględnieniu specjalistów z 12 sektorów⁵. Poziom wynagrodzeń w przemyśle w województwie podlaskim jest zdecydowanie niższy. W sektorze przedsiębiorstw w województwie podlaskim, największy wzrost przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia

² Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce, Warszawa 2011, s. 27.

³ Dane rejestru REGON, GUS, 2010.

⁴ Country Industry Forecasts, Autumn 2010, „Oxford Economics”, 2010.

⁵ M. Rogiziński, Sektor maszynowy..., op. cit., s. 5.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

brutto miał miejsce w latach 2006–2008. W 2009 roku dostrzegalne było wyraźne spowolnienie tempa wzrostu płac.

Tabela 13. Struktura nakładów inwestycyjnych w województwie podlaskim w 2012 roku

Wyszczególnienie	Ogółem		Rolnictwo, leśnictwo	Przemysł i budownictwo	Usługi
	w mln zł	udział (%)	w % ogółem		
<i>Polska</i>	243346,2	100,0	2,2	35,1	62,7
<i>Region wschodni</i>	36977,7	15,2	3,0	33,4	63,6
Lubelskie	10332,1	4,2	3,6	32,2	64,2
Podkarpackie	13417,7	5,5	2,1	29,3	68,6
<i>Podlaskie</i>	6517,8	2,7	4,9	35,9	59,2
Świętokrzyskie	6710,1	2,8	2,3	41,1	56,6

Źródło: *Regiony Polski*, op. cit., s. 14.

W 2010 roku przeciętne wynagrodzenie zwiększyło się o 5,0% w ujęciu rocznym, a w 2011 r. – o 4,4%. Najwyższy jego wzrost odnotowano w sekcjach: informacja i komunikacja, przetwórstwo przemysłowe oraz budownictwo.

Tabela 14. Dynamika przeciętnych miesięcznych wynagrodzeń brutto w sektorze przedsiębiorstw w województwie podlaskim w latach 2010 - 2011

Sekcje	2010				2011			
	I-III	I-VI	I-IX	I-XII	I-III	I-VI	I-IX	I-XII
	Analogiczny okres poprzedniego roku = 100							
Ogółem w tym:	104,1	104,4	104,6	105,0	102,5	104,1	104,0	104,4
Przemysł w tym:	107,2	106,5	105,6	105,5	101,2	102,7	102,2	103,3
Przetwórstwo przemysłowe	107,1	106,3	105,6	106,3	106,0	106,3	105,3	105,6
Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami rekultywacja	103,5	105,0	104,3	104,1	102,9	103,4	103,5	102,3
Budownictwo	98,5	102,0	106,7	107,9	105,2	107,5	105,7	105,1
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	102,9	103,2	102,9	103,2	102,2	102,9	103,1	102,9
Transport i gospodarka magazynowa	97,3	97,4	100,9	103,5	103,3	103,8	103,0	103,3
Zakwaterowanie i gastronomia	110,1	108,6	109,3	108,0	102,0	103,4	102,5	104,1
Informacja i komunikacja	101,2	96,8	97,9	99,1	107,1	109,6	108,7	106,4
Obsługa rynku nieruchomości	102,2	102,3	103,1	105,3	100,6	102,4	103,2	103,2
Administrowanie i działalność wspierająca	107,5	105,7	104,7	104,6	99,3	99,8	101,6	101,3

Źródło: *Raport o sytuacji województwa podlaskiego 2011*, WUS Białystok, kwiecień 2012, s. 47.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

W 2011 r. na Podlasiu przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw osiągnęło poziom 3023,31 zł (przy przeciętnej płacy w kraju 3604,02 zł). Wzrost wynagrodzeń w stosunku do roku 2010 wystąpił w większości sekcji sektora przedsiębiorstw w regionie, przy czym najwyższy stwierdzono w informacji i komunikacji (o 6,4%), przetwórstwie przemysłowym (o 5,6%) oraz budownictwie (o 5,1%). W 2012 roku przeciętne wynagrodzenie w przemyśle i budownictwie ukształtowało się na poziomie 3082,32 zł (Tabela 14)⁶.

Nie bez znaczenia dla podlaskiego rynku pracy jest sytuacja demograficzna. Wyniki Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2011 wykazały, że liczba ludności w badanym regionie kształtowała się na poziomie 1200 tys. osób (stan na dzień 31.03.2011). Populacja województwa podlaskiego stanowiła 3,1% ogółu ludności Polski. Biorąc pod uwagę strukturę wieku ludności, to udział osób w wieku przedprodukcyjnym (0 –17 lat) w ogólnej populacji ludności wyniósł w województwie podlaskim 19,3% (w Polsce – 19,0%). Wysoki jest odsetek osób w wieku poprodukcyjnym, które w województwie podlaskim stanowiły 18,5% ogółu ludności, a w Polsce – 17,5%. W latach 2005 – 2011 widoczny jest systematyczny spadek liczby mieszkańców województwa. Dodatni przyrost naturalny (lata 2008-2010) uległ zahamowaniu w 2011 r. Od wielu lat utrzymuje się natomiast ujemne saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych ludności na pobyt stały⁷.

Dla podlaskiego rynku pracy charakterystyczne są następujące wielkości i tendencje:

- W latach 2006–2008 notowano wzrost przeciętnego zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw w skali roku. W latach 2009 - 2010 nastąpił jego spadek, a w 2011 r. przeciętne zatrudnienie zwiększyło się (o 1,8%) w odniesieniu do poprzedniego roku. Na poprawę sytuacji w ostatnim okresie istotny wpływ miał wzrost przeciętnego zatrudnienia w następujących sekcjach: górnictwo i wydobywanie, dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja, budownictwo oraz działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją;
- Od 2008 roku widoczne jest pogarszanie się sytuacji na rynku pracy, o czym świadczy wzrost liczby bezrobotnych i stopy bezrobocia, która w końcu 2011 r. ukształtowała się na poziomie 14,1%;
- Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w województwie podlaskim w 2011 r. ukształtowało się na poziomie 98,6 tys. osób, tj. o 1,8% wyższym niż rok wcześniej (po spadku odpowiednio o 0,8% w 2010 r.). W skali kraju odnotowano także wzrost zatrudnienia w stosunku do roku poprzedniego – o 3,4% (wobec wzrostu odpowiednio o 1,0% w 2010 r.)⁸;
- W końcu grudnia 2011 r. liczba bezrobotnych zarejestrowanych w powiatowych urzędach pracy województwa podlaskiego wyniosła 65,9 tys. osób i była wyższa od zanotowanej rok wcześniej (o 2,2 tys. osób, tj. o 3,4%), ale niższa niż w 2005 r. (o 7,3 tys. osób, tj. o 9,9%). Tempo wzrostu w ostatnim roku było nieco wolniejsze niż przed rokiem, kiedy to liczba bezrobotnych zwiększyła się o 4,2%. Mniejsze zmiany obserwowano w skali

⁶ *Regiony Polski*, GUS, Warszawa, 2013, s. 26.

⁷ *Raport o sytuacji województwa podlaskiego 2011...*, op. cit., s. 31.

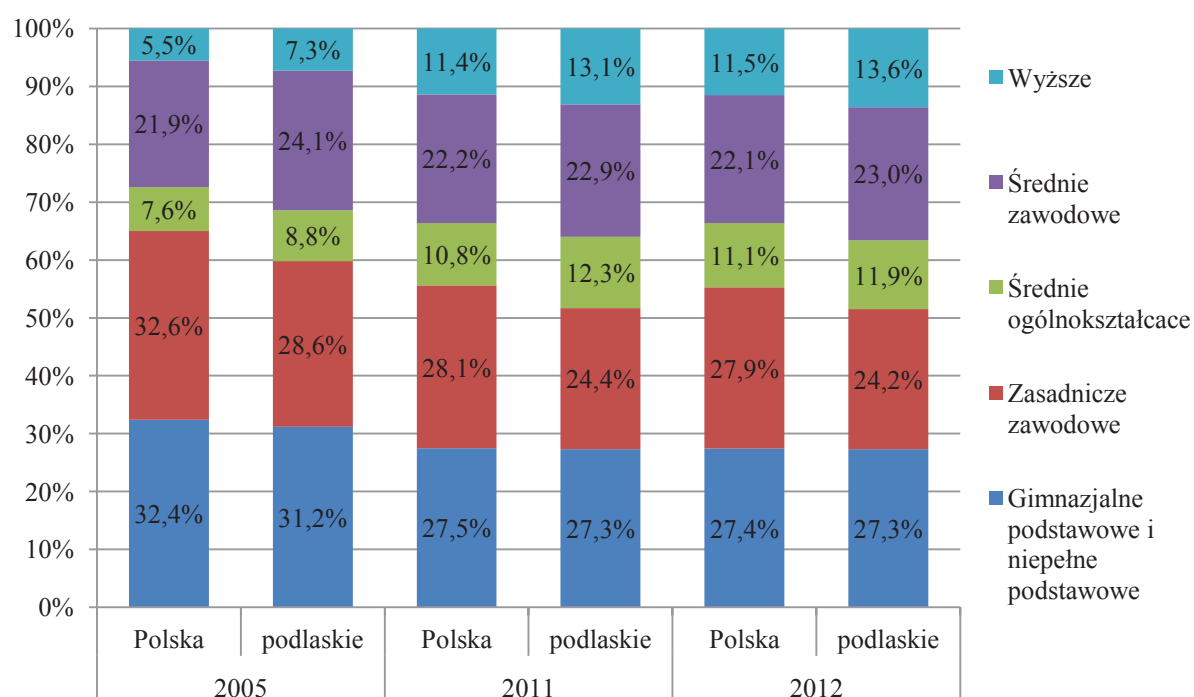
⁸ *Ibidem*, s. 33.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

kraju – na koniec 2011 r. liczba bezrobotnych była o 1,4% wyższa niż w poprzednim roku (wobec wzrostu o 3,3% w 2010 r.), ale w stosunku do 2005 r. spadek był znacznie większy niż w województwie i wyniósł 28,5%⁹.

Podobnie jak w kraju, bezrobocie w województwie podlaskim w sposób szczególny dotyka ludzi młodych. W Polsce stopa bezrobocia młodzieży wyniosła w IV-tym kwartale 2011 r. 26,5% i przeszło 2,5-krotnie przewyższała wartość charakteryzującą populację w wieku produkcyjnym (9,9%)¹⁰.

Wykres 16. Struktura zarejestrowanych bezrobotnych według poziomu wykształcenia w 2012 roku w porównaniu z rokiem 2005



Źródło: *Regiony Polski*, GUS, Warszawa, 2013.

Trzeba nadmienić, iż problem ten jest charakterystyczny dla większości krajów UE, gdzie stopa bezrobocia wśród ludzi młodych pozostaje ok. 2-krotnie wyższa niż stopa dla osób w wieku produkcyjnym¹¹. W województwie podlaskim na końcu grudnia 2012 r. najliczniejszą grupę wśród bezrobotnych stanowiły osoby w wieku 25–34 lata, a ich odsetek w ogólnej liczbie bezrobotnych wyniósł 26,5% (Wykres 16, Wykres 17).

Ważną grupę w strukturze bezrobocia ze względu na poziom wykształcenia stanowią absolwenci szkół wyższych. Dane WUP w Białymstoku potwierdzają trudną sytuację tej grupy bezrobotnych na Podlasiu. Podkreślenia wymaga fakt, iż struktura zawodowa bezrobotnych absolwentów kształtuje się inaczej niż struktura ogółu zarejestrowanych

⁹ Na podstawie: *Raport o sytuacji....., Podlaski rynek pracy*, WUP Białystok, styczeń 2012 oraz *Podlaski rynek pracy*, WUP Białystok, luty 2010.

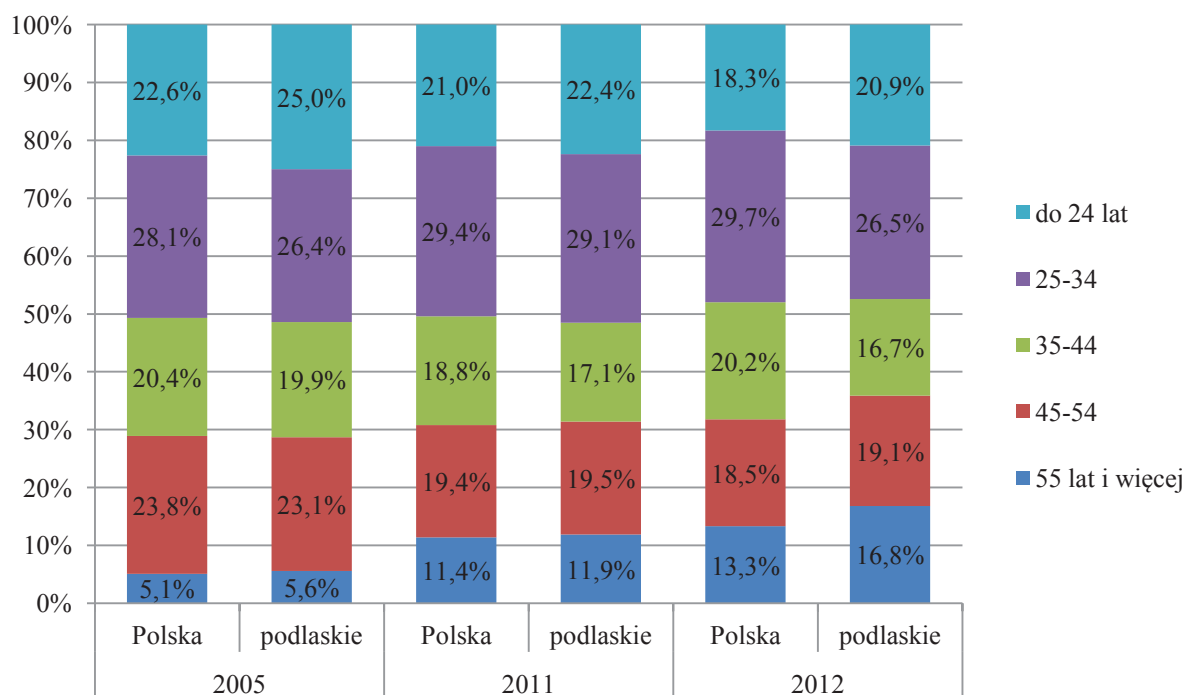
¹⁰ *Sytuacja na rynku pracy osób młodych w 2011 roku*, MPiPS, Warszawa, 2012, s. 1.

¹¹ *Rynek pracy w Polsce w pierwszym kwartale 2012 roku*, MPiPS, Warszawa, 2012 s. 3.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

bezrobotnych. Wśród bezrobotnych absolwentów najliczniej reprezentowaną grupą zawodową są specjaliści. W końcu 2011 r. stanowili oni 27,3% ogółu zarejestrowanych bezrobotnych absolwentów. Wśród ogółu bezrobotnych specjaliści stanowili 9,9%. Udział specjalistów wśród bezrobotnych absolwentów był prawie 3-krotnie wyższy niż wśród ogółu bezrobotnych.

Wykres 17. Struktura zarejestrowanych bezrobotnych według wieku w 2012 roku w porównaniu z rokiem 2005



Źródło: Regiony Polski, GUS, Warszawa, 2013.

Pośród bezrobotnych specjalistów będących w okresie 12 miesięcy od dnia ukończenia nauki najliczniej reprezentowani byli specjaliści do spraw administracji i rozwoju, wizytatorzy i specjaliści metod nauczania, specjaliści do spraw zarządzania i organizacji, ekonomiści oraz specjaliści z dziedziny prawa gdzie indziej niesklasyfikowani (Tabela 15)¹². Wśród bezrobotnych specjalistów znajdują się również reprezentujący zawody powiązane z branżą maszynową.

Problemem jest brak doświadczenia zawodowego absolwentów. Z badań GUS wynika, że w roku 2011 blisko 3 miliony młodych osób w wieku 15-34 lata nie podejmowało pracy zarobkowej w czasie nauki. Pracodawcy coraz częściej poza dyplomem biorą pod uwagę również doświadczenie zawodowe¹³. Według danych WUP w Białymstoku w ciągu całego 2011 r. do urzędów pracy zgłosiło się 26567 osób bez doświadczenia zawodowego i stanowiły one 35,2% ogółu nowo rejestrujących się bezrobotnych. W tym czasie pracę

¹² Ibidem, s. 73.

¹³ *Sytuacja na rynku pracy osób młodych w 2011 roku*, op. cit., s. 81.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

podjęło tylko 8717 osób bez doświadczenia zawodowego. Płynność rynku pracy dla tej grupy bezrobotnych wyniosła 32,8% (w 2010 roku – 25,3%)¹⁴.

Tabela 15. Bezrobotni w okresie 12 miesięcy od dnia ukończenia nauki według wielkich grup zawodów w województwie podlaskim w 2011r. (stan w końcu roku)

Grupy zawodów (nazwa grupy wielkiej)	Bezrobotni ogółem		w tym osoby w okresie 12 m-cy od dnia ukończenia nauki	
	Liczba	%	Liczba	%
Ogółem, z tego:	65 920	100,0	4456	100,0
0. Siły zbrojne	10	0,01	0	0,0
1. Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	200	0,3	2	0,04
2. Specjaliści	6535	9,9	1217	27,3
3. Technicy i inny średni personel	9187	13,9	604	13,6
4. Pracownicy biurowi	2050	3,1	116	2,6
5. Pracownicy usług osobistych i sprzedawcy	8161	12,4	378	8,5
6. Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	1507	2,3	16	0,4
7. Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	14375	21,8	318	7,1
8. Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	3151	4,8	50	1,1
9. Pracownicy przy pracach prostych	4645	7,0	68	1,5
Bez zawodu	16099	24,4	1687	37,9

Źródło: Podlaski rynek pracy, WUP Białystok, styczeń 2012, s. 73.

Trudna sytuacja na rynku pracy, ale także sytuacja społeczno – ekonomiczna na Podlasiu oraz w kraju wywierają wpływ na szanse zatrudnieniowe absolwentów badanych kierunków kształcenia. Dokonując identyfikacji perspektyw odnoszących się do poziomu i zakresu absorpcji absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim przez rynek pracy koniecznym jest uwzględnienie aspektów strategicznych związanych z rozwojem regionu. Szanse zatrudnieniowe absolwentów kierunków maszynowych w województwie podlaskim ograniczają¹⁵:

1. Niska atrakcyjność inwestycyjna regionu;
2. Niska dostępność transportowa;
3. Niski poziom infrastruktury społecznej;
4. Niezadawalająca promocja regionu, ukierunkowana na walory przyrodnicze i kulturowe, a nie przemysł i gospodarkę;

¹⁴ Podlaski rynek pracy, WUP Białystok, styczeń 2012, s.81.

¹⁵ Na podstawie: *Strategia rozwoju województwa podlaskiego*, Urząd Marszałkowski Województwa podlaskiego, Białystok, marzec 2013.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

5. Mała aktywność kapitału zagranicznego województwa podlaskiego. W okresie 2003-2009 wartość kapitału zagranicznego przypadająca na jednego mieszkańca była najniższa wśród szesnastu województw. Także pod względem dynamiki tego wskaźnika region plasuje się na ostatnim miejscu w kraju;
6. Niski udział eksportu w produkcji sprzedanej przemysłu, który wynosił w 2008 r. 26%, podczas gdy średnia dla kraju to 42%;
7. Niekorzystna struktura podlaskiego eksportu ukierunkowana na artykuły spożywcze, związane w szczególności z branżą mleczarską (29%), a także handel hurtowy;
8. Niski udział wydatków na badania i rozwój w województwie podlaskim w strukturze nakładów na działalność innowacyjną w sektorze oraz niski udział produktów nowych lub istotnie ulepszonych w sprzedaży ogółem – 5% w przemyśle i 0,3% w usługach;
9. Słabe oceny regionalnego zaplecza badawczego, przy jednoczesnym częstszym niż w kraju docenianiu współpracy z dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania;
10. Struktura produkcji sprzedanej przemysłu w województwie podlaskim, w której w roku 2011 prawie 55% przypadło na produkcję artykułów spożywczych, podczas gdy w kraju udział tego działu wynosi 16,9%;
11. Brak włączenia przemysłu maszynowego do grupy strategicznych dla rozwoju regionu inteligentnych specjalizacji.

Zwiększenie szans zatrudnieniowych absolwentów kierunków maszynowych jest silnie uzależnione od rozwoju gospodarczego regionu ukierunkowanego na innowacyjność oraz rozwój rynku krajowego oraz rynków zagranicznych. Do szczególnie istotnych czynników mogących zwiększyć aktywność absolwentów badanych kierunków na rynku pracy w województwie podlaskim w świetle dokumentów strategicznych należy zaliczyć¹⁶:

1. Kooperację wykorzystującą bliskość terytorialną rynków wschodnich, stanowiących jeden z głównych kierunków eksportu wyrobów regionalnego przemysłu maszynowego;
2. Wzrost wykorzystania ICT, sprzyjający rozwojowi nowych technologii i podejmowaniu innowacyjnych przedsięwzięć, także w branży maszynowej;
3. Zwiększenie współpracy opartej na zaufaniu różnorodnych podmiotów i instytucji, przyczyniających się do realizacji celów rozwojowych regionu, także w kontekście współpracy nauki i praktyki;
4. Wykorzystanie koncepcji inteligentnych specjalizacji łącząc tradycje gospodarcze regionu z najnowszą wiedzą i technologiami, stwarzające szansę dla rozwoju przemysłu maszynowego;
5. Oparcie konkurencyjności regionalnej gospodarki na wiedzy i innowacjach wdrażanych w zakorzenionych sektorach tradycyjnych;
6. Rozwój przedsiębiorczości w regionie przyczyniający się do wzmocnienia jego potencjału gospodarczego;
7. Podniesienie poziomu innowacyjności w działalności podlaskich przedsiębiorstw przyczyniający się do wzrostu konkurencyjności na rynkach zewnętrznych.

¹⁶ Ibidem.

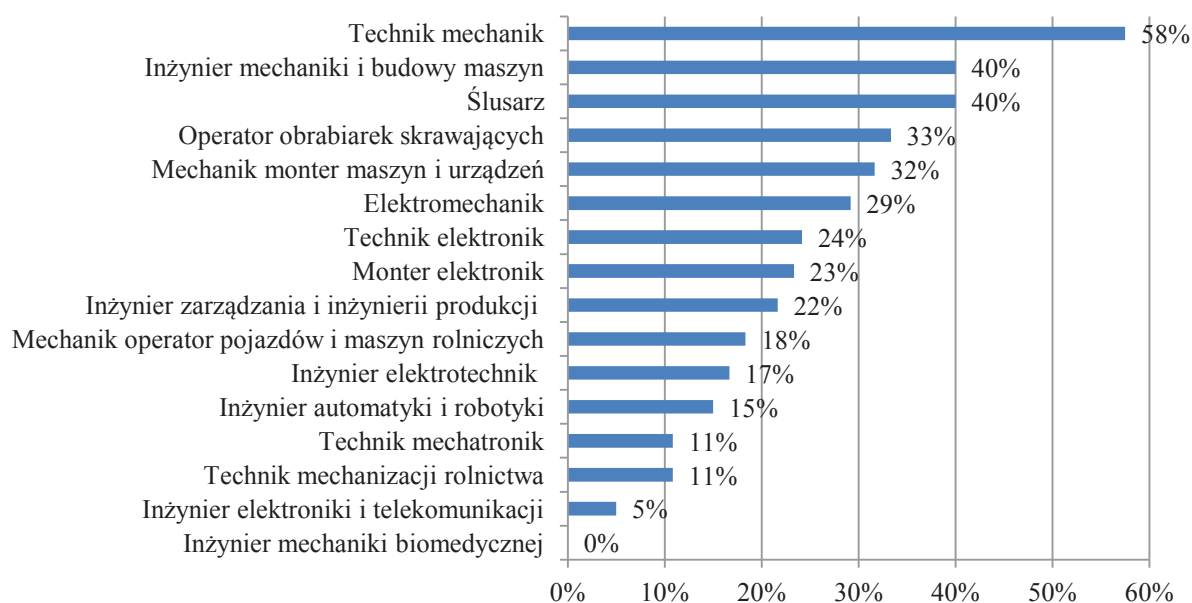
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Analiza danych zastanych, w tym dokumentów strategicznych, pokazuje, iż szanse zatrudnieniowe absolwentów badanych kierunków z jednej strony determinowane są tradycyjną strukturą gospodarczą regionu, co zasadniczo ogranicza poziom ich zapotrzebowania przez lokalny biznes. Z drugiej strony konieczność zwiększania poziomu konkurencyjności przedsiębiorstw analizowanego sektora poprzez rozwój innowacji i internacjonalizację zwiększa zapotrzebowanie na specjalistów niższego i wyższego szczebla, w zawodach sprzyjających rozwojowi sektora maszynowego.

2.2. ZAPOTRZEBOWANIE RYNKU PRACY NA ABSOLWENTÓW KIERUNKÓW ZWIĄZANYCH Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ W ŚWIELE BADAŃ IŁOŚCIOWYCH I JAKOŚCIOWYCH

Przeprowadzone badania ilościowe wskazują na tradycyjną strukturę sektora przemysłu maszynowego. Przedsiębiorcy wyrażają zapotrzebowanie głównie na specjalistów niższego szczebla. Dla 58% badanych firm najbardziej pożądane jest kształcenie techników mechaników, inżynierów mechaniki (40%) oraz ślusarzy (40%). Mniejsze zapotrzebowanie dotyczy techników mechatroniki, techników mechanizacji rolnictwa oraz inżynierów elektroniki i telekomunikacji (11%) (Wykres 18). Wyrażone w toku badań zapotrzebowanie na zawody i specjalności jest odzwierciedleniem struktury podlaskiego sektora maszynowego.

Wykres 18. Zawody i kierunki kształcenia kluczowe z punktu widzenia działalności prowadzonej przez przedsiębiorstwa uczestniczące w badaniu



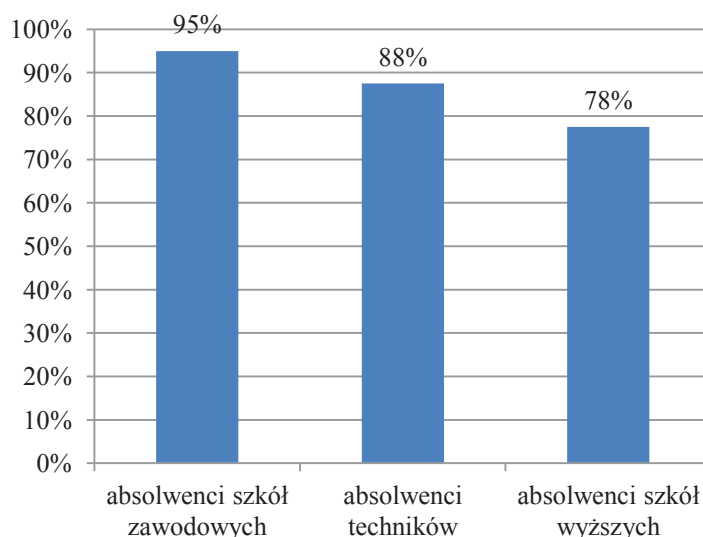
Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Zapotrzebowanie na absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową potwierdza również udział badanych przedsiębiorstw, które w latach 2011 – 2012 zatrudniły absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową, 95% spośród nich deklaruje zatrudnienie absolwentów szkół zasadniczych zawodowych, 88% absolwentów techników,

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

a 78% absolwentów szkół wyższych (Wykres 19). Potwierdza to rosnące zapotrzebowanie na specjalistów niższego i średniego szczebla.

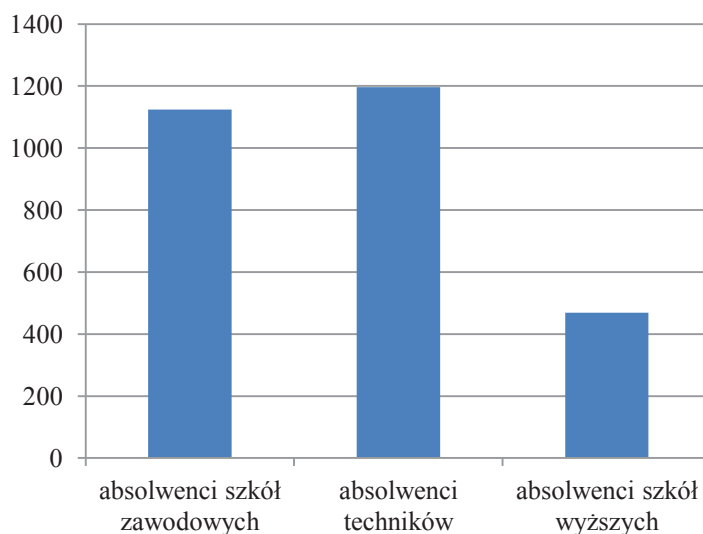
Wykres 19. Udział przedsiębiorstw, które w latach 2011-2012 zatrudniły absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Badania ilościowe pokazują, iż najwięcej zatrudnionych absolwentów związanych z branżą maszynową to absolwenci techników, w następnej kolejności absolwenci szkół zasadniczych zawodowych oraz absolwenci szkół wyższych (Wykres 20).

Wykres 20. Szacunkowa liczba absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową zatrudnionych w badanych przedsiębiorstwach w latach 2011-2012



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Taka struktura odpowiedzi może wskazywać na przeważające w strukturze przedsiębiorstw maszynowych tradycyjne formy wytwórczości oraz zapotrzebowanie na pracowników bezpośrednio produkcyjnych.

Dokonując analizy związków pomiędzy poziomem wykształcenia a rodzajem wykonywanej pracy w przedsiębiorstwach maszynowych widoczny jest wysoki poziom zgodności pomiędzy posiadanym wykształceniem a rodzajem wykonywanych czynności. Absolwenci zasadniczych szkół zawodowych pracują głównie jako pracownicy fizyczni niższego lub wyższego szczebla. Absolwenci techników wykonują pracę fizyczną, ale głównie jako pracownicy wyższego szczebla. Absolwenci szkół wyższych zajmują etaty samodzielnych specjalistów lub pracowników umysłowych wyższego i niższego szczebla (Wykres 21).

Wykres 21. Poziom wykształcenia a rodzaj wykonywanej pracy w świetle badań przedsiębiorstw sektora maszynowego



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

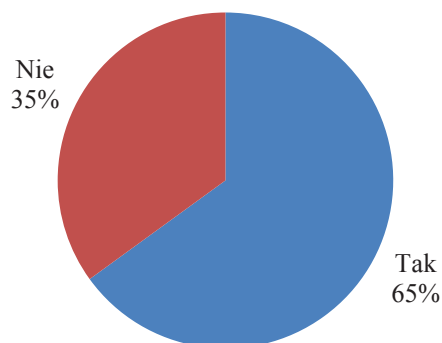
Badania ilościowe pokazują, iż dla 65% przedsiębiorców reprezentujących branżę maszynową rodzaj wykształcenia ma znaczenie w procesie rekrutacji (Wykres 22). Oznacza to, iż posiadane wykształcenie niejednokrotnie przekłada się na posiadane kompetencje i umiejętności zatrudnianych absolwentów.

W procesie badań jakościowych (FGI i IDI) ich uczestnicy również odnieśli się do oceny podlaskiego rynku pracy pod kątem możliwości i perspektyw zatrudnieniowych branży maszynowej. Dokonując analizy tych zależności oraz uwzględniając zakres oferty kształcenia technicznego oraz inżynierskiego, zwrócono uwagę na wiele elementów. Po pierwsze podkreślono, iż na lokalnym rynku zapotrzebowanie na zawody powiązane z badanym sektorem rośnie i najprawdopodobniej nadal może rosnąć, ponieważ rozwijają się firmy badanej branży. Poza tym branża maszynowa w województwie podlaskim jest stosunkowo młoda, co wskazuje na to, że rozwój przedsiębiorstw badanego sektora (szczególnie tych

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

kluczowych) będzie uzależniony także od dostępności do kapitału ludzkiego oraz oczywiście od jego jakości.

Wykres 22. Znaczenie rodzaju wykształcenia w procesie rekrutacji (odpowieź na pytanie: „Czy w procesie rekrutacji brano pod uwagę kierunek i typ ukończonej przez absolwentów szkoły / uczelni?”)



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Firmy branży maszynowej zgłaszają i będą zgłaszały zapotrzebowanie na specjalistów różnego szczebla, stąd tworzenie zaplecza przyszłych pracowników jest w ich interesie. W toku przeprowadzonych badań wyraźnie podkreślono, iż niezależnie od poziomu kształcenia przedsiębiorcy potrzebują i będą potrzebować specjalistów w swoich dziedzinach. Wskazano jednak, iż występuje luka pomiędzy potrzebami zatrudnieniowymi przemysłu a jakością podaży rynku pracy. Występują widoczne rozbieżności pomiędzy oczekiwaniami rynku pracy a wiedzą i umiejętnościami uzyskiwanymi w szkołach, zarówno na poziomie szkolnictwa ponadgimnazjalnego, jak i wyższego. Sam profil kształcenia w podlaskich szkołach ponadgimnazjalnych: technicznych i zasadniczych zawodowych raczej odpowiada potrzebom przedsiębiorstw. Problem tkwi jednak w tym, iż na niskim poziomie kształtowane są kompetencje miękkie, co ogranicza potencjał absolwentów z punktu widzenia potrzeb rynku pracy. Szanse absolwentów na rynku pracy są często mniejsze ze względu na nieuporządkowany system wiedzy, który otrzymują oni w czasie edukacji. W opinii badanych wynika to z nieznaności potrzeb praktyki gospodarczej w tym zakresie wśród nauczycieli i wykładowców. Problem nie tkwi tylko i wyłącznie w potencjale wiedzy uczniów i studentów, ale również w potencjale wiedzy osób, które tę wiedzę kształtują. Sytuacja podlaskiego rynku pracy w zakresie potrzeb zatrudnieniowych w branży maszynowej jest determinowana czynnikami wizerunkowymi i świadomościowymi. Sytuacja finansowa małych przedsiębiorstw sprzyja zatrudnianiu bez umowy o pracę, co może przedkładać się na opinię o całym sektorze i zniechęcać do kształcenia w tym kierunku. Z drugiej jednak strony istnieje niski poziom wiedzy przyszłych, a nawet obecnych absolwentów na różnym poziomie kształcenia o potencjale podlaskiej branży maszynowej i perspektywach związanych z możliwością zatrudnienia w badanym sektorze, reprezentowanym także przez silne przedsiębiorstwa o ugruntowanej pozycji rynkowej. Według uczestników badań jakościowych, kształtowanie świadomości funkcjonowania na rynku pracy przez przyszłych

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

absolwentów wymaga wprowadzenia doradztwa zawodowego już na poziomie gimnazjum. Niski poziom wiedzy na temat branży, a tym samym korzyści związanych z podjęciem pracy w branży może, w opinii przedsiębiorców, wynikać również stąd, iż większość ich produkcji przeznaczana jest na eksport. Wyższy stopień świadomości dotyczy przedsiębiorstw świadczących usługi na potrzeby klientów indywidualnych.

Wybrane cytaty z badań jakościowych:

Na pewno zapotrzebowanie na absolwentów kierunków maszynowych istnieje. Co do tego nie ma najmniejszych wątpliwości. Zaznaczyć należy, iż to zapotrzebowanie będzie coraz bardziej rosło. Mówię to uwzględniając potrzeby zatrudnieniowe mojej firmy. Muszę powiedzieć, że odnosi się to do wszystkich poziomów kształcenia. Jeżeli chodzi o ilościowe zapotrzebowanie to na pewno ono będzie rosło, bo coraz bardziej produkcja się rozwija. Pamiętam jak kilka lat temu dla mnie osobiście było to duże zaskoczenie. Politechnika Warszawska robiła swego czasu badania, z których wynikało, że w województwie podlaskim jest 15 tys. miejsc pracy w branży maszynowej, z tego około 4 czy 5 tys. w szarej strefie. Wiadomo, że jest dużo zakładów stosunkowo niewielkich gdzie kwestie zatrudnieniowe są niezbyt płynne. Mnie osobiście jako jednego z przedsiębiorców niepokoi spadek zainteresowania młodzieży kształceniem w tym analizowanym obszarze. Nie wiem czy jest to prawdziwe, czy nieprawdziwe, może to jest tylko nasze odczucie. Niedawno wspólnie z grupą przedsiębiorstw mieliśmy sponsorować reklamy telewizyjne w lokalnej telewizji dla rekrutacji w Zespole Szkół Metalowo-Drzewnych w Białymstoku. Myśmy to współfinansowali. Piękna szkoła, dyrektor się zaangażował, dzięki środkom unijnym przebudował tą szkołę w sposób absolutnie nowoczesny jako ośrodek kształcenia. Ku naszemu zdumieniu okazało się, że nie ma chętnych do nauki w tej szkole. Musieliśmy zacząć się wspólnie wspierać, bo jesteśmy wszyscy tym żywotnie zainteresowani.

Ważnym elementem, który należy podkreślić jest konieczność przeniesienia poziomu doradztwa zawodowego ze szkół średnich na poziom gimnazjum. W szkołach średnich są ludzie, którzy mają etaty i biorą za to pieniądze. Przyszli absolwenci muszą mieć świadomość właściwie i odpowiedzialnie dokonywanego wyboru. On się kształtuje już na poziomie gimnazjum.

Spółeczeństwo nie dysponuje właściwym poziomem wiedzy na temat branży maszynowej. Mamy tu czarną dziurę, tak bym to nazwał. Każdy z nas przedsiębiorców kilkakrotnie był zapraszany do szkół średnich, po to żeby w procesie rekrutacji przekonywać w czasie dni otwartych rodziców, że warto w tej branży pozostać. Mówimy o zarobkach o wymaganych kwalifikacjach. Dostrzegam wyraźne braki w upowszechnianiu tej wiedzy w sensie korzyści jakie wiążą się z jej rozwojem na poziomie lokalnym, regionalnym.

Myślę, że problem nie tkwi w intensywności promocji przedsiębiorstw tej branży. Myślę, że nie ma takiego pogłębionego przekazu, informującego o tym, że istnieje ten rynek. Badania przeprowadzone przez Politechnikę Warszawską były zaskoczeniem. Ile osób wiedziało, że województwo podlaskie, które słynie z przemysłu rolno-spożywczego, z przemysłu drzewnego,

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

słynie również z branży maszynowej i to branży z wyższej półki, która oczekuje wyższych kwalifikacji, większej precyzji, ponieważ realizuje technologie bardziej zaawansowane, produkcję maszyn urządzeń często specjalistycznych, czy nawet bardzo mocno specjalistycznych przeznaczonych na eksport. W województwie podlaskim eksport opiera się w dużym stopniu na branży maszynowej. Tej świadomości wśród lokalnego społeczeństwa nie ma, społeczeństwo nie jest poinformowane o możliwościach robienia kariery w tej branży.

Na wszystkich poziomach kształcenia w mojej ocenie otrzymujemy kandydatów totalnie nieprzygotowanych do pracy. Kształcimy bardzo ogólnie. My sobie jako przedsiębiorstwa poradzimy. My mamy własne programy szkoleniowe, mamy systemy pozyskiwania ludzi, przyuczania do zawodu. Zawsze bijemy się o tych najzdolniejszych, ale przychodzą do nas ci „średni” kandydaci. W firmie profesjonalnej my ich doksztalcimy, no bo trudno oczekiwać, że szkoły średnie będą miały taki sam sprzęt tej klasy co przedsiębiorstwa. Nie o to chodzi, to jest nierealne. Ale często zdarza się tak, że przychodzi do nas absolwent kompletnie nie przygotowany do pracy, nie w sensie umiejętności zawodowych praktycznych. Nie wie na czym polega praca w przedsiębiorstwie w ogóle.

Podsumowując należy wyeksponować fakt, że w województwie podlaskim istnieje duże zapotrzebowanie na specjalistów reprezentujących zawody techniczne i inżynierskie związane z branżą maszynową, jednak pracodawcy krytycznie oceniają poziom przygotowania absolwentów do pracy. Pracodawcy oczekują kompetentnego kandydata na pracownika, czyli osoby, która oprócz formalnego wykształcenia, dysponuje umiejętnościami zawodowymi oraz interpersonalnymi, rozumie procesy i zjawiska zachodzące w organizacjach i zespołach pracowniczych, jest otwarta na uczenie się.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

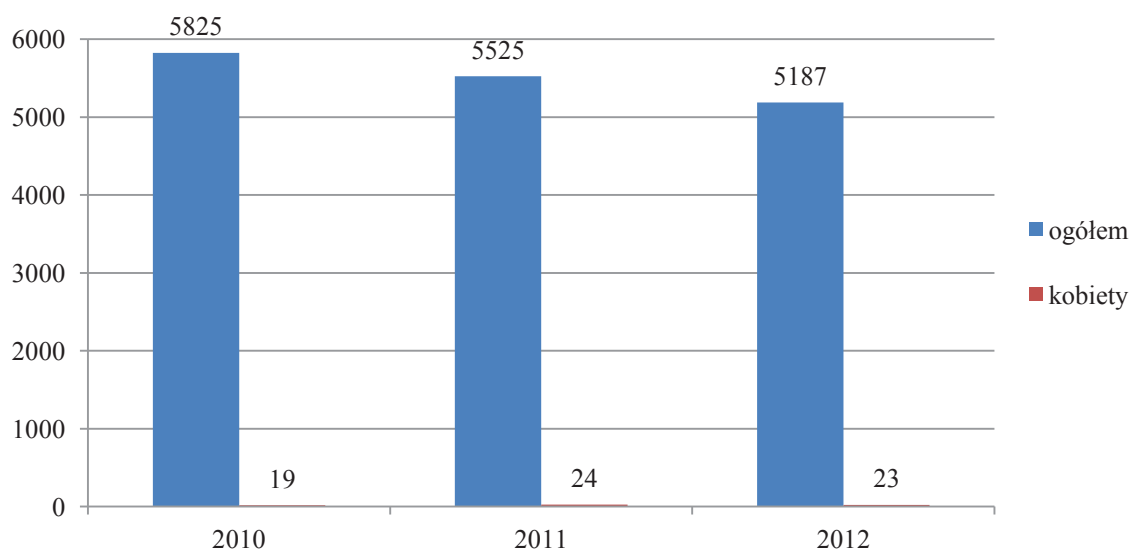
3. ANALIZA ZAKRESU I POZIOMU KSZTAŁCENIA PODLASKICH SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I SZKÓŁ WYŻSZYCH W ZAWODACH ZWIĄZANYCH Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ

3.1. SZKOŁY PONADGIMNAZJALNE

W zawodach technicznych związanych branżą maszynową w województwie podlaskim kształcenie odbywa się następujących rodzajach szkół ponadgimnazjalnych: w szkole zasadniczej zawodowej (3 lata), w technikum (nauka trwa 4 lata), w technikum uzupełniającym (3 lata), w szkole policealnej (nie więcej niż 2,5 roku). Pełny wykaz szkół ponadgimnazjalnych zlokalizowanych na terenie województwa podlaskiego kształcących na kierunkach związanych z branżą maszynową znajduje się w opisie metodologii badania (por. Rozdział 1).

W województwie podlaskim liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach technicznych związanych branżą maszynową w latach 2010-2012 systematycznie malała (Wykres 23). W roku 2012 było o 6% mniej uczniów niż w roku 2011, z kolei w roku 2011 było o 5% mniej uczniów niż w 2010. Na przestrzeni analizowanych lat liczba uczniów zmniejszyła się łącznie o 638 to jest o 11%. Zawody techniczne związane z branżą maszynową cieszą się niewielkim zainteresowaniem wśród kobiet. Udział kobiet w łącznej liczbie uczniów w żadnym z okresów nie przekraczał 0,5%.

Wykres 23. Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych uczących się w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012



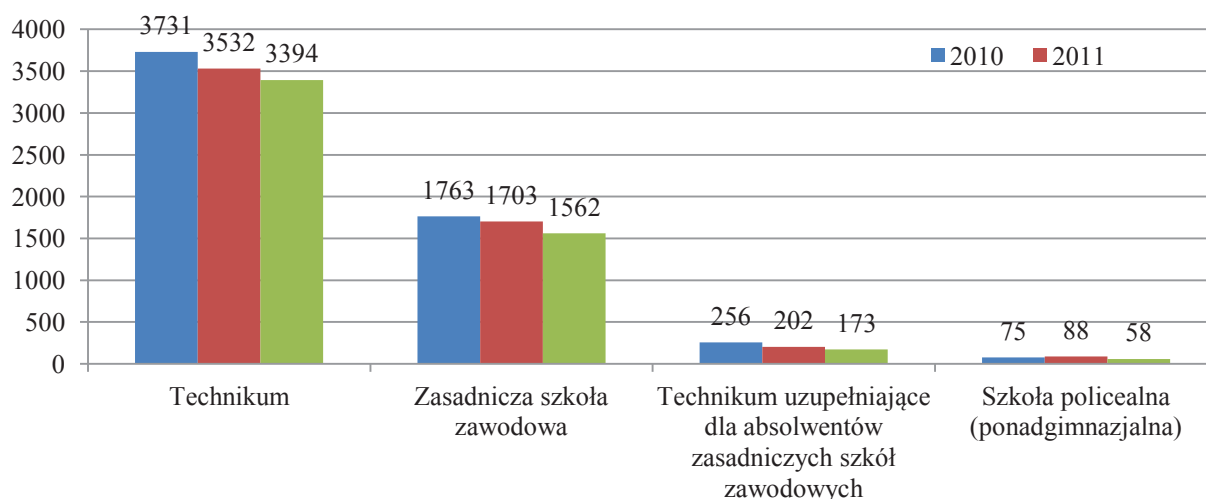
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

W roku 2012 ponad 65% uczniów pobierało naukę w technikum, 30% w zasadniczych szkołach zawodowych. Udział techników uzupełniających i szkół policealnych w procesie

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

edukacji w zawodach technicznych związanych branżą maszynową był mniejszy – w szkołach tego rodzaju nauką pobierało 5% uczniów. Również analiza dynamiki zmian wskazuje na spadek znaczenia tego rodzaju szkół w kształceniu w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową – w ciągu dwóch lat liczba uczniów pobierających naukę w technikach uzupełniających zmalała o 32%, w szkołach policealnych o 23%. Porównując dynamikę zmian liczby uczniów w technikach i zasadniczych szkołach zawodowych należy zauważyć większy względny spadek liczby uczniów uczęszczających do szkół zawodowych. W latach 2010-2012 liczba uczniów zasadniczych szkół zawodowych zmalała o 11%, podczas gdy liczba uczniów techników zmalała o 9% (Wykres 24).

Wykres 24. Liczba uczniów uczących się w szkołach ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według typu szkoły)

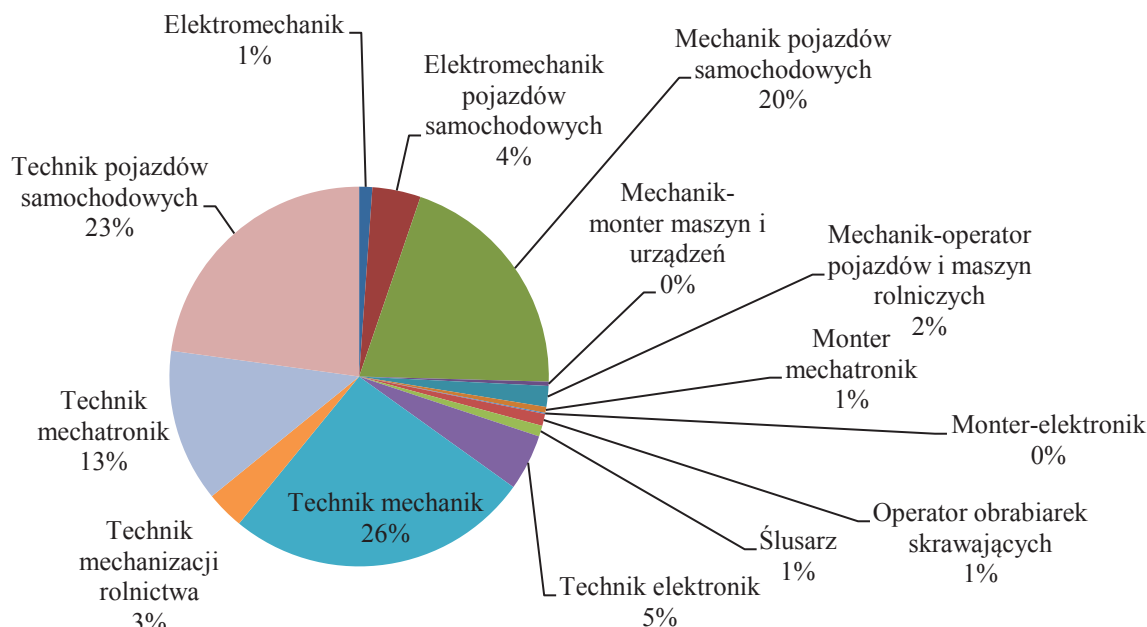


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku

Popularność kształcenia poszczególnych kierunków wśród uczniów prezentuje Wykres 25. Najpopularniejszym kierunkiem w roku 2012 był zawód technik mechanik (26% uczniów), na kolejnych miejscach uplasowały się zawody technik pojazdów samochodowych (23%) oraz mechanik pojazdów samochodowych (20%). Do popularnych kierunków kształcenia należały również: technik mechatronik (13%), technik elektronik (5%), elektromechanik pojazdów samochodowych (4%) oraz technik mechanizacji rolnictwa (3%). Udział pozostałych kierunków kształcenia był znacznie mniejszy. W roku 2012 łącznie w 7 pozostałych zawodach kształciło się 301 uczniów (wyłącznie w zasadniczych szkołach zawodowych), co stanowiło 6% badanej populacji. Najpopularniejszym kierunkiem kształcenia wśród kobiet w roku 2012 były zawody: mechanik pojazdów samochodowych (11 osób) i technik mechatronik (6 osób). Ponadto kobiety wybierały takie zawody jak: technik elektronik (2 osoby), technik pojazdów samochodowych (2 osoby), technik mechanik (1 osoba) i technik mechanizacji rolnictwa (1 osoba).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 25. Udział uczniów uczących się na poszczególnych kierunkach kształcenia w szkołach ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w roku 2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

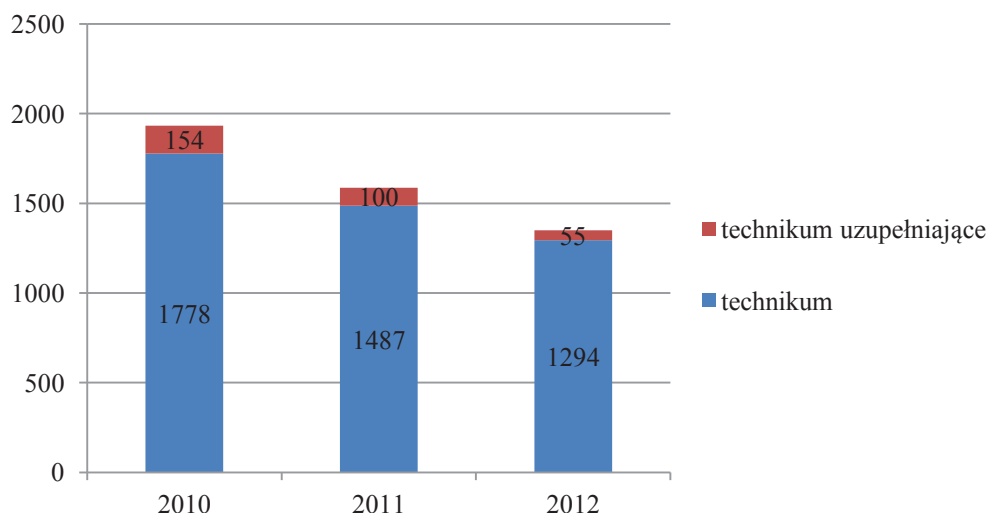
Kierunki kształcenia

Technik mechanik

Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodzie technik mechanik w latach 2010-2012 zmalała o 583, co stanowi ponad 30% liczby uczniów z roku 2010 (Wykres 26). Porównując wartości względne spadek liczby uczniów jest większy niż wśród ogółu uczniów pobierających naukę w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową. Kształcenie w zawodzie technik mechanik dokonywane jest głównie przez technika. Niewielka i z roku na rok malejąca liczba uczniów uczęszcza do techników uzupełniających. Najwięcej uczniów kształci się na terenie Białegostoku, choć należy zaznaczyć, że w tym powiecie spadek (o 39%) liczby uczniów jest również największy (Wykres 27). Jedynie w powiatach koleńskim i siemiatyckim zanotowano wzrost liczby uczniów. Najwięcej uczniów (221 w roku 2012) kształci się w Technikum Mechanicznym w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

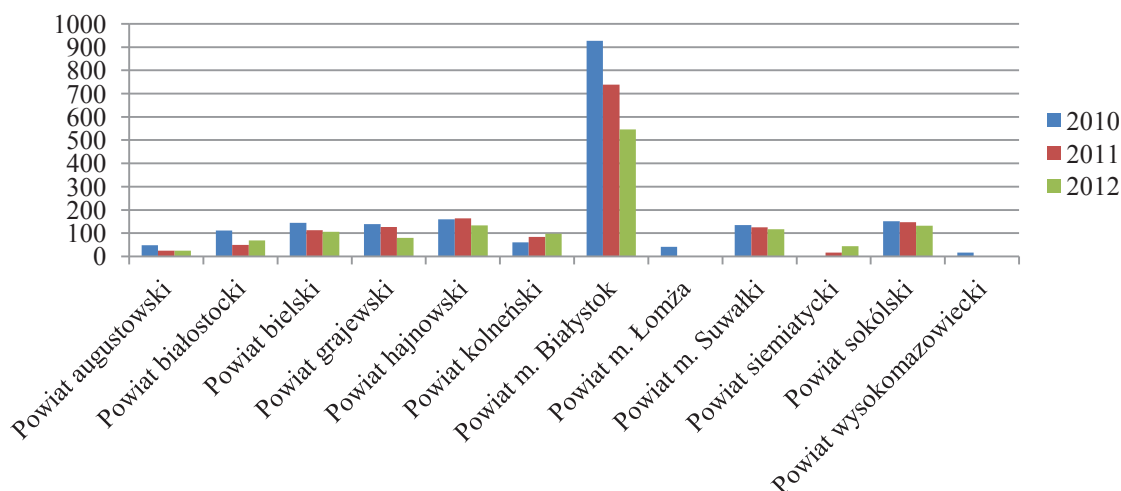
Wykres 26. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik mechanik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według typu szkoły)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Z uwagi na liczbę uczniów w 2012 roku, kolejne miejsca zajmują: Technikum Zawodowe nr 9 w Białymstoku (142 uczniów), Technikum w Hajnówce (133 uczniów), Technikum Nr 1 w Sokółce (132 uczniów), Technikum Nr 1 w Bielsku Podlaskim (106 uczniów), Technikum im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Kolnie (98 uczniów) oraz Technikum nr 3 w Suwałkach (95 uczniów).

Wykres 27. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik mechanik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)



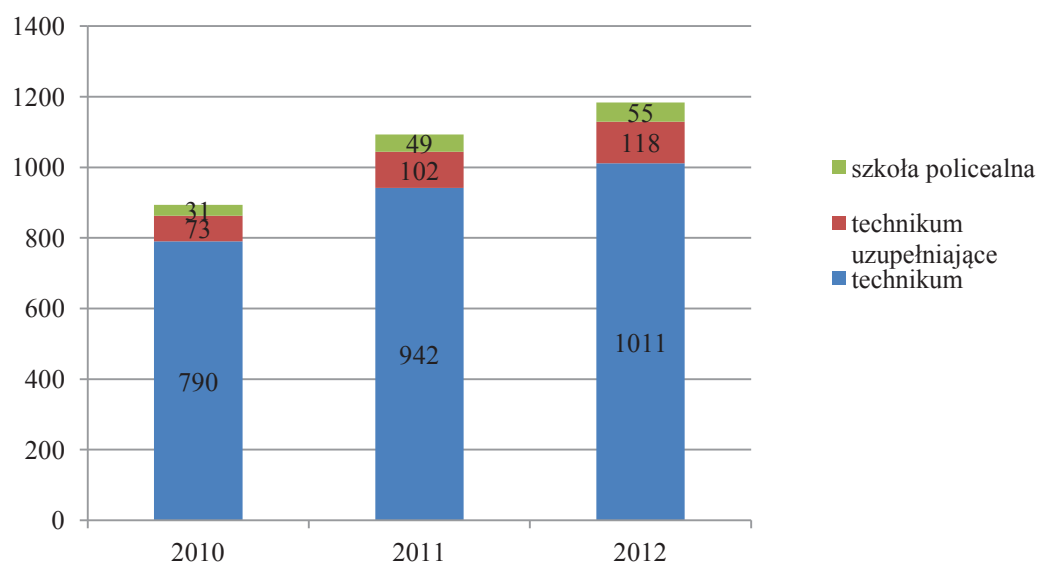
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Technik pojazdów samochodowych

Kształcenie w zawodzie technik pojazdów samochodowych odbywa się w technikach, technikach uzupełniających i szkołach policealnych. Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodzie technik pojazdów samochodowych w latach 2010-2012 wzrosła o 290 osób, co stanowi 32% liczby uczniów z roku 2010 (Wykres 28).

Wykres 28. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik pojazdów samochodowych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według typu szkoły)

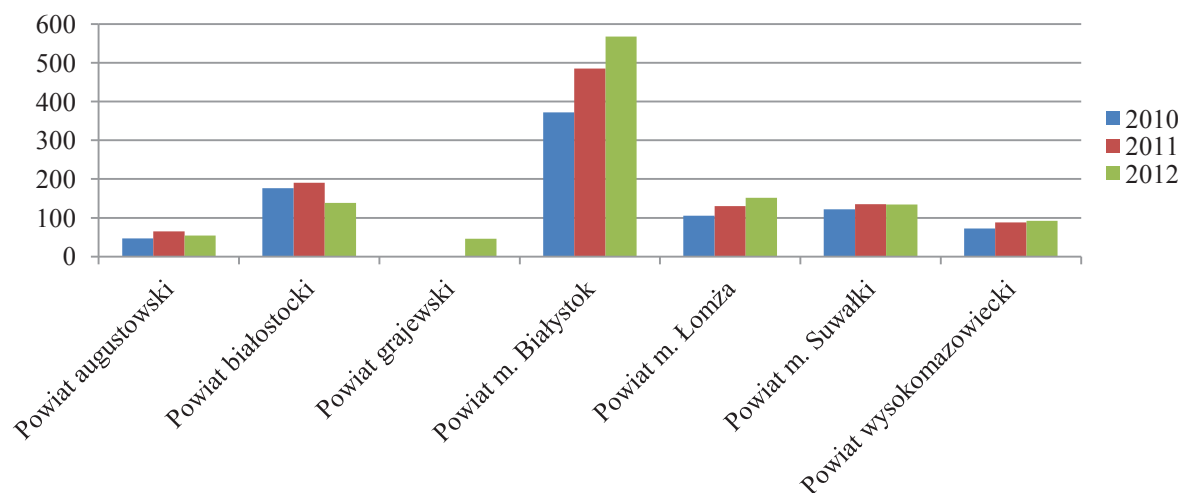


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Liczba uczniów pobierających naukę w zawodzie technik pojazdów samochodowych wzrosła zarówno w liczbach absolutnych i względnych w największym stopniu wśród ogółu zawodów technicznych związanych z branżą maszynową. Największy wzrost zanotowano w mieście Białystok.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 29. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik pojazdów samochodowych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

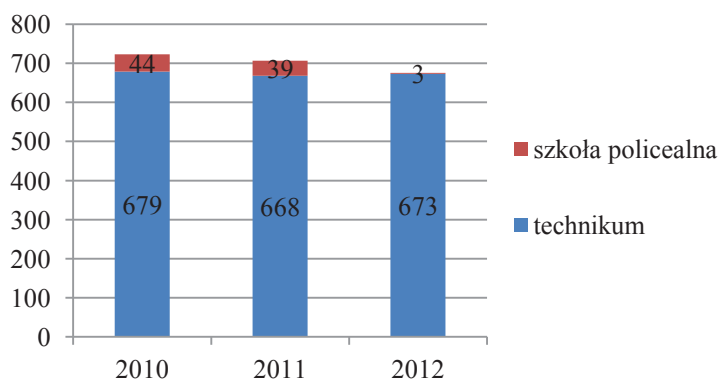
W roku 2012 najwięcej uczniów (363) pobierało naukę w Technikum Mechanicznym w Białymstoku. Drugą co do wielkości szkołą kształcącą w tym zawodzie było Technikum Nr 5 w Łomży (152 uczniów), a trzecią Technikum nr 2 w Suwałkach (134 uczniów) (Wykres 31).

Technik mechatronik

Kształcenie w zawodzie technik mechatronik dokonywane jest głównie przez technika. Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodzie technik mechatronik w latach 2010-2012 zmalała o 47, co stanowi ponad 6,5% liczby uczniów z roku 2010 (Wykres 30). Spadek ten nastąpił głównie w wyniku zmniejszenia się liczby uczniów w Szkole Policealnej nr 4 w Białymstoku. Liczba uczniów uczących się w pozostałych technikach w latach 2010-2012 utrzymuje się na podobnym poziomie. Kształcenia w zawodzie technik mechatronik dokonywane jest głównie w miastach na prawach powiatu. Najwięcej uczniów kształci się na terenie Białegostoku, choć należy zaznaczyć, że w tym powiecie spadek (o 22%) liczby uczniów jest również największy (Wykres 31). W powiecie augustowskim oraz m. Łomża zanotowano wzrost liczby uczniów. Najwięcej uczniów (196 w roku 2012) kształci się w Technikum Mechanicznym w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

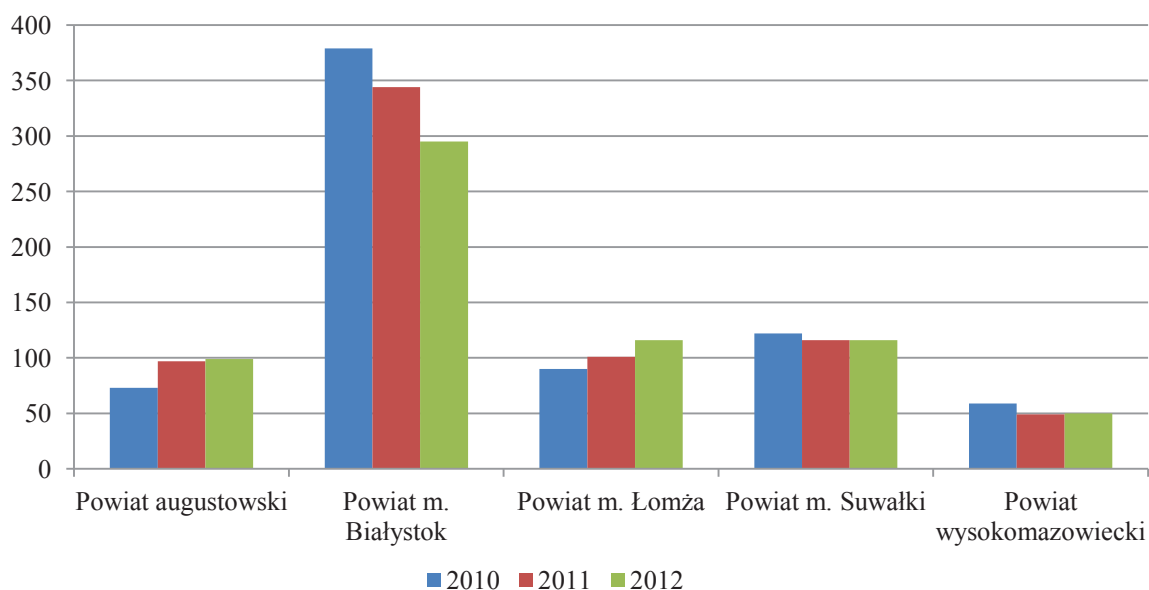
Wykres 30. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik mechatronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według typu szkoły)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Pozostałymi szkołami kształcącymi w tym zawodzie są: Technikum Nr 5 w Łomży (116 uczniów), Technikum nr 3 w Suwałkach (116 uczniów), Technikum nr 1 w Augustowie (99 uczniów), Technikum Zawodowe Nr 3 w Białymstoku (96 uczniów).

Wykres 31. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik mechatronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)



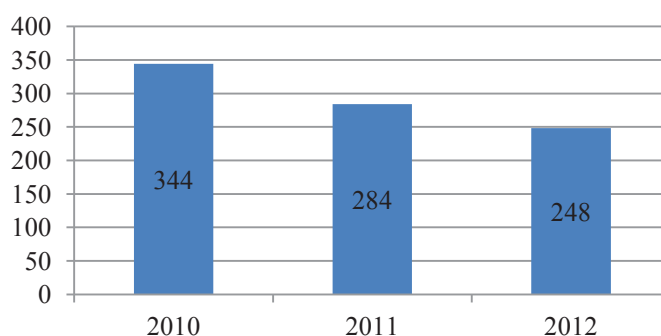
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Technik elektronik

Kształcenie w zawodzie technik elektronik odbywa się w technikach. Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodzie technik mechanik w latach 2010-2012 zmalała o 96 osób, co stanowi 28% liczby uczniów z roku 2010 (Wykres 32).

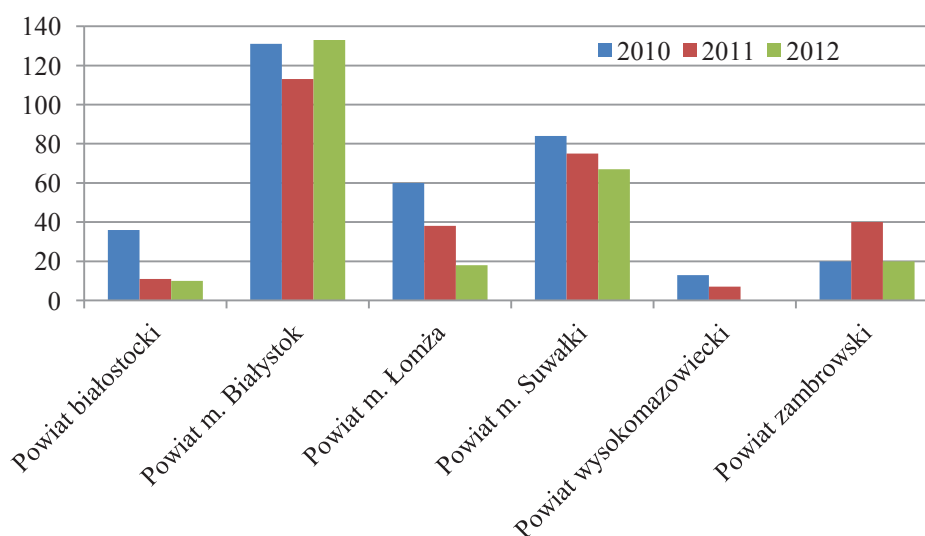
Wykres 32. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik elektronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Porównując wartości względne, spadek liczby uczniów jest większy niż wśród ogółu uczniów pobierających naukę w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową. W roku 2012 ponad połowa uczniów (133) pobierała naukę w Technikum Elektrycznym w Białymstoku.

Wykres 33. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik elektronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

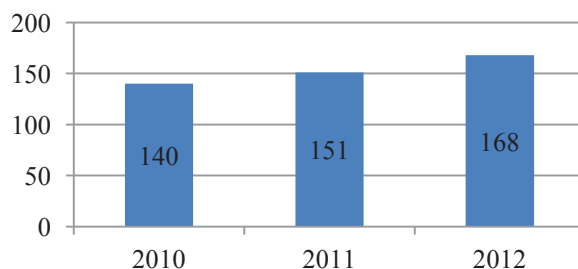
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Drugą co do wielkości szkołą kształcącą w tym zawodzie było Technikum nr 3 w Suwałkach (67 uczniów). Jedynie w powiatach m. Białystok i zambrowskim można mówić o utrzymywaniu się liczby uczniów na względnie stałym poziomie. W pozostałych powiatach zauważalny jest systematyczny spadek liczby uczniów (Wykres 33).

Technik mechanizacji rolnictwa

Kształcenie w zawodzie technik mechanizacji rolnictwa odbywało się w Technikum w Supraślu, Technikum w Nieckowie oraz w Technikum Zawodowym nr 7 w Białymstoku. Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodzie technik mechanik rolnictwa w latach 2010-2012 wzrosła o 28 osób, co stanowi 20% liczby uczniów z roku 2010 (Wykres 34).

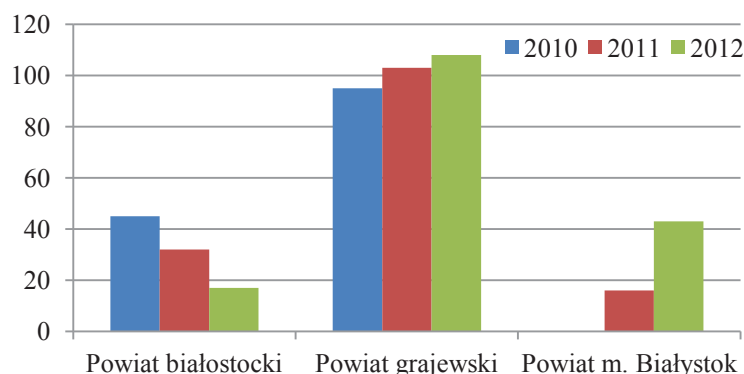
Wykres 34. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik mechanizacji rolnictwa w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Najwięcej uczniów (108 w roku 2012) pobierało naukę w Technikum w Nieckowie (powiat grajewski). Technikum w Supraślu od dwóch lat nie prowadzi naboru, za to uczniowie od dwóch lat mogą pobierać naukę w Technikum Zawodowym nr 7 w Białymstoku (Wykres 35).

Wykres 35. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik mechanizacji rolnictwa w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)



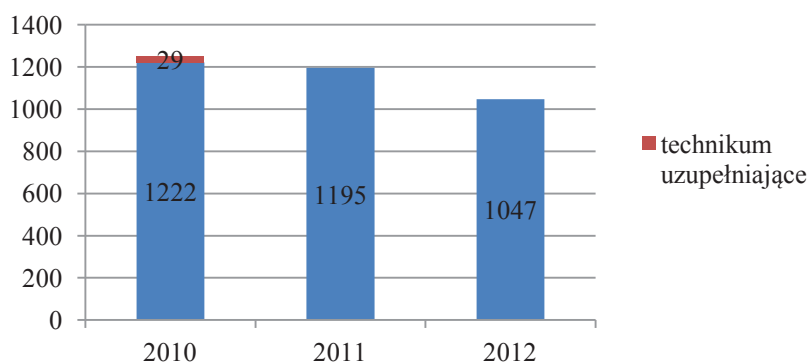
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Mechanik pojazdów samochodowych

Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych w latach 2010-2012 zmalała o 204 osoby, co stanowi 16% liczby uczniów z roku 2010 (Wykres 36).

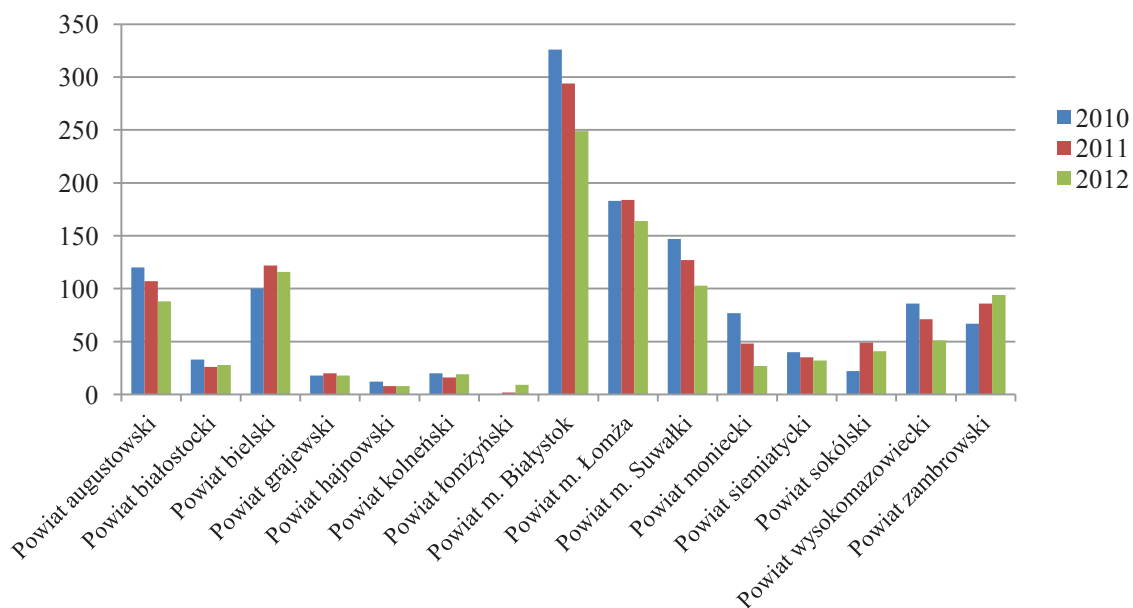
Wykres 36. Liczba uczniów uczących się na kierunku mechanik pojazdów samochodowych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według typu szkoły)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Porównując wartości względne, spadek liczby uczniów jest większy niż wśród ogółu uczniów pobierających naukę w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową.

Wykres 37. Liczba uczniów uczących się na kierunku mechanik pojazdów samochodowych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

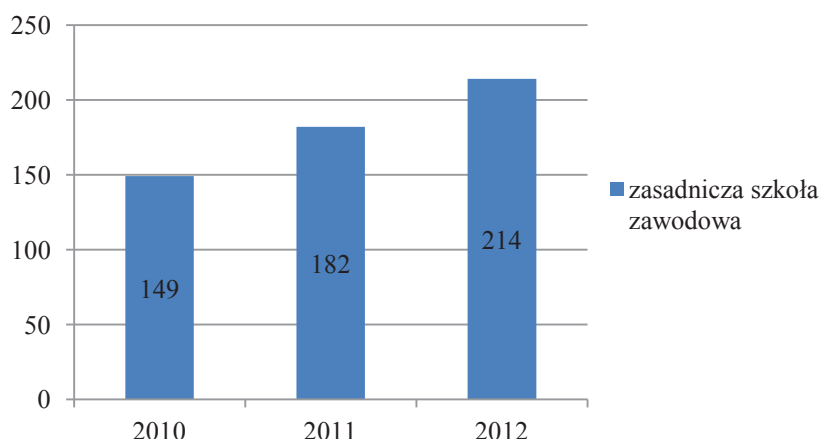
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Na przestrzeni lat 2011-2012 liczba uczniów pobierających naukę w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych zmalała we wszystkich powiatach miejskich (Wykres 37). W roku 2012 największymi szkołami kształcącymi w tym zawodzie były Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 2 w Białymstoku (103 uczniów), Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 5 w Łomży (102 uczniów) i Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 1 w Zambrowie (72 uczniów).

Elektromechanik pojazdów samochodowych

Kształcenie w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych odbywało się w Augustowie, Wojewodzinie, Białymstoku, Łomży i Suwałkach. Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych w latach 2010-2012 wzrosła o 65 osób, co stanowi 44% liczby uczniów z roku 2010 (Wykres 38).

Wykres 38. Liczba uczniów uczących się na kierunku elektromechanik pojazdów samochodowych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012

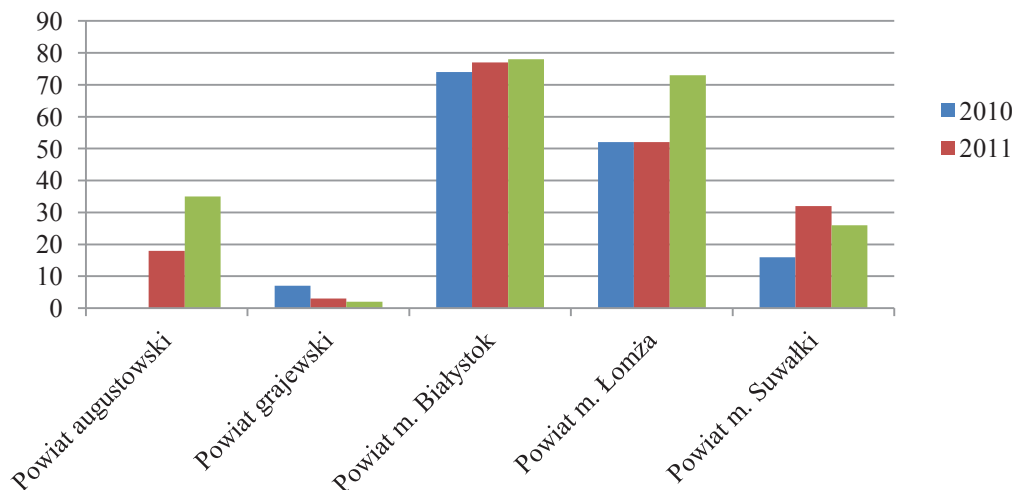


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Największymi w województwie podlaskim szkołami kształcącymi w omawianym zawodzie są Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 2 w Białymstoku (78 uczniów) oraz Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 5 w Łomży (73 uczniów) (Wykres 39).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 39 Liczba uczniów uczących się na kierunku elektromechanik pojazdów samochodowych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)

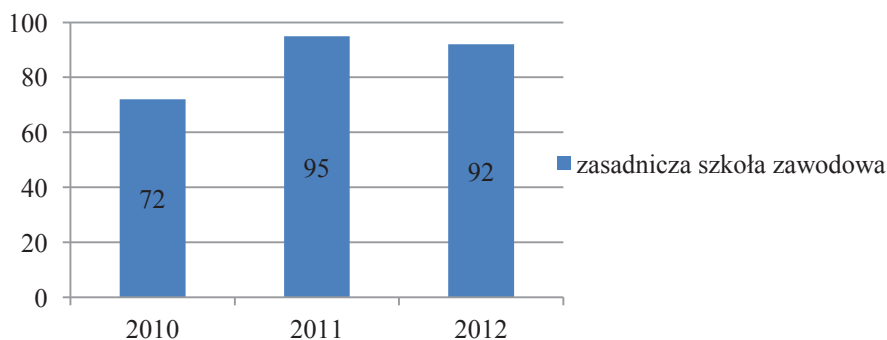


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych

Kształcenie w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych odbywało się w zasadniczych szkołach zawodowych w Białymstoku, Łomży, Mońkach, Siemiatyczach, Wysokim Mazowieckim, Ciechanowcu i Czyżewie. Większość szkół nie prowadzi naboru do klas pierwszych, wyjątek stanowi Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Mońkach. To dzięki niej liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych w latach 2010-2012 wzrosła o 20 osób, co stanowi 28% liczby uczniów z roku 2010 (Wykres 40 i Wykres 41).

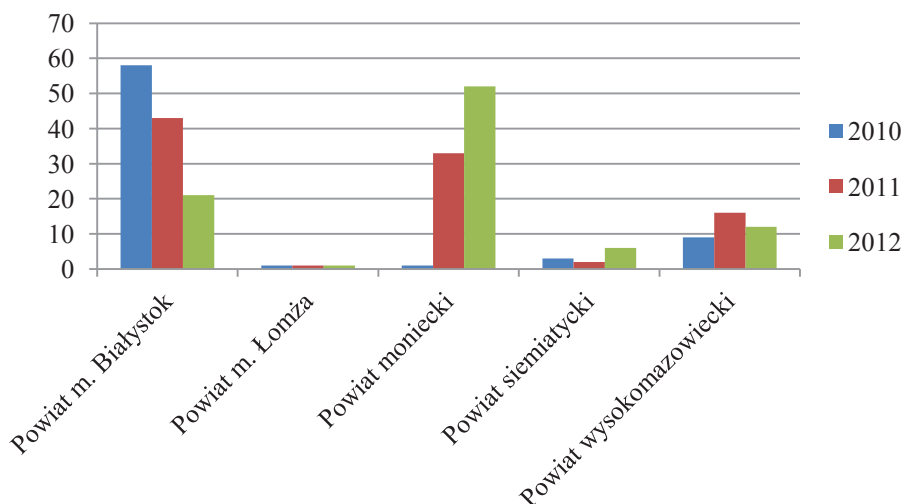
Wykres 40. Liczba uczniów uczących się na kierunku mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 41. Liczba uczniów uczących się na kierunku mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)

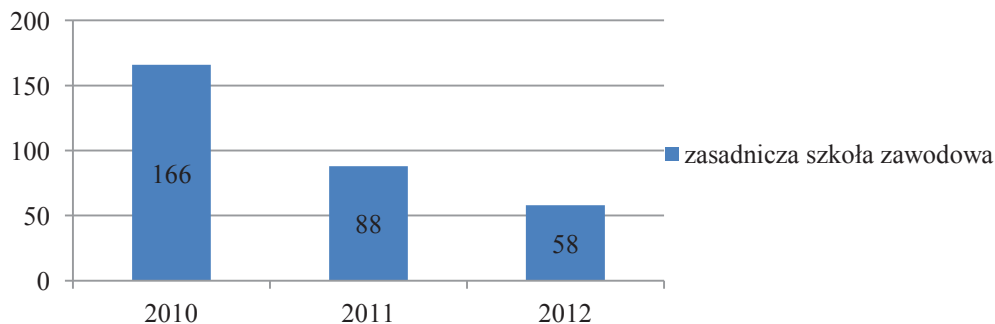


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Elektromechanik

Kształcenie w zawodzie elektromechanik odbywało się w zasadniczych szkołach zawodowych w Białymstoku, Augustowie, Grajewie, Wojewodzinie, Siemiatyczach i Ciechanowcu. Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodzie elektromechanik w latach 2010-2012 zmalała o 108 osób, co stanowi 65% liczby uczniów z roku 2010 (Wykres 42). Szkoły w Augustowie, Grajewie, Wojewodzinie nie dokonały rekrutacji do klas pierwszych w poprzednim roku szkolnym. Największą w województwie podlaskim szkołą kształcąca w tym zawodzie jest Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 1 w Białymstoku (Wykres 43), choć z roku na rok nabory do klas pierwszych są coraz mniejsze.

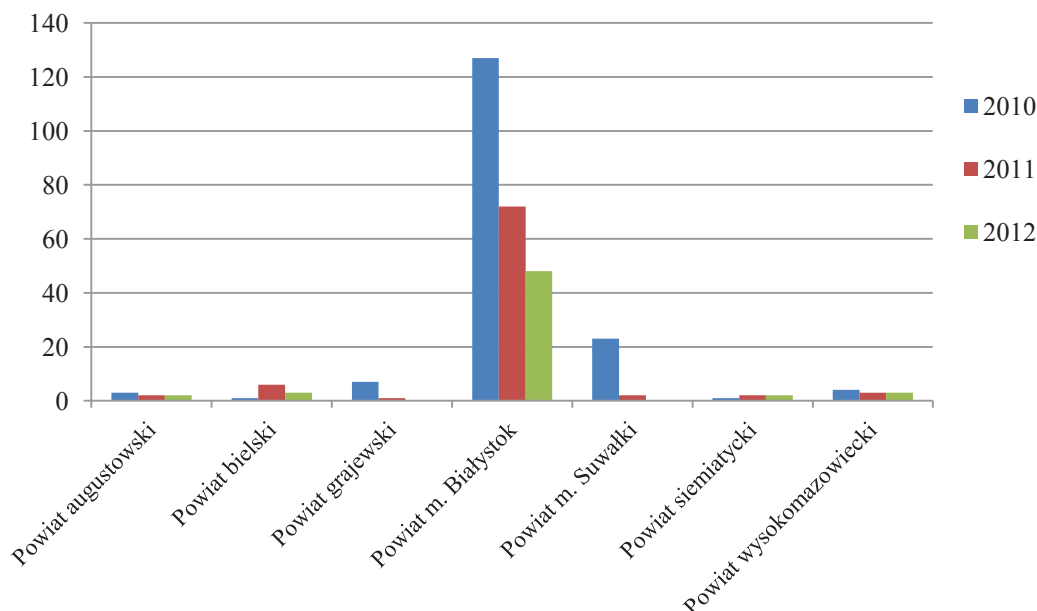
Wykres 42. Liczba uczniów uczących się na kierunku elektromechanik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 43. Liczba uczniów uczących się na kierunku elektromechanik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)

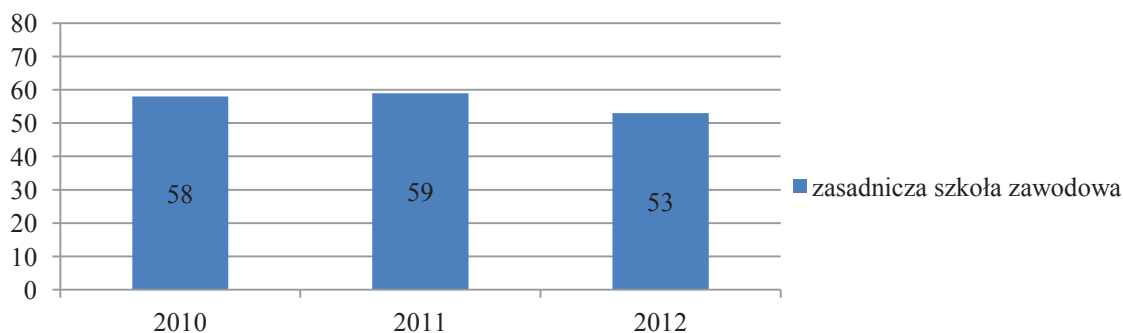


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Operator obrabiarek skrawających

Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodzie operator obrabiarek skrawających w latach 2010-2012 zmalała o 5 osób, co stanowi 9% liczby uczniów z roku 2010 (Wykres 44). Kształcenie w zawodzie operator obrabiarek skrawających odbywało się w zasadniczych szkołach zawodowych w Kolnie i w Sokółce. Największą w województwie podlaskim szkołą kształcąca w tym zawodzie jest Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Kolnie o względnie stałej liczbie uczniów. Natomiast liczba uczniów w Zasadniczej Szkole Zawodowej Nr 1 w Sokółce maleje (Wykres 45).

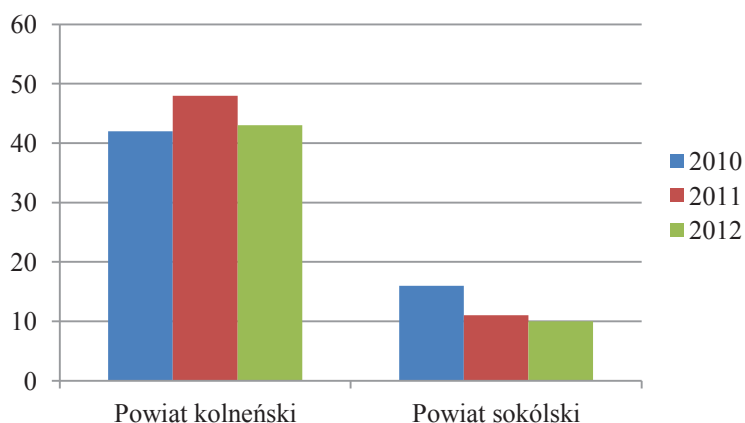
Wykres 44. Liczba uczniów uczących się na kierunku operator obrabiarek skrawających w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 45. Liczba uczniów uczących się na kierunku operator obrabiarek skrawających w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)

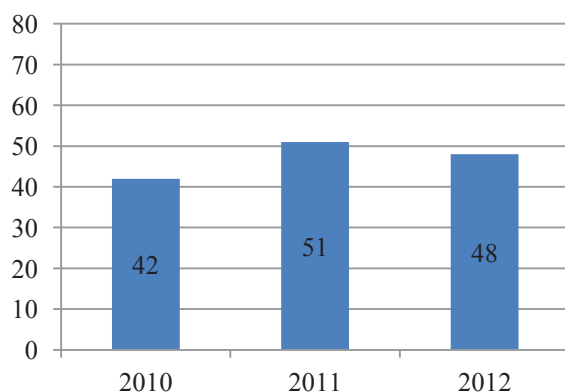


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Ślusarz

Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodzie ślusarz w latach 2010-2012 wzrosła o 6 osób, co stanowi 14% liczby uczniów z roku 2010 (Wykres 46).

Wykres 46. Liczba uczniów uczących się na kierunku ślusarz w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012

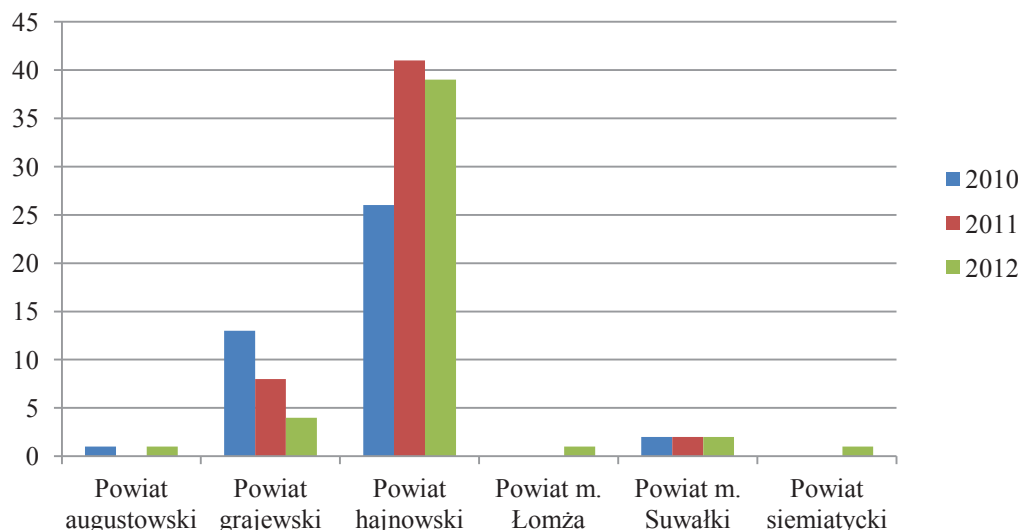


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Kształcenie w zawodzie ślusarz odbywało się w zasadniczych szkołach zawodowych w Hajnówce, Augustowie, Grajewie, Wojewodzinie, Łomży, Suwałkach i Siemiatyczach. Największą w województwie podlaskim szkołą kształcąca w tym zawodzie jest Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Hajnówce (Wykres 47).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 47. Liczba uczniów uczących się na kierunku ślusarz w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)

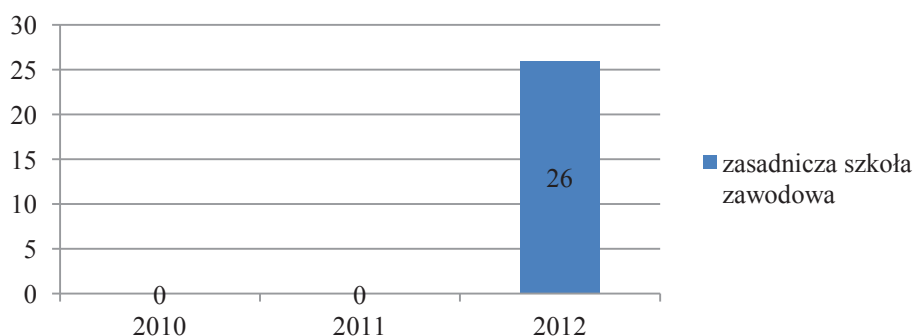


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Monter mechatronik

Zawód monter mechatronik jest nowym kierunkiem kształcenia – na terenie województwa podlaskiego udostępnionym dla uczniów jedynie przez Zasadniczą Szkołę Zawodową Nr 11 w Białymstoku od roku szkolnego 2011/2012 (Wykres 48). Wśród 26 uczniów znalazły się 3 kobiety.

Wykres 48. Liczba uczniów uczących się w zawodzie monter mechatronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

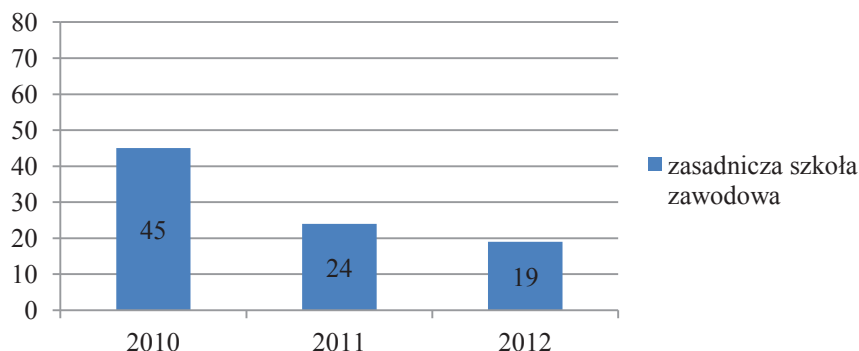
Mechanik-monter maszyn i urządzeń

Kształcenie w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń odbywało się w zasadniczych szkołach zawodowych w Sokółce i w Suwałkach. Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

w latach 2010-2012 zmalała o 26 osób, co stanowi 58% liczby uczniów z roku 2010 (Wykres 49).

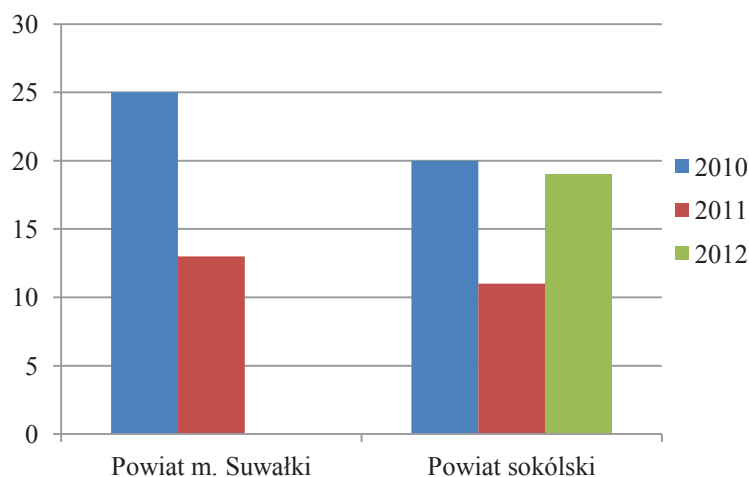
Wykres 49. Liczba uczniów uczących się na kierunku mechanik-monter maszyn i urządzeń w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 3 w Suwałkach od 3 lat nie dokonuje rekrutacji do klas pierwszych. Również Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 1 w Sokółce nie dokonała rekrutacji w roku 2011, zatem w roku 2012 posiadała uczniów na poziomie klasy 1 i 3 (Wykres 50).

Wykres 50. Liczba uczniów uczących się na kierunku mechanik-monter maszyn i urządzeń w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)



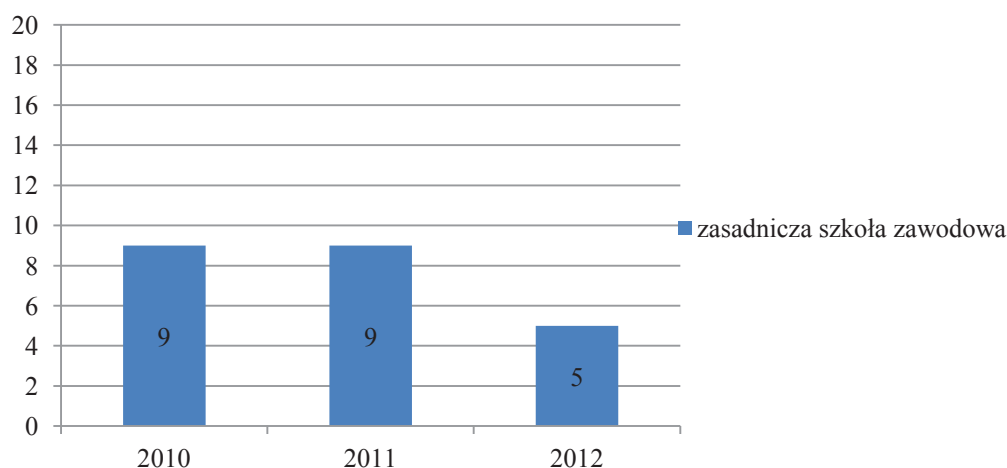
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Monter-elektronik

Spośród wszystkich zawodów związanych z branżą maszynową zdecydowanie najmniejszą popularnością wśród uczniów województwa podlaskiego cieszył się zawód monter-elektronik.

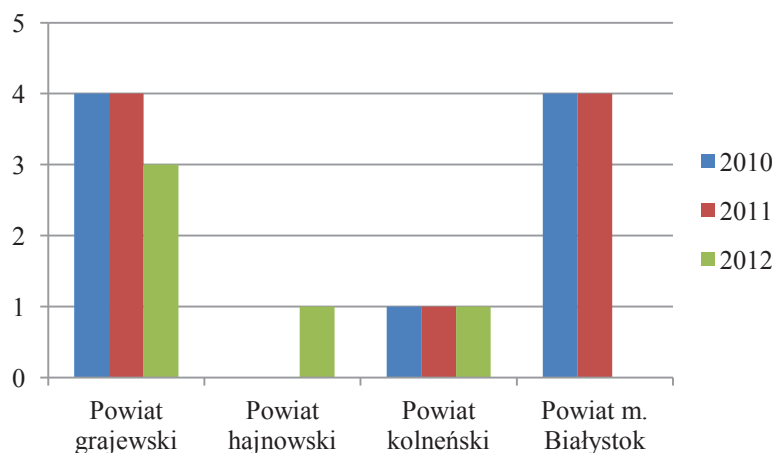
Wykres 51. Liczba uczniów uczących się na kierunku monter-elektronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Pomimo, że kształcenie w tym zawodzie oferowały szkoły zawodowe w Wojewodzinie, Hajnówce, Kolnie i Białymstoku, liczba uczniów w latach 2010-2012 była znikoma (Wykres 51 i Wykres 52).

Wykres 52. Liczba uczniów uczących się na kierunku monter-elektronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)



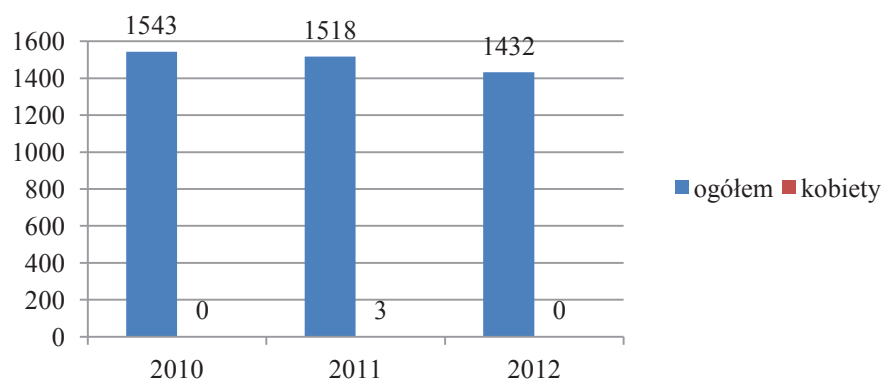
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Absolwenci

W województwie podlaskim liczba absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodach technicznych związanych branżą maszynową w latach 2010-2012 systematycznie malała (Wykres 53). W roku 2012 było o 1,6% mniej absolwentów niż w roku 2011, z kolei w roku 2011 było o 5,7% mniej absolwentów niż w roku 2010.

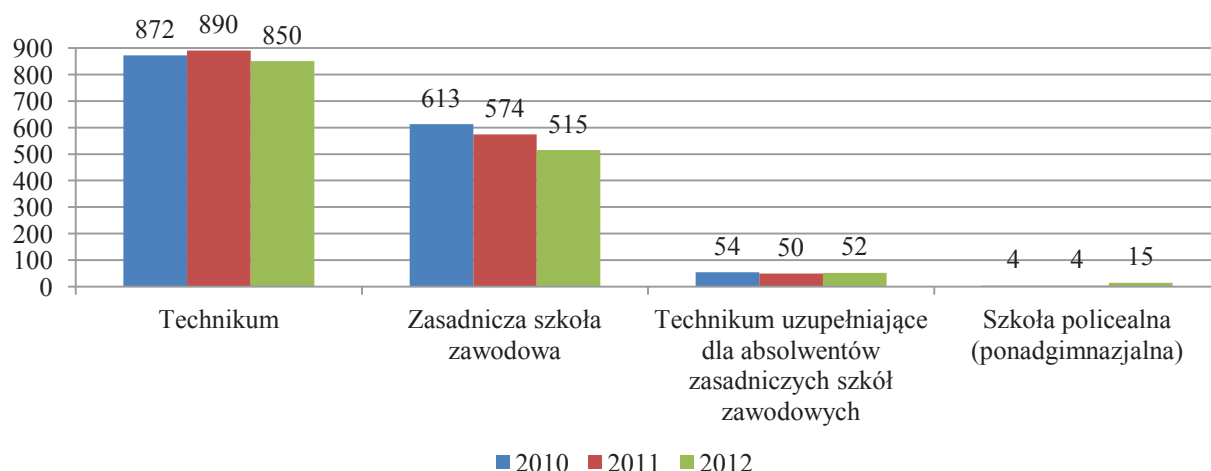
Wykres 53. Liczba absolwentów szkół ponadgimnazjalnych uczących się w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Na przestrzeni analizowanych lat liczba absolwentów zmniejszyła się łącznie o 111 osób, to jest o 7,2%. Tylko w 2011r. 3 kobiety zostały absolwentkami zawodów: technik elektronik, technik mechanizacji rolnictwa i technik mechatronik.

Wykres 54. Liczba absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według typu szkoły)



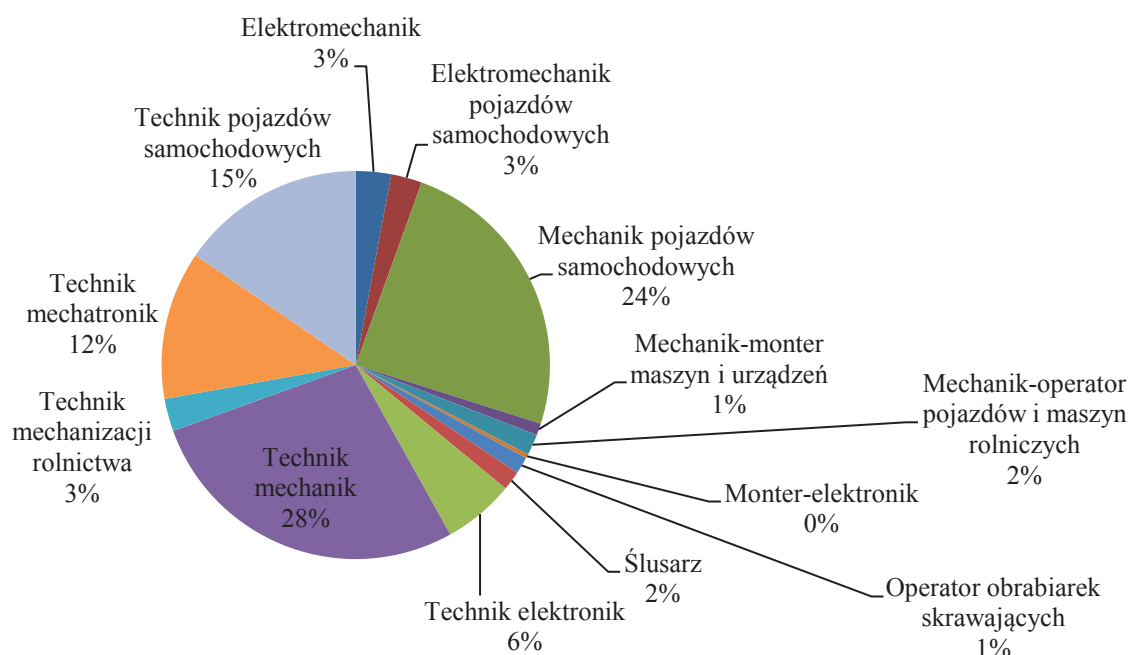
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

W roku 2012 59% absolwentów ukończyło technikum, 36% - zasadniczą szkołę zawodową, 4% - technikum uzupełniające, a 1% szkołę policealną. Analiza dynamiki wskazuje na systematyczny spadek liczby absolwentów zasadniczych szkół zawodowych (łącznie spadek o 16%) oraz względnie stałą liczbę absolwentów techników (łącznie spadek o 2,5%) oraz techników uzupełniających (Wykres 54). Zmianę liczby absolwentów w szkołach policealnych należy traktować jako incydentalną.

Największa liczba absolwentów ukończyła kierunek technik mechanik (28%). Drugą co do wielkości grupą byli absolwenci kierunku mechanik pojazdów samochodowych (24%). W dalszej kolejności uplasowali się absolwenci kierunków: technik pojazdów samochodowych (15%), technik mechatronik (12%) oraz technik elektroniki (Wykres 55).

Wykres 55. Udział absolwentów poszczególnych kierunków kształcenia w szkołach ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w roku 2012



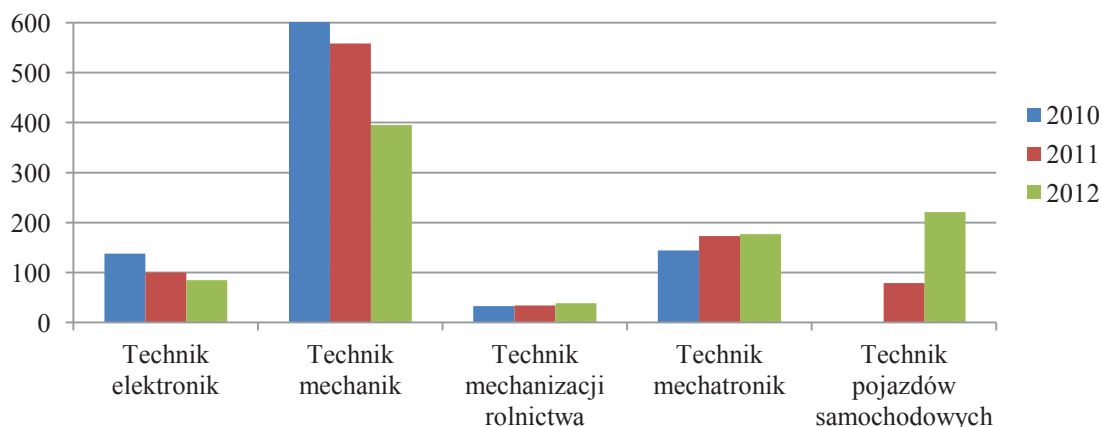
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Analiza dynamiki przeprowadzona według kierunków kształcenia pokazuje, że na poszczególnych kierunkach zmiany w latach 2010-2012 nie są tożsame. Zdecydowanie zmniejszyła się liczba absolwentów najpopularniejszego kierunku technik mechanik (spadek o 34%). Również na kierunku technik elektroniki zaobserwowano podobny spadek względny (o 38%). Z kolei liczba absolwentów kierunków technik mechatroniki oraz technik mechanizacji rolnictwa systematycznie wzrastała, odpowiednio o 23% i 18%. Popularność zyskiwał również nowy kierunek – technik pojazdów samochodowych (Wykres 56). Wśród kierunków kształcenia realizowanych w zasadniczych szkołach zawodowych zdecydowanie najpopularniejszy kierunek to mechanik pojazdów samochodowych (67%). Malejącą liczbę

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

absolwentów tego kierunku należy rozpatrywać na tle rosnącej liczby absolwentów kierunku technik pojazdów samochodowych.

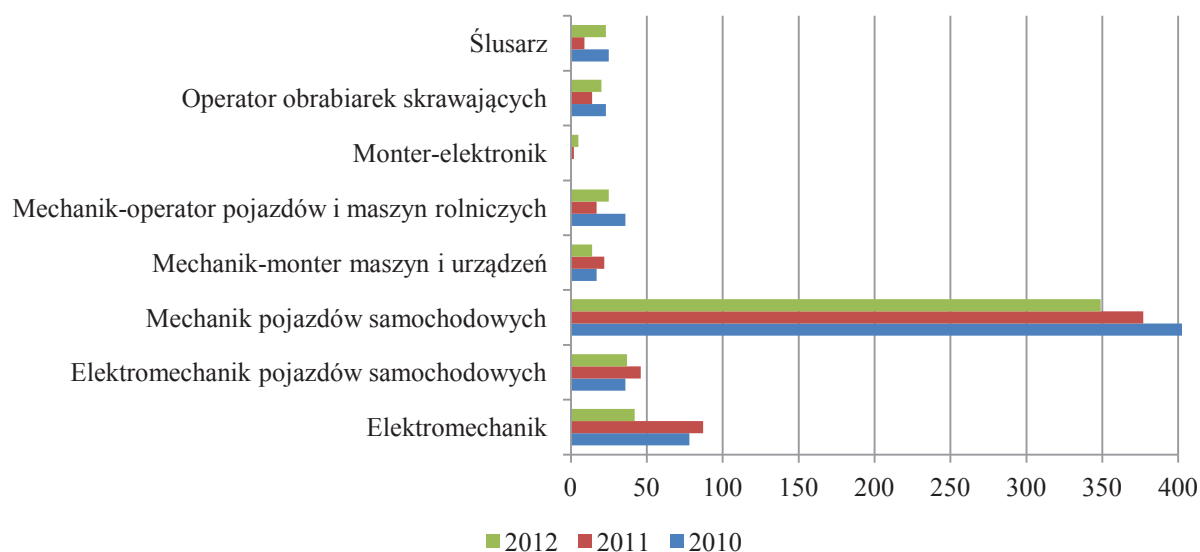
Wykres 56. Liczba absolwentów techników (łącznie z technikami uzupełniającymi i szkołami policealnymi) kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według kierunku kształcenia)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Zmiany liczby absolwentów na pozostałych kierunkach kształcenia prowadzonych przez zasadnicze szkoły zawodowe mają raczej charakter incydentalny.

Wykres 57. Liczba absolwentów zasadniczych szkół zawodowych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według kierunku kształcenia)



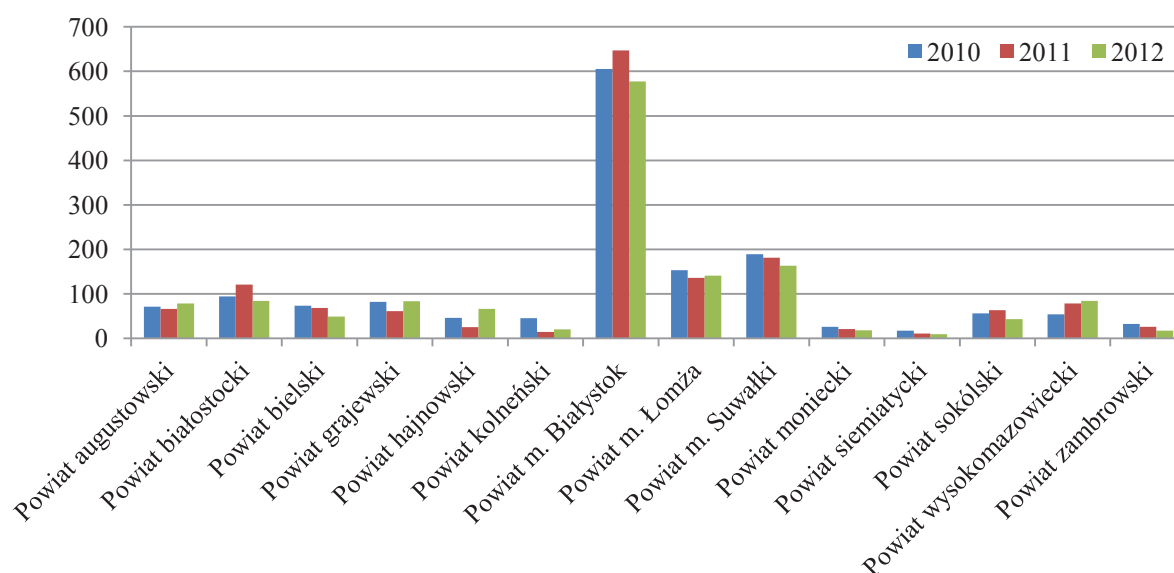
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Na ogólny spadek liczby absolwentów szkół zawodowych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim największy wpływ miał spadek liczby absolwentów kierunku mechanik pojazdów samochodowych (w latach 2012-2010 o 15%) (Wykres 57).

Najwięcej absolwentów (w 2012r. – 577) ukończyło szkołę na terenie powiatu m. Białystok. Na dalszych miejscach są powiaty miejskie: Suwałki i Łomża, kształcące odpowiednio 163 i 141 absolwentów zawodów technicznych związanych z branżą maszynową. Na terenie większości powiatów można zaobserwować spadek liczby absolwentów. Jedynie na terenie powiatu wysokomazowieckiego można mówić o systematycznym wzroście liczby absolwentów (Wykres 58).

Wykres 58. Liczba absolwentów techników (łącznie z technikami uzupełniającymi i szkołami policealnymi) kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Białymstoku.

Podsumowując przeprowadzone analizy należy zauważyć, że w województwie podlaskim obserwuje się systematyczny spadek liczby uczniów szkół ponadgimnazjalnych kształcących się w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w latach 2010-2012. Na przestrzeni analizowanych lat liczba uczniów zmniejszyła się łącznie o 638 to jest o 11%. W strukturze uczniów zdecydowanie dominują mężczyźni (udział kobiet w łącznej liczbie uczniów nie przekracza 0,5%). W roku 2012 ponad 65% uczniów pobierało naukę w technikum, 30% w zasadniczych szkołach zawodowych. Udział techników uzupełniających i szkół policealnych w procesie edukacji w zawodach technicznych związanych branżą maszynową był mniejszy (5%).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Zmiany liczby uczniów uczących się w szkołach ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w latach 2010-2012 nie są jednokierunkowe. W najpopularniejszym spośród objętych analizą zawodzie, technik mechanik, obserwowany jest rokroczny spadek liczby uczniów. Podobna sytuacja ma miejsce w zawodzie technik elektronik, mechanik pojazdów samochodowych (wypieranym przez zawód technik pojazdów samochodowych) czy elektromechanik (wypieranym przez zawód elektromechanik pojazdów samochodowych). Liczba uczniów pobierających naukę w zawodzie technik mechatronik w latach 2010-2012 była na stałym poziomie. Liczba uczniów kształcących się w zawodach: ślusarz, operator obrabiarek skrawających, choć niewielka, to również utrzymywała się na stałym poziomie. Podobnie jak liczba uczniów, również liczba absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w latach 2010-2012 systematycznie malała. Kilka spośród analizowanych zawodów (mechanik-monter maszyn i urządzeń, monter-elektronik) należy do grupy zawodów schyłkowych. Z kolei w zawodach: technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, elektromechanik pojazdów samochodowych, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych zaobserwowano wzrost liczby uczniów. Zawody techniczne związane w sposób bezpośredni z branżą samochodową oraz branżą maszyn rolniczych należą do grupy zawodów modnych, perspektywicznych. Za kluczową przyczynę zmian w wyborze kierunków kształcenia przez uczniów szkół ponadgimnazjalnych należy uznać sytuację panującą na rynku pracy.

3.2. SZKOŁY WYŻSZE

W trakcie realizacji badania zidentyfikowano kierunki kształcenia na poziomie wyższym związane z branżą maszynową oraz podlaskie szkoły wyższe, które prowadzą kształcenie na tych kierunkach. Łącznie zidentyfikowano sześć kierunków kształcenia, które niewątpliwie przygotowują absolwentów do podjęcia pracy w zawodach inżynierskich związanych z branżą maszynową. Kierunki te to: mechanika i budowa maszyn, automatyka i robotyka, inżynieria biomedyczna, elektrotechnika, elektronika i telekomunikacja, zarządzanie i inżynieria produkcji.

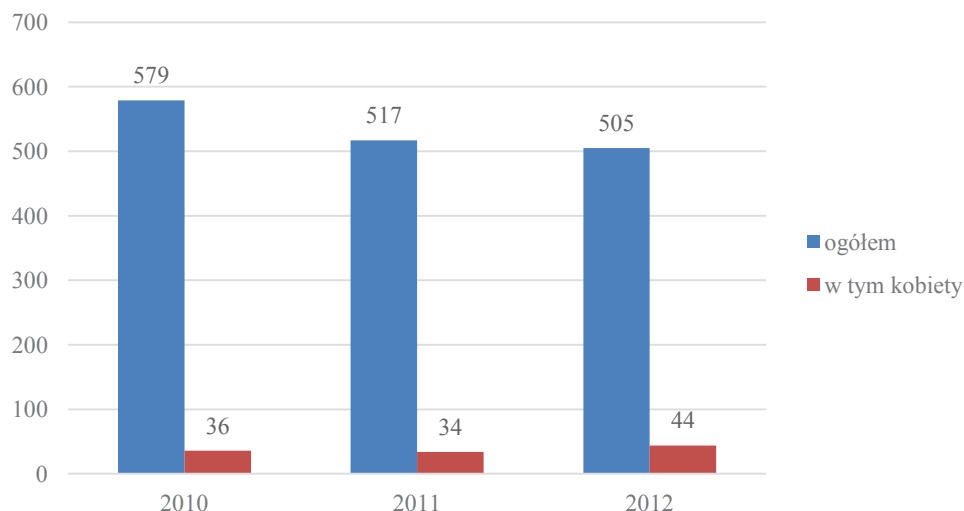
Kształcenie na poziomie wyższym na kierunkach związanych z branżą maszynową na terenie województwa podlaskiego odbywa się głównie na Politechnice Białostockiej. Na Wydziale Mechanicznym odbywa się kształcenie na kierunkach: mechanika i budowa maszyn, automatyka i robotyka, inżynieria biomedyczna. Na Wydziale Elektrycznym prowadzone są zajęcia na dwóch kierunkach związanych z branżą maszynową: elektrotechnika oraz elektronika i telekomunikacja. Natomiast na Wydziale Zarządzania kształcenie uzyskują studenci kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji.

Ponadto w województwie podlaskim istnieją jeszcze dwie wyższe szkoły zawodowe, gdzie odbywa się kształcenie na kierunkach związanych z przeprowadzanym badaniem. W Państwowej Wyższej Szkole Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży prowadzony jest kierunek automatyka i robotyka, zaś w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepaniaka w Suwałkach istnieje kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

W rozdziale przeprowadzono analizę danych uzyskanych z Urzędu Statystycznego w Białymstoku dotycząca liczby studentów i absolwentów badanych kierunków na podlaskich uczelniach. Wyniki zaprezentowano dla poszczególnych kierunków przyjmując kolejność omawiania kierunków według liczby studentów – od największej do najmniejszej.

Wykres 59. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku mechanika i budowa maszyn

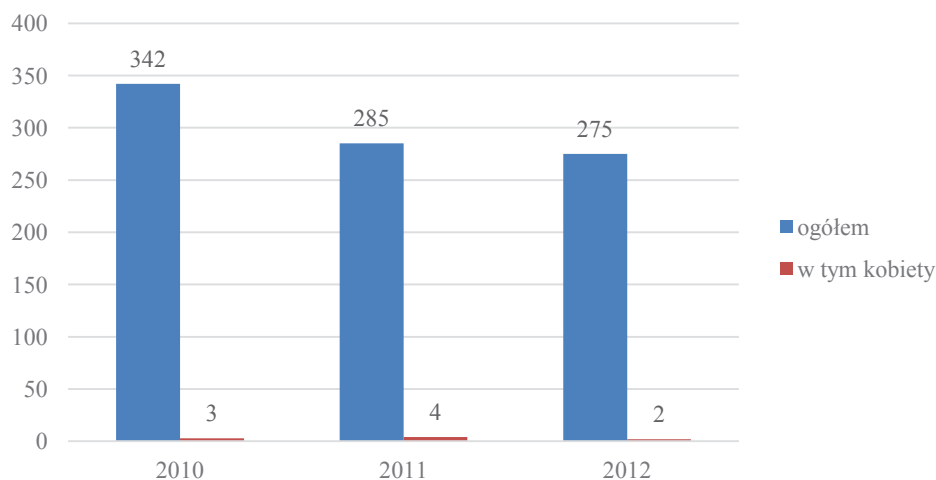


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Wśród analizowanych kierunków najwięcej studentów kształci się na mechanice i budowie maszyn. Kształcenie odbywa się na studiach inżynierskich i magisterskich w systemie stacjonarnym i niestacjonarnym. Analizując zmiany liczby studentów w latach 2010-2012 tego kierunku zauważamy spadek liczby studentów na studiach inżynierskich stacjonarnych (Wykres 59) i niestacjonarnych (Wykres 60). Liczba studentów na studiach stacjonarnych spadła o 13% w roku 2012 w stosunku do roku 2010, zaś w przypadku niestacjonarnych spadek ten wyniósł aż 20%.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

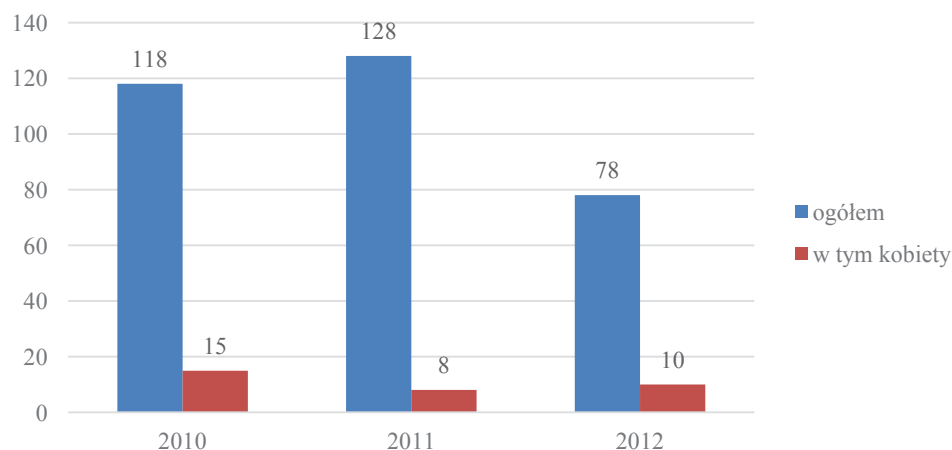
Wykres 60. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku mechanika i budowa maszyn



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W przypadku studiów II stopnia, gdzie studenci uzyskują tytuł magistra obserwujemy wahania liczby studentów studiów stacjonarnych. W 2011 r. liczba studentów wzrosła w porównaniu z rokiem poprzednim o 8%, zaś w kolejnym 2012 r. spadła aż o 39% (Wykres 61).

Wykres 61. Liczba studentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku mechanika i budowa maszyn

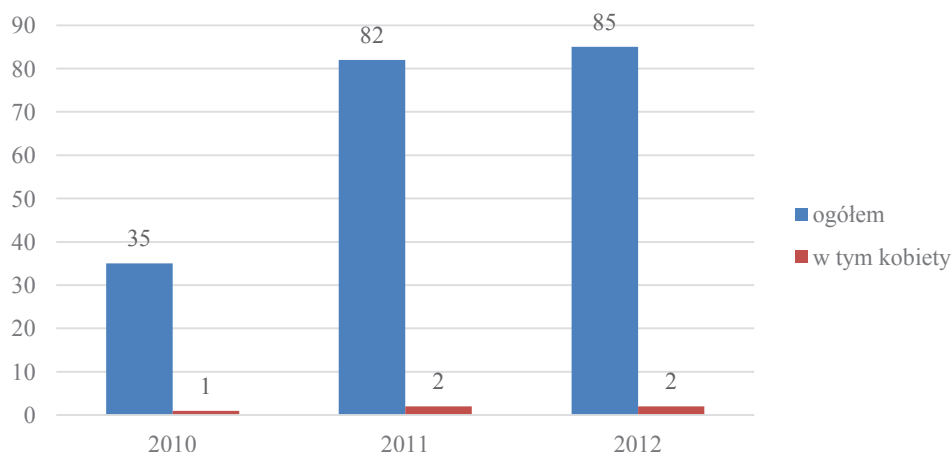


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W przypadku studiów magisterskich prowadzonych w systemie niestacjonarnych obserwujemy natomiast wzrost liczby studentów, bowiem w roku 2012 w porównaniu do roku 2010 liczba ta wzrosła aż o 143% (Wykres 62).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 62. Liczba studentów niestacjonarnych studiów magisterskich kierunku mechanika i budowa maszyn

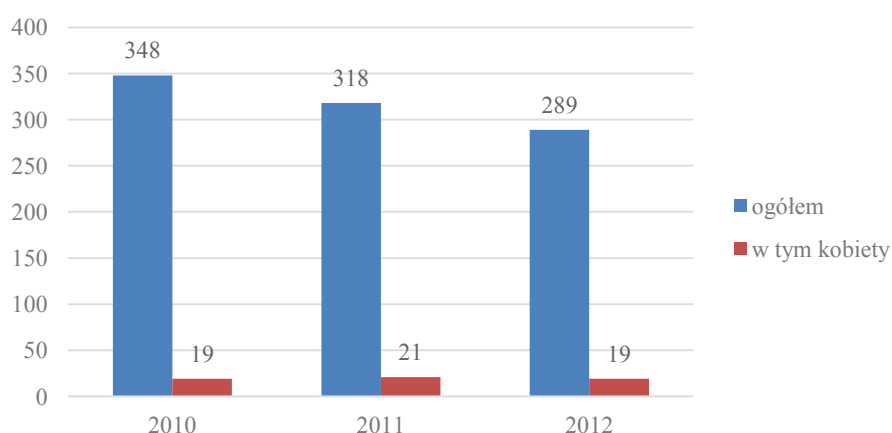


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Kierunek mechanika i budowa maszyn nie cieszy się popularnością wśród kobiet, o czym informuje mała liczba studentek w porównaniu do studentów. Jednak na uwagę zasługuje fakt, że na studiach inżynierskich stacjonarnych liczba studiujących kobiet wzrosła w roku 2012 w porównaniu do roku poprzedniego o 29% (Wykres 59).

Kolejnym popularnym kierunkiem związanym z branżą maszynową jest elektrotechnika prowadzona na Wydziale Elektrycznym PB w formie studiów inżynierskich (I stopnia) oraz magisterskich (II stopnia) w systemie stacjonarnym i niestacjonarnym.

Wykres 63. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektrotechnika

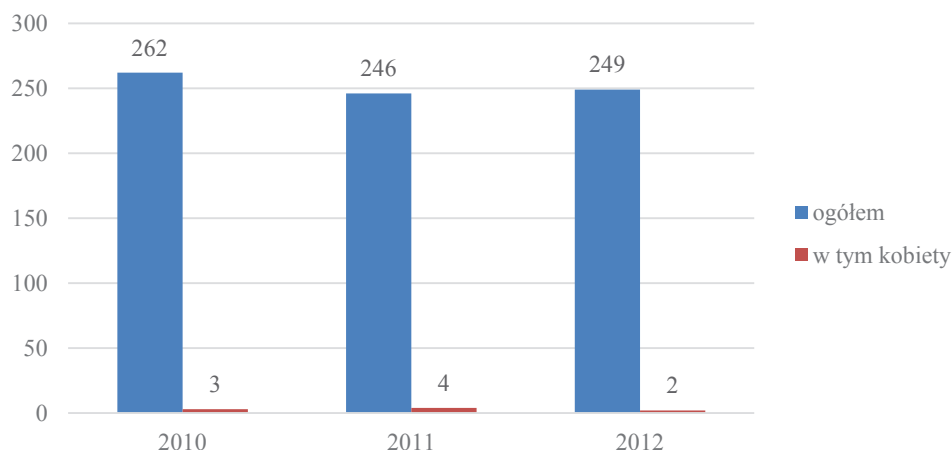


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Liczba studentów studiów inżynierskich stacjonarnych spadła w badanym okresie o 17% (Wykres 63), zaś na studiach niestacjonarnych przyjęła podobny poziom – ok. 250 studentów (Wykres 64).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

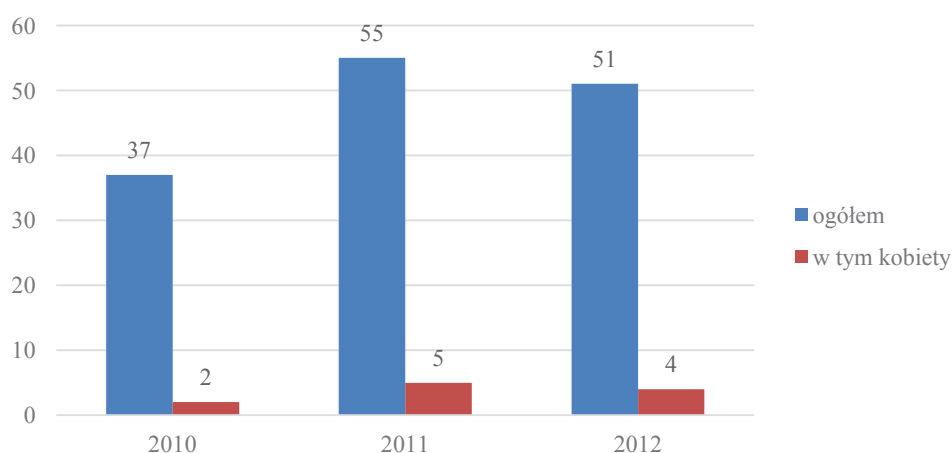
Wykres 64. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektrotechnika



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W przypadku studiów II stopnia kończących się tytułem magistra liczba studentów elektrotechniki na studiach stacjonarnych jest zdecydowanie mniejsza niż na studiach niestacjonarnych. W przypadku studiów stacjonarnych obserwujemy wzrost liczby studentów w 2011 roku w porównaniu do roku 2010 o 49%, zaś w roku 2012 liczba ta nieco spadła, do poziomu 51 studentów (Wykres 65).

Wykres 65. Liczba studentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku elektrotechnika

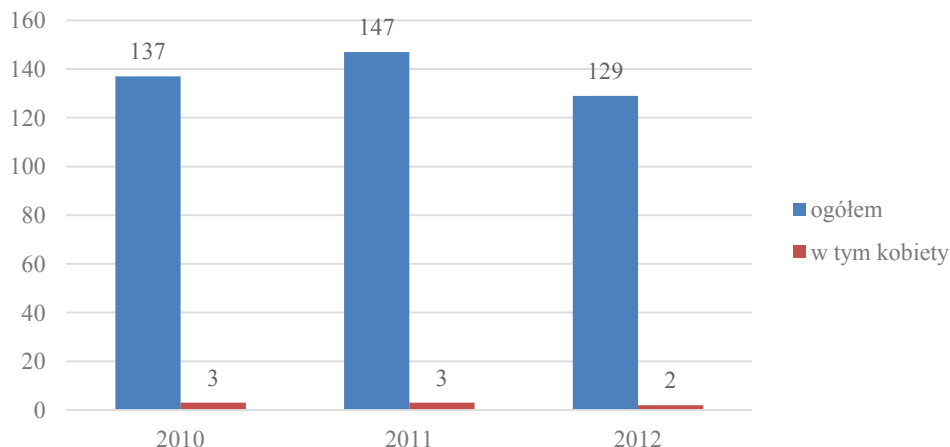


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Podobną tendencję obserwujemy na studiach niestacjonarnych, bowiem w 2011 r. liczba studentów w porównaniu do roku poprzedniego wzrosła o 7%, zaś w roku 2012 nastąpił spadek studiujących elektrotechnikę do poziomu 129 studentów (Wykres 66).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 66. Liczba studentów niestacjonarnych studiów magisterskich kierunku elektrotechnika

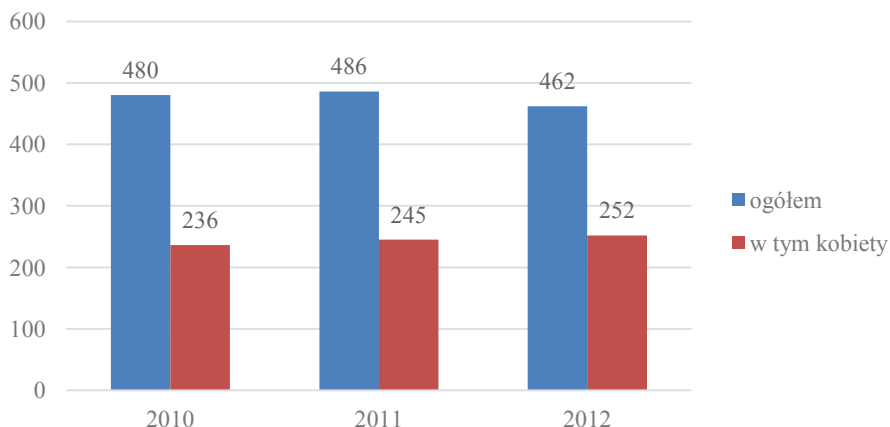


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Liczba kobiet studiujących elektrotechnikę jest niewielka na wszystkich poziomach i formach kształcenia.

Trzecim pod względem liczby studiujących jest kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji prowadzony na Wydziale Zarządzania PB. Kierunek ten jest również w ofercie Wyższej Szkoły Zawodowej w Suwałkach. W przypadku Politechniki Białostockiej kształcenie odbywa się na studiach inżynierskich w trybie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, zaś na studiach magisterskich tylko w trybie stacjonarnym. Natomiast w Wyższej Szkole Zawodowej w Suwałkach kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji występuje tylko w formie studiów inżynierskich w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym.

Wykres 67. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej



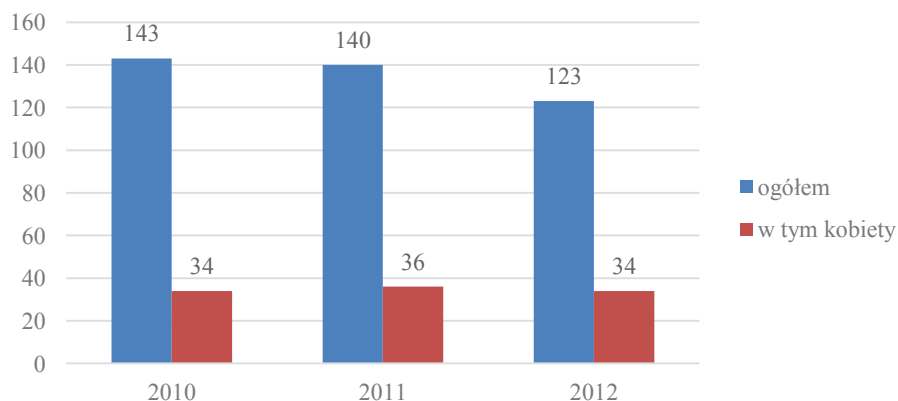
Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Liczba studentów studiów I stopnia opisywanego kierunku na Politechnice Białostockiej przyjmuje podobny poziom w badanym okresie i na studiach stacjonarnych

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

spadła tylko o 4% (Wykres 67). Natomiast w przypadku studiów niestacjonarnych I stopnia obserwujemy znaczny spadek liczby studiujących, bowiem w roku 2012 w porównaniu do roku 2010 liczba studiujących zmalała o 14% (Wykres 68).

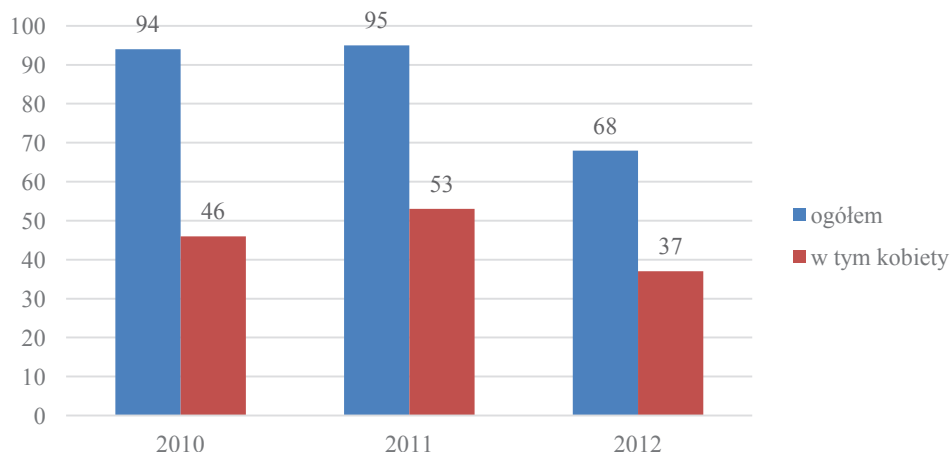
Wykres 68. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W przypadku studiów kończących się tytułem magistra obserwujemy spadek liczby studentów i jest on dość znaczny, bowiem w 2012 roku w porównaniu do 2010 liczba ta zmalała o 28% (Wykres 69).

Wykres 69. Liczba studentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej

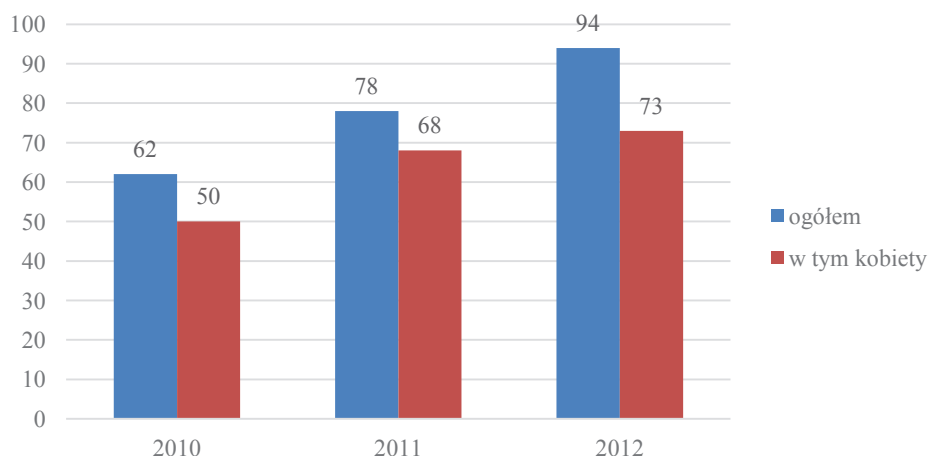


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W przypadku kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji prowadzonego w Wyższej Szkole Zawodowej w Suwałkach obserwujemy systematyczny wzrost liczby studentów w latach 2010-2012, zarówno na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, kończących się tytułem inżyniera.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

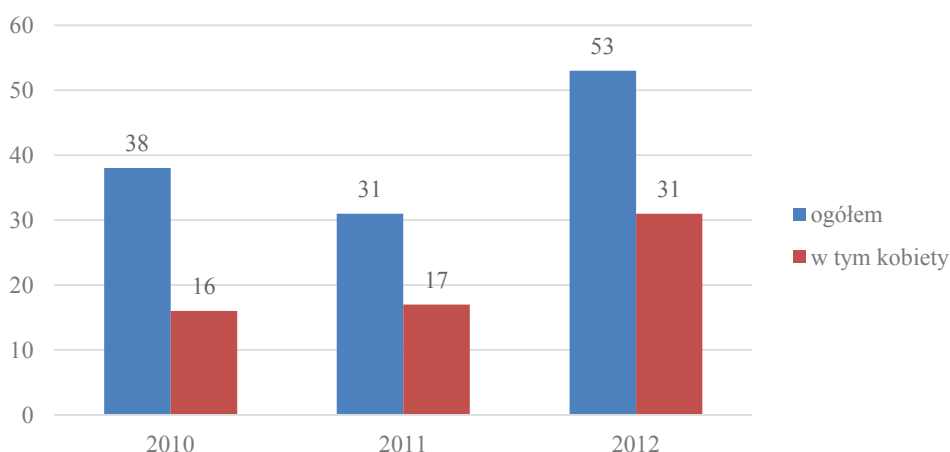
Wykres 70. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Wyższej Szkole Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepaniaka w Suwałkach



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Na uwagę zasługuje liczba kobiet kształcących się na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Studentki stanowią ponad połowę wszystkich studiujących we wszystkich formach i rodzajach kształcenia. Niewątpliwie jest to najbardziej popularny wśród kobiet kierunek związany z branżą maszynową.

Wykres 71. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Wyższej Szkole Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepaniaka w Suwałkach

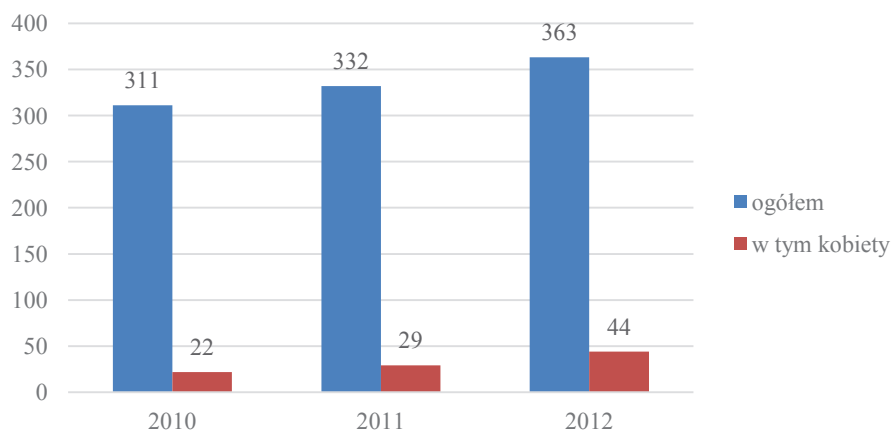


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Kolejny kierunek związany z branżą maszynową to automatyka i robotyka. Jest on wykładany na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej na studiach I i II stopnia w trybie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych oraz w Państwowej Wyższej Szkole Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia.

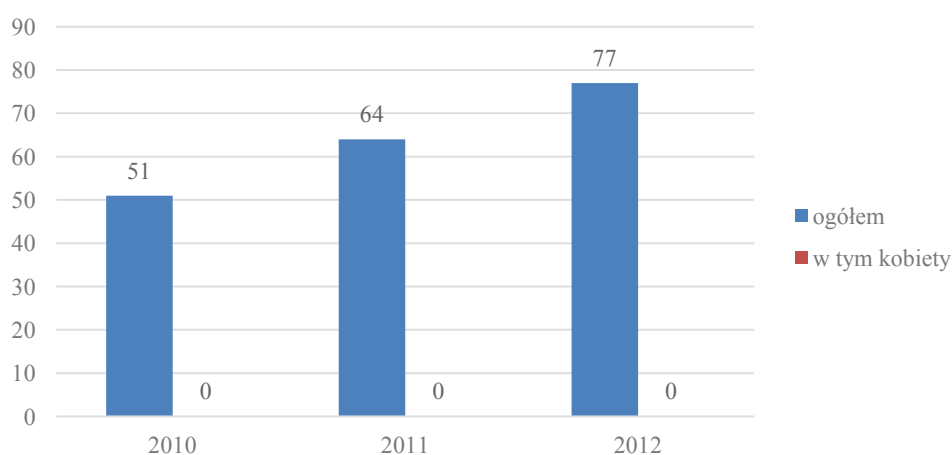
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 72. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku automatyka i robotyka w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Wykres 73. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku automatyka i robotyka w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku liczby studentów kształcących się na studiach II stopnia. Obserwujemy wzrost liczby studentów, a w 2012 roku w porównaniu do roku 2010 liczba ta wzrosła o 57% (Wykres 74). Nie odnotowano natomiast studentów niestacjonarnych II stopnia na kierunku automatyka i robotyka.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

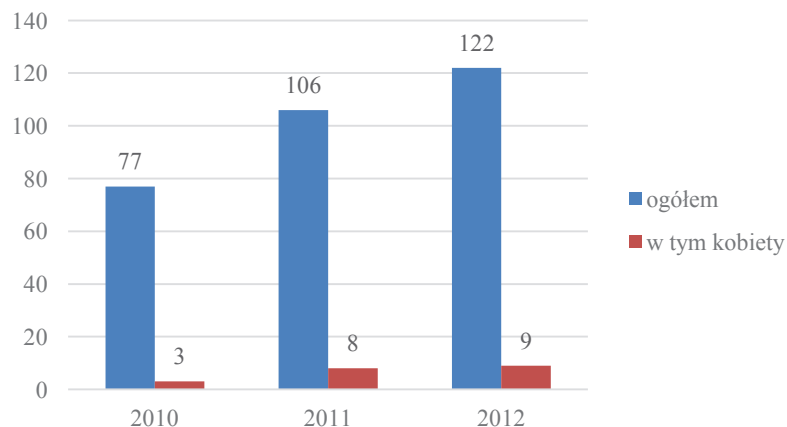
Wykres 74. Liczba studentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku automatyka i robotyka w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Kierunek automatyka i robotyka cieszy się coraz większą popularnością w Państwowej Szkole Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży. Na studiach inżynierskich stacjonarnych liczba studentów wzrosła w badanym okresie o 58% (Wykres 75).

Wykres 75. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku automatyka i robotyka w Państwowej Wyższej Szkole Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży

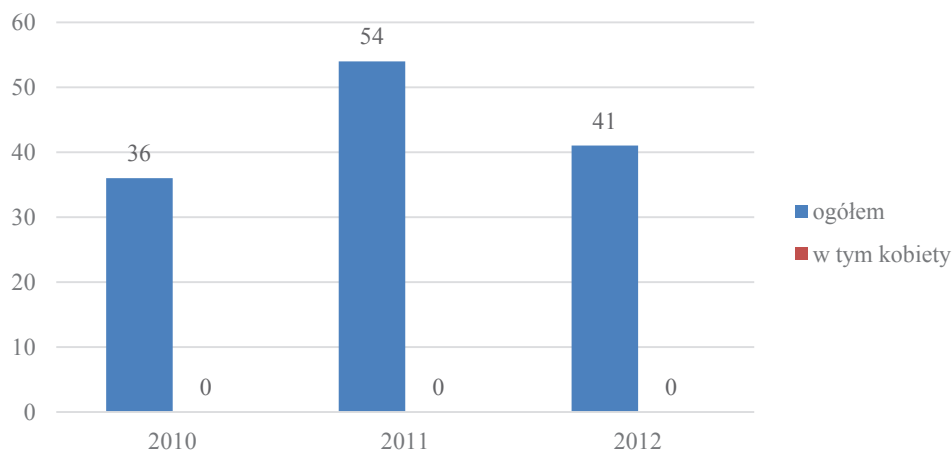


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Natomiast w przypadku studiów niestacjonarnych liczba studentów charakteryzuje się pewnymi wahaniami, bowiem w 2011 roku liczba studentów wzrosła do 54, a w kolejnym spadła do 41 studentów (Wykres 76).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 76. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku automatyka i robotyka w Państwowej Wyższej Szkole Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży

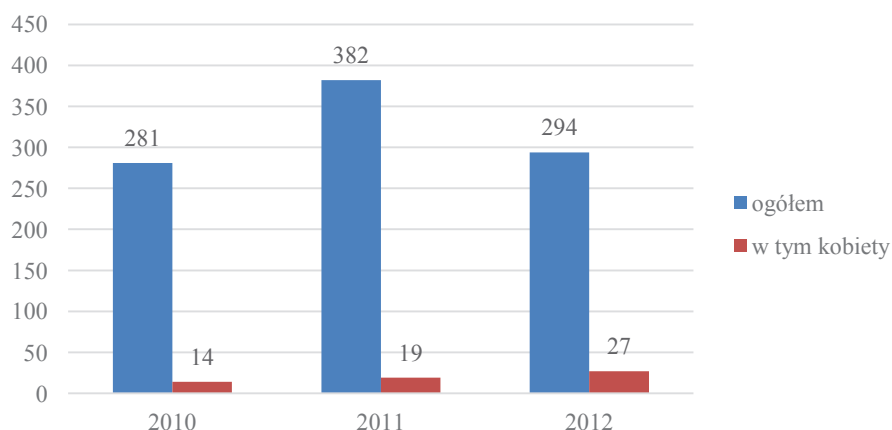


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Kierunek automatyka i robotyka nie jest popularny wśród kobiet, o czym informuje zupełny brak studentek na studiach I stopnia w trybie niestacjonarnym, a także niewielka liczba kobiet na studiach stacjonarnych.

Następnym kierunkiem, który został poddany analizie pod względem liczby studentów jest elektronika i telekomunikacja. Kierunek ten występuje wyłącznie na Politechnice Białostockiej. Liczba studentów w latach 2010-2012 była na tym kierunku bardzo zróżnicowana.

Wykres 77. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektronika i telekomunikacja w Politechnice Białostockiej



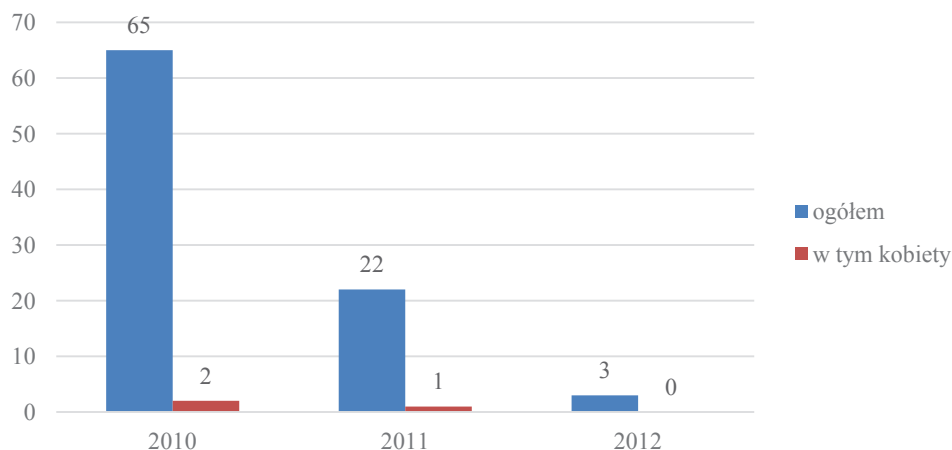
Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Na studiach inżynierskich stacjonarnych odnotowano wzrost studentów w 2011 roku, ale w kolejnym roku liczba ta znacznie zmalała (Wykres 77). Natomiast na studiach

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

inżynierskich niestacjonarnych liczba ta zmalała drastycznie do 3 studentów w 2012 r. (Wykres 78).

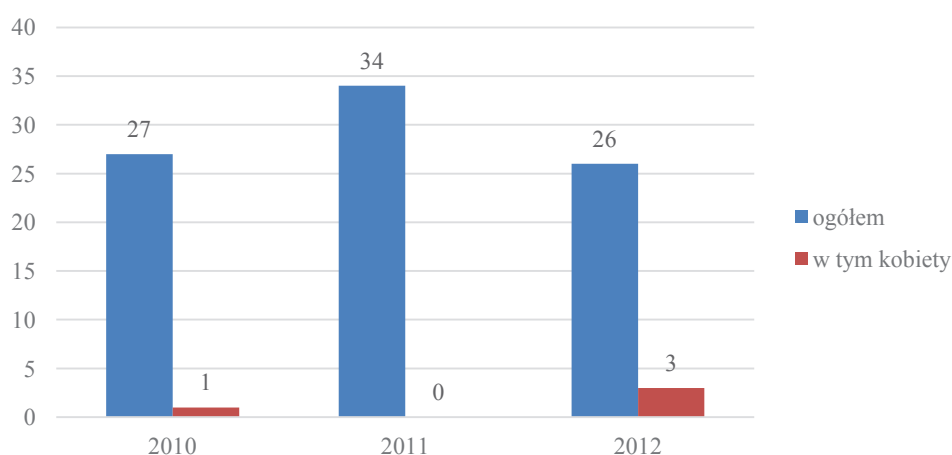
Wykres 78. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektronika i telekomunikacja w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W przypadku studiów II stopnia kształcenie na kierunku elektrotechnika i telekomunikacja występuje tylko na studiach stacjonarnych. W roku 2010 oraz w 2012 liczba studiujących była podobna i wynosiła odpowiednio 27 oraz 26, natomiast w 2011 r. odnotowano większe zainteresowanie studiami magisterskimi, bowiem liczba studentów wynosiła wówczas 34 osoby (Wykres 79).

Wykres 79. Liczba studentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku elektronika i telekomunikacja w Politechnice Białostockiej



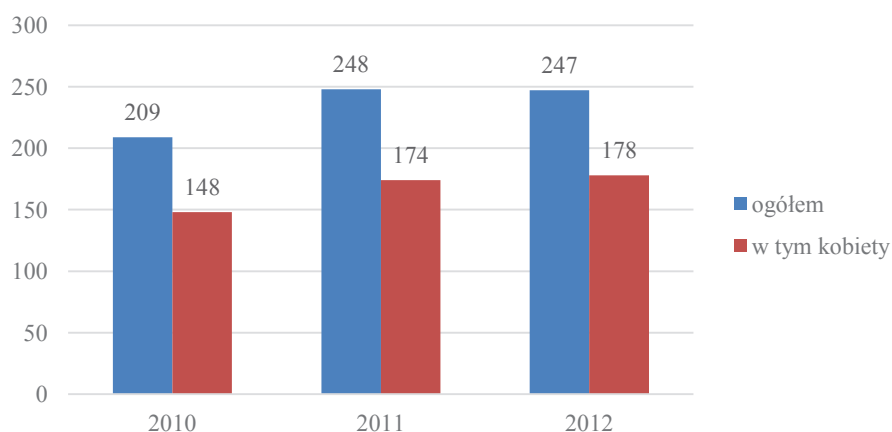
Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Udział kobiet wśród studiujących kierunek elektronika i telekomunikacja jest niewielki i wynosi około 6%.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

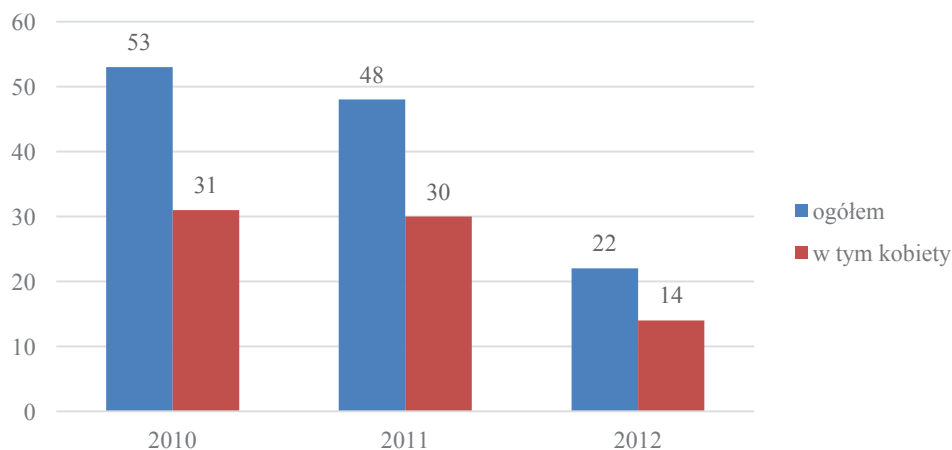
Ostatnim kierunkiem, na którym studiuje najmniej studentów jest inżynieria biomedyczna. Kierunek ten jest stosunkowo nowy na Politechnice Białostockiej, bowiem został on utworzony w 2009 r. i jest to kierunek cieszący się popularnością wśród kobiet, bowiem liczba studentek znacznie przekracza liczbę studentów. Ponadto obserwujemy stopniowy wzrost w badanym okresie liczby studentów na studiach stacjonarnych o 18% (Wykres 80), zaś na studiach niestacjonarnych spadek liczby studentów o 58% (Wykres 81).

Wykres 80. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku inżynieria biomedyczna w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Wykres 81. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku inżynieria biomedyczna w Politechnice Białostockiej

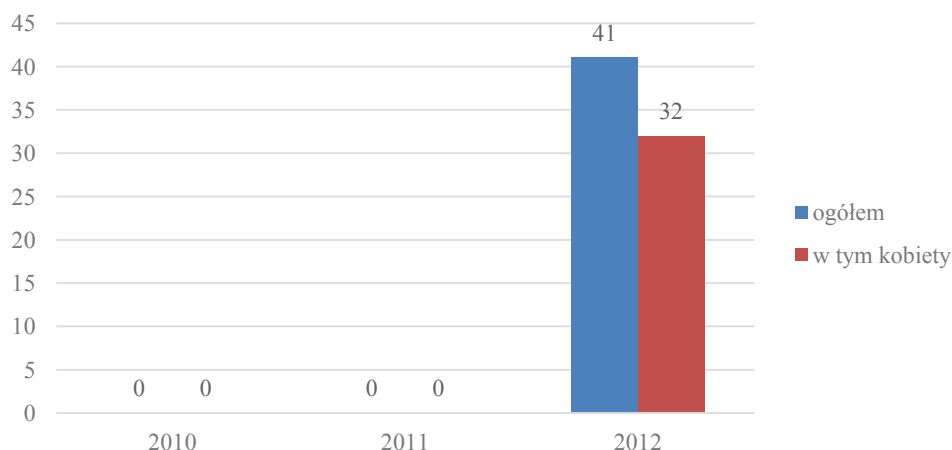


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Od 2012 r. studenci mieli możliwość studiowania na studiach II stopnia inżynierii biomedycznej. Liczba studentów w 2012 roku wynosiła 41 osób (Wykres 82).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 82. Liczba studentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku inżynieria biomedyczna w Politechnice Białostockiej

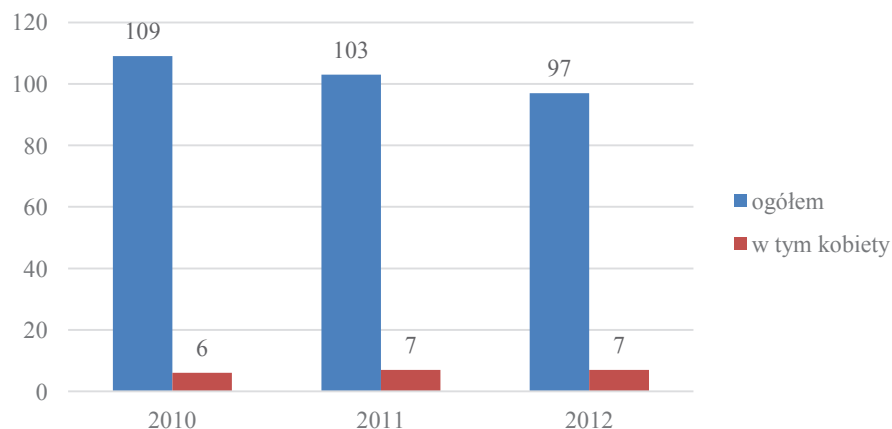


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W kolejnej części rozdziału przeprowadzono analizę liczby absolwentów badanych kierunków w latach 2010-2012. Kolejność omawianych kierunków jest zgodna z liczbą absolwentów (od największej do najmniejszej).

Kierunek mechanika i budowa maszyn charakteryzuje się spadającą liczbą absolwentów stacjonarnych studiów inżynierskich w latach 2010-2012 (Wykres 83). Spadek ten wyniósł 11%.

Wykres 83. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku mechanika i budowa maszyn w Politechnice Białostockiej

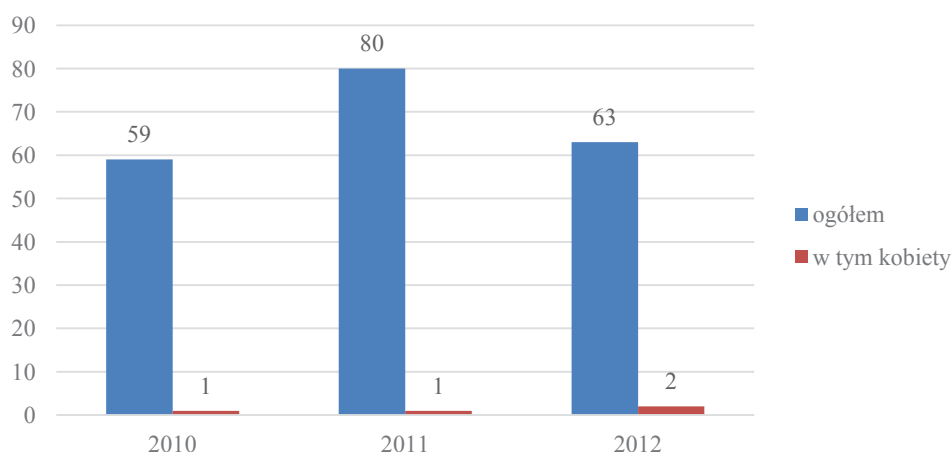


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W przypadku studiów niestacjonarnych największą liczbę absolwentów odnotowano w 2011 r., natomiast w roku 2010 i 2012 liczba ta kształtowała się na podobnym poziomie ok. 60 studentów (Wykres 84).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

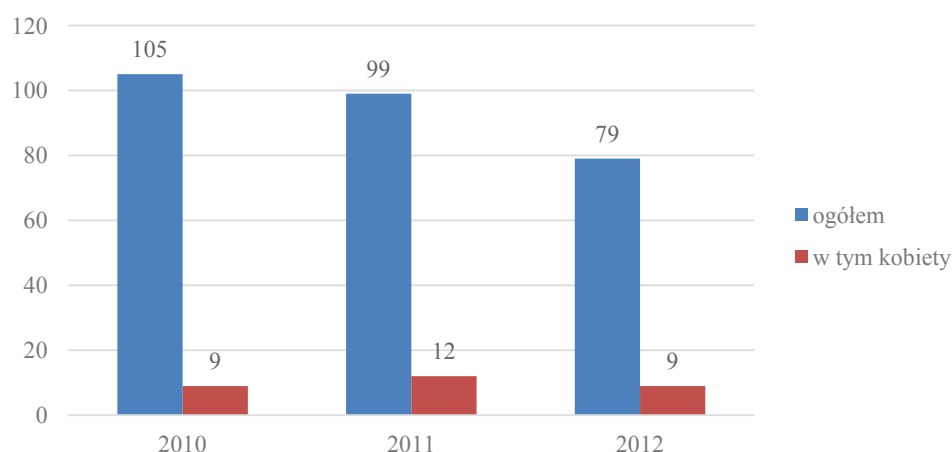
Wykres 84. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku mechanika i budowa maszyn w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W latach 2010-2012 malała również liczba absolwentów mechaniki i budowy maszyn studiujących na studiach II stopnia. Na studiach stacjonarnych tytuł magistra w roku 2012 w porównaniu do roku 2010 otrzymało o 25% mniej absolwentów (Wykres 85).

Wykres 85. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku mechanika i budowa maszyn w Politechnice Białostockiej

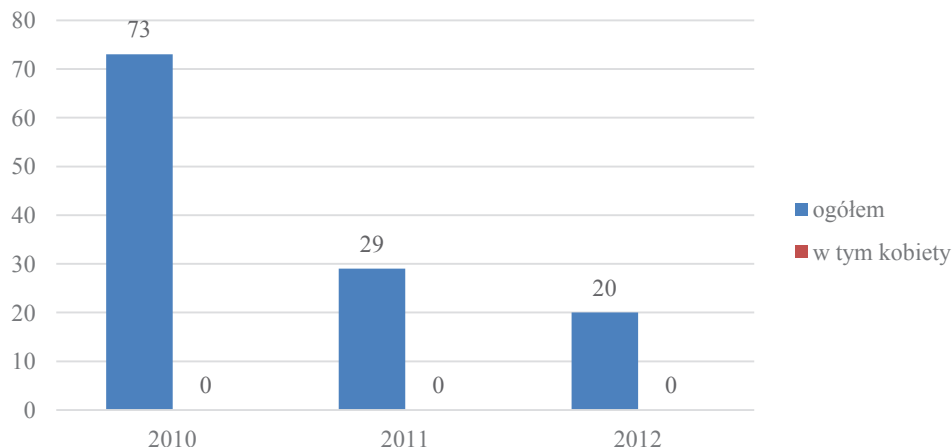


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Natomiast gwałtowny spadek absolwentów II stopnia obserwujemy na studiach niestacjonarnych, bowiem liczba absolwentów zmalała aż o 73% (Wykres 86).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 86. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów magisterskich kierunku mechanika i budowa maszyn w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Kolejnym kierunkiem pod względem liczby absolwentów jest elektrotechnika. Na studiach inżynierskich stacjonarnych liczba absolwentów rosła z roku na rok średnio o 12% (Wykres 87).

Wykres 87. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektrotechnika w Politechnice Białostockiej

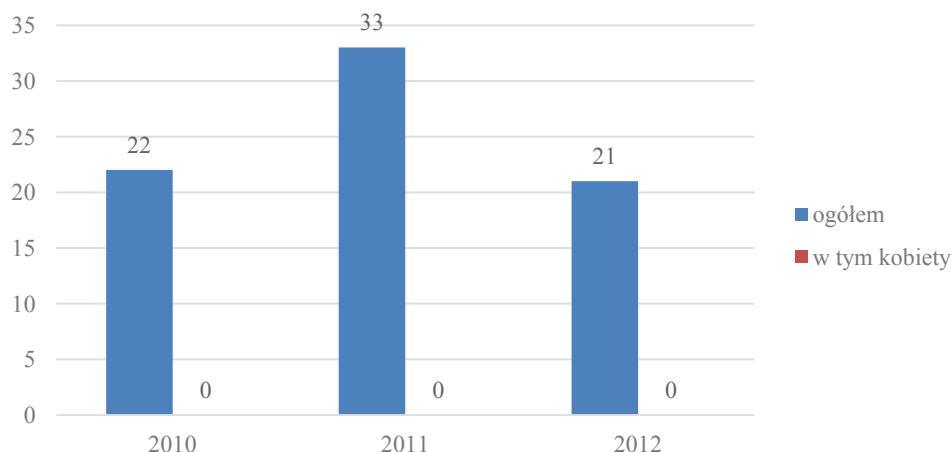


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Natomiast na studiach inżynierskich niestacjonarnych liczba absolwentów wahała się w czasie i tak, w roku 2011 w porównaniu do roku poprzedniego wzrosła o 50%, zaś w roku 2012 w porównaniu do roku poprzedniego zmalała o 36% (Wykres 88).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

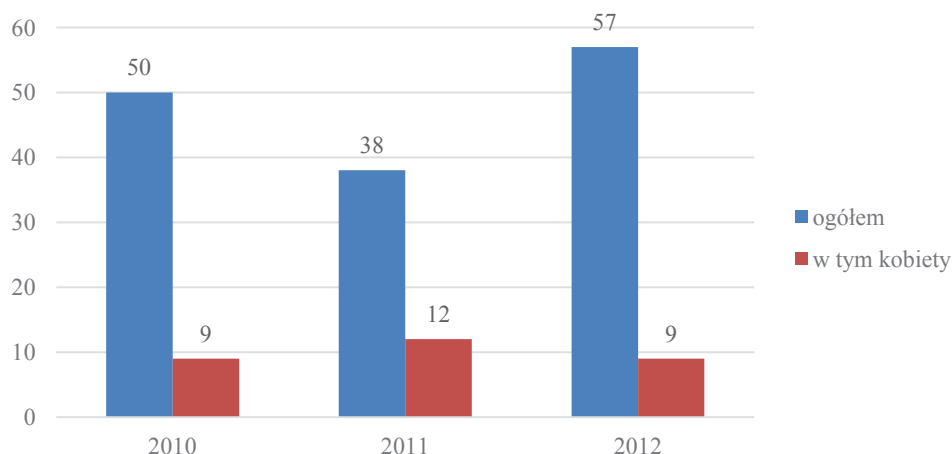
Wykres 88. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektrotechnika w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Kształcenie na studiach II stopnia odbywa się w trybie niestacjonarnym i stacjonarnym. Liczba absolwentów z tytułem magistra na studiach stacjonarnych wzrosła o 14% w 2012 roku w porównaniu do roku 2010 (Wykres 89).

Wykres 89. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku elektrotechnika w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W przypadku studiów niestacjonarnych liczba absolwentów zmalała o 21% (Wykres 90).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 90. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów magisterskich kierunku elektrotechnika w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Liczba absolwentów studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w latach 2010-2012 nieznacznie wzrastała i to zarówno w trybie stacjonarnym (Wykres 91), jak i niestacjonarnym (Wykres 92).

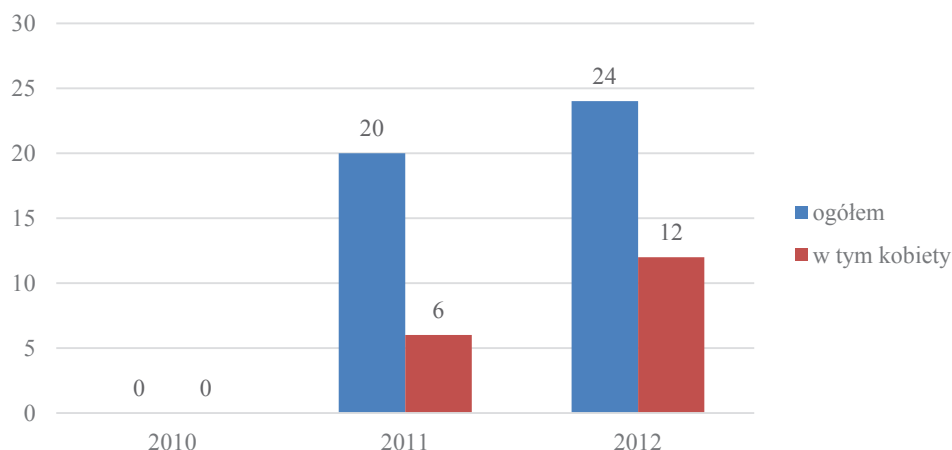
Wykres 91. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

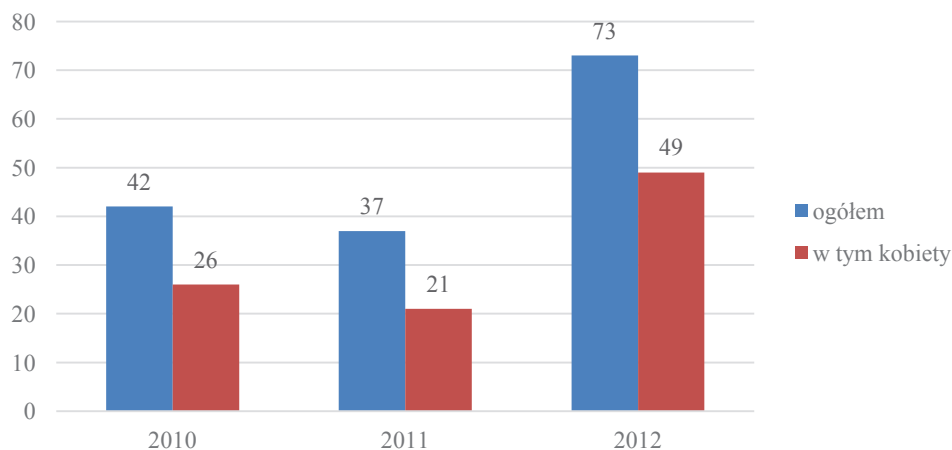
Wykres 92. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Liczba absolwentów badanego kierunku z tytułem magistra wzrosła o 74% w badanym okresie w przypadku studiów stacjonarnych (Wykres 93).

Wykres 93. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej

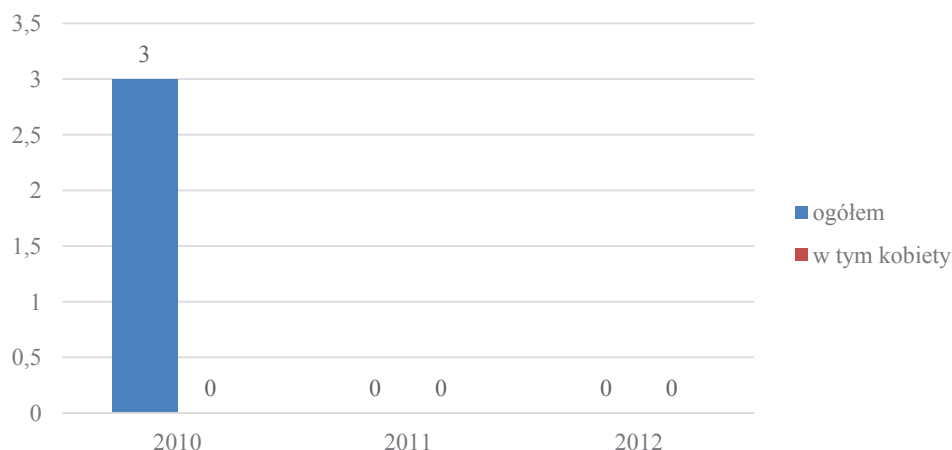


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Natomiast od roku 2011 r. nie zanotowano absolwentów studiów niestacjonarnych ze stopniem magistra (Wykres 94).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

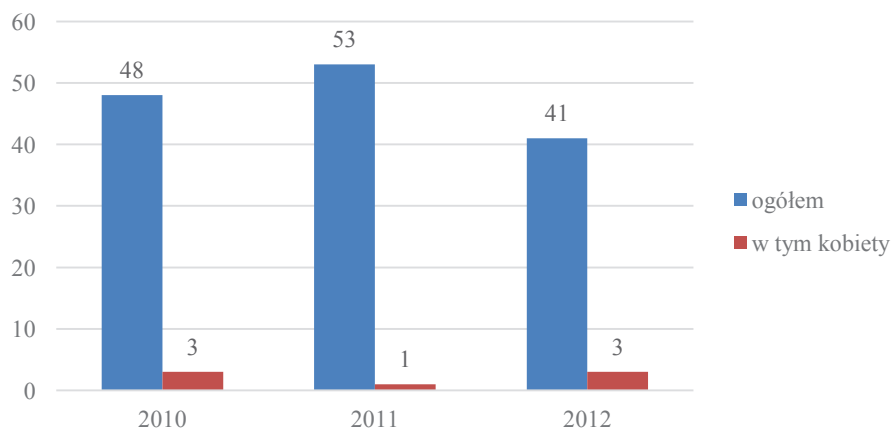
Wykres 94. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów magisterskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Kolejnym kierunkiem związanym z branżą maszynową jest elektronika i telekomunikacja. Liczba absolwentów z tytułem inżyniera kształtowała się w badanym okresie na zbliżonym poziomie ok. 50 osób (Wykres 95).

Wykres 95. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektronika i telekomunikacja w Politechnice Białostockiej

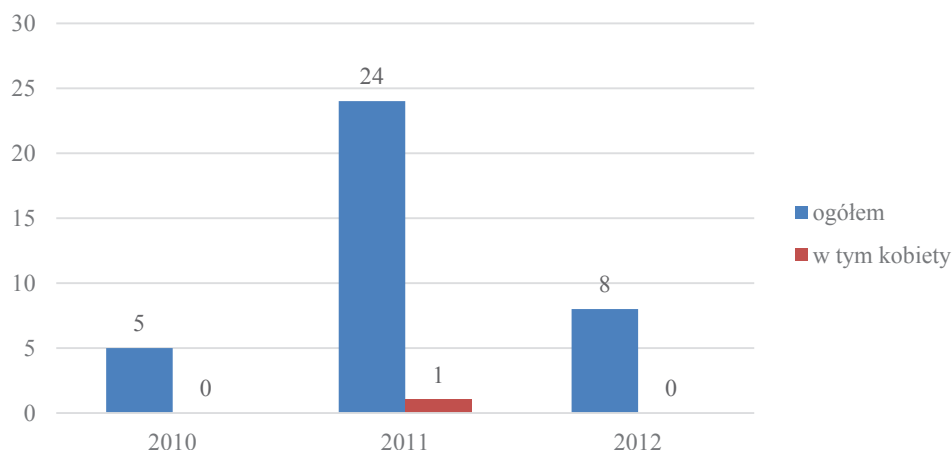


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W przypadku studiów niestacjonarnych najwyższą liczbę absolwentów odnotowano w 2011 r. (Wykres 96).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

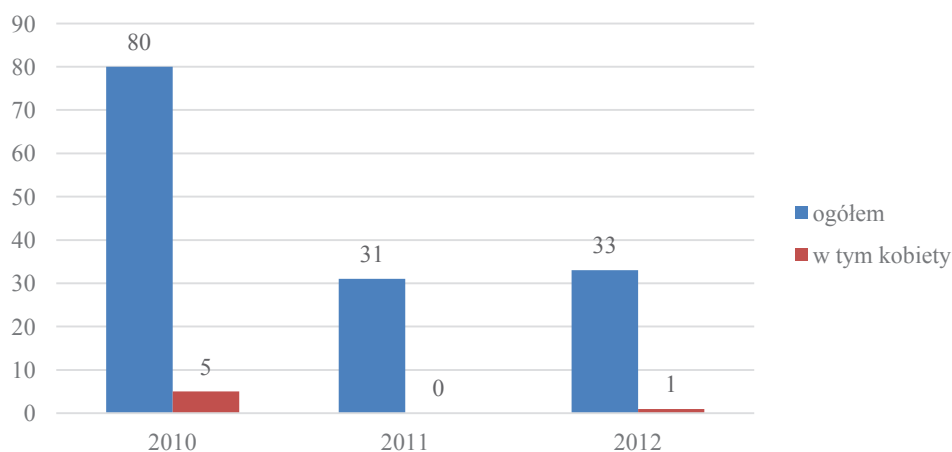
Wykres 96. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektronika i telekomunikacja w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Absolwenci studiów II stopnia na kierunku elektronika i telekomunikacja występują jedynie na studiach stacjonarnych. Jednakże liczba ta w roku 2012 w porównaniu do roku 2010 zmalała o 59% (Wykres 97).

Wykres 97. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku elektronika i telekomunikacja w Politechnice Białostockiej

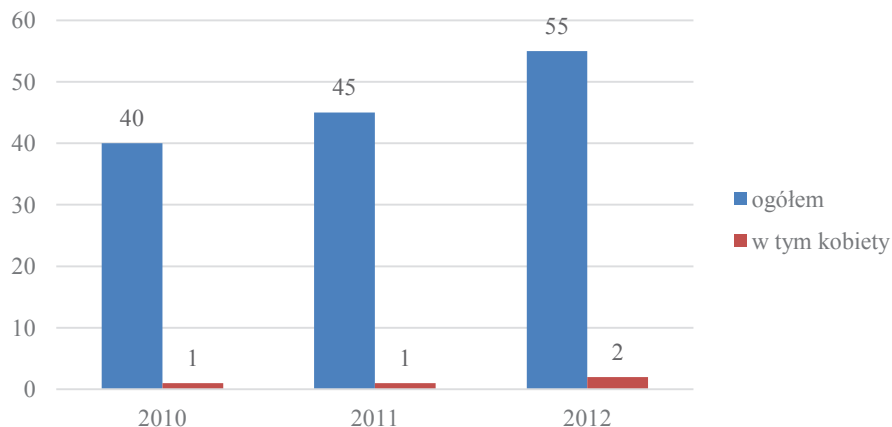


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W latach 2010-2012 wzrastała systematycznie liczba absolwentów studiów stacjonarnych inżynierskich i w roku 2012 w porównaniu do roku 2010 wzrosła o 38% (Wykres 98). W przypadku studiów niestacjonarnych odnotowano jedynie 12 absolwentów z tytułem inżyniera w roku 2012.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

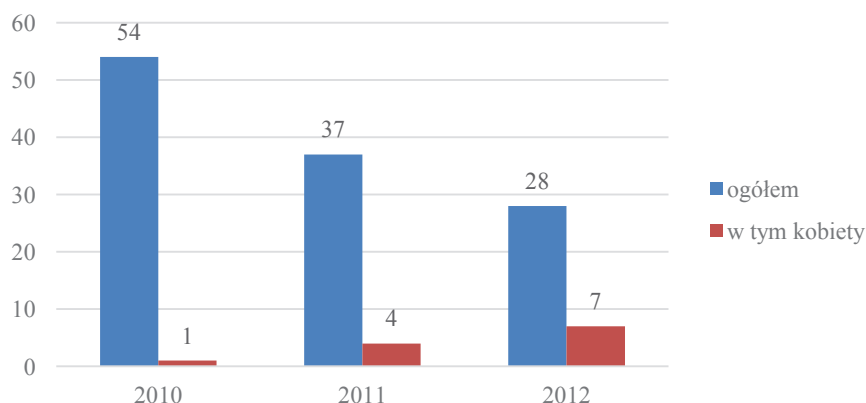
Wykres 98. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku automatyka i robotyka w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

W przypadku studiów II stopnia obserwujemy systematyczny spadek liczby absolwentów na kierunku automatyka i robotyka (Wykres 99). Liczba absolwentów zmalała w roku 2012 w porównaniu do roku 2010 aż o 48%. Natomiast na studiach niestacjonarnych II stopnia zanotowano absolwentów tylko w 2010 r. i ich liczba wynosiła 13 osób.

Wykres 99. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku automatyka i robotyka w Politechnice Białostockiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Ostatnim z kierunków związanych z branżą maszynową jest inżynieria biomedyczna. W związku z tym, że jest to kierunek nowy, absolwentów odnotowano tylko w 2012 r. na studiach I stopnia. W przypadku studiów stacjonarnych łącznie studia ukończyło 55 studentów stacjonarnych oraz 12 studentów niestacjonarnych.

Podsumowując, kształcenie na poziomie wyższym na kierunkach związanych z branżą maszynową na terenie województwa podlaskiego odbywa się ono głównie na Politechnice Białostockiej. Na Wydziale Mechanicznym odbywa się kształcenie na kierunkach: mechanika

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

i budowa maszyn, automatyka i robotyka, inżynieria biomedyczna. Na Wydziale Elektrycznym prowadzone są zajęcia na dwóch kierunkach związanych z branżą maszynową: elektrotechnika oraz elektronika i telekomunikacja. Natomiast na Wydziale Zarządzania kształci się studentów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Poza Białymstokiem kształcenie odbywa się w Państwowej Wyższej Szkole Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, gdzie prowadzony jest kierunek automatyka i robotyka oraz w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepaniaka w Suwałkach, gdzie istnieje kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji.

W latach 2010-2012 nastąpił spadek liczby studentów na kierunkach związanych z branżą maszynową: na inżynierskich stacjonarnych o 13%, na niestacjonarnych o 20%; na studiach II stopnia dane są zmienne: w 2011 roku wzrost liczby studentów o 8%, w 2012 spadek o 39%.

Największą popularnością cieszą się kierunki mechanika i budowa maszyn oraz elektronika prowadzone na poziomie studiów inżynierskich i magisterskich. Na studiach stacjonarnych wzrasta liczba kobiet studiujących te kierunki. Trzecim pod względem liczby studiujących jest kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji prowadzony na Wydziale Zarządzania PB. Kierunek ten jest również w ofercie Wyższej Szkoły Zawodowej w Suwałkach.

Analiza danych o liczbie absolwentów kierunków studiów związanych z branżą maszynową wskazuje na duże zróżnicowanie w zależności od kierunku i trybu kształcenia.

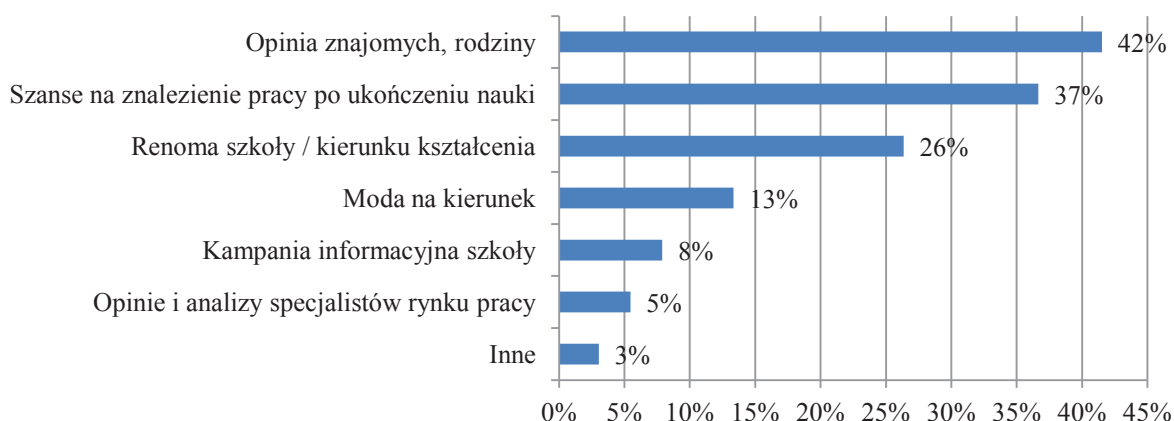
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

4. GŁÓWNE DETERMINANTY WYBORU POZIOMU I KIERUNKU KSZTAŁCENIA

4.1. SZKOŁY PONADGIMNAZJALNE

Na wybór szkoły, w opinii ankietowanych, największy wpływ miały takie czynniki, jak opinia znajomych lub rodziny oraz szanse na znalezienie pracy po ukończeniu nauki (Wykres 100). W mniejszym stopniu decyzja ta zdeterminowana była renomą szkoły lub kierunku kształcenia czy też modą na kierunek. Zdecydowanie najslabszy wpływ na jej podjęcie miały opinie i analizy specjalistów rynku pracy (w tym doradców zawodowych, WUP itp.) oraz kampania informacyjna szkoły. Na odpowiedź „inne” składały się m. in. takie wskazania jak: lokalizacja szkoły w niedużej odległości od miejsca zamieszkania, tradycje lub nakazy rodzinne, przypadek.

Wykres 100. Główne czynniki decydujące o wyborze szkoły w opinii ankietowanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych



Źródło: opracowanie własne (N = 330).

Skłonnością do dalszego kształcenia wykazywali się głównie absolwenci takich kierunków jak: technik pojazdów samochodowych, mechanik monter maszyn i urządzeń. W przypadku tych absolwentów ponad 50% badanych wskazało chęć kontynuacji nauki. Najmniej zainteresowani kontynuacją nauki są absolwenci kierunków: mechanik, mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych, technik elektronik oraz technik mechanizacji rolnictwa. W przypadku tych kierunków wszyscy badani nie wyrazili skłonności do kontynuacji nauki (Tabela 16).

Wśród przyczyn kontynuacji nauki w kierunku związanym z branżą maszynową ankietowani wskazywali takie czynniki, jak: chęć podniesienia kwalifikacji, poprawa warunków pracy, zwiększenie wynagrodzenia, zainteresowania, chęć rozwoju zawodowego.

Osoby, które wybrały inne kierunki kształcenia kontynuowały naukę w takich obszarach jak m. in. socjologia, wychowanie fizyczne, ekonomia, gastronomia, bezpieczeństwo wewnętrzne, zarządzanie, ochrona osób i mienia, logistyka, informatyka.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Jako przyczyny, które zadecydowały o wyborze innego kierunku ankietowani wskazywali: zainteresowania, brak pracy w wyuczonym zawodzie, chęć założenia własnej firmy, powiązania pomiędzy mechaniką a innymi obszarami nauki / wiedzy, nadzieję na lepsze jutro, czy chęć podwyższenie poziomu wykształcenia.

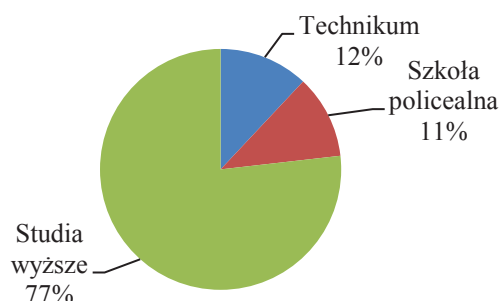
Tabela 16. Skłonność do kontynuacji nauki przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych

Zawód	Nie	Tak		
		Ogółem	w kierunku	
			związany z przemysłem maszynowym	w innym
Elektromechanik	75%	25%	0%	25%
Mechanik	100%	0%	0%	0%
Mechanik monter maszyn i urządzeń	47%	53%	27%	27%
Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych	100%	0%	0%	0%
Mechanik pojazdów samochodowych	73%	27%	27%	0%
Operator obrabiarek skrawających	75%	25%	0%	25%
Technik elektroniki	100%	0%	0%	0%
Technik mechaniki	55%	45%	18%	27%
Technik mechanizacji rolnictwa	100%	0%	0%	0%
Technik mechatroniki	57%	43%	36%	7%
Technik pojazdów samochodowych	37%	63%	16%	47%
Suma końcowa	62%	38%	18%	20%

Źródło: opracowanie własne (N = 330).

Forma, w jakiej absolwenci szkół ponadgimnazjalnych kontynuują naukę, to przede wszystkim studia wyższe (77% wskazań). Ta forma dotyczy oczywiście absolwentów techników (Wykres 101).

Wykres 101. Forma, w jakiej absolwenci szkół ponadgimnazjalnych kontynuują naukę



Źródło: opracowanie własne (N = 125).

Determinanty wyboru poziomu i kierunku kształcenia ponadgimnazjalnego w ocenie uczestników badań jakościowych nie są zdecydowanie jednoznaczne. Podkreślano, iż

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

praktyczny zakres kształcenia gwarantujący konkretny zakres umiejętności ma coraz większe znaczenie, ale w przypadku szkolnictwa ponadgimnazjalnego sytuacja nie jest jednoznaczna. Poziom rekrutacji do średnich szkół zawodowych, nie jest zadowalający. Problem polega na tym, że społeczeństwo nie ma odpowiedniej wiedzy na temat współczesnej branży maszynowej, tego jaki jest jej potencjał. Ta niewiedza też często przesądza o wyborze kariery zawodowej młodych ludzi. Wskazano, iż upowszechnianie tej wiedzy powinno być w interesie wielu grup interesariuszy, także w interesie władz lokalnych. Uczniowie często nie dokonują świadomego wyboru szkół średnich. Nie są zorientowani w tym, nabycie jakich umiejętności może się wiązać z ukończeniem takiej szkoły. Zarekomendowano, iż działania promocyjne szkół powinny być ukierunkowane na rodziców uczniów. Oni także nie zawsze mają świadomość tego, jakie korzyści wynikają z pracy w analizowanym sektorze. Nie mają wiedzy na temat regionalnych firm, często umiędzynarodowionych i w dużym stopniu innowacyjnych.

Uczestniczący w badaniu podkreślali duże korzyści jakie wynikają z ogólnopolskiej kampanii ukierunkowanej na umocnienie pozycji szkolnictwa zawodowego, jako przyszłościowego i gwarantującego zatrudnienie. Wyrażono opinie, iż jego deprecjacja miała bardzo negatywne konsekwencje dla przemysłu i pracodawców. Zaprzesano bowiem dostarczania na rynek pracy młodych ludzi o konkretnych umiejętnościach, istotnych szczególnie w procesie produkcyjnym. Wskazano, iż w ukierunkowywaniu wyborów młodzieży na szkolnictwo zawodowe ważną rolę pełni promocja szkół. W opinii przedsiębiorców najlepszą promocją są absolwenci oraz właściwy program kształcenia. Wskazano, iż negatywnym zjawiskiem jest natomiast niska skłonność szkół do zmian, bazowanie na dotychczasowych osiągnięciach i brak chęci poszukiwania nowego. Tradycja szkoły, jej długoletnia historia nie są obecnie jej atrybutami, mogącymi przesądzać o podjęciu w niej nauki. Z poczynionych przez uczestników obserwacji wynika, iż czasem nie zwraca się uwagi na konkurencję jaka się pomiędzy szkołami wytwarza. Czynnikiem silnie determinującym wybór szkoły ponadgimnazjalnej powinno być profesjonalne doradztwo zawodowe. W wyrażanych opiniach podkreślano, iż kluczową kwestię stanowi wzrost rangi pracy doradców, ze względu na to, iż pełnią oni bardzo ważną rolę w procesie kształtowania kariery zawodowej, szczególnie uczniów. Doradca zawodowy to nie tylko osoba, która pomaga dokonać wyboru dalszej ścieżki kształcenia, ale także pokazuje konsekwencje niewłaściwych wyborów zawodowych oraz pomaga w identyfikacji talentów. W toku dyskusji wskazano jednak, iż widoczny jest brak środków na rozwój doradztwa zawodowego, które za granicą rozpoczyna się już na poziomie szkoły podstawowej a nawet wcześniej. Podkreślono, iż nauczyciele także mogą pełnić rolę doradcy zawodowego w stosunku do swoich uczniów, ale także ich rodziców.

Wybrane cytaty z badań jakościowych:

Ważnym elementem, który należy podkreślić jest konieczność przeniesienia poziomu doradztwa zawodowego ze szkół średnich na poziom gimnazjum. W szkołach średnich są ludzie, którzy mają etaty i biorą za to pieniądze. Przyszli absolwenci muszą mieć świadomość

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

właściwie i odpowiedzialnie dokonywanego wyboru. On się kształtuje już na poziomie gimnazjum.

Jeśli chodzi o doradztwo zawodowe to ja zaczęłabym je już od szkoły podstawowej. Model francuski doradztwa zawodowego zakłada, że elementy związane z budowaniem świadomości zawodowej kształtują się już na poziomie przedszkola. Identyfikowanie zainteresowań, a co najważniejsze potem rozwijanie tych zainteresowań idzie w tym kierunku, żeby dzieci, później młodzież i dorośli rzeczywiście uczyli się tego w czym czują się najlepsi w największym stopniu.

Spółeczeństwo nie dysponuje właściwym poziomem wiedzy na temat branży maszynowej. Mamy tu czarną dziurę, tak bym to nazwał. Każdy z nas przedsiębiorców kilkakrotnie był zapraszany do szkół średnich, po to żeby w procesie rekrutacji przekonywać w czasie dni otwartych rodziców, że warto w tej branży pozostać. Mówimy o zarobkach, o wymaganych kwalifikacjach. Dostrzegam wyraźne braki w upowszechnianiu tej wiedzy w sensie korzyści, jakie wiążą się z jej rozwojem na poziomie lokalnym, regionalnym.

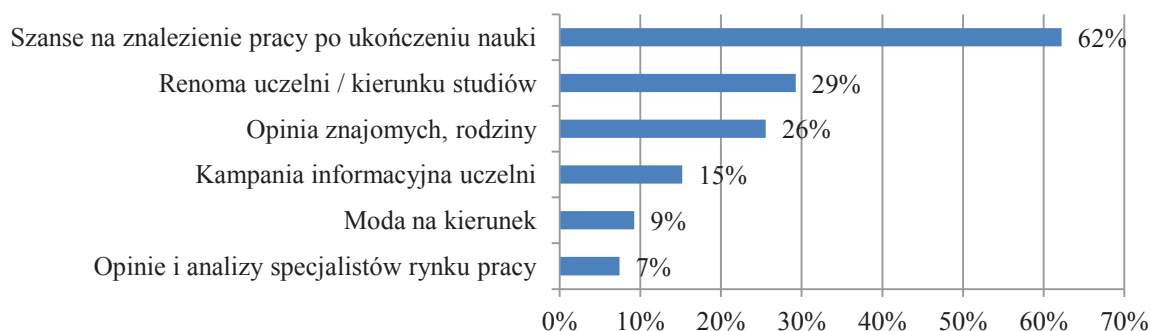
Kiedyś tworzyliśmy filmik promujący branżę wśród uczniów po to, aby pokazać przyszłym absolwentom szkół średnich na czym polega praca w przedsiębiorstwach sektora oraz usłyszeć odpowiedź na pytanie, dlaczego oni wybrali taką, a nie inną szkołę. Niektóre z odpowiedzi były zatrważające: „bo tu jest blisko”, „bo tu zupę dają”, „bo mama tak powiedziała”. To są decyzje, które skłoniły tych ludzi do wyboru. A na pytania „gdzie ty pracę w przyszłości znajdziesz?”, odpowiadali: „może w Anglii”. Musimy szukać nowych rozwiązań. Może tacy uczniowie szkół średnich technicznych powinni uczestniczyć w zajęciach prowadzonych na uczelniach?

4.2. SZKOŁY WYŻSZE

Absolwenci uczelni wyższych za główny czynnik decydujący o wyborze kierunku kształcenia uznali szanse na znalezienie pracy po ukończeniu nauki (62% wskazań). Mniej ważne czynniki przy wyborze kierunku kształcenia to renoma uczelni lub kierunku studiów oraz opinia znajomych lub rodziny. Kampania informacyjna uczelni stanowiła ważny czynnik podjęcia decyzji o wyborze kierunku dla 15% badanych. Zdecydowanie najmniej ważne czynniki przy wyborze kształcenia to moda na kierunek oraz opinie i analizy specjalistów rynku pracy (Wykres 102).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 102. Główne czynniki decydujące o wyborze kierunku kształcenia w opinii ankietowanych absolwentów szkół wyższych



Źródło: opracowanie własne (N = 270).

Na odpowiedź „inne” składały się m. in. takie wskazania jak: brak możliwości wyboru innej specjalizacji, ciekawy kierunek studiów, bliskość miejsca zamieszkania, zainteresowania oraz przypadek („losowałem kierunek na chybił – trafił”).

Tabela 17. Skłonność do kontynuacji nauki przez absolwentów szkół wyższych

Zawód	Nie	Tak		
		Ogółem	w kierunku	
			związany z przemysłem maszynowym	w innym
Automatyka i robotyka	73%	27%	23%	4%
Elektronika i telekomunikacja	53%	47%	19%	28%
Elektrotechnika	76%	24%	7%	18%
Inżynieria biomedyczna	100%	0%	0%	0%
Mechanika i budowa maszyn	82%	18%	5%	13%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	63%	37%	18%	18%
Ogółem	72%	28%	12%	16%

Źródło: opracowanie własne (N = 270).

Tylko 28% absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową wykazuje skłonność do kontynuacji nauki. Największą skłonnością do kontynuacji nauki charakteryzowali się absolwenci elektroniki i telekomunikacji (47% wskazań) i to częściej w kierunku innym niż związanym z przemysłem maszynowym. Również znaczna część absolwentów zarządzania i inżynierii produkcji chce kontynuować naukę, a połowa z nich myśli o kontynuacji w kierunku związanych z przemysłem maszynowym (Tabela 17).

Wśród przyczyn kontynuacji nauki w kierunku związanym z branżą maszynową ankietowani wskazywali następujące czynniki: chęć uzyskania tytułu magistra, chęć rozwoju i poszerzenia wiedzy, związek z obecnie wykonywaną pracą, zwiększenie kwalifikacji

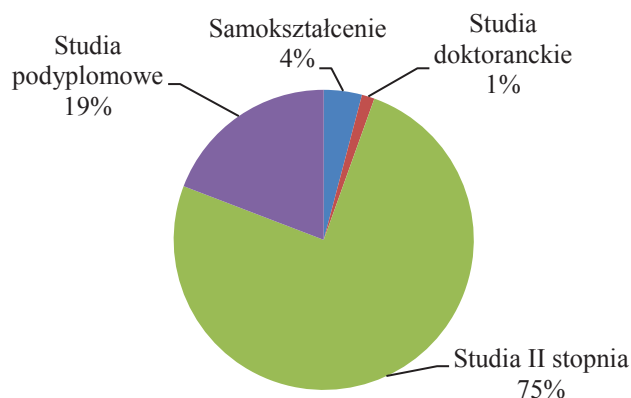
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

zawodowych, prestiż kierunku i perspektywy związane z jego ukończeniem, nadzieja na łatwiejsze znalezienie pracy.

Osoby, które wybrały inne kierunki kształcenia, kontynuowały naukę w takich obszarach jak obsługi celna, podatkowa i logistyczna w międzynarodowym obrocie towarowym, finanse i rachunkowość, język angielski, zarządzanie jakością, logistyka, resocjalizacja, wycena nieruchomości, metody ilościowe. Jako przyczyny, które zadecydowały o wyborze innego kierunku ankietowani wskazywali: zainteresowania, szansa na znalezienie lepszej i ciekawszej pracy, podniesienie kwalifikacji zawodowych w związku z wykonywaną pracą, poprawa konkurencyjności na rynku pracy, chęć założenia własnej działalności gospodarczej, perspektywy zawodowe po ukończeniu studiów.

Forma jaką wybierają absolwenci szkół wyższych do kontynuacji nauki to przede wszystkim studia II stopnia, dotyczy to oczywiście absolwentów I stopnia. Należy zauważyć, że jedynie 4% absolwentów myśli o samokształceniu (Wykres 103).

Wykres 103. Forma, w jakiej absolwenci szkół wyższych kontynuują naukę



Źródło: opracowanie własne (N = 73).

W opinii uczestników badań jakościowych główną determinantą wyboru kierunków politechnicznych przez absolwentów szkół średnich, w tym także powiązanych z branżą maszynową jest perspektywa zatrudnienia. Nie bez znaczenia w tym aspekcie są konsekwencje ogólnopolskiej kampanii promującej kierunki inżynierskie, jako jedne z najbardziej pożądanых przez polską gospodarkę. Potencjalni absolwenci kierunków tego typu w województwie podlaskim mają często niekompletną wiedzę na temat przedsiębiorstw badanego sektora. Sądzą, iż lepsze perspektywy pracy znajdą w innych regionach. Stąd też raz jeszcze zwrócono uwagę na konieczność upowszechniania wiedzy na temat podlaskich przedsiębiorstw także reprezentujących sektor maszynowy. Po pierwsze dlatego, iż jest to branża rozwijająca się. Taki etap rozwoju sprzyja zwiększonemu zapotrzebowaniu na specjalistów średniego i wyższego szczebla. Poza tym niektórzy z reprezentantów podlaskiej branży maszynowej są znaczącymi eksporterami, co świadczy o ich innowacyjności oraz stworzeniu możliwości rozwoju zawodowego absolwentów.

W toku badań jakościowych podkreślono rolę promocji podlaskich uczelni wyższych jako determinanty wyboru kierunku kształcenia przez absolwentów szkół średnich. Za

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

najbardziej skuteczne narzędzie promocji uznano spektakularne osiągnięcia studentów Politechniki Białostockiej, w tym przede wszystkim skonstruowanie najlepszego w świecie marsjańskiego łazika Hyperion przez studentów na Wydziale Mechanicznym. Ważnym sukcesem była również konstrukcja śruby szybkozłącznej będącej rezultatem pracy dyplomowej napisanej przez studenta Wydziału Zarządzania na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji pod kierunkiem dr Wiesława Urbana, której zastosowanie wpłynęło na usprawnienie procesu technologicznego oraz zmniejszenie kosztów produkcji. Takie działania najlepiej świadczą o poziomie uczelni, ale również o kompetencjach wykładowców, zorientowanych w aktualnych potrzebach przemysłu.

Wybrane cytaty z badań jakościowych:

Wiemy, że w regionie przybywa więcej miejsc pracy, więcej przedsiębiorstw. Ja mogę się odnieść do wydziału mechanicznego, gdzie kształci się na następujących kierunkach: mechanika i budowa maszyn, technika rolnicza i leśna, automatyka i robotyka, inżynieria produkcji oraz inżynieria biomedyczna. W komórce mechanika, budowa i eksploatacja maszyn, kształci się na specjalności pojazdy samochodowe. Cieszy się on ogromnym powodzeniem, problemu z zatrudnieniem absolwenci nie mają.

Ta gałąź przemysłu się zmienia. Jest wiele dynamicznych firm o dużym potencjale. Na utrzymanie tego potencjału wpływają wszystkie poziomy kształcenia na kierunkach maszynowych. Tak więc są one z perspektywy przedsiębiorcy potrzebne. Brakuje jednak specjalistów, czyli ludzi, którzy mogą w krótkim czasie pełnić rolę specjalistów w określonych dziedzinach. Dotyczy to szczególnie zawodów związanych z podnoszeniem poziomu technologicznego, głównie w sferze konstrukcji. Po drugie umiejętności menedżerskie są również ważne. Na dzień dzisiejszy ani uczelnie ani szkoły ponadgimnazjalne nie kształtują kompetencji dodatkowych, będących poza kształceniem sensu stricto. Dotyczy to także przedmiotów zawodowych. Nie ma wygenerowanych technik dotyczących zakresu wiedzy, przekazywanej młodzieży tak zwanego „pierwszego użytku”. Chodzi o to, aby dostarczać wiedzy uporządkowanej. To właśnie kwestie uporządkowania wiedzy nie są, wydaje mi się, dostatecznie brane pod uwagę.

Myślę, że niski poziom świadomości o branży w regionie, wynika z tego, że duża część jej wytwórczości przeznaczana jest na eksport. Przeciętny mieszkaniec naszego województwa tego nie widzi. No może bardziej rozpoznają takie marki jak Samasz, ale duża część tej produkcji maszynowej nie jest skierowana do indywidualnego odbiorcy.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

5. ŚCIEŻKI KARIERY ZAWODOWEJ ABSOLWENTÓW BADANYCH KIERUNKÓW

5.1. SZKOŁY PONADGIMNAZJALNE

Ponad połowę badanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych stanowiły osoby pracujące (Wykres 104). Podjęcie zatrudnienia przez absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową wydaje się mieć silny związek z ukończonym kierunkiem (Tabela 18).

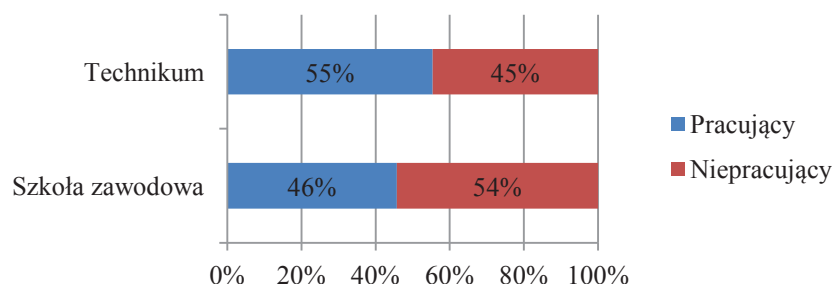
Tabela 18. Aktywność zawodowa ankietowanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych według zawodów

Zawód	Niepracujący	Pracujący
Elektromechanik	50%	50%
Mechanik	0%	100%
Mechanik monter maszyn i urządzeń	53%	47%
Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych	33%	67%
Mechanik pojazdów samochodowych	69%	31%
Operator obrabiarek skrawających	25%	75%
Technik elektroniki	0%	100%
Technik mechaniki	48%	52%
Technik mechanizacji rolnictwa	27%	73%
Technik mechatroniki	43%	57%
Technik pojazdów samochodowych	63%	37%
Ogółem	47%	53%

Źródło: opracowanie własne (N = 330).

Wśród absolwentów mających zatrudnienie znalazło 53% respondentów. Częściej zatrudnienie znajdują absolwenci techników niż szkół zawodowych (Wykres 104).

Wykres 104. Zatrudnienie w grupie ankietowanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych

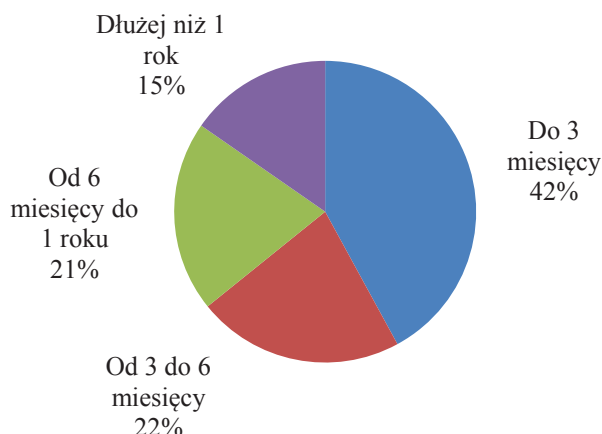


Źródło: opracowanie własne (N = 330).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Znalezienie zatrudnienia po ukończeniu szkoły ponadgimnazjalnej zajmuje absolwentom stosunkowo niedużo czasu. Ponad 40% badanych absolwentów znalazła pracę w ciągu 3 miesięcy, a blisko 2/3 w okresie do 6 miesięcy (Wykres 105).

Wykres 105. Okres poszukiwania pracy przez zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych



Źródło: opracowanie własne (N = 176).

W odniesieniu do czasu poszukiwania pracy widoczne jest jednak znaczące zróżnicowanie pomiędzy absolwentami szkół zawodowych i techników – absolwenci techników znajdują pracę zdecydowanie szybciej, niż absolwenci zasadniczych szkół zawodowych (Tabela 19).

Tabela 19. Okres poszukiwania pracy przez zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych według typu ukończonej szkoły

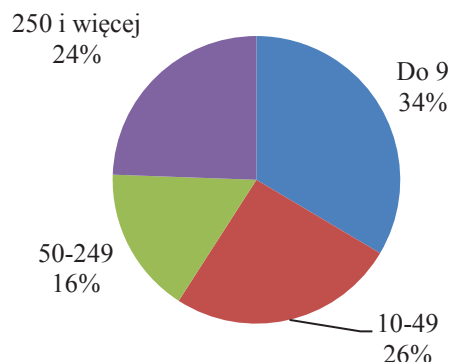
Poziom ukończonej szkoły	Okres poszukiwania pracy			
	Do 3 miesięcy	Od 3 do 6 miesięcy	Od 6 miesięcy do 1 roku	Dłużej niż 1 rok
Szkoła zawodowa	22%	13%	44%	22%
Technikum	47%	24%	15%	14%
Ogółem	42%	22%	20%	15%

Źródło: opracowanie własne (N = 176).

Zatrudnienie absolwenci znajdują w zróżnicowanych miejscach pracy (Wykres 106). Około 1/3 pracujących absolwentów znalazła pracę w mikro przedsiębiorstwach, a blisko po 25% absolwentów w dużych bądź małych przedsiębiorstwach.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

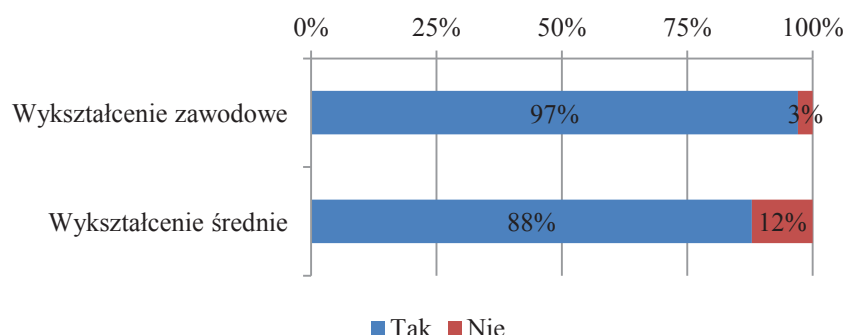
Wykres 106. Struktura zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków związanych z branżą maszynową według wielkości zakładu pracy



Źródło: opracowanie własne (N = 176).

W opinii przedsiębiorców występuje bardzo wysoka zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem, w przypadku wykształcenia zawodowego 97% przedsiębiorców wskazało taką zgodność, zaś w przypadku wykształcenia średniego 88% stwierdziło zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem (Wykres 107).

Wykres 107. Zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem absolwentów szkół ponadgimnazjalnych badanych kierunków w opinii pracodawców



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

W opinii absolwentów największą zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem odnotowujemy przy zawodach: mechanik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechatroniki, technik elektroniki. Ogólnie absolwenci w 60% uznali, że występuje zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem zdobytym podczas kształcenia w zawodach związanych z branżą maszynową (Tabela 20).

Wśród przyczyn wykonywania pracy niezgodnej z wykształceniem ankietowani wskazywali: brak pracy dla ludzi bez doświadczenia, otrzymanie oferty pracy na pełny etat, brak pracy w zawodzie, brak zainteresowania pracą w zawodzie, zmianę zainteresowań, szansę uzyskania większych zarobków. Wśród zawodów, w których ankietowani absolwenci podjęli zatrudnienie znalazły się: automatyk CNC, kierowca / kierowca pojazdów ciężarowych, kurier, magazynier, stolarz, operator wózka widłowego, pracownik

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

produkcyjny, pracownik serwisowy, spawacz, sprzedawca, wykonywanie drobnych prac dorywczych.

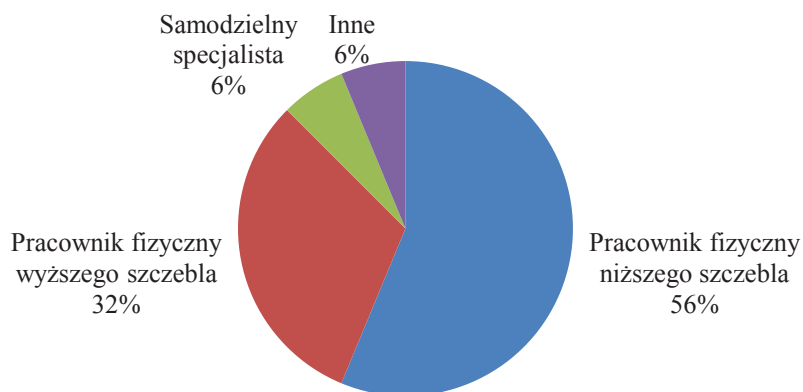
Tabela 20. Zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem w opinii zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych według zawodów

Zawód	Tak	Nie
Elektromechanik	50%	50%
Mechanik	0%	100%
Mechanik monter maszyn i urządzeń	43%	57%
Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych	50%	50%
Mechanik pojazdów samochodowych	88%	13%
Operator obrabiarek skrawających	67%	33%
Technik elektronik	57%	43%
Technik mechanik	53%	47%
Technik mechanizacji rolnictwa	100%	0%
Technik mechatronik	71%	29%
Technik pojazdów samochodowych	57%	43%
Ogółem	60%	40%

Źródło: opracowanie własne (N = 176).

Zatrudnieni absolwenci najczęściej zajmują stanowiska pracowników fizycznych niższego szczebla (56% wskazań), co trzeci pracujący zajmuje stanowisko pracownika fizycznego wyższego szczebla, a tylko 6% zatrudnionych zajmuje stanowisko samodzielnego specjalisty (Wykres 108).

Wykres 108. Struktura zatrudnionych absolwentów objętych badaniem według zajmowanego stanowiska



Źródło: opracowanie własne (N = 176).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Widoczna jest również zależność pomiędzy poziomem ukończonej szkoły a rodzajem wykonywanej pracy – w grupie absolwentów szkół zawodowych ponad $\frac{3}{4}$ badanych zatrudnionych było jako pracownicy fizyczni niższego szczebla (Tabela 24).

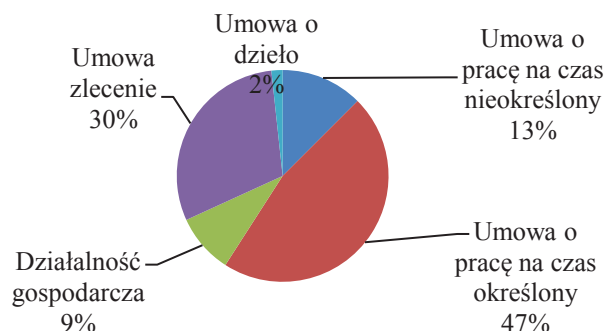
Tabela 21. Struktura zatrudnionych absolwentów objętych badaniem według zajmowanego stanowiska i poziomu ukończonej szkoły

Rodzaj ukończonej szkoły	Zajmowane stanowisko			
	Pracownik fizyczny niższego szczebla	Pracownik fizyczny wyższego szczebla	Samodzielny specjalista	Inne
Szkoła zawodowa	78%	13%	9%	0%
Technikum	51%	35%	6%	8%

Źródło: opracowanie własne (N = 176).

Dość zróżnicowane są formy zatrudnienia absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową. Blisko połowa zatrudnionych posiada umowę o pracę na czas określony, 30% pracuje na umowę zlecenie.

Wykres 109. Struktura zatrudnionych absolwentów objętych badaniem według formy zatrudnienia



Źródło: opracowanie własne (N = 176).

Tabela 22. Struktura zatrudnionych absolwentów objętych badaniem według formy zatrudnienia i poziomu ukończonej szkoły

Rodzaj ukończonej szkoły	Forma zatrudnienia				
	Umowa o pracę na czas nieokreślony	Umowa o pracę na czas określony	Umowa zlecenie	Umowa o dzieło	Działalność gospodarcza
Szkoła zawodowa	13%	31%	47%	0%	9%
Technikum	13%	50%	26%	2%	9%

Źródło: opracowanie własne (N = 176).

Umową o pracę na czas nieokreślony legitymuje się 13% zatrudnionych absolwentów, zaś niecałe 10% zakłada działalność gospodarczą (Wykres 109). Absolwenci szkół

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

zawodowych znacznie częściej zatrudniani byli w drodze umowy zlecenia, absolwenci techników – w drodze umowy o pracę na czas określony (Tabela 22).

Absolwentów poproszono o wskazanie cech dobrej pracy. Zdecydowana większość badanych (85%) wskazała atrakcyjne wynagrodzenie jako główną cechę dobrej pracy. Dla ponad połowy badanych (60%) bardzo istotna jest stabilność zatrudnienia. Tylko 18% wskazało wizerunek pracodawcy jako cechę dobrej pracy (Wykres 110).

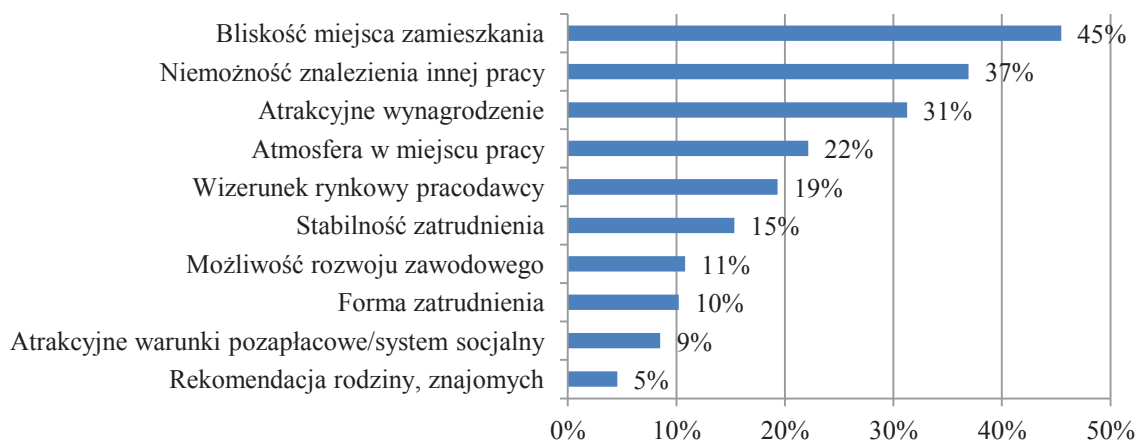
Wykres 110. Cechy dobrej pracy w opinii absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kształcących na potrzeby branży maszynowej



Źródło: opracowanie własne (N = 330).

Do czynników, które zdecydowały o podjęciu obecnej pracy przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych respondenci zaliczyli przede wszystkim bliskość miejsca zamieszkania, niemożność znalezienia innej pracy oraz atrakcyjne wynagrodzenie. Mniejsze znaczenie w podjęciu pracy miała możliwość rozwoju zawodowego, forma zatrudnienia, czy też atrakcyjne warunki pozapłacowe (Wykres 111).

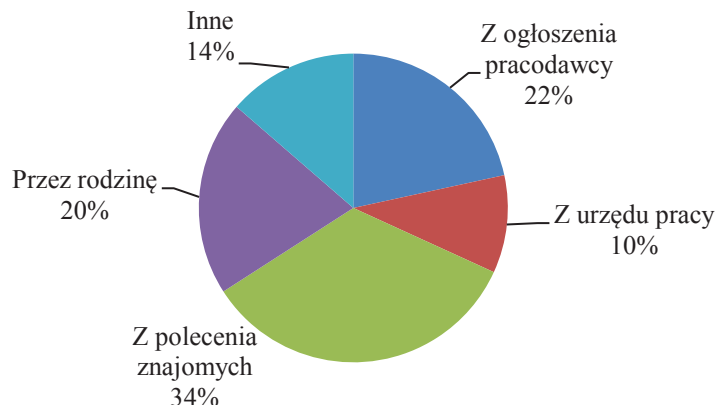
Wykres 111. Czynniki, które zdecydowały o podjęciu obecnej pracy przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem



Źródło: opracowanie własne (N = 176).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

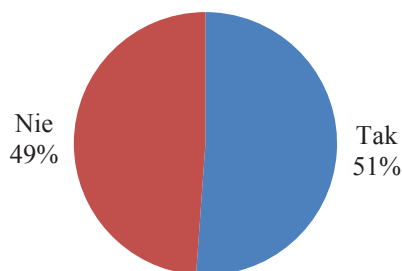
Wykres 112. Sposób uzyskania pracy przez zatrudnionych absolwentów objętych badaniem



Źródło: opracowanie własne (N = 176).

Najbardziej popularnym sposobem uzyskania pracy przez zatrudnionych absolwentów jest polecenie znajomych (34% wskazań), blisko po 1/5 badanych zatrudnionych absolwentów uzyskało pracę poprzez rodzinę lub z ogłoszenia pracodawcy. Na uwagę zasługuje fakt, że jedynie 10% zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych wskazało odpowiedź „z urzędu pracy” (Wykres 112), mimo że ponad połowa rejestrowała się w Powiatowym Urzędzie Pracy podczas poszukiwania zatrudnienia (Wykres 113). Warto również podkreślić, że odsetek osób rejestrujących się w PUP w grupie absolwentów szkół zawodowych kształtuje się na zdecydowanie wyższym poziomie (ok. 69%), i jednocześnie w grupie tej 30% badanych wskazało urząd pracy jako instytucję, dzięki której znaleźli zatrudnienie.

Wykres 113. Rejestracja zatrudnionych absolwentów objętych badaniem w Powiatowym Urzędzie Pracy w okresie poszukiwania pracy



Źródło: opracowanie własne (N = 176).

Wśród niepracujących absolwentów, pracy poszukuje tylko 57% badanych. Szczegółowy rozkład poszukujących pracy według badanych kierunków przedstawiła w Tabeli 23.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

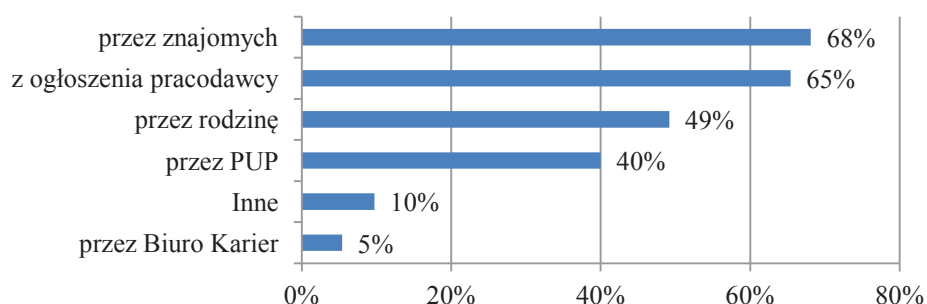
Tabela 23. Udział osób poszukujących pracy w liczbie badanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych ogółem i według zawodu

Zawód	Czy absolwent poszukuje pracy?	
	Nie	Tak
Elektromechanik	56%	44%
Mechanik	100%	0%
Mechanik monter maszyn i urządzeń	47%	53%
Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych	67%	33%
Mechanik pojazdów samochodowych	15%	85%
Operator obrabiarek skrawających	0%	100%
Technik elektronik	100%	0%
Technik mechanik	41%	59%
Technik mechanizacji rolnictwa	73%	27%
Technik mechatronik	39%	61%
Technik pojazdów samochodowych	68%	32%
Ogółem	43%	57%

Źródło: opracowanie własne (N = 124).

Sposoby poszukiwania pracy to głównie informacje od znajomych oraz ogłoszenia od pracodawcy (Wykres 114).

Wykres 114. Sposoby poszukiwania pracy przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych deklarujących chęć podjęcia lub zmiany zatrudnienia



Źródło: opracowanie własne (N = 185).

W badaniach jakościowych wskazano, iż najbardziej popularną i niejednokrotnie wymuszaną przez otoczenie ścieżką kariery po szkole ponadgimnazjalnej są studia wyższe. Podkreślono, iż decyzja o niekontynuowaniu nauki nie jest do końca akceptowana społecznie. Wykwalifikowany pracownik ze średnim wykształceniem może być dobrze wynagradzany i być cenionym specjalistą w swojej dziedzinie. Zwrócono uwagę, iż kampania na rzecz rozwoju szkolnictwa zawodowego może pozytywnie przyczynić się do odbudowania zasobów kadry średniego i niższego szczebla. Podkreślono, iż rozwój szkolnictwa ponadgimnazjalnego może pozytywnie wpłynąć na jakość absolwentów szkół wyższych politechnicznych. Dobrze

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

wyedukowani absolwenci szkół zawodowych lepiej radzą sobie z przedmiotami zawodowymi na studiach. Są lepiej przygotowani do absorpcji tego typu wiedzy.

Podkreślono, iż bardzo ważne jest wsparcie nauczycieli i doradców zawodowych w procesie kształtowania kariery zawodowej uczniów. Stwierdzono, iż pomoc doradców zawodowych przychodzi za późno, a wybory absolwentów determinowane są często stereotypami i niewiedzą.

Wybrane cytaty z badań jakościowych:

Jak wygląda kształcenie młodzieży od poziomu przedszkoli przy współpracy z koncernami typu Siemens, gdzie się kształtuje świadomość dzieci już od najmłodszych lat odnośnie ich przyszłości? Działanie ludzi, którzy hobbistycznie angażowali dzieci było bezinteresowne. Może w kłastrze kiedyś dojdziemy do takiej sytuacji, że będzie można robić takie rzeczy w porozumieniu. To jest przyszłość oczywiście. Nie oczekujemy, że firmy z Białegostoku czy z okolicy są firmami, które wiele mogą, bo na dzień dzisiejszy kilkaset milionów złotych wartości produkcji jest zerowe w stosunku do tego, co wytwarzają podobne firmy w świecie.

Uważam, że doradztwo edukacyjno-zawodowe powinno funkcjonować już od szkoły podstawowej a nawet niżej. Okazuje się, że nie będziemy mieli środków na to, aby zatrudnić większą liczbę doradców zawodowych, co zmniejszy skuteczność działań w tym zakresie. Mało tego, tak naprawdę musimy, w moim odczuciu, pobudzić w nauczycielach konieczność pełnienia roli doradcy zawodowego dla swojego ucznia, dla swojego wychowanka, dla rodzica. Nigdy nie będzie dobrze, jeżeli nauczyciel, wychowawca nie będzie wiedział jaka jest możliwa ścieżka edukacyjno-zawodowa, jakie są zakłady pracy w regionie, jak są nowoczesnie wyposażone szkoły zawodowe w regionie.

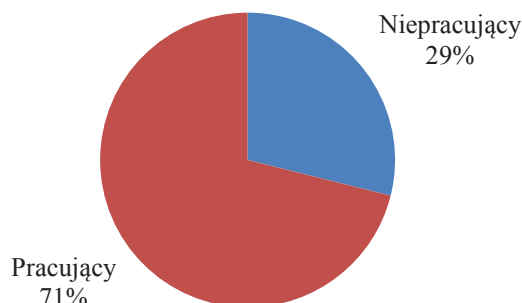
Można dostrzec, że absolwenci szkoły mechanicznej a potem absolwenci kierunku mechanicznego wiedzą więcej, lepiej czytają rysunek techniczny, wykazują większą znajomość tematu. Przygotowany do pracy absolwent jest dla nas bardzo cenny. Jego wiedza powinna być uporządkowana. My nie mamy wiele czasu, aby go uczyć na nowo.

5.2. SZKOŁY WYŻSZE

Wśród badanych absolwentów szkół wyższych zatrudnienie znalazło 71% osób (Wykres 115). Najwyższą aktywnością zawodową charakteryzują się absolwenci takich kierunków jak: inżynieria biomedyczna, mechanika i budowa maszyn, elektrotechnika oraz elektronika i telekomunikacja (Tabela 24).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 115. Zatrudnienie w grupie ankietowanych absolwentów szkół wyższych



Źródło: opracowanie własne (N = 270).

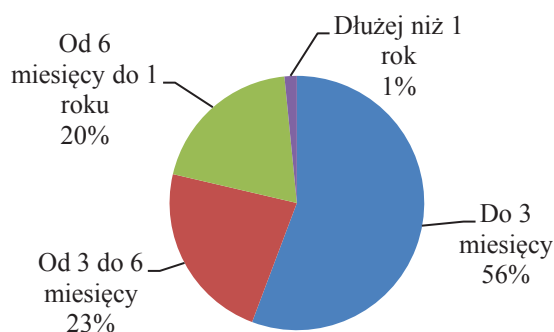
Tabela 24. Aktywność zawodowa ankietowanych absolwentów szkół wyższych według kierunków kształcenia

Kierunek kształcenia	Niepracujący	Pracujący
Automatyka i robotyka	31%	69%
Elektronika i telekomunikacja	28%	72%
Elektrotechnika	24%	76%
Inżynieria biomedyczna	0%	100%
Mechanika i budowa maszyn	25%	75%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	38%	62%
Ogółem	29%	71%

Źródło: opracowanie własne (N = 270).

Czas poszukiwania pracy u ponad połowy zatrudnionych absolwentów był krótszy niż 3 miesiące. Jedynie 1% badanych zatrudnionych absolwentów to osoby poszukujące pracę ponad rok (Wykres 116).

Wykres 116. Okres poszukiwania pracy przez zatrudnionych absolwentów szkół wyższych

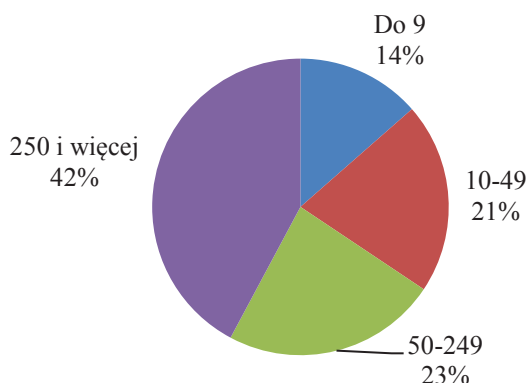


Źródło: opracowanie własne (N = 192).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Zatrudnienie absolwenci szkół wyższych znaleźli głównie w dużych przedsiębiorstwach (42% wskazań), najmniejszy wskaźnik absolwentów znajduje zatrudnienie w firmach mikro (Wykres 117).

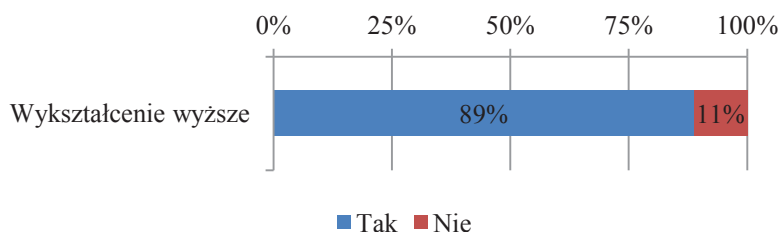
Wykres 117. Struktura zatrudnionych absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową według wielkości zakładu pracy



Źródło: opracowanie własne (N = 192).

Absolwenci odnajdują pracę zgodną ze swoim wykształceniem, bowiem w opinii przedsiębiorców w 89% występuje zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem absolwentów szkół wyższych (Wykres 118).

Wykres 118. Zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem absolwentów szkół wyższych badanych kierunków w opinii pracodawców



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Tę opinię potwierdzają, choć w nieco niższym stopniu, opinie samych absolwentów, bowiem u 71% badanych występuje zgodność pomiędzy wykonywaną pracą a wykształceniem (Tabela 25).

Wśród przyczyn wykonywania pracy niezgodnej z wykształceniem ankietowani wskazywali: brak atrakcyjnych ofert pracy w regionie, brak możliwości znalezienia pracy po ukończonych studiach, brak znajomości, brak doświadczenia, mało interesujący zawód, teoretyczne przygotowanie do pracy – niewystarczające do znalezienia zatrudnienia, szansa na podjęcie jakiejkolwiek pracy.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

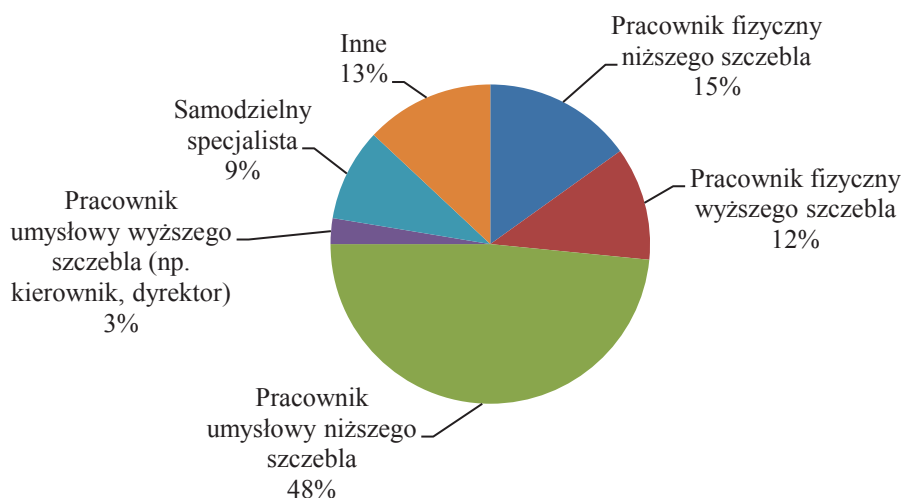
Tabela 25. Zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem w opinii zatrudnionych absolwentów szkół wyższych według kierunków kształcenia

Kierunek kształcenia	Tak	Nie
Automatyka i robotyka	78%	22%
Elektronika i telekomunikacja	81%	19%
Elektrotechnika	71%	29%
Inżynieria biomedyczna	0%	100%
Mechanika i budowa maszyn	76%	24%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	51%	49%
Ogółem	71%	29%

Źródło: opracowanie własne (N = 192).

Wśród zawodów, niezgodnych z pierwotnym wykształceniem, w których badani absolwenci podjęli zatrudnienie znalazły się: asystent sprzedaży, cukiernik, handlowiec, kasjer, konsultant, operator linii produkcyjnej, policjant, pracownik fizyczny, pracownik biurowy, pracownik ochrony.

Wykres 119. Struktura zatrudnionych absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według zajmowanego stanowiska



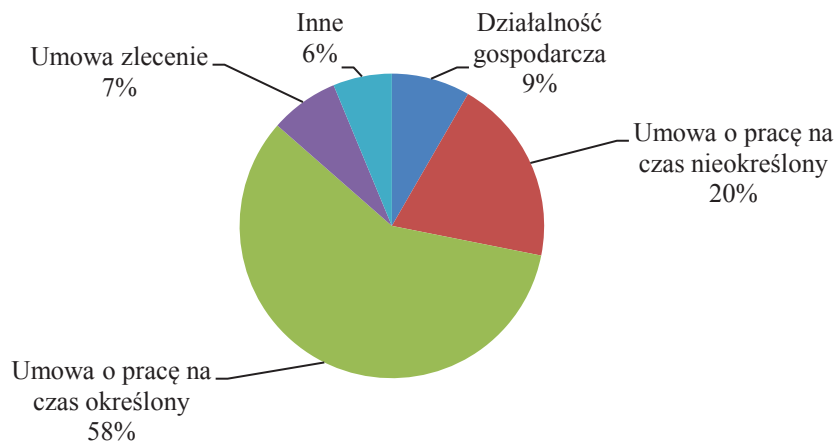
Źródło: opracowanie własne (N = 192).

Absolwenci szkół wyższych najczęściej zajmują stanowiska pracowników umysłowych niższego szczebla (48% wskazań). Około ¼ badanych pracujących absolwentów szkół wyższych zajmuje stanowiska pracowników fizycznych (Wykres 119).

Dominującą formą zatrudnienia jest umowa o pracę na czas określony, ale co piąty absolwent pracuje na umowę na czas nieokreślony. Dość nieliczna grupa (9%) absolwentów zdecydowała się na założenie działalności gospodarczej (Wykres 120).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

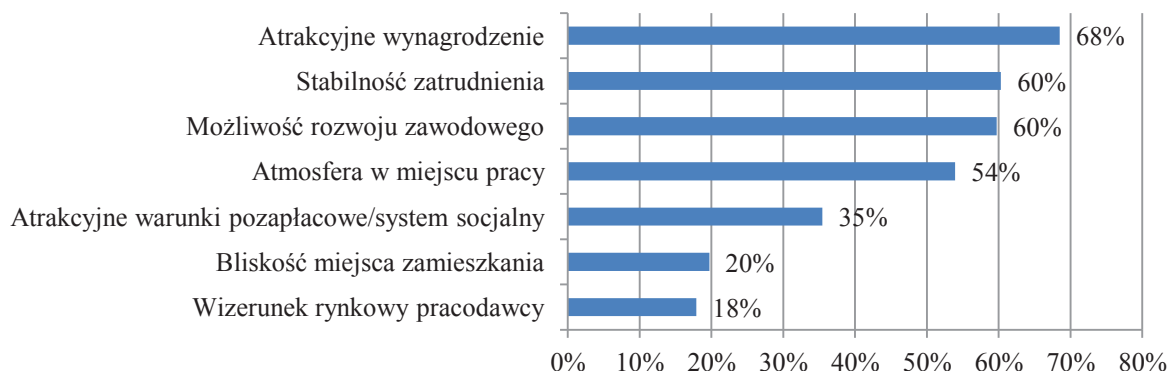
Wykres 120. Struktura zatrudnionych absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według formy zatrudnienia



Źródło: opracowanie własne (N = 192).

Cechy dobrej pracy w opinii absolwentów szkół wyższych to przede wszystkim atrakcyjne wynagrodzenie oraz stabilność zatrudnienia i możliwość rozwoju zawodowego. W rankingu cech dobrej pracy na ostatnim miejscu wymieniano wizerunek rynkowy pracodawcy oraz bliskość miejsca zamieszkania (Wykres 121).

Wykres 121. Cechy dobrej pracy w opinii absolwentów szkół wyższych kształcących na potrzeby branży maszynowej

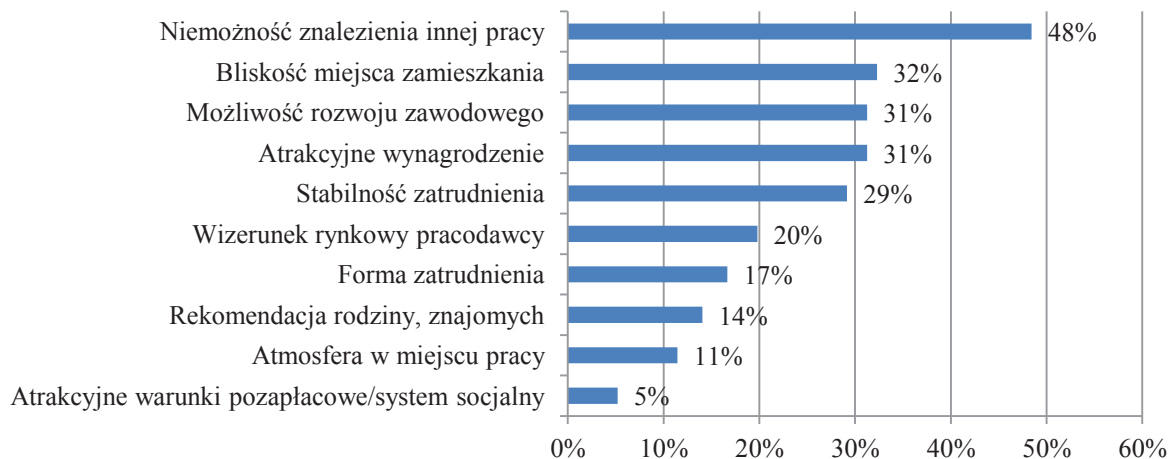


Źródło: opracowanie własne (N = 270).

Do czynników, które zdecydowały o podjęciu obecnej pracy absolwenci zaliczyli głównie niemożność znalezienia innej pracy (48% wskazań), bliskość miejsca zamieszkania (32% wskazań), możliwość rozwoju zawodowego (31% wskazań) oraz atrakcyjne wynagrodzenie (31% wskazań) (Wykres 122).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

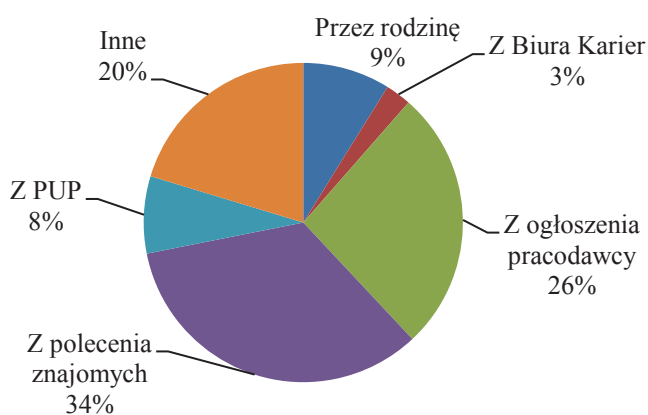
Wykres 122. Czynniki, które zdecydowały o podjęciu obecnej pracy przez absolwentów szkół wyższych objętych badaniem



Źródło: opracowanie własne (N = 192).

Absolwenci pracujący uzyskiwali pracę na różne sposoby, ale najpopularniejszym jest polecenie przez znajomych. Absolwenci śledzą również ogłoszenia pracodawców, natomiast rzadko korzystają z pośrednictwa pracy w postaci PUP czy też Biura Karier (Wykres 123). Wśród absolwentów pracujących 34% ankietowanych podczas szukania pracy zarejestrowało się w Powiatowych Urzędach Pracy (Wykres 124).

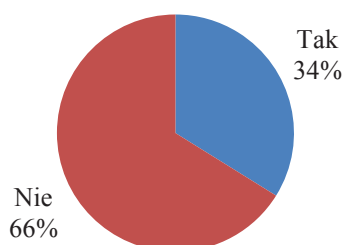
Wykres 123. Sposób uzyskania pracy przez zatrudnionych absolwentów szkół wyższych objętych badaniem



Źródło: opracowanie własne (N = 192).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 124. Rejestracja zatrudnionych absolwentów szkół wyższych objętych badaniem w Powiatowym Urzędzie Pracy w okresie poszukiwania pracy



Źródło: opracowanie własne (N = 192).

Wśród niepracujących absolwentów 27% deklaruje, że nie poszukuje pracy (Tabela 26), zaś 36% z nich jest zarejestrowanych w Powiatowym Urzędzie Pracy (Tabela 27).

Tabela 26. Udział osób poszukujących pracy w liczbie badanych absolwentów szkół wyższych ogółem i według kierunku kształcenia

Zawód	Czy absolwent poszukuje pracy?	
	Nie	Tak
Automatyka i robotyka	77%	23%
Elektronika i telekomunikacja	61%	39%
Elektrotechnika	71%	29%
Inżynieria biomedyczna	100%	0%
Mechanika i budowa maszyn	71%	29%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	55%	45%
Ogółem	67%	33%

Źródło: opracowanie własne (N = 78).

Tabela 27. Poszukiwanie pracy a rejestracja w PUP w grupie niepracujących absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem

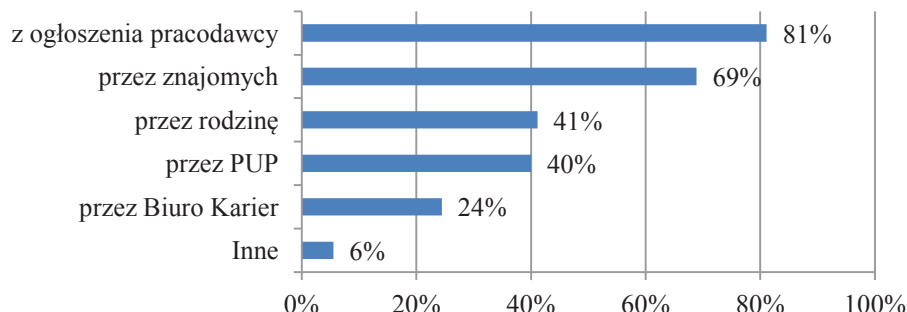
Rejestracja w PUP	Czy absolwent poszukuje pracy?		Ogółem
	Nie	Tak	
Nie	27%	37%	64%
Tak	0%	36%	36%

Źródło: opracowanie własne (N = 78).

Sposoby poszukiwania pracy wśród bezrobotnych to przede wszystkim śledzenie ogłoszeń pracodawcy oraz pozyskiwanie informacji od znajomych (Wykres 125).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 125. Sposoby poszukiwania pracy przez absolwentów szkół wyższych deklarujących chęć podjęcia lub zmiany zatrudnienia



Źródło: opracowanie własne (N = 90).

Odnosząc się do ścieżki kariery zawodowej absolwentów szkół wyższych, kształcących na potrzeby branży maszynowej zwrócono uwagę, iż zależy ona w dużej mierze od ich potencjału. Podkreślono, iż potencjał kształtowany jest przez dwie grupy czynników: związanych z wiedzą oraz posiadanymi kompetencjami społecznymi i interpersonalnymi. Podkreślono, iż z reguły absolwenci o wysokim potencjale bez problemu odnajdują się na rynku pracy. Problemem jest to, że najlepsi szukają szans zatrudnienia poza regionem, ze względu na możliwość lepszych zarobków i szybszy awans. Okazuje się, iż podlaskie przedsiębiorstwa pod tym względem nie są w stanie konkurować o najlepszych z zagranicznymi korporacjami. Nie posiadają wypracowanej metodyki zatrzymywania najlepszych, nie mogą również zaoferować takich warunków pracy jakie gwarantują zagraniczne koncerny. Zwrócono uwagę na fakt, iż wielu zdolnych absolwentów podlaskich szkół wyższych obawia się konfrontacji z absolwentami uczelni uznawanymi za kluczowe. W opinii pracodawców oraz osób zawodowo zajmujących się rekrutacją, takie obawy nie mają podstaw. Dla pracodawcy liczy się przede wszystkim potencjał a nie sam dyplom. Zwrócono uwagę, iż aktywność zawodowa podczas studiów, polegająca na realizacji staży, praktyk, uczestniczeniu w kołach naukowych i projektach może spowodować większe szanse na rynku pracy. O ile w przypadku szkół ponadgimnazjalnych niedostatecznie zadowalający jest poziom zaangażowania doradców zawodowych, o tyle w przypadku szkół wyższych większego zaangażowania powinno oczekiwać się od biur karier. W opinii badanych ich rola jest wciąż niedostateczna.

Wybrane cytaty z badań jakościowych:

Sukcesy szkoły, uczelni, a tym samym jej poziom kształcenia zawsze zależy od zasobu zdolnych studentów, czy uczniów. Jak pokazuje rzeczywistość, zdolna młodzież radzi sobie na rynku pracy. Niestety śmiem stwierdzić, że system edukacji w polskich uczelniach jest raczej dziewiętnastowieczny. Mamy w nich anachroniczną strukturę. W tej chwili uczelnia to worek, w który się wrzuciło dydaktykę, badania, a teraz jeszcze ktoś wymyślił wdrożenia. Proszę bardzo, tylko kiedy to robić? W sprzeczności z tymi zadaniami stoi kariera naukowa, która na politechnikach również polega na publikacjach, nie wiedzieć dlaczego. Ja rozumiem na uniwersytetach publikacje, ale dlaczego na politechnikach? Który zakład na Wydziale

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Mechanicznym jest najwyżej punktowany? Teoretyczny. Ten który zajmuje się równaniami matematycznymi zdobywa najwięcej punktów. Jest chlubą wydziału mechanicznego. Ten który ma się zajmować budową maszyn już ma pewne kłopoty punktowe. I to jest pewne nieporozumienie. Nie ma na uczelniach ani etatów czysto badawczych, naukowych, nie ma czysto dydaktycznych. Wszyscy wszystkiego dotykają po trochu, i sądzę że czas wreszcie z tym skończyć. Trzeba wedle talentu, wedle umiejętności, tych ludzi rozsądnie zagospodarować. Bo my tak naprawdę wcale nie dajemy małych pieniędzy na szkolnictwo, w ogóle na edukację. Tylko te pieniądze zwyczajnie marnujemy. Natomiast jeśli my, wedle talentu tych ludzi zagospodarujemy fundusze, to dopiero wtedy możemy oczekiwać, że powstanie wreszcie grupa specjalistów na politechnice, którzy na przykład będą wybitnymi konstruktorami czyli będą partnerami dla przemysłu i będą w stanie wychować następców, czyli wykształcą przyszłych konstruktorów. Bo przepraszam ale ludzie o nachyleniu teoretycznym dla przemysłu są straceni.

Moje doświadczenie jest takie: jeżeli jest naprawdę dobry absolwent i trafi w nienajgorsze ręce i ktoś fachowo mu pomoże, to na rynku pracy nie będzie miał problemu. Wydaje mi się, że to też łączy się z filozofią zarządzania procesem kadrowym w biznesie w Polsce. Korporacje mają swoją rozwiniętą metodykę pozyskiwania i walczenia o naprawdę najlepszych. Generalnie potrafią na nich zarobić. Umieszczają w takim miejscu w organizacji, które wpłynie na zwrot inwestycji. Proces kadrowy wielu firm w Polsce na Podlasiu jeszcze nie jest tak wyrafinowany, ale z drugiej strony nie jest to zachód. Do tego trzeba dorosnąć.

Pamiętam, miałem kiedyś takiego fajnego dyplomanta, który mówił – „Ja jestem po Politechnice Białostockiej, moi koledzy po technikum poszli na SGH. Oni znajdują pracę a ja nie”. Powtarzałem mu, że jest w błędzie. Całe trzy lata mu to powtarzałem. Byłem opiekunem pracy magisterskiej, o profilu inżynierskim. Okazało się, że w dużej korporacji po pół roku jest na stanowisku kierowniczym, a marzył o pracy w korporacji, akurat ten model tak miał, że chciał i co ciekawe miał zespół siedmioosobowy w tym pięciu tak zwanych „pistoletów” po SGH. Jesteśmy do dziś w kontakcie, i mówię i co panie Arku? „Miał pan rację.”

Białostocki przemysł nie jest silny. Ten przemysł tworzy się od zaledwie 20 czy 30 lat. To jest normalny proces gospodarczy. My jesteśmy dopiero na dorobku. Nas nie stać na najlepszych. Ja mówię brutalnie, jednak nie stać nas na to, żeby ufundować stypendium dla zdolnego studenta za 5 000 zł miesięcznie, bo o takich pieniądzach rozmawiamy. Rozmawiałem z jednym ze studentów i on mówi do mnie „Panie Prezesie pięć koła mi Pan da, to ja będę mógł podpisać z Panem umowę”. On wie, że w Warszawie będzie miał 14 000 zł. A w korporacji być może za trzy lata dojdzie do 30 000 złotych. Nie mamy siły ekonomicznej walczyć z międzynarodowymi koncernami o najlepszych, ale robimy to w inny sposób. Wspólnie robimy prace dyplomowe, lokalizujemy zdolnych absolwentów. Zatrudniłem swego czasu dwóch fajnych absolwentów Politechniki Białostockiej. Udało mi się dzięki panu profesorowi. Obu zatrudniłem i obu straciłem po dwóch latach. Ja ich wykształciłem. Dla

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

mnie to też była inwestycja, chłopaki pojeździli po całym świecie, bo ja realizuję eksport. Uruchamiali mi maszyny w Hiszpanii, w Kanadzie, w Stanach Zjednoczonych i po dwóch latach przeprosili mnie i wyjechali do Warszawy. Zapytałem, co ja mogę zrobić żeby pana zatrzymać? „Panie prezesie jak pan da 10 000 zł na rękę plus stanowisko dla mojej żony to zostanę.” Nie mogłem sprostać takim oczekiwaniom.

Nie jesteśmy czasem nawet przystosowani do pracy z talentami. Jeżeli jednemu pracownikowi zapłacę więcej niż pozostałym na danym stanowisku, to co się stanie z resztą? Miałem bardzo zdolnego praktykanta z Politechniki z Wydziału Mechanicznego..Chłopak po jednym dniu pracy wypracował trudne algorytmy. Wszyscy niedowierzali, widząc to co miało miejsce. Pomyślałem o zatrudnieniu, ale co się okazało. Praktykant w ogóle nie umie pracować w zespole, nie potrafi współpracować z innymi. Jest talentem, ale brak zdolności interpersonalnych go dyskwalifikuje.

Efektywność biur karier jest bardzo niewielka. Kilkakrotnie uczestniczyłem w targach organizowanych przez biura karier. Efektywność tego typu działań jest bardzo mała. Mnie się nie udało pozyskać ani jednego pracownika poprzez taką formę współpracy.

Podam taki przykład. Człowiek zaczynał od szkoły zawodowej dziennej, firma go spostrzegła jako osobę, która potrafi coś więcej. Dawano mu określone szanse, szkolono go. Tego rodzaju rewolucja jest powszechna w firmach niemieckich. Tacy ludzie dochodzą do wysokich stanowisk w korporacjach. Tak jest w całym świecie. Bo jak tego człowieka znamy to wiemy jaki jest zakres jego kompetencji, jaki rodzaj odpowiedzialności możemy mu powierzyć, jakich zadań nie należy mu powierzać.

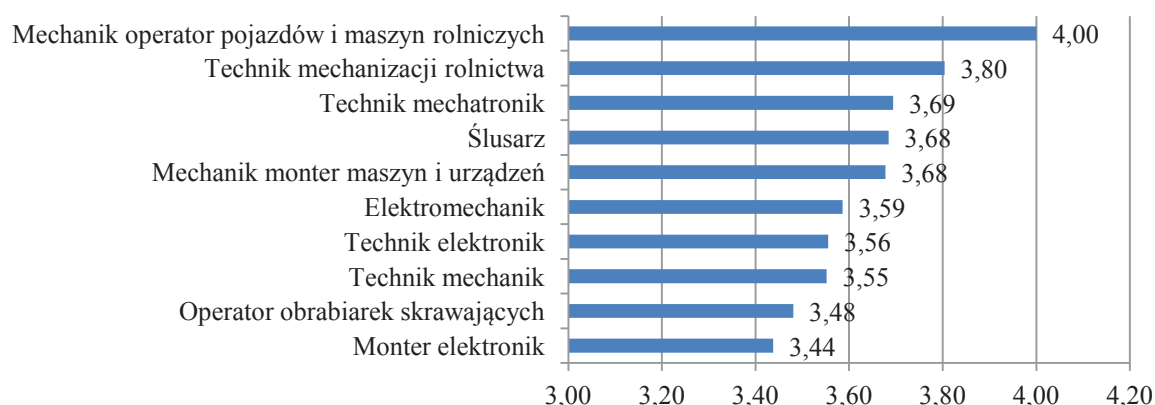
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

6. JAKOŚĆ KSZTAŁCENIA I PRZYGOTOWANIE ABSOLWENTÓW DO FUNKCJONOWANIA NA RYNKU PRACY

6.1. SZKOŁY PONADGIMNAZJALNE

W ankiecie skierowanej do pracodawców zapytano o stopień przygotowania absolwentów szkół ponadgimnazjalnych do praktycznego wykonywania zawodu. Ocenę zaznaczano na skali 5-punktowej, gdzie 1 oznaczało brak przygotowania, a 5 – bardzo dobre przygotowanie. Średnie oceny posłużyły do zbudowania rankingu kierunków związanych z branżą maszynową ze względu na stopień przygotowania do wykonywania zawodu.

Wykres 126. Stopień przygotowania absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków związanych z branżą maszynową do praktycznego wykonywania zawodu w opinii pracodawców



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Najwyżej oceniono mechaników operatorów pojazdów i maszyn rolniczych oraz techników mechanizacji rolnictwa, najniżej zaś monterów elektroniki oraz operatorów obrabiarek skrawających (Wykres 126). Poniżej przedstawiono szczegółowy rozkład ocen pracodawców (Tabela 28).

Tabela 28. Stopień przygotowania absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków związanych z branżą maszynową do praktycznego wykonywania zawodu w opinii pracodawców

Zawód	Stopień przygotowania do praktycznego wykonywania zawodu					
	Bardzo dobrze	Raczej dobrze	Ani dobrze, ani źle	Raczej źle	Bardzo źle	Średnia
Monter elektroniki	0%	50%	44%	6%	0%	3,44
Operator obrabiarek skrawających	17%	37%	23%	23%	0%	3,48
Technik mechaniki	9%	50%	30%	7%	3%	3,55
Technik elektroniki	11%	33%	56%	0%	0%	3,56
Elektromechanik	10%	48%	36%	0%	5%	3,59

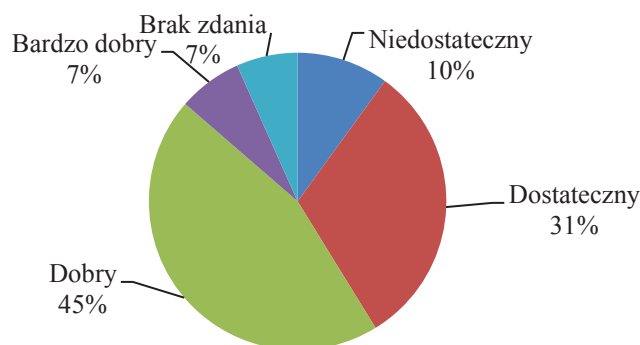
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Zawód	Stopień przygotowania do praktycznego wykonywania zawodu					
	Bardzo dobrze	Raczej dobrze	Ani dobrze, ani źle	Raczej źle	Bardzo źle	Średnia
Mechanik monter maszyn i urządzeń	10%	55%	29%	6%	0%	3,68
Ślusarz	5%	58%	37%	0%	0%	3,68
Technik mechatronik	18%	39%	37%	6%	0%	3,69
Technik mechanizacji rolnictwa	20%	48%	26%	7%	0%	3,80
Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych	37%	33%	24%	6%	0%	4,00

Źródło: opracowanie własne (N = 120).

W opinii 52% badanych absolwentów ukończona szkoła w stopniu dobrym lub bardzo dobrym przygotowuje do praktycznego wykonywania zawodu. Co dziesiąty absolwent wskazuje na niedostateczny stopień przygotowania przez szkołę do wykonywania praktycznego zawodu (Wykres 127). Szczegółowe oceny absolwentów według ukończonych kierunków do praktycznego wykonywania zawodu przedstawia Tabela 29.

Wykres 127. Stopień, w jakim szkoła przygotowuje do praktycznego wykonywania zawodu – samoocena absolwentów szkół ponadgimnazjalnych



Źródło: opracowanie własne (N = 330).

Tabela 29. Stopień, w jakim ukończona szkoła przygotowuje do praktycznego wykonywania zawodu w opinii absolwentów

Zawód	Stopień przygotowania do praktycznego wykonywania zawodu			
	Bardzo dobry	Dobry	Dostateczny	Niedostateczny
Elektromechanik	0%	33%	33%	33%
Mechanik	0%	100%	0%	0%
Mechanik monter maszyn i urządzeń	0%	80%	20%	0%
Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych	0%	100%	0%	0%
Mechanik pojazdów samochodowych	0%	42%	31%	27%
Operator obrabiarek skrawających	33%	0%	33%	33%

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Zawód	Stopień przygotowania do praktycznego wykonywania zawodu			
	Bardzo dobry	Dobry	Dostateczny	Niedostateczny
Technik elektronik	0%	57%	0%	43%
Technik mechanik	8%	49%	35%	7%
Technik mechanizacji rolnictwa	20%	27%	53%	0%
Technik mechatronik	0%	69%	21%	10%
Technik pojazdów samochodowych	21%	0%	79%	0%
Ogółem	7%	48%	33%	11%

Źródło: opracowanie własne (N = 308).

Warto podkreślić, że żaden z absolwentów szkół zawodowych nie uznał, że ukończona szkoła w bardzo dobrym stopniu przygotowuje do pracy zawodowej, zaś 21% z nich uznało poziom przygotowania za niedostateczny. W grupie absolwentów techników wskazania te wyniosły odpowiednio 10% (bardzo dobry) oraz 8% (niedostateczny).

Tabela 30. Kompetencje zawodowe i umiejętności praktyczne absolwentów szkół zawodowych kierunków związanych z branżą maszynową w opinii pracodawców

Kompetencje / umiejętności	Ocena poziomu kwalifikacji / umiejętności					
	5 – bardzo wysoki	4 – wysoki	3 – średni	2 – niski	1 – bardzo niski	Średnia
Znajomość języków obcych	13%	10%	26%	27%	24%	2,61
Specjalistyczna wiedza teoretyczna	0%	39%	26%	23%	11%	2,93
Organizacja pracy	13%	21%	35%	24%	6%	3,12
Umiejętność interpretacji rysunków / schematów technicznych	18%	12%	43%	25%	3%	3,17
Samodzielność	15%	20%	38%	24%	3%	3,19
Uczenie się / samokształcenie	8%	28%	41%	20%	3%	3,20
Rozwiązywanie problemów	5%	35%	41%	17%	3%	3,23
Podejmowanie decyzji	11%	35%	30%	19%	6%	3,25
Obsługa oprogramowania specjalistycznego	9%	38%	29%	18%	6%	3,26
Wiedza ogólna	8%	29%	46%	17%	0%	3,28
Kreatywne myślenie	11%	30%	37%	22%	0%	3,29
Umiejętność posługiwania się narzędziami / sprzętem specjalistycznym	11%	33%	42%	9%	5%	3,35
Praca w zespole	32%	27%	23%	16%	3%	3,69
Obsługa komputera	25%	51%	12%	11%	0%	3,91

Źródło: opracowanie własne (N = 120).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Szczegółowa ocena poszczególnych kompetencji zawodowych i umiejętności dokonana przez pracodawców i dotycząca absolwentów szkół zawodowych wskazuje, że najwyższej oceniono obsługę komputera oraz pracę w zespole, zaś niskie oceny dotyczą znajomości języków obcych oraz specjalistycznej wiedzy teoretycznej (Tabela 30). W bardzo podobny sposób pracodawcy ocenili kompetencje absolwentów techników (Tabela 31).

Tabela 31. Kompetencje zawodowe i umiejętności praktyczne absolwentów techników kierunków związanych z branżą maszynową w opinii pracodawców

Kompetencje / umiejętności	Ocena poziomu kwalifikacji / umiejętności					
	5 – bardzo wysoki	4 – wysoki	3 – średni	2 – niski	1 – bardzo niski	Średnia
Znajomość języków obcych	6%	14%	45%	21%	14%	2,76
Specjalistyczna wiedza teoretyczna	16%	8%	54%	22%	0%	3,19
Organizacja pracy	0%	45%	35%	18%	3%	3,22
Umiejętność interpretacji rysunków / schematów technicznych	11%	25%	46%	17%	3%	3,24
Samodzielność	12%	25%	41%	19%	3%	3,25
Uczenie się / samokształcenie	5%	31%	50%	14%	0%	3,28
Rozwiązywanie problemów	5%	27%	59%	8%	0%	3,30
Podejmowanie decyzji	5%	39%	40%	14%	3%	3,31
Obsługa oprogramowania specjalistycznego	8%	33%	48%	11%	0%	3,38
Wiedza ogólna	13%	24%	55%	5%	3%	3,39
Kreatywne myślenie	5%	37%	53%	5%	0%	3,42
Umiejętność posługiwania się narzędziami / sprzętem specjalistycznym	11%	35%	52%	3%	0%	3,54
Praca w zespole	30%	28%	31%	11%	0%	3,77
Obsługa komputera	24%	57%	19%	0%	0%	4,04

Źródło: opracowanie własne (N = 120).

W opinii zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych największa zgodność z wymogami pracodawców występuje w rozwiązywaniu problemów oraz w samodzielności, a najniższa w znajomości języków obcych oraz w obsłudze oprogramowania specjalistycznego (Tabela 32).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

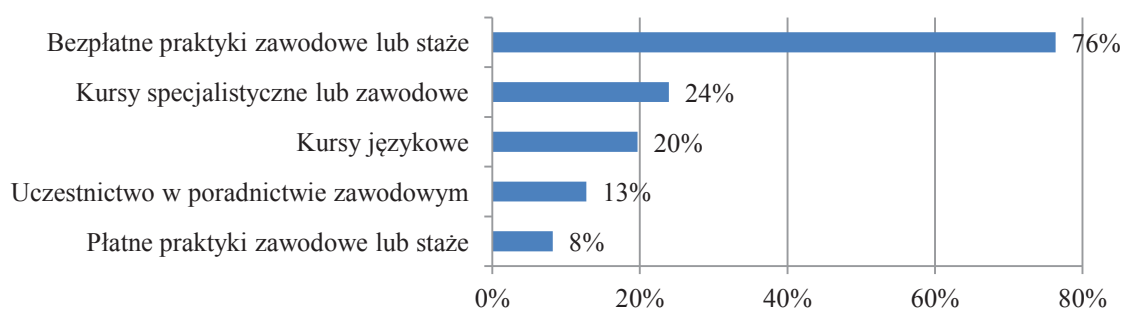
Tabela 32. Zgodność kompetencji zawodowych i umiejętności praktycznych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych z wymogami pracodawców w opinii zatrudnionych

Kompetencje / umiejętności	Ocena zgodności poziomu kwalifikacji / umiejętności					
	5	4	3	2	1	Średnia
Znajomość języków obcych	6%	23%	35%	20%	16%	2,81
Obsługa oprogramowania specjalistycznego	14%	23%	26%	22%	15%	2,98
Obsługa komputera	26%	19%	22%	17%	16%	3,22
Umiejętność interpretacji rys. techn.	17%	40%	19%	9%	15%	3,35
Podejmowanie decyzji	20%	43%	24%	4%	9%	3,61
Wiedza ogólna	20%	49%	16%	7%	7%	3,69
Umiejętność posługiwania się narzędziami	23%	51%	11%	7%	8%	3,75
Organizacja pracy	28%	35%	29%	4%	4%	3,79
Praca w zespole	35%	41%	16%	4%	4%	3,99
Rozwiązywanie problemów	46%	28%	20%	2%	4%	4,10
Samodzielność	41%	36%	18%	0%	4%	4,11

Źródło: opracowanie własne (N = 176).

Absolwentów zapytano o dodatkowe działania podejmowane w trakcie nauki, które mogłyby podnieść kompetencje lub umiejętności absolwentów. Zdecydowana większość badanych wskazała na bezpłatne praktyki zawodowe lub staże (Wykres 128).

Wykres 128. Dodatkowe działania podejmowane w trakcie nauki przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych

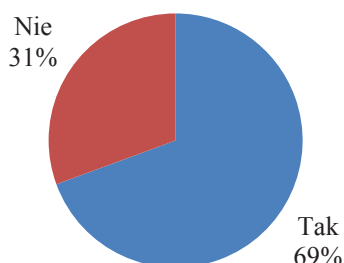


Źródło: opracowanie własne (N = 330).

Badanych absolwentów zapytano także o przystępowalność do egzaminów zawodowych potwierdzających ich kwalifikacje. Znaczna część badanych (69%) uczestniczyła w takich egzaminach (Wykres 129), a pozytywnie zdanym egzaminem legitymuje się 88% przystępujących do egzaminu (Wykres 130).

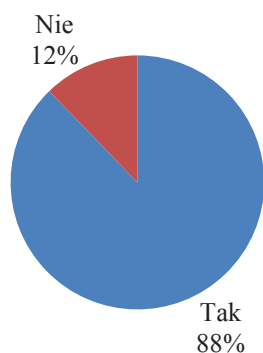
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 129. Przystępowalność do egzaminów zawodowych potwierdzających kwalifikacje w grupie ankietowanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych



Źródło: opracowanie własne (N = 330).

Wykres 130. Zdawalność egzaminów zawodowych potwierdzających kwalifikacje w grupie ankietowanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych



Źródło: opracowanie własne (N = 229).

Z raportów Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży wynika, że w województwie podlaskim do egzaminu zawodowego potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w roku 2010 przystąpiło 1465 uczniów, w roku 2011 – 1197 uczniów, w 2012 – 1168 uczniów, w roku 2013 (dane za VI-VII) - 1194 uczniów. W roku 2010 egzamin zawodowy zdało 834 uczniów (57%), w roku 2011 – 755 uczniów (63%), w roku 2012 – 686 uczniów (59%), a w roku 2013 – 704 uczniów (59%). Egzamin przeprowadzono w 13 zawodach technicznych związanych z branżą maszynową (Tabela 33). Zdawalność egzaminu podano z uwzględnieniem absolwentów, którzy przystąpili do obu etapów egzaminu (pisemnego i praktycznego)¹⁷.

¹⁷ W roku 2010 CKE w Łomży podaje informacje zbiorcze o uczniach przystępujących przynajmniej do jednego z etapów, a od roku 2011 informacje o uczniach przystępujących do obu etapów egzaminu zawodowego.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Tabela 33. Liczba uczniów którzy przystąpili i zdali egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w woj. podlaskim w latach 2010-2013

rok	2010		2011		2012		2013	
Kierunek	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali
Operator obrabiarek skrawających	24	17	10	9	21	19	15	11
Ślusarz	25	17	0	0	15	12	11	3
Mechanik-monter maszyn i urządzeń	18	12	19	9	13	11	7	2
Mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych	108	85	54	44	53	43	68	60
Mechanik pojazdów samochodowych	261	143	190	121	160	115	183	148
Elektromechanik pojazdów samochodowych	37	31	41	34	31	30	45	40
Elektromechanik	72	22	51	32	19	13	14	5
Monter-elektronik	0	0	0	0	4	4	1	1
Technik elektronik	141	52	93	57	77	34	56	36
Technik mechanik	538	310	480	315	294	97	267	155
Technik mechanizacji rolnictwa	106	89	103	68	130	84	151	89
Technik mechatronik	135	56	146	62	145	48	123	19
Technik pojazdów samochodowych	0	0	10	4	206	176	253	135

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Analizując zdawalność w poszczególnych zawodach należy zwrócić uwagę na znaczne zróżnicowanie liczby absolwentów przystępujących do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe. Wyniki zdawalności uczniów pobierających naukę w zasadniczych szkołach zawodowych (osiem pierwszych zawodów) oraz uczniów pobierających naukę w średnich szkołach zawodowych zestawiono w kolejnych tabelach (Tabela 33, Tabela 34, Tabela 35).

Tabela 34. Zdawalność etapu pisemnego egzaminu potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w woj. podlaskim w latach 2010-2013

rok	2010		2011		2012		2013	
kierunek	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali
Operator obrabiarek skrawających	24	18	13	13	21	19	17	11
Ślusarz	25	21	1	0	18	13	13	4

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

**BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012**

rok	2010		2011		2012		2013	
kierunek	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali
Mechanik-monter maszyn i urządzeń	17	16	23	9	15	12	9	2
Mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych	108	103	58	47	64	51	81	69
Mechanik pojazdów samochodowych	258	172	270	166	224	162	228	191
Elektromechanik pojazdów samochodowych	37	33	44	36	33	31	51	44
Elektromechanik	72	22	81	46	26	15	18	5
Monter-elektronik	0	0	0	0	4	4	1	1
Technik elektronik	129	90	99	85	79	47	62	45
Technik mechanik	519	479	495	350	342	193	289	227
Technik mechanizacji rolnictwa	87	82	107	85	133	111	154	137
Technik mechatronik	129	79	160	138	153	109	133	84
Technik pojazdów samochodowych	0	0	10	9	207	190	260	190

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Tabela 35. Zdawalność etapu praktycznego egzaminu potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w woj. podlaskim w latach 2010-2013

rok	2010		2011		2012		2013	
kierunek	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali
Operator obrabiarek skrawających	20	19	10	9	22	22	15	15
Ślusarz	21	18	0	0	16	16	11	11
Mechanik-monter maszyn i urządzeń	14	13	19	19	13	13	7	7
Mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych	93	87	55	53	53	51	68	68
Mechanik pojazdów samochodowych	222	190	193	169	162	138	187	167
Elektromechanik pojazdów samochodowych	33	32	41	40	31	31	45	44
Elektromechanik	57	50	51	42	21	21	14	13
Monter-elektronik	0	0	0	0	4	4	1	1
Technik elektronik	114	57	101	61	85	46	58	38
Technik mechanik	501	300	504	419	303	115	290	184

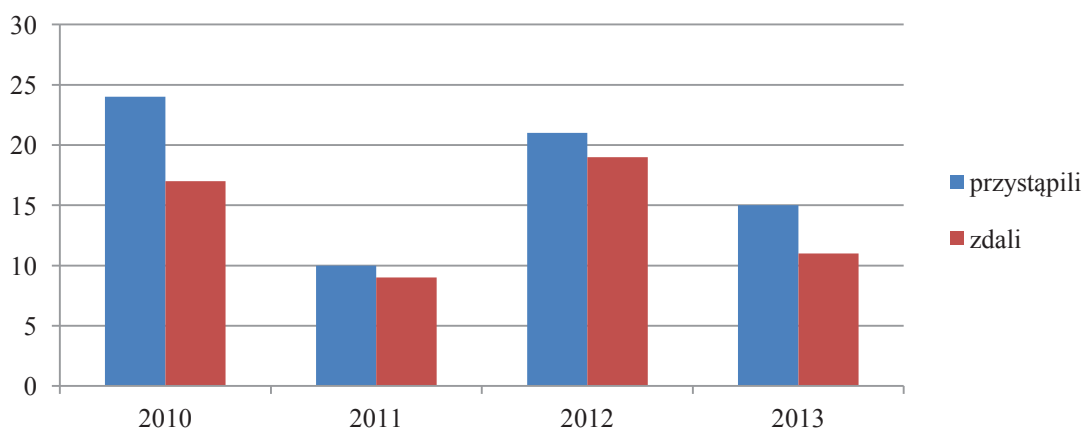
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

rok	2010		2011		2012		2013	
kierunek	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali	przystąpili	zdali
Technik mechanizacji rolnictwa	106	92	108	73	137	93	160	98
Technik mechatronik	131	64	151	66	157	54	141	22
Technik pojazdów samochodowych	0	0	11	5	209	186	255	160

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie operator obrabiarek skrawających w latach 2010-2012 przystąpiło 55 absolwentów, egzamin zdało – 45, co stanowi 82%. Poziom zdawalności był największy w roku 2012 (90,5%), a najmniejszy w roku 2010 (71%) (Wykres 131).

Wykres 131. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie operator obrabiarek skrawających w woj. podlaskim w latach 2010-2013

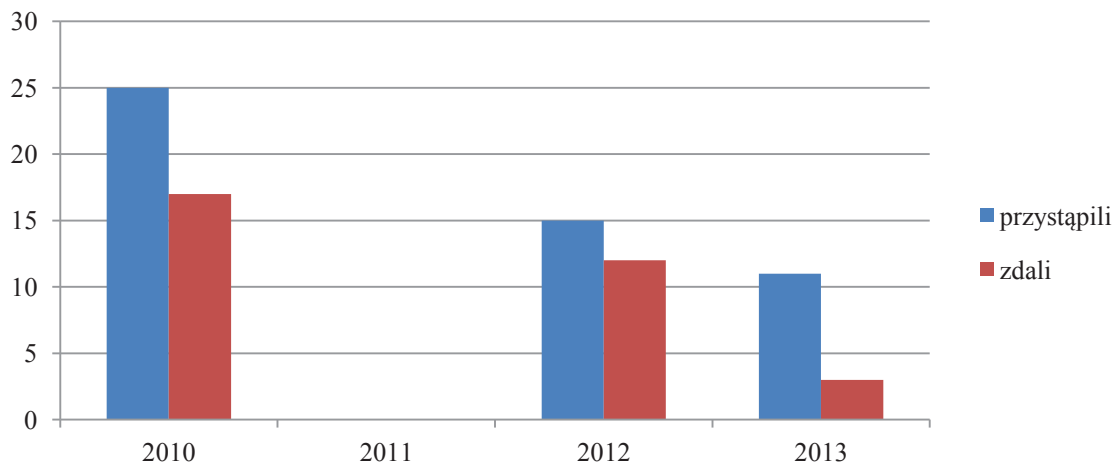


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie ślusarz w latach 2010-2012 przystąpiło 40 absolwentów, egzamin zdało – 29, co stanowi 72,5%. Poziom zdawalności był największy w roku 2012 (80%), a najmniejszy w roku 2010 (68%). Nikt nie przystąpił do egzaminu w roku 2011. (Wykres 132).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

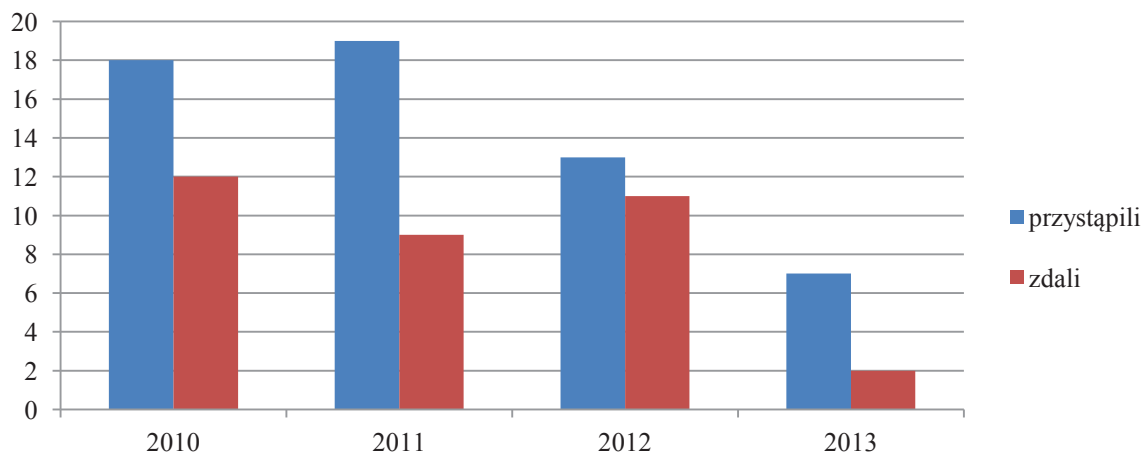
Wykres 132. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie ślusarz w woj. podlaskim w latach 2010-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń w latach 2010-2012 przystąpiło 50 absolwentów, egzamin zdało – 32, co stanowi 64%. Poziom zdawalności był największy w roku 2012 (85%), a najmniejszy w roku 2011 (47%) (Wykres 133).

Wykres 133. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń w woj. podlaskim w latach 2010-2013

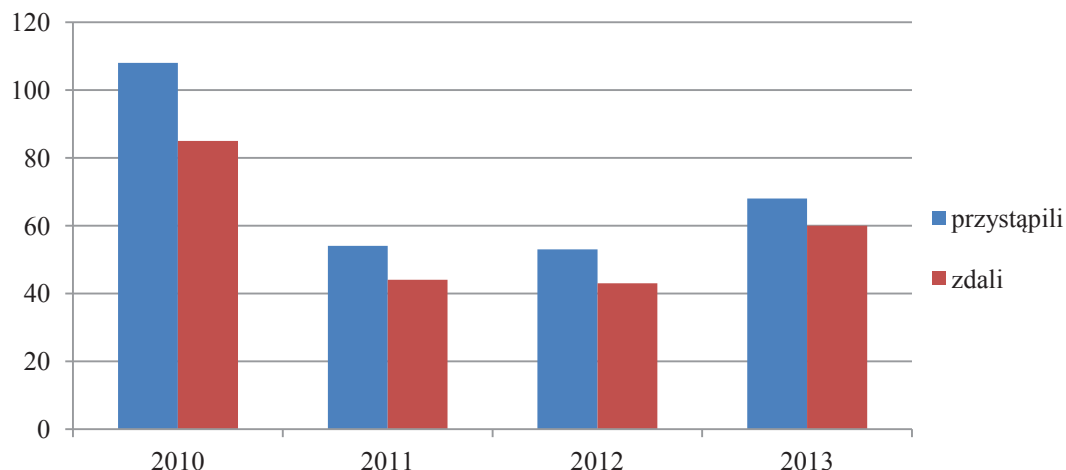


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych w latach 2010-2012 przystąpiło 215 absolwentów, egzamin zdało – 172, co stanowi 80%. Poziom zdawalności w latach objętych analizą był zbliżony: największy w roku 2011 (81,5%), a najmniejszy w roku 2010 (79%) (Wykres 134).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

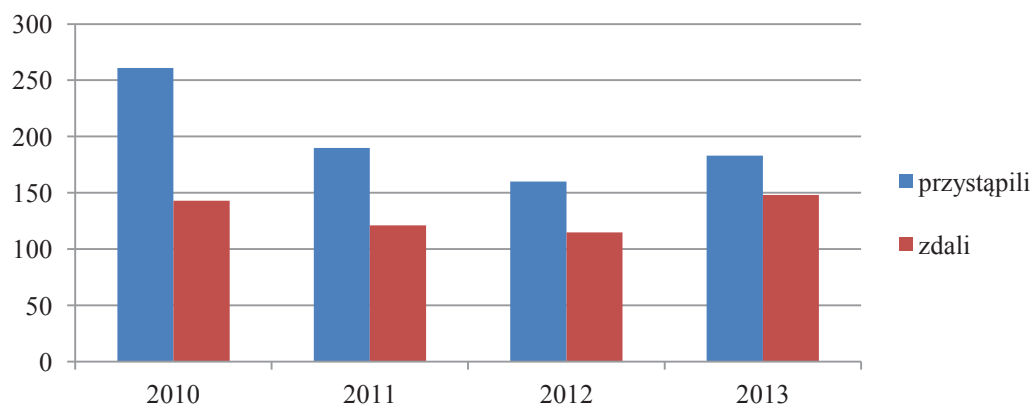
Wykres 134. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych w woj. podlaskim w latach 2010-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych w latach 2010-2012 przystąpiło 611 absolwentów, egzamin zdało – 379, co stanowi 62%. Poziom zdawalności był największy w roku 2012 (72%), a najmniejszy w roku 2010 (55%) (Wykres 135).

Wykres 135. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych w woj. podlaskim w latach 2010-2013

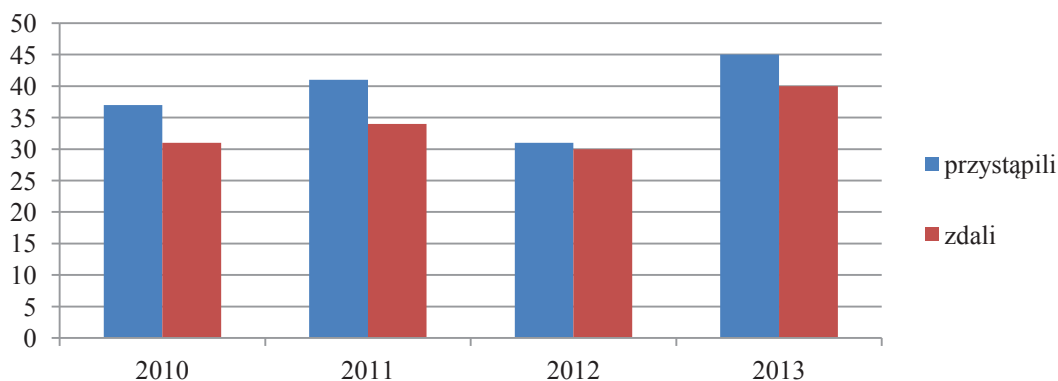


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych w latach 2010-2012 przystąpiło 109 absolwentów, egzamin zdało – 95, co stanowi 87%. Poziom zdawalności był największy w roku 2012 (97%), a najmniejszy w roku 2011 (83%) (Wykres 136).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

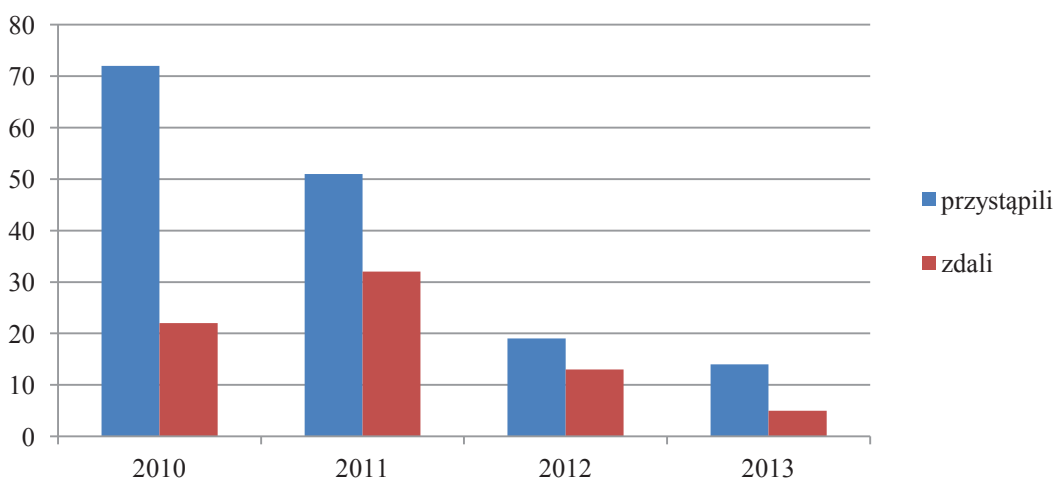
Wykres 136. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych w woj. podlaskim w latach 2010-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie elektromechanik w latach 2010-2012 przystąpiło 142 absolwentów, egzamin zdało – 67, co stanowi 47%. Poziom zdawalności był największy w roku 2012 (68,5%), a najmniejszy w roku 2010 (30,5%) (Wykres 137).

Wykres 137. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie elektromechanik w woj. podlaskim w latach 2010-2013

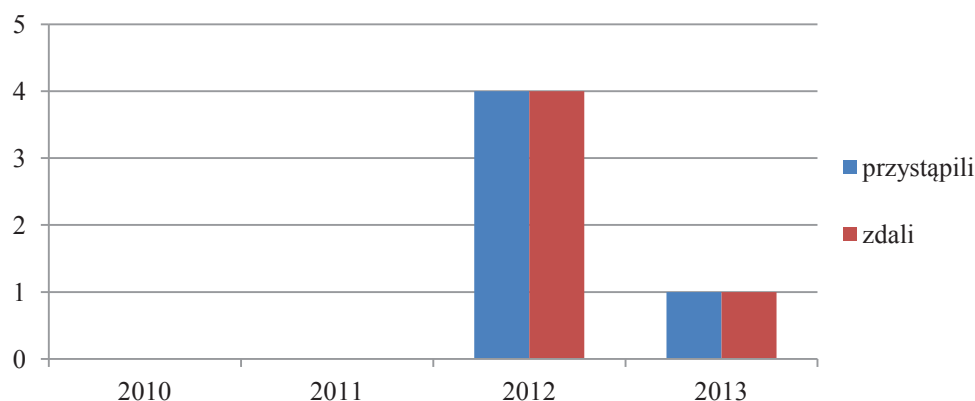


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie monter-elektronik w roku 2012 przystąpiło 4 absolwentów, wszyscy zdali egzamin (Wykres 138).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

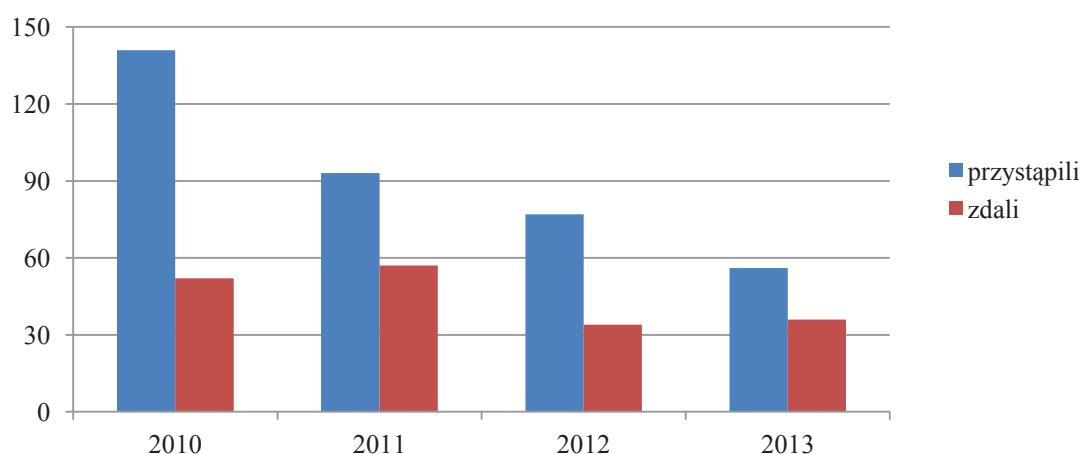
Wykres 138. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie monter-elektronik w woj. podlaskim w latach 2010-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik elektronik w latach 2010-2012 przystąpiło 311 absolwentów, egzamin zdało – 143, co stanowi 46%. Poziom zdawalności był największy w roku 2011 (61%), a najmniejszy w roku 2010 (37%) (Wykres 139).

Wykres 139. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik elektronik w woj. podlaskim w latach 2010-2013

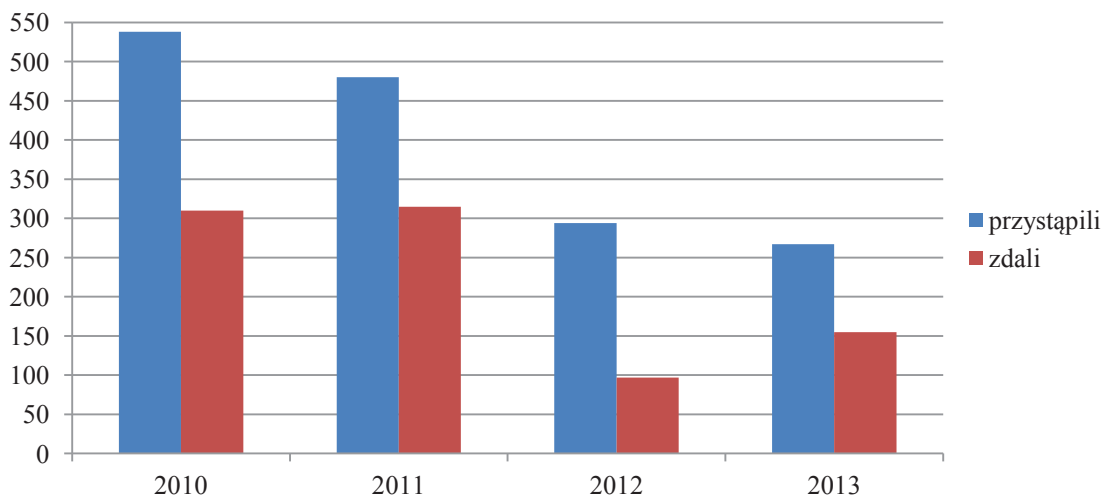


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik mechanik w latach 2010-2012 przystąpiło 1312 absolwentów, egzamin zdało – 722, co stanowi 55%. Poziom zdawalności był największy w roku 2011 (65,6%), a najmniejszy w roku 2012 (33%) (Wykres 140).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

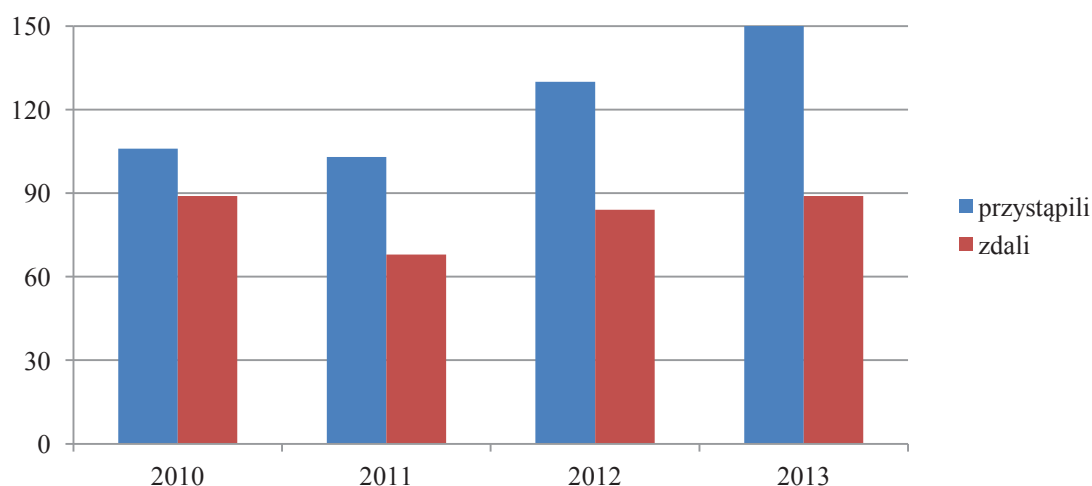
Wykres 140. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik mechanik w woj. podlaskim w latach 2010-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik mechanizacji rolnictwa w latach 2010-2012 przystąpiło 339 absolwentów, egzamin zdało – 241, co stanowi 71%. Poziom zdawalności był największy w roku 2011 (84%), a najmniejszy w roku 2012 (64,6%) (Wykres 141).

Wykres 141. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik mechanizacji rolnictwa w woj. podlaskim w latach 2010-2013



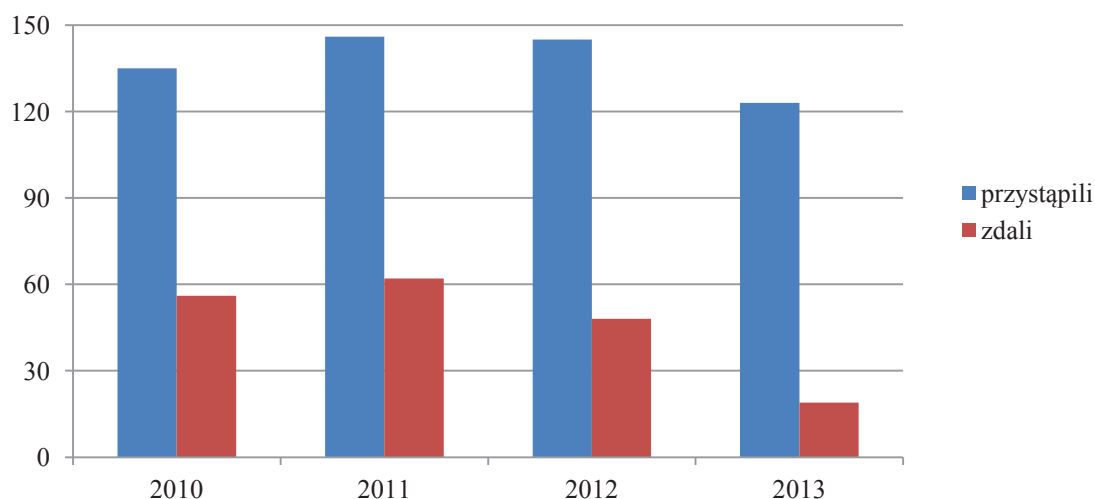
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik mechatronik w latach 2010-2012 przystąpiło 426 absolwentów, egzamin zdało – 166, co

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

stanowi 39%. Poziom zdawalności był największy w roku 2011 (42,5%), a najmniejszy w roku 2012 (33%) (Wykres 142).

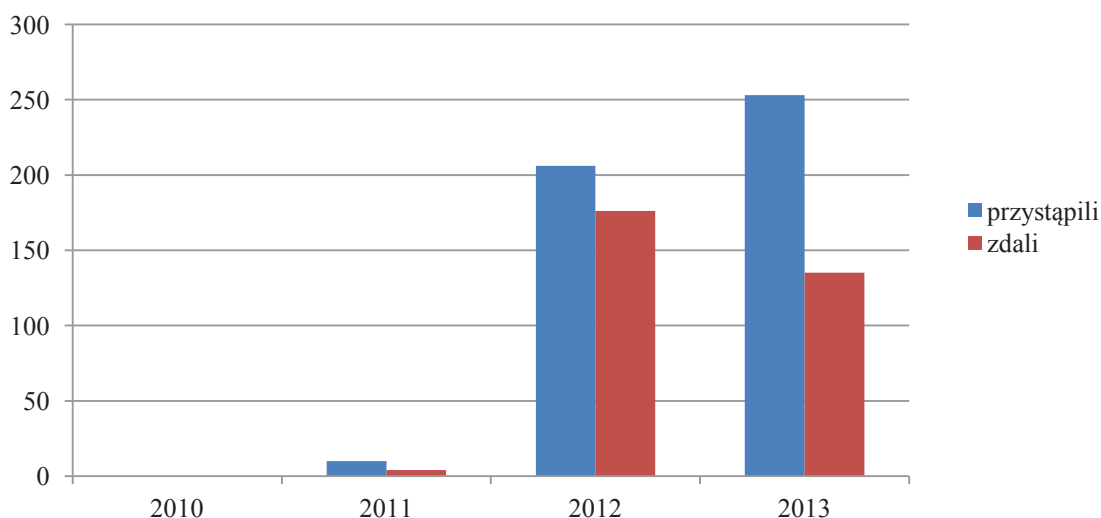
Wykres 142. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik mechatronik w woj. podlaskim w latach 2010-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

Do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik pojazdów samochodowych w latach 2010-2012 przystąpiło 216 absolwentów, egzamin zdało – 180, co stanowi 83,3%. W roku 2012 do takiego egzaminu przystąpiło 206 studentów, zdało 176, co stanowi 85,4% (Wykres 143).

Wykres 143. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik pojazdów samochodowych w woj. podlaskim w latach 2010-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Jednym z celów badań jakościowych było poznanie opinii pracodawców, dotyczącej poziomu kształcenia w podlaskich szkołach gimnazjalnych pod kątem potrzeb lokalnego rynku pracy. Zdaniem większości uczestników badania, w procesie kształcenia występują problemy systemowe. Stwierdza się bowiem, że nie tylko regionalny, ale także krajowy system edukacji na poziomie ponadgimnazjalnym nie jest dostosowany do potrzeb praktyki gospodarczej, w tym potrzeb branży maszynowej również. Występują dysproporcje pomiędzy rozwojem szkolnictwa a poziomem rozwoju przemysłu. Szkolnictwo niejednokrotnie nie nadąża za tempem zmian zachodzących w rzeczywistości gospodarczej. Przedsiębiorcy dość krytycznie odnieśli się do poziomu kształcenia przedmiotów zawodowych. W ich opinii przyczyna tego stanu rzeczy tkwi w jakości przekazywanej uczniom wiedzy, stąd też koniecznym wydaje się być, aby nauczyciele przedmiotów zawodowych, niezależnie od poziomu kształcenia, posiadali doświadczenie praktyczne. W opinii uczestników badania nadal widoczna jest przewaga przekazywanej wiedzy teoretycznej nad praktyczną. Wiedza nauczycieli nie ewoluje. Doświadczenia pokazują, iż w wielu przypadkach przekazują oni wiedzę nabytą wcześniej a nie nową, uaktualnioną. Zgodnie z wyrażonymi podczas badania opiniami przedsiębiorcy są gotowi na to, aby uzupełniać pewne braki w wykształceniu nauczycieli, szczególnie w zakresie najważniejszych umiejętności. Zdają sobie jednak sprawę z tego, iż szkoły nie dysponują specjalistycznym sprzętem w takim zakresie w jakim dysponują nim firmy. Przedsiębiorcy oczekują jednak kandydatów, którzy są przygotowani do podjęcia pracy, świadomych tego, z jaką się ona wiąże odpowiedzialnością. Czują potrzebę zaangażowania w programy nauczania, oczekują zwiększenia poziomu wiedzy nauczycieli, bo mają przekonanie, iż bezpośrednio przełoży się ona na poziom wiedzy uczniów – ich potencjalnych pracowników.

Podlaskie przedsiębiorstwa zrzeszone w ramach Podlaskiego Klastra Obróbki Metali zainicjowały realizację projektu służącego podnoszeniu praktycznych kwalifikacji nauczycieli zawodu. Ich zdaniem konfrontacja nauczycieli z przedsiębiorstwem, żywym procesem technologicznym i produkcyjnym spowoduje, iż przekazywana przez nich wiedza z punktu widzenia uczniów będzie bardziej aktualna. Doświadczenia projektowe pokazują także duże zaangażowanie nauczycieli w proces praktycznego doksztalcania się.

Fundusze unijne pomogły i nadal pomagają w zwiększaniu kwalifikacji nauczycieli. Bez wsparcia zewnętrznego, wielu z nich nie doksztalałoby się w takim kierunku. Liczba projektów, zadaniem których jest skonfrontowanie rzeczywistej wiedzy nauczycieli z praktyką jest zdecydowanie za mała. Intensyfikacja tego typu przedsięwzięć leży zarówno po stronie pracodawców jak i szkół różnego szczebla kształcenia. Na podstawie wyrażonych opinii można wysnuć wniosek, iż pracodawcy cenią sobie szkoły, które świadomie kształcą absolwentów uwzględniając jednocześnie zmiany w otoczeniu. Wysoko oceniane są placówki, które dbają o doskonalenie kompetencji nauczycieli i wykładowców. Jako wiodąca marka wymieniane jest Technikum Mechaniczne, które wykorzystuje programy nauczania opracowane wspólnie z pracodawcami. W toku dyskusji stwierdzono, iż szkoły tworzą zbyt mało programów autorskich we współpracy z praktyką gospodarczą, a mają taką możliwość. Zdaniem uczestników badania, szkoły potrzebują dyrektorów z inicjatywą, znających problemy rynku pracy i zorientowanych na praktykę. Poza niedostatkami w wiedzy praktycznej, uczestnicy badań jakościowych wskazali, że absolwenci uczelni szkół

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

ponadgimnazjalnych nie mają rozwijanych kompetencji społecznych i interpersonalnych, które nawet na poziomie stanowisk produkcyjnych są bardzo pożądane.

Wybrane cytaty badań jakościowych:

Zespół Szkół Mechanicznych tak zwane Technikum Mechaniczne przy ul. Broniewskiego już od wielu lat kreuje autorski program nauczania w ścisłej współpracy z przedsiębiorcami. Programy są dostosowywane do poziomu naszych oczekiwań. Co więcej, poprzez różnego rodzaju inicjatywy, wspieramy dokształcanie nauczycieli przedmiotów zawodowych. Dotyczy to nie tylko kadry bezpośrednio pracującej na warsztatach, ale wszystkich wykładowców przedmiotów zawodowych. Nauczyciele tej placówki są otwarci na dokształcanie. Jako przedsiębiorca przedkładam opinię, iż o innych szkołach kształcących w kierunkach mechanicznych nie zawsze się mówi najlepiej.

Młodzi ludzie chcą zdobywać wiedzę i trochę mi serce się kraje jak słyszę, że młody człowiek w szkole zmarnował czas przeznaczony na naukę. Wiele czynników ma wpływ na zainteresowanie się określonym wykształceniem. Brakuje pewnego „hobbystycznego” podejścia do kształcenia w zawodach, o których mówimy. Brakuje nauczycieli „hobbystów”, pewnego skupienia zainteresowania wokół ważnych tematów, ciekawych kół zainteresowań. Osiągane sukcesy idą w świat, promują szkołę. Jakość ludzi z Zespołu Szkół Mechanicznych, to jest najlepsza promocja, ponieważ na studia kierowani są ludzie z większą inicjatywą. Wydaje mi się, że niebezpiecznym zjawiskiem jest zachowanie biernego „status quo” - „nie będziemy mówić, nie będziemy nikogo zaczepiać”, „niechaj konkurencja sobie będzie”. Nie zwraca się uwagi na to, że inne szkoły uruchamiają modne i nowoczesne kierunki i wyprzedzają placówki bardziej tradycyjne.

My jako przedsiębiorstwo angażujemy się w praktyki i realizację staży także poprzez dokształcanie nauczycieli. Oferujemy praktyczne zajęcia w zakładzie pracy. Ostatnio gościliśmy nauczycieli zawodu z Zespołu Szkół Rolniczych z Sejna i z Suwałk. Z tego co wiemy, to bardzo dobrze wspominają oni pobyt u nas.

Po pierwsze dzięki Bogu za to, że mamy fundusze unijne, bo tak naprawdę bez nich nauczyciele nigdy by nie poszli do zakładów pracy w celu dokształcania się. Głównie uczestniczą oni w projektach dlatego, że są finansowane z EFS. Mam nadzieję, że w kolejnej perspektywie finansowej będziemy mieli tego typu projektów coraz więcej. Wszyscy mamy świadomość, że tego zderzenia nauczyciela teoretycznego czy nauczyciela praktycznej nauki zawodu z faktycznym stanowiskiem pracy w jest wciąż za mało. Udział nauczycieli w kształtowaniu stanowisk pracy w konkretnym przedsiębiorstwie jest nieodzowny na poziomie ponadgimnazjalnym jak i w uczelniach wyższych. Druga ważna rzecz to brak świadomości rodziców o regionalnym sektorze maszynowym. W środowisku rodziców szkoła zawodowa funkcjonuje jako szkoła gorszej jakości. Nawet technikum postrzegane jest jako gorsze miejsce nauki niż liceum. Liceów jest bardzo wiele, chyba nawet zbyt wiele. Prezydent miasta angażuje się w promowanie szkolnictwa zawodowego, technicznego. Dlatego też między

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

innymi powołano w 2008 roku w Centrum Kształcenia Ustawicznego, Lokalne Centrum Doradztwa Zawodowego. Mamy tylko 10 doradców zawodowych, a obiegowa opinia mówi, że „aż” 10 doradców zawodowych. Pracują oni systemowo w gimnazjach i w szkołach ponadgimnazjalnych. Doradztwo zawodowe w gimnazjach jest bardzo potrzebne.

Ważną rzeczą, którą trzeba upowszechnić jest przede wszystkim zwrócenie uwagi na kształcenie kompetencji społecznych, nie tylko wśród uczniów, ale także wśród nauczycieli. Chodzi o to byśmy stworzyli nową generację ludzi wykształconych, którzy szybko osiągną sprawność zawodową. My będziemy się cieszyli, że będziemy mogli im płacić dobre pieniądze. Tylko, żeby to nastąpiło jak najszybciej, a w ślad za tym, żeby szły oczekiwane efekty. Zrównoważenie poziomu kształcenia w szkołach jest dalekie od oczekiwań wobec uczniów na poziomie kształcenia politechnicznego.

Poziom kształcenia często zależy od kwalifikacji nauczyciela, od tego co on wie, w czym się lubi specjalizować.

Jeśli chodzi o ofertę szkół średnich, to na pewno jest ona uzależniona od klasyfikacji zawodów i specjalności szkolnictwa zawodowego i tylko w tych kierunkach możemy kształcić. Wszystko musi być zgodnie z rozporządzeniem. Niemniej jednak myślę, że szkoły bardziej powinny współpracować z przedsiębiorcami w zakresie dostosowywania programów nauczania do potrzeb lokalnych przedsiębiorców. To są tak zwane programy autorskie i to szkoła może zrobić. Robi się to jednak w szczątkowej ilości.

Należy podkreślić, że szkolnictwo nie nadąża za potrzebami regionu. Rozwija się informatyka, ale technikum informatycznego nie mamy. Rozwija się robotyka, a czy w związku z tym w technikum mechanicznym jest taka specjalność? System szkolnictwa nie jest także zgodny z priorytetami województwa wskazanymi w strategii.

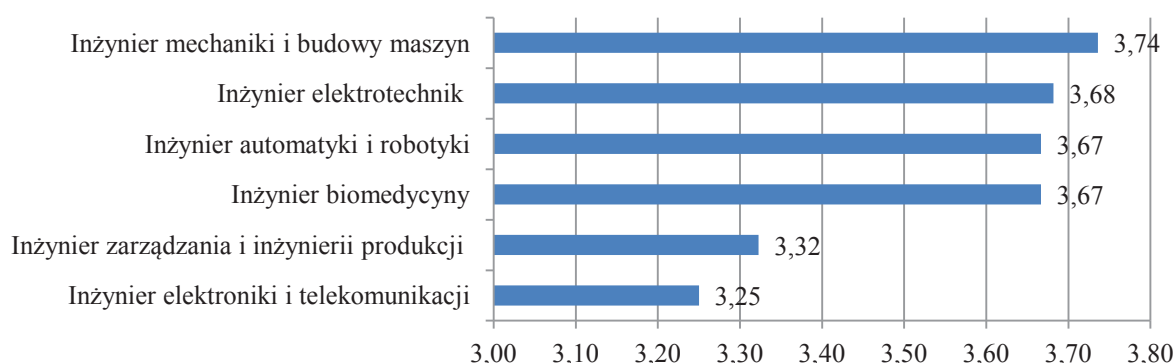
Proszę państwa żeby zmienić, cokolwiek, to szkoła w Polsce musi przestać być instytucją socjalną. Na czym to polega? To wyszło przy okazji opracowywania strategii. Był w niej zapis, aby dostosować programy nauczania do potrzeb gospodarki. Powstaje problem, kto będzie te programy dostosowywał? Przecież w tej chwili program nauczania na uczelniach i szkołach średnich zależy od kadry, którą się dysponuje, a nie od rzeczywistych potrzeb gospodarki. Tego nikt w tej chwili nie zmieni. Kto decyduje o tym, że nauczyciel nie ma chęci do zmian, że uczy sztaampowo? Nauczyciel, który nie dostrzega takich rzeczy nie powinien pracować w szkole.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

6.2. SZKOŁY WYŻSZE

Stopień przygotowania absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową ocenili pracodawcy na skali 5-stopniowej. Najwyżej oceniono absolwentów mechaniki i budowy maszyn, zaś najniżej absolwentów elektroniki i telekomunikacji (Wykres 144). Szczegółowy rozkład ocen dla poszczególnych kierunków przedstawiono w Tabeli 36.

Wykres 144. Stopień przygotowania absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową do praktycznego wykonywania zawodu w opinii pracodawców



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

W opinii 31% absolwentów uczelnie wyższe przygotowują do praktycznego zawodu w stopniu bardzo dobrym lub dobrym.

Tabela 36. Stopień przygotowania absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową do praktycznego wykonywania zawodu w opinii pracodawców

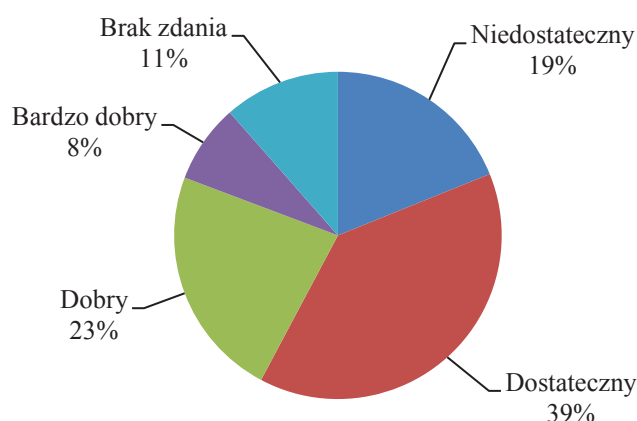
Kierunek kształcenia	Stopień przygotowania do praktycznego wykonywania zawodu					
	Bardzo dobrze	Raczej dobrze	Ani dobrze, ani źle	Raczej źle	Bardzo źle	Średnia
Inżynier elektroniki i telekomunikacji	8%	25%	58%	0%	8%	3,25
Inżynier zarządzania i inżynierii produkcji	10%	32%	39%	19%	0%	3,32
Inżynier biomedycyny	11%	56%	22%	11%	0%	3,67
Inżynier automatyki i robotyki	7%	62%	22%	9%	0%	3,67
Inżynier elektrotechnik	14%	48%	32%	7%	0%	3,68
Inżynier mechaniki i budowy maszyn	23%	30%	45%	2%	0%	3,74

Źródło: opracowanie własne (N = 120).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Aż 19% ankietowanych wskazuje na niedostateczne przygotowanie do praktycznego wykonywania zawodu podczas kształcenia na uczelni (Wykres 145).

Wykres 145. Stopień, w jakim ukończone studia przygotowują do praktycznego wykonywania zawodu – samoocena absolwentów szkół wyższych



Źródło: opracowanie własne (N = 270).

Szczegółowy rozkład ocen stopnia przygotowania do praktycznego wykonywania zawodu absolwentów poszczególnych kierunków przedstawia Tabela 37.

Tabela 37. Stopień, w jakim ukończone studia przygotowują do praktycznego wykonywania zawodu w opinii absolwentów

Zawód	Stopień przygotowania do praktycznego wykonywania zawodu			
	Bardzo dobry	Dobry	Dostateczny	Niedostateczny
Automatyka i robotyka	17%	33%	38%	13%
Elektronika i telekomunikacja	24%	47%	26%	3%
Elektrotechnika	24%	42%	24%	11%
Inżynieria biomedyczna	0%	0%	0%	100%
Mechanika i budowa maszyn	19%	45%	24%	12%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	25%	46%	25%	4%
Ogółem	21%	44%	26%	9%

Źródło: opracowanie własne (N = 239).

Pracodawcy oceniali również poszczególne kompetencje i umiejętności absolwentów szkół wyższych. Z przeanalizowanych ocen wynika, że najwyżej oceniono obsługę komputera, a najniżej znajomość języków obcych (Tabela 38).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Tabela 38. Kompetencje zawodowe i umiejętności praktyczne absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową w opinii pracodawców

Kompetencje / umiejętności	Ocena poziomu kwalifikacji / umiejętności					
	5 – bardzo wysoki	4 – wysoki	3 – średni	2 – niski	1 – bardzo niski	Średnia
Znajomość języków obcych	11%	26%	38%	22%	4%	3,18
Specjalistyczna wiedza teoretyczna	17%	14%	48%	14%	7%	3,20
Organizacja pracy	9%	30%	45%	15%	0%	3,33
Umiejętność interpretacji rysunków / schematów technicznych	6%	42%	31%	20%	0%	3,34
Samodzielność	19%	18%	45%	19%	0%	3,36
Uczenie się / samokształcenie	12%	30%	45%	12%	0%	3,42
Rozwiązywanie problemów	6%	45%	36%	12%	0%	3,45
Podejmowanie decyzji	17%	32%	35%	16%	0%	3,50
Obsługa oprogramowania specjalistycznego	9%	46%	31%	14%	0%	3,51
Wiedza ogólna	18%	31%	40%	7%	3%	3,55
Kreatywne myślenie	15%	41%	37%	6%	0%	3,66
Umiejętność posługiwania się narzędziami / sprzętem specjalistycznym	15%	45%	36%	3%	0%	3,73
Praca w zespole	33%	32%	22%	12%	0%	3,87
Obsługa komputera	37%	51%	12%	0%	0%	4,25

Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Samoocena absolwentów pod względem zgodności kompetencji zawodowych i umiejętności praktycznych wskazuje, że najwyżej oceniają absolwenci swoją pracę w zespole, obsługę komputera oraz samodzielność, zaś najniższe oceny dotyczą specjalistycznej wiedzy teoretycznej (Tabela 39).

Tabela 39. Zgodność kompetencji zawodowych i umiejętności praktycznych absolwentów szkół wyższych z wymogami pracodawców w opinii zatrudnionych

Kompetencje / umiejętności	Ocena zgodności poziomu kwalifikacji / umiejętności					
	5	4	3	2	1	Średnia
Specjalistyczna wiedza teoretyczna	14%	13%	32%	29%	13%	3,13
Umiejętność posługiwania się narzędziami / sprzętem specjalistycznym	12%	10%	30%	24%	23%	3,36
Znajomość języków obcych	9%	14%	28%	28%	21%	3,39

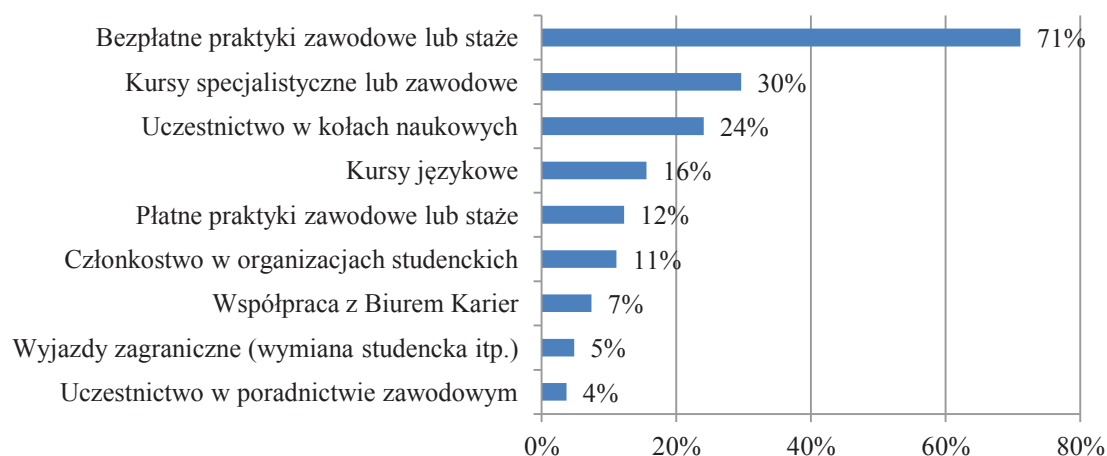
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Kompetencje / umiejętności	Ocena zgodności poziomu kwalifikacji / umiejętności					
	5	4	3	2	1	Średnia
Umiejętność interpretacji rysunków / schematów technicznych	13%	12%	21%	24%	29%	3,45
Obsługa oprogramowania specjalistycznego	11%	12%	16%	29%	32%	3,59
Kreatywne myślenie	5%	13%	23%	31%	28%	3,65
Uczenie się / samokształcenie	6%	6%	21%	41%	27%	3,77
Wiedza ogólna	0%	14%	22%	37%	27%	3,77
Podjęmowanie decyzji	4%	6%	26%	38%	27%	3,79
Organizacja pracy	2%	5%	18%	51%	24%	3,91
Rozwiązywanie problemów	2%	11%	9%	45%	33%	3,95
Samodzielność	0%	7%	15%	42%	36%	4,08
Obsługa komputera	4%	4%	9%	30%	53%	4,24
Praca w zespole	0%	2%	13%	43%	43%	4,27

Źródło: opracowanie własne (N = 192).

W trakcie studiów absolwenci rzadko podejmowali dodatkowe działania podnoszące ich umiejętności i kwalifikacje. Najczęściej były to bezpłatne praktyki zawodowe lub staże, niewielki odsetek absolwentów wskazywał na uczestnictwo w poradnictwie zawodowym, wyjazdy zagraniczne, czy współpracę z Biurem Karier (Wykres 146).

Wykres 146. Dodatkowe działania podejmowane w trakcie studiów przez absolwentów szkół wyższych

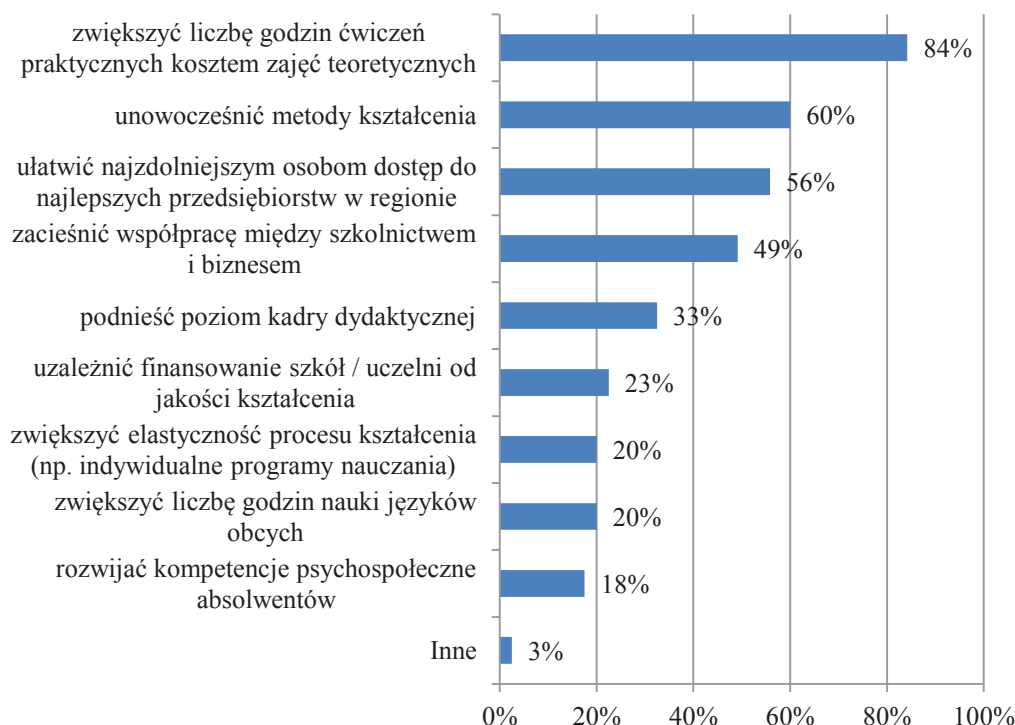


Źródło: opracowanie własne (N = 270).

Pracodawcy poproszeni zostali o wskazanie zmian niezbędnych do poprawy sytuacji w kształceniu na potrzeby branży maszynowej. Do najczęściej wskazywanych należy zaliczyć zwiększenie liczby godzin ćwiczeń praktycznych kosztem zajęć teoretycznych oraz unowocześnienie metod kształcenia (Wykres 147).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 147. Zmiany, niezbędne do poprawy sytuacji w kształceniu na potrzeby branży maszynowej w opinii pracodawców



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

W toku badań jakościowych dostrzeżono, iż system kształcenia na uczelniach wyższych nie w pełni pozwala na sprostanie oczekiwaniom rynku pracy. Wynika to ze złożonej misji jaką pełnią polskie uczelnie także techniczne. Występuje wyraźna rozbieżność pomiędzy tym, czego od nauczycieli akademickich oczekują władze uczelni a tym czego oczekuje od nich rynek pracy i praktyka gospodarcza. Taka dysproporcja priorytetów ogranicza współpracę pomiędzy sferą nauki i praktyki. Pracodawcy, szczególnie w odniesieniu do absolwentów uczelni wyższych, oczekują kształcenia interdyscyplinarnego. W ich opinii może to być o wiele lepszym rozwiązaniem niż późniejsze doksztalcanie nowych pracowników przez wyspecjalizowane firmy szkoleniowe. Przedsiębiorcy dostrzegają, podobnie jak w przypadku absolwentów niższego poziomu edukacji, brak ukształtowanych kompetencji społecznych i interdyscyplinarnych, co zmniejsza szanse absolwentów na zatrudnienie i asymilację w miejscu pracy. Szczególnie w opinii pracodawców system szkolnictwa wyższego w województwie podlaskim nie zawsze odpowiada rzeczywistym potrzebom regionu. Przedsiębiorcy zdają sobie sprawę z ograniczeń ustawowych i administracyjnych zmniejszających intensywność współpracy sfery nauki i praktyki, jednak uważają, że silna determinacja i zaangażowanie obu stron powinno ten stan rzeczy zmienić. Przedstawiciele uczelni wyższych deklarują, iż w coraz większym stopniu starają się sprostać wymaganiom rynku pracy. Widoczne są przykłady owocnej współpracy pomiędzy nauką a praktyką w branży maszynowej. Pisanie prac dyplomowych na temat przedsiębiorstw może być pewnym symptomem współpracy, jednak w opinii wielu przedsiębiorców studenci to zadanie

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

traktują bardzo instrumentalnie. W ich interesie jest jedynie napisanie pracy, chociaż oczywiście zdarzają się wyjątki. Przedsiębiorstwa wskazują też przypadki owocnej współpracy, polegającej na podejmowaniu wspólnych przedsięwzięć w zakresie nowoczesnych technologii. Zdarzało się także, że pracownicy akademicki wspierali proces rekrutacji w przedsiębiorstwie. W toku badań jakościowych wyrażono opinię, iż nie został wypracowany model współpracy pomiędzy nauką a praktyką. Dzisiejsza rzeczywistość bardziej obnaża różnice w podejściu do realizacji określonych celów niż perspektywę wspólnych rozwiązań. Ten stan rzeczy wpływa także na jakość absolwentów, ponieważ wiedza przekazywana w toku studiów nie jest w pełni sprzężona z oczekiwaniami przyszłych pracodawców. Wskazano, iż aby zmienić ten stan rzeczy należy dążyć do indywidualizacji kontaktów pomiędzy reprezentantami praktyki gospodarczej i nauki. Należy również rozważyć możliwość zinstytucjonalizowania współpracy poza uczelniami. Wskazano, iż w interesie uczelni wyższych, ale także pracodawców leży intensyfikacja systemu promocji regionalnych szkół wyższych, ponieważ coraz częściej zdarza się, iż zdolni absolwenci szkół średnich wyjeżdżają do innych ośrodków w kraju, żeby tam się dalej kształcić.

Podkreślono, że istnieją także bardzo pozytywne symptomy współpracy. Każdy z uczestniczących w badaniach jakościowych przedsiębiorców potwierdził, iż zwracał się do uczelni wyższej z zamiarem realizacji określonego przedsięwzięcia. Poza tym niejednokrotnie na młodych nauczycieli akademickich nakładany jest obowiązek odbywania stażu w przedsiębiorstwie, co bez wątpienia przedkłada się na jakość kształcenia. W opinii uczestników badań panelowych, takie działania powinny być już standardem. Podkreślono, iż w podlaskich uczelniach wyższych są przedstawiciele nauki silnie zaangażowani w realizację wspólnych przedsięwzięć.

W toku dyskusji odniesiono się również do kwestii dydaktyki na uczelniach. Przedsiębiorcy liczą na jej upraktycznienie. Wyrazili również gotowość partycypacji w tworzeniu programów przedmiotów o charakterze zawodowym.

Wybrane cytaty z badań jakościowych:

W Politechnice Białostockiej, a szczególnie na Wydziale Mechanicznym, niestety dopiero od kilku lat występuje obowiązek przejścia przez młodych nauczycieli akademickich co najmniej miesięcznego stażu, w zakładach pracy.

Miałem przyjemność być w Stanach Zjednoczonych, to było już całe lata temu. Tam funkcjonował uniwersytet techniczny, który specjalizował się w ustawicznym kształceniu zawodowym, co oznaczało, że ludzie, którzy byli zainteresowani pozyskaniem jakiejś konkretnej wiedzy na dany temat mogli pójść na kursy roczne, półroczne, w zależności od potrzeb. Była tam szkoła wieczorowa i też poranna. Ta szkoła dostosowała swój profil kształcenia do osób pracujących. Tam były zajęcia o 6.00 rano ale i o 20.00, 22.00 wieczorem. Moim zdaniem tego typu uczelni ciągle u nas brakuje. Takie szkoły mogłyby oferować bardzo konkretne szkolenia. Tego nie ma w naszym kraju a tam, to działa ze świetnym skutkiem.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Może zmienić reguły naszej współpracy? Czasem trzeba oceniać pracę na uczelni w porozumieniu z tak zwaną gospodarką, a w naszym przypadku przemysłem maszynowym. Czy badania naukowe są tematycznie użyteczne? Czy istnieje pomoc ich wdrażania? My jako przedsiębiorcy jesteśmy w stanie określić pieniądze na to przeznaczyć. Mamy problemy z tak zwanymi interdyscyplinarnymi tematami. Chcielibyśmy je wspólnie rozwiązywać. Ja się zajmuję płynami trójfazowymi na przykład i wiem, że przejście tematu od strony biologii i powiązanie tego mechaniką jest bardzo trudne. Nie ma komu takich tematów rozwiązywać. Poszukiwanie ludzi do współpracy na uczelniach jest potencjalnie trudne.

Uczenia jest podzielona na wydziały i administracyjnie skomplikowana. My przedsiębiorcy nie mamy takich problemów. Jeśli chcemy coś nowego robić, to najczęściej to robimy bez zbędnej biurokracji.

Nie zgadzam się z opinią, że uczelnie tkwią mentalnie w latach siedemdziesiątych. To nie jest prawda. Na co dzień jesteśmy związani z naszym regionalnym przemysłem i modyfikujemy programy nauczania. Również tutaj pan prezes mówił, że jak ma problem, to się zgłasza na uczelnię. W tej chwili jesteśmy w trakcie realizacji dużego grantu we współpracy ze znaczącym regionalnym przedsiębiorstwem, dotyczącym uruchomienia produkcji winki i obręczy. Współpracujemy również z inną znaną firmą z branży, która oczekuje realizacji naprawdę dużych tematów dyplomowych, które wspomogą im nowy produkt. Uczelnia robi naprawdę wiele rzeczy.

Są katedry, które stanowią chlubny wyjątek. Pan profesor prowadzi katedrę budowy maszyn, która jest w naszym żywotnym zainteresowaniu. Stąd też jesteśmy tak blisko, ale kiedy zaczynamy rozmawiać o pewnych rzeczach w szerszej perspektywie interdyscyplinarnej to zaczynamy mieć pewne problemy.

Nie wierzę w to, że uczelnie na dzień dzisiejszy nie mogą pełnić tej roli, którą powinny. Chcę wrócić do wątku pomocy kształcenia ustawicznego. W normalnej historii każdej firmy jest taka sytuacja, w której mamy do wyboru ścieżkę awansu wewnętrznego bądź pozyskiwania specjalistów z zewnątrz. Przy dzisiejszym specjalistycznym świecie, szczególnie w branży mechanicznej, nie da się na przykład prowadzić handlu bez inżyniera bądź technika przynajmniej. Przecież kształcimy właśnie inżynierów. Taki inżynier przychodzi do jednej z naszych firm i rozpoczyna pracę od maszyny a dopiero później zaczyna tę ścieżkę awansu wewnętrznego. Najpierw jest technologiem, może konstruktorem, a później trafia do klienta i zaczynać z nim rozmawiać. I raptem się okazuje, że te elementy interdyscyplinarne zaczynają zanikać:” ja nie pojadę, ja się boję”. Mówię w tym miejscu o samych predyspozycjach psychofizycznych. Moim zdaniem inaczej jest w przypadku zawodów miękkich. Jak szukamy handlowca, to handlowiec przychodzi i mówi, że może być od wszystkiego. Taką prawidłowość zauważam.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Chodzi nam o to, aby na uczelniach powstawały interdyscyplinarne kierunki: łączenie mechaniki, zarządzania, automatyki i tak dalej. Musimy to popchnąć żeby mieć kwalifikacje w różnych zakresach. Przyznam, że jako przedsiębiorcy jesteśmy gotowi za to płacić. Tylko musimy mieć efekt w postaci wartości dodanej. Możemy kierować na takie kursy nawet doświadczonych pracowników, po to aby poszerzać ich kompetencje i umiejętności.

Nie widzę żadnego problemu żebyśmy otworzyli studia podyplomowe pod hasłem techniki sprzedaży, umiejętności doradztwa klienta. Proszę bardzo. Mamy fachowców.

My właśnie wysłaliśmy ofertę do zakładów pracy, z zapytaniem o ich oczekiwania. Każda katedra na naszym wydziale do końca października ma znaleźć takie propozycje studiów podyplomowych.

Chciałbym jeszcze dodać ważną rzecz na temat jakości kształcenia. Studenci czasem przychodzą do nas, aby pisać prace dyplomowe na przykładzie naszego przedsiębiorstwa. Zakres wiedzy tych ludzi jest jakąś chmurką oderwaną od rzeczywistości. Nie było komunikacji czy dalszego podjęcia tematu przez te osoby. Kompletny brak zainteresowania.

Często się uczy podstaw a nie ważnych szczegółów Tak jest na przykład w przypadku mechatroniki. Powinno się zastanowić czego brakuje w kształceniu, a co jest potrzebne. Trzeba również spowodować, aby młody człowiek kończąc szkołę sam się doksztalał w danym kierunku. Powinien mieć tego świadomość.

My jako firma kładziemy duży nacisk na umiejętności miękkie, ponieważ w dużej mierze te zdolności twarde firma weryfikuje samodzielnie. Tych umiejętności brakuje bardzo mocno. Poza tym u absolwentów dostrzega się pewien brak odpowiedzialności. Jednego dnia młody człowiek podejmuje pracę, a potem następnego odchodzi, bo mu ta praca się nie podoba. Nawet nie informuje o przyczynach swego postępowania. W kodeksie pracy to funkcjonuje jako porzucenie, a on nie ma tego świadomości.

Ja akurat mocno współpracuję z uczonymi w Szwecji i jak się spotykamy na nieformalnych spotkaniach, to się okazuje, że mają oni podobne problemy do naszych. Jeszcze jedną myśl chciałem dorzucić. My ciągle dyskutujemy o umiejętnościach społecznych, własnościach społecznych, postawach społecznych. Pamiętam kiedyś byłem na jednej długiej konferencji poświęconej właśnie kształceniu gdzie spotkali się uczeni powiązani głównie z ekonomicznymi naukami, naukami o zarządzaniu. Myśmy dyskutowali także w trakcie rozmów nieformalnych, o tym jak się kształtuje kariera studentów w naszych krajach, co sprawia, że jeden człowiek kieruje karierą tak, że garnie się do pracy, osiąga sukcesy a inny nie? Jedna z takich rozmów skończyła się pewną puentą wyrażoną przez jednego z profesorów: najważniejsze dla kariery jest to, żeby mieć dobrą podstawówkę. Dlaczego opowiadam tą historię. Zmierzam do tego, że wykształcenie, kształtowanie postaw społecznych rozpoczyna się bardzo wcześnie. Nie znam się na konstruowaniu maszyn, ale na

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

rzeczach mi bliskich już się trochę znam. Widzę, że jest pewna bariera. Jedni chłoną wiedzę, uwzględniają moje uwagi i starają się to pojąć, inni tylko myślą o tym jak łatwo zaliczyć przedmiot. Mój autorytet jest ograniczony i mój wpływ na postępowanie studentów również.

Ja w tej chwili rekrutuję czterech technologów i mam zero podań. Zero! Gdzie mam jeszcze dawać to ogłoszenie?

Chcę powiedzieć o jednym, że tak jak dynamicznie zmienia się świat, to uczelnie też powinny się dynamizować. Mam na myśli to, że jeżeli jest jakaś luka w rynku, to trzeba podejmować działania, nawet jakieś krótkoterminowe. Przedsiębiorstwa mają swoje potrzeby teraz w tej chwili i muszą je teraz w tej chwili zaspokoić. Nie mogą długo czekać. Moim zdaniem uczelnie presji czasu nie dostrzegają.

Panie profesorze, pieniądze można naprawdę znaleźć. Niech pan uwierzy, że są metody. Problem jest w tym żebyśmy znaleźli wspólny język.

Jest nam bardzo trudno razem współpracować. Jako przemysł czasem zwracamy się do nauki z propozycją przedsięwzięć. Mam porównanie jakości relacji. Współpracuję z kilkoma ośrodkami naukowymi. Często zwracam się do Politechniki Białostockiej i w niektórych obszarach mam fantastyczną współpracę, a w niektórych jakby mniej owocną. Taka jest rzeczywistość. I tak jest wszędzie. Nie wierze, że inaczej jest w Stanach Zjednoczonych czy w Szwecji. Wszędzie jest tak samo. Trudna jest kwestia znalezienia płaszczyzn do współpracy. Każdy ma swoją jakąś tam pojemność, możliwości, chęci współpracy. Chciałbym powiedzieć o podstawowych barierach. Biznes i uczelnie żyją w dwóch różnych światach - światach o dwóch różnych wartościach. Ja to tak nazywam. My potrzebujemy szybkich rozwiązań, chęci podjęcia współodpowiedzialności za działania. Uczelnie od lat działają tak samo. Ale mam dobre doświadczenia z panem profesorem z Wydziału Mechanicznego. Opiekun koła naukowego na Zarządzaniu Produkcją przyprowadził do mnie młodych ludzi. Trzech absolwentów z tego koła pracuje w mojej firmie. Czyli mamy też dobre kontakty.

Nie możemy generalizować, że 100% idących na uczelnie, będzie dobrymi pracownikami, odpowiadającymi potrzebom naszych firm. Tak nie ma i tak nie będzie. Ważna rzecz, to jest kwestia brania odpowiedzialności przez drugą stronę. Mam na myśli naukę. To jest druga bariera, która bardzo nas boli.

Ja wiele lat temu uczestniczyłem w takim programie, który polegał na tym, że pokazano nam jak grupa firm finansuje projekt naukowy. I wielu ludzi z tytułami naukowymi w Wielkiej Brytanii, Szkocji musiało każdorazowo zdawać relacje z tego zrobili. U nas często jest tak: ja mam ciekawy pomysł ale wy go dofinansujcie. Tak to wygląda na dzień dzisiejszy.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Są zespoły naukowców, którzy realizują bardzo ambitne przedsięwzięcia, tylko że poza uczelnią. Uczelnia w sensie administracyjnym, instytucjonalnym, organizacyjnym jest strasznie zaniedbanym polem. Ktoś kiepsko podejmuje tam decyzje. Natomiast ja znam kilkunastu co najmniej naukowców, którzy realizują cudze tematy. Najlepszy przykład z naszego podwórka: Medbial - komora, która jest jedyną na świecie przeznaczoną do diamentowania. To przecież robił pan profesor reprezentujący regionalną uczelnię. Czyli można.

Jeżeli mówimy nie o kształceniu tylko o współpracy szkół to z tym, moim zdaniem, nie jest aż tak źle. Choćby Instytut Technologii jest spółką celową Politechniki i działa na warunkach rynkowych. Nie ma administracji, nie ma biurokracji i możemy działać z dobrym skutkiem. Są już możliwości działania. Z kształceniem jest gorzej.

Niedawno musiałem odnieść warunki współpracy naszych naukowców z tymi istniejącymi w Stanach Zjednoczonych. Tam współpraca pozbawiona jest biurokracji, formalizmów. Nas to wciąż ogranicza.

Zwrócę wam uwagę na fakt, iż ludzie, którzy pracują na uczelniach zachowują się zdroworozsądkowo. Jeśli Ministerstwo kieruje ich drogę tak, a nie inaczej to oni po prostu muszą spełniać te kryteria, bo inaczej przestaną pracować. Pracownik naukowy zbiera punkty i brakuje mu czasu. Musi robić dydaktykę i musi robić habilitację. Co więcej on habilitacji nie robi na wdrożeniach tylko robi na publikacjach. Czyli się oddala od praktyki tak naprawdę.

My tego stanu rzeczy nie zmienimy. My możemy brać przykład z Niemiec, gdzie pracownicy naukowcy mają tam niezbędną wiedzę do tego, żeby uczestniczyć w wielu projektach z praktykami. Nie uczestniczą w tych projektach w ramach uczelni tylko poza jej strukturami. Więc gdyby u nas powstawały takie akademie jak w Niemczech to śmiem twierdzić, że i u nas dochodziłoby do częstszej współpracy pracowników naukowych z przedsiębiorcami. W takich warunkach można by było zrobić sporo ciekawych projektów.

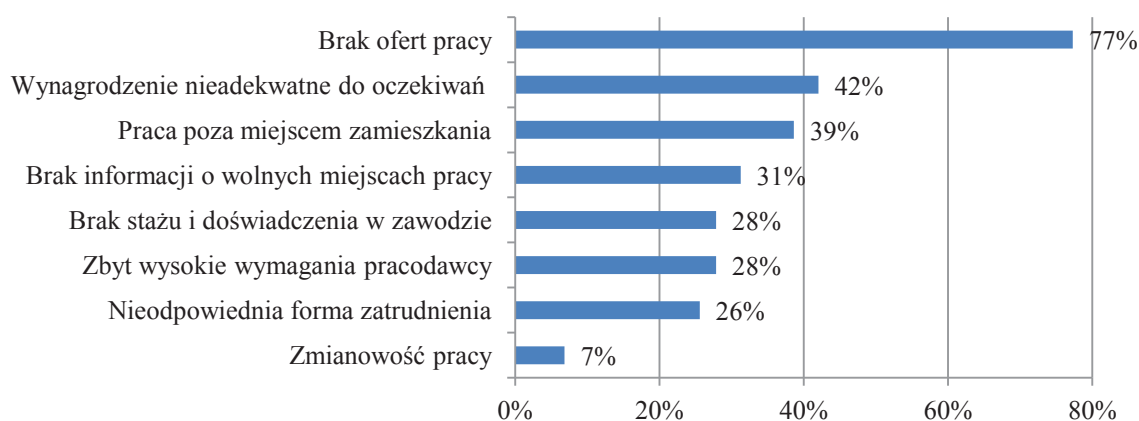
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

7. BARIERY UTRUDNIAJĄCE EFEKTYWNE POSZUKIWANIE I POZYSKIWANIE PRACY

7.1. SZKOŁY PONADGIMNAZJALNE

Do głównych barier utrudniających znalezienie pracy, w opinii absolwentów, którzy posiadają zatrudnienie, należy brak wystarczającej liczby ofert pracy. Mniejszą barierą w poszukiwaniu pracy jest ich zdaniem wynagrodzenie nieadekwatne do oczekiwań oraz praca poza miejscem zamieszkania (Wykres 148).

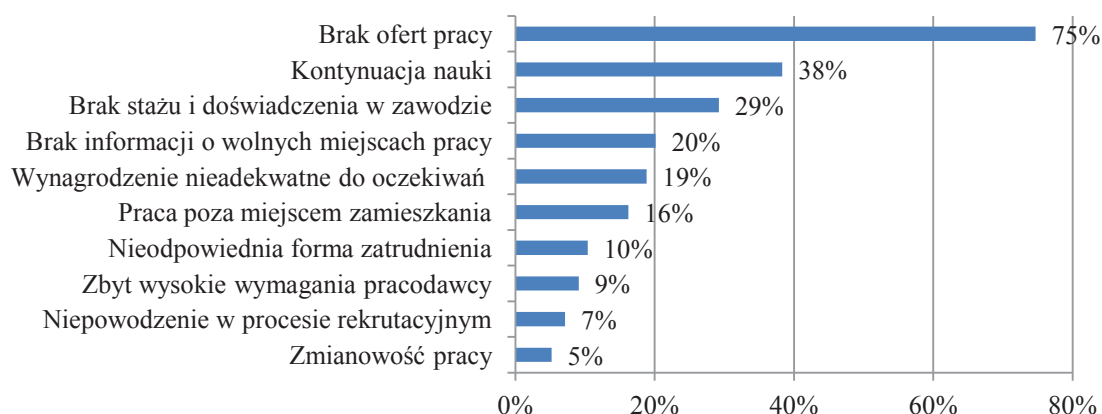
Wykres 148. Główne bariery utrudniające znalezienie pracy w opinii zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem



Źródło: opracowanie własne (N = 176).

Jako główną przyczynę niepodjęcia pracy absolwenci niepracujący również wskazują brak ofert pracy (Wykres 149). Ponadto niepodjęcie pracy związane jest z kontynuacją nauki lub też brakiem stażu pracy i doświadczenia w zawodzie.

Wykres 149. Przyczyny niepodjęcia zatrudnienia przez niepracujących absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem

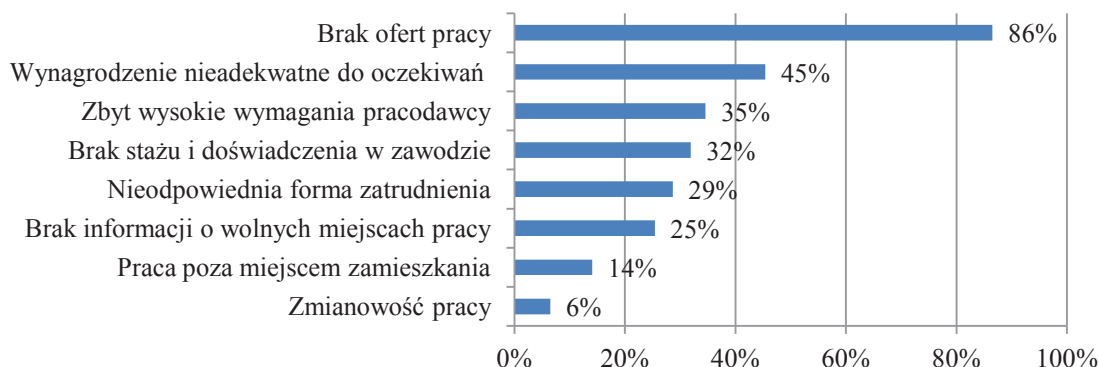


Źródło: opracowanie własne (N = 154).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Głównymi trudnościami w znalezieniu pracy jest dla niepracujących absolwentów szkół ponadgimnazjalnych brak ofert pracy, a także wynagrodzenie nieadekwatne do oczekiwań i zbyt wysokie wymagania pracodawców (Wykres 150).

Wykres 150. Główne trudności w znalezieniu pracy w opinii poszukujących zatrudnienia absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem



Źródło: opracowanie własne (N = 185).

W opiniach pracodawców słabe strony absolwentów szkół zawodowych to:

- brak doświadczenia,
- brak organizacji,
- brak praktycznego doświadczenia w pracy z maszynami CNC,
- brak praktycznego opanowania stanowiska,
- nieprzydatna, teoretyczna wiedza,
- brak samodzielności,
- brak umiejętności czytania rysunków technicznych,
- brak umiejętności obsługi konkretnych maszyn,
- brak znajomości budowy pojazdów i montowania instalacji LPG,
- brak znajomości języków obcych,
- mały nacisk na wykształcenie ogólne,
- wiedza nieprzystająca do realiów rynkowych.

Cechy, których w opinii przedsiębiorców brakuje absolwentom szkół zawodowych kształcących na potrzeby branży maszynowej są następujące:

- doświadczenie, fachowość w wykonywaniu zawodu,
- logiczne myślenie,
- samodzielność,
- cierpliwość,
- dyscyplina,
- inicjatywa,
- kreatywność,
- znajomość języków obcych,
- umiejętność pracy zespołowej,

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

- pracowitość,
- samokształcenie,
- sumienność w wykonywaniu zawodu,
- umiejętność sprawnej obsługi maszyn,
- wytrwałość.

W przypadku absolwentów techników słabe strony absolwentów tych szkół to:

- brak doświadczenia,
- brak konkretnych umiejętności,
- brak organizacji,
- brak praktycznego opanowania ze stanowiskiem, jedynie teoretyczna nieprzydatna wiedza,
- brak samodzielności,
- dyscyplina,
- kierunki niezgodne z potrzebami rynku,
- niska kreatywność,
- mała samodzielność,
- słabe przygotowanie do obsługi specjalistycznych maszyn,
- braki w wiedzy praktycznej i specjalistycznej.

Cechy, których w opinii przedsiębiorców brakuje absolwentom techników kształcących na potrzeby branży maszynowej to:

- doświadczenie,
- dyscyplina,
- kreatywne myślenie,
- praca w zespole,
- pracowitość,
- rozwiązywanie problemów,
- samodzielność,
- wykorzystanie teorii w praktyce.

W toku badań jakościowych wskazano na dwie grupy barier utrudniających aktywne poszukiwanie pracy:

- bariery zewnętrzne,
- bariery wewnętrzne.

Na bariery zewnętrzne składają się: trudna sytuacja na rynku pracy, oczekiwania pracodawców, niski poziom rozwoju przemysłu w regionie, zapotrzebowanie umiejętności i kwalifikacje wykraczające poza system podlaskiego systemu oświaty.

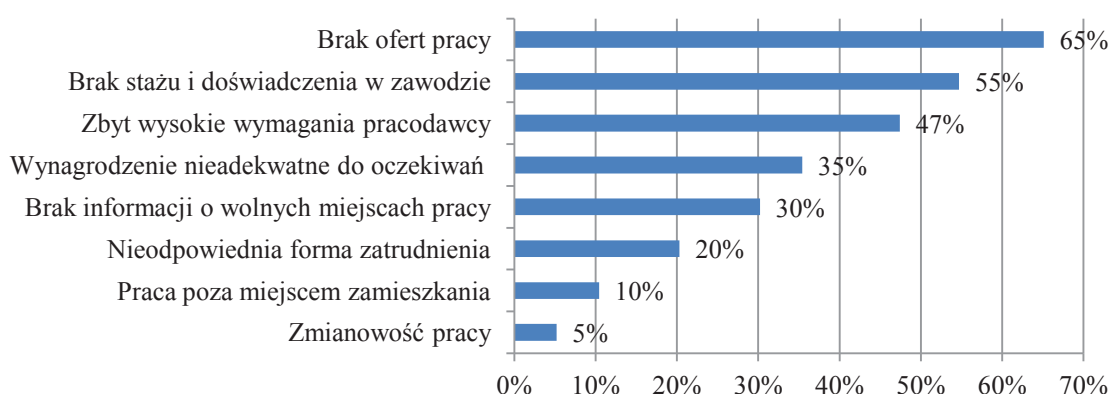
Do barier wewnętrznych zaliczyć należy: niski poziom kompetencji i umiejętności, nieumiejętność poruszania się na rynku pracy, nieświadomy wybór kariery zawodowej.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

7.2. SZKOŁY WYŻSZE

W opinii zatrudnionych absolwentów szkół wyższych główne bariery utrudniające znalezienie pracy to brak ofert pracy w zawodzie oraz brak stażu i doświadczenia w zawodzie (Wykres 151).

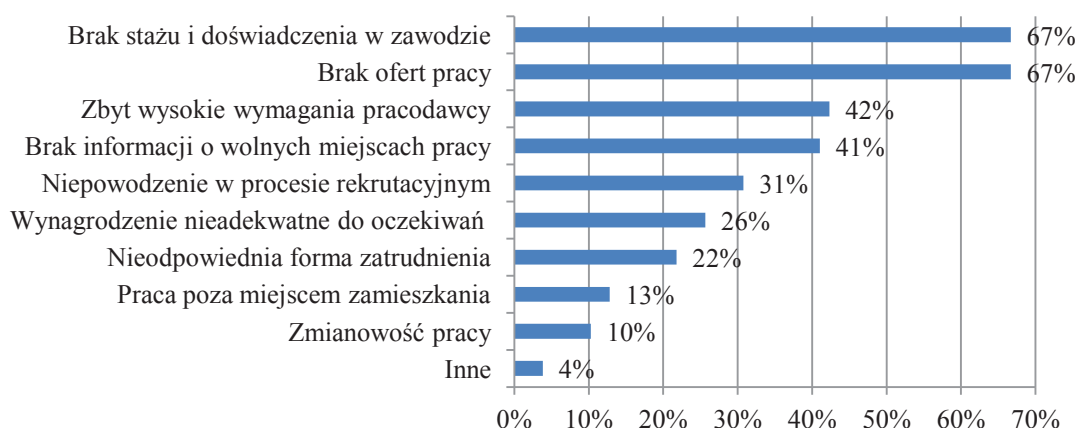
Wykres 151. Główne bariery utrudniające znalezienie pracy w opinii zatrudnionych absolwentów szkół wyższych objętych badaniem



Źródło: opracowanie własne (N = 192).

Te same przyczyny wskazują absolwenci niepracujący (Wykres 152).

Wykres 152. Przyczyny niepodjęcia zatrudnienia przez niepracujących absolwentów szkół wyższych objętych badaniem

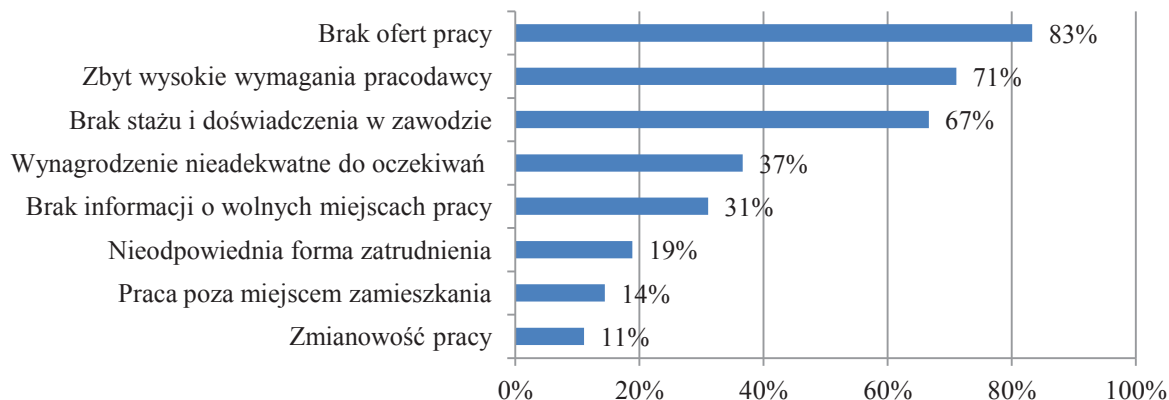


Źródło: opracowanie własne (N = 78).

Głównymi trudnościami w znalezieniu pracy dla osób bez zatrudnienia jest brak ofert pracy, zbyt wysokie wymagania pracodawcy oraz brak stażu i doświadczenia w zawodzie (Wykres 153).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 153. Główne trudności w znalezieniu pracy w opinii poszukujących zatrudnienia absolwentów szkół wyższych objętych badaniem



Źródło: opracowanie własne (N = 90).

Opinie pracodawców wyrażane w odniesieniu do szkół wyższych kształcących na potrzeby branży maszynowej wskazują następujące słabe strony absolwentów:

- brak doświadczenia,
- brak wiedzy praktycznej,
- słaba umiejętność pracy w zespole,
- słaba obsługa maszyn,
- słaba znajomość języków obcych,
- słabe przygotowanie do zawodu,
- brak umiejętności posługiwania się specjalistycznymi narzędziami,
- wiedza nieprzystająca do realiów biznesowych.

Cechy, których w opinii przedsiębiorców brakuje absolwentom szkół wyższych kształcących na potrzeby branży maszynowej to:

- doświadczenie, praktyka zawodowa,
- cierpliwość,
- kreatywność,
- samodzielność,
- umiejętność rozwiązywania problemów,
- „obycie” z maszynami.

W toku badań jakościowych jako główną barierę w aktywnym poszukiwaniu pracy przez absolwentów szkół wyższych wskazano brak kompetencji społecznych i interpersonalnych. Przedsiębiorcy zdają sobie sprawę z tego, iż podwyższanie umiejętności związanych z wykonywaniem zawodu może leżeć w ich gestii, o tyle doskonalenie takich pożądanych kompetencji jak: umiejętność pracy w zespole, obsługa klienta, znajomość zasad marketingu powinny być już wpisane w profil absolwenta.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

8. OCENA STOPNIA NASYCENIA REGIONALNEGO RYNKU PRACY ABSOLWENTAMI BADANYCH KIERUNKÓW KSZTAŁCENIA AKTUALNIE I W NAJBLIŻSZEJ PRZYSZŁOŚCI (5 LAT)

W celu przeprowadzenia oceny stopnia nasycenia regionalnego rynku pracy absolwentami kierunków związanych z branżą maszynową dokonano porównania popytu i podaży na pracę określając nadwyżki i deficyty poszczególnych zawodów. Trzeba nadmienić, że popyt określany jest tu jako liczba zarejestrowanych bezrobotnych w danym zawodzie, zaś podaż określana jest jako liczba ofert pracy zamieszczanych w różnorodnych źródłach: ogłoszenia w prasie, Internecie, w urzędach pracy. Ponadto w ocenie stopnia nasycenia analizowano wyniki badań ilościowych przeprowadzonych wśród przedsiębiorców i absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową. W ocenie nasycenia regionalnego rynku pracy brano pod uwagę wyniki badań eksperckich przeprowadzonych metodą foresight oraz dokonano prognoz krótkookresowych bazując na szeregach czasowych dotyczących liczby absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową.

8.1. STOPIEŃ NASYCENIA RYNKU PRACY ABSOLWENTAMI SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH

Na podstawie danych z badań pn. *Podlaska Mapa Zawodów i Kwalifikacji, Analiza podaży i popytu na zawody i kwalifikacje w województwie podlaskim, Edycja 2011 oraz Edycja 2012* opracowane zostało zestawienie zawodów deficytowych i nadwyżkowych w grupie zawodów związanych z branżą maszynową uzyskanych w toku kształcenia na poziomie ponadgimnazjalnym. Analiza została przeprowadzona z uwzględnieniem roku 2011 i 2012.

Zgodnie z uzyskanymi informacjami, w roku 2011 zawodem związanym branżą maszynową, na który zgłoszono największe zapotrzebowanie na podlaskim rynku pracy był mechanik maszyn i urządzeń drogowych (deficyt na poziomie -16 osób). W dalszej kolejności w grupie zawodów deficytowych pojawił się monter elektronik oraz monter mechatronik (Tabela 40).

Wśród zawodów nadwyżkowych, czyli takich, których podaż na rynku pracy przewyższa popyt, znalazły się kolejno technik mechanik (nadwyżka na poziomie 1455 osób), ślusarz oraz mechanik pojazdów samochodowych (Tabela 40).

Jak wynika z danych dotyczących roku 2012, zawód mechanika maszyn i urządzeń drogowych utrzymał status zawodu deficytowego mimo, iż nastąpił spadek do poziomu 3 ofert pracy. Również zawód montera-elektronika, mimo zachowania statusu zawodu deficytowego zanotował spadek (z deficytu na poziomie -13 osób, do poziomu 3 osób). Największą zmiennością wśród wszystkich wymienionych zawodów charakteryzował się operator obrabiarek skrawających. W roku 2011 określany był jako zawód nadwyżkowy (na poziomie 5 osób), a w roku 2012 już jako deficytowy (na poziomie -38 osób).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Tabela 40. Zawody deficytowe i nadwyżkowe związane z kierunkami kształcenia w szkołach ponadgimnazjalnych w latach 2011, 2012

2011*		
Symbol KZiS	Nazwa zawodu	Nadwyżka (+) / Deficyt (-)
741201	Elektromechanik	109
741203	Elektromechanik pojazdów samochodowych S	76
723310	Mechanik – monter maszyn i urządzeń S	5
834201	Mechanik maszyn i urządzeń drogowych S	-16
834103	Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych S	486
723103	Mechanik pojazdów samochodowych S	796
742102	Monter – elektronik S	-13
742114	Monter mechatronik S	-7
722307	Operator obrabiarek skrawających	5
722204	Ślusarz S	932
311408	Technik elektronik S	276
311504	Technik mechanik S	1455
311512	Technik mechanizacji rolnictwa S	297
311410	Technik mechatronik S	258
311513	Technik pojazdów samochodowych S	2
2012**		
Symbol KZiS	Nazwa zawodu	Nadwyżka (+) / Deficyt (-)
741201	Elektromechanik	58
741203	Elektromechanik pojazdów samochodowych S	55
723310	Mechanik – monter maszyn i urządzeń S	0
834201	Mechanik maszyn i urządzeń drogowych S	-3
834103	Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych S	406
723103	Mechanik pojazdów samochodowych S	608
742102	Monter – elektronik S	-3
742114	Monter mechatronik S	0
722307	Operator obrabiarek skrawających	-38
722204	Ślusarz S	1 143
311408	Technik elektronik S	182
311504	Technik mechanik S	1 032
311512	Technik mechanizacji rolnictwa S	208
311410	Technik mechatronik S	25
311513	Technik pojazdów samochodowych S	24

* popyt zidentyfikowany na terenie województwa podlaskiego

** popyt zidentyfikowany na terenie województwa podlaskiego ograniczony do sytuacji, w których realizacja zatrudnienia odbywa się na terenie województwa podlaskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z badań pn. *Podlaska Mapa Zawodów i Kwalifikacji, Analiza podaży i popytu na zawody i kwalifikacje w województwie podlaskim, Edycja 2011* oraz danych z badań pn. *Podlaska Mapa Zawodów i Kwalifikacji, Analiza podaży i popytu na zawody i kwalifikacje w województwie podlaskim, Edycja 2012*.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Dodatkowo przeprowadzono analizę zawodów deficytowych i nadwyżkowych w podziale na powiaty województwa podlaskiego. Otrzymane informacje zawarto w załączniku nr 8. Zestawienia danych ukazują nasycenie lokalnych rynków pracy zawodami deficytowymi i nadwyżkowymi.

Wyniki wskazują, iż najwyższe deficyty w zawodach związanych z kierunkami kształcenia na poziomie ponadgimnazjalnym wystąpiło w powiecie białostockim oraz w mieście Białystok. Najwyższa liczba bezrobotnych w tych regionach dotyczyła zawodu ślusarza oraz technika mechanika (por. Załącznik 8).

Natomiast wśród powiatów, które charakteryzowały się nadwyżkami w zawodach z badanej grupy znalazły się powiat bielski, w którym głównym zawodem nadwyżkowym był mechanik pojazdów samochodowych, a także powiaty siemiatycki, moniecki i hajnowski, w których głównym zawodem nadwyżkowym był zawód ślusarza (por. Załącznik 8).

W drodze badań ilościowych, prowadzonych na próbie 120 podlaskich przedsiębiorstw, zidentyfikowano również następujące zawody i specjalności, których w opinii przedsiębiorców brakuje w ofercie podlaskich szkół ponadgimnazjalnych kształcących na potrzeby branży maszynowej:

A) kształcenie na poziomie zasadniczym zawodowym:

- automatyk,
- elektromechanik,
- frezer,
- monter instalacji LPG,
- monter maszyn i urządzeń,
- obróbka skrawaniem,
- obsługa urządzeń typu TIG, AC.DC,
- operator maszyn,
- przetwórstwo tworzyw sztucznych,
- serwisant instalacji LPG/CNG,
- spawacz precyzyjny,
- szlifierz,
- ślusarz,
- tokarz,
- wykwalifikowany mechanik,

B) kształcenie na poziomie średnim (technika):

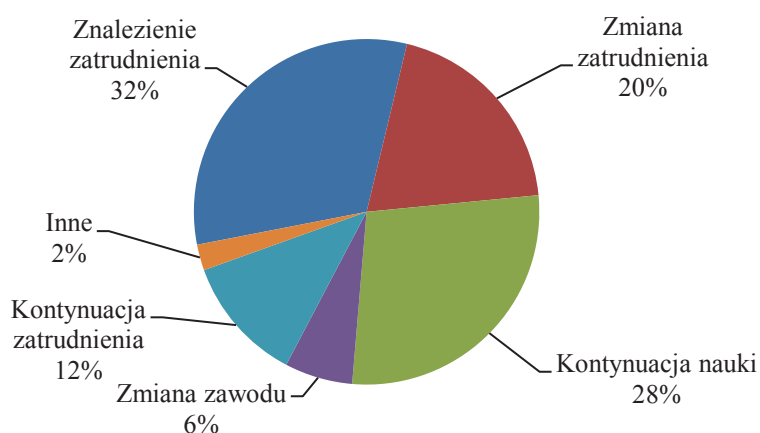
- automatyk,
- elektromechanik,
- elektronik,
- frezer,
- mechanik i automatyk maszyn rolniczych,
- monter instalacji LPG,
- monter maszyn i urządzeń,
- obróbka skrawaniem,
- operator urządzeń typu TIG, AC.DC,
- przetwórstwo tworzyw sztucznych,

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

- serwisant instalacji LPG/CNG,
- szlifierz,
- technolog obróbki skrawaniem,
- tokarz.

Absolwenci szkół ponadgimnazjalnych zapytani o plany zawodowe najczęściej wskazywali znalezienie zatrudnienia albo zmianę zatrudnienia. Dość duży odsetek absolwentów planuje kontynuację nauki (Wykres 154).

Wykres 154. Główne plany zawodowe absolwentów szkół ponadgimnazjalnych deklarowane w momencie badania



Źródło: opracowanie własne (N = 330).

Szacunkowe zapotrzebowanie na absolwentów poszczególnych kierunków szkół ponadgimnazjalnych utworzono w oparciu o opinie przedsiębiorców uzyskane podczas badania.

Tabela 41. Szacunkowe zapotrzebowanie badanych przedsiębiorstw na absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków związanych z branżą maszynową

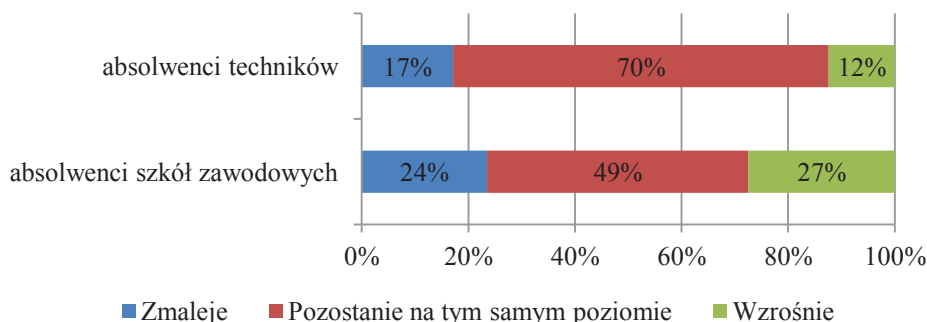
Zawód	Popyt na pracowników	Udział przedsiębiorstw deklarujących chęć zatrudnienia absolwentów
Ślusarz	86	18%
Technik mechanik	85	38%
Elektromechanik	66	38%
Operator obrabiarek skrawających	39	20%
Mechanik monter maszyn i urządzeń	35	16%
Technik elektronik	26	16%
Monter elektronik	24	15%
Technik mechanizacji rolnictwa	21	13%
Technik mechatronik	15	13%
Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych	6	10%

Źródło: opracowanie własne (N = 120).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Największe zapotrzebowanie występuje na zawody technik mechanik oraz elektromechanik (Tabela 41)

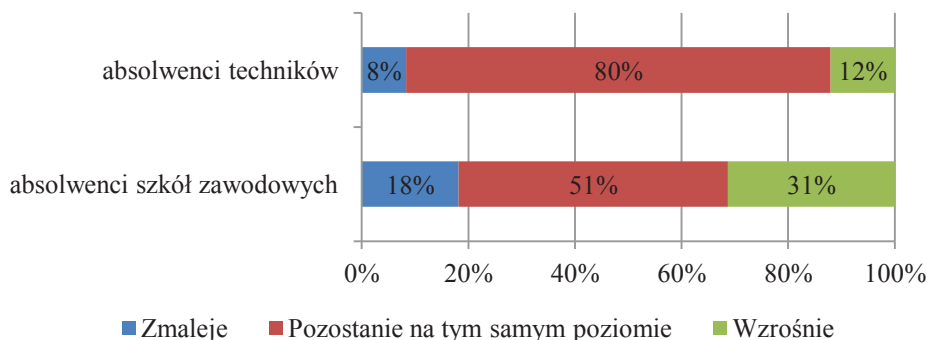
Wykres 155. Zapotrzebowanie na pracowników z wykształceniem ponadgimnazjalnym w branży maszynowej w województwie podlaskim w opinii pracodawców



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Zdaniem większości przedsiębiorców zapotrzebowanie na absolwentów zarówno szkół zawodowych, jak i techników w najbliższej przyszłości nie zmieni się. Jednak dość wysoki odsetek pracodawców wskazuje, że w przyszłości zwiększy się zapotrzebowanie na absolwentów szkół zawodowych (Wykres 156).

Wykres 156. Zapotrzebowanie na pracowników z wykształceniem ponadgimnazjalnym w badanych przedsiębiorstwach w perspektywie roku 2017

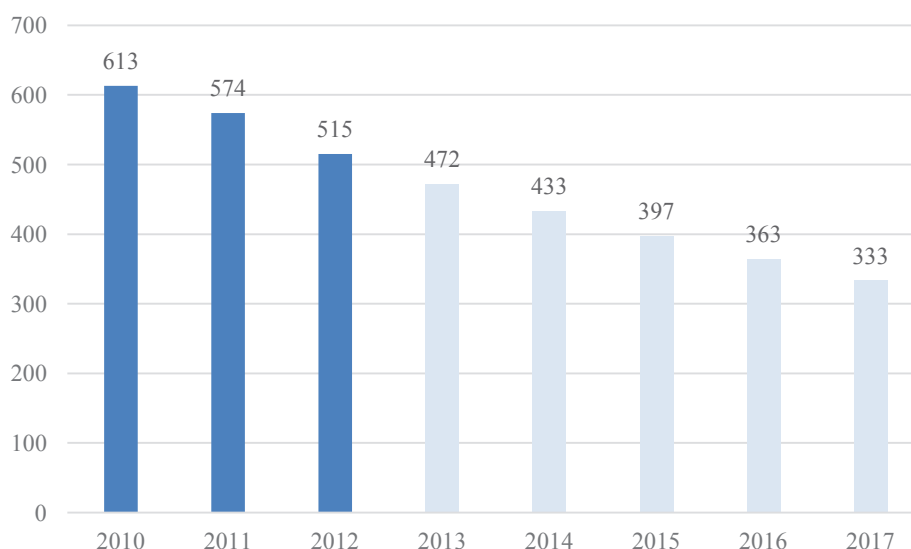


Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Dokonując prognoz krótkookresowych w oparciu o zaobserwowaną w przeszłości liczbę absolwentów i zakładając, że tempo zmian w ciągu kolejnych pięciu lat nie zmieni się można oszacować liczbę absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i techników kierunków związanych z branżą maszynową (Wykres 157, Wykres 158).

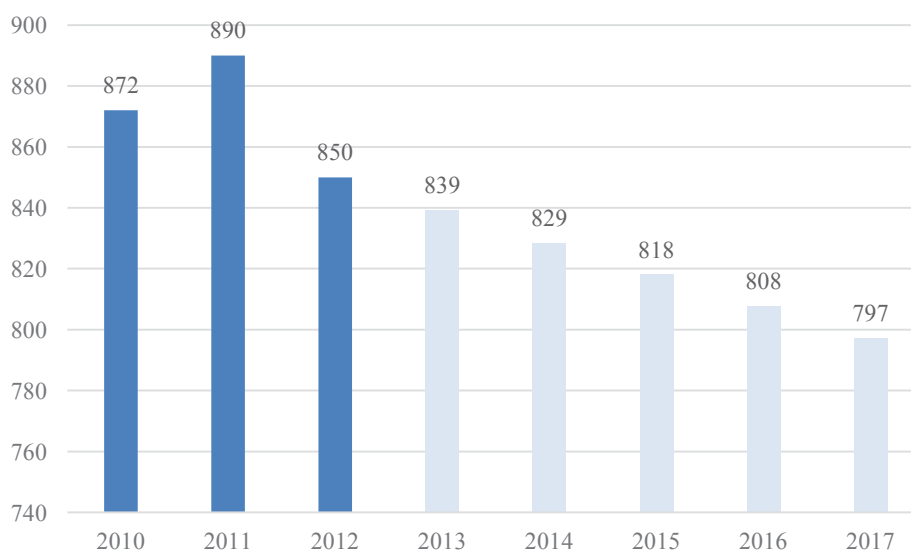
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 157. Prognoza liczby absolwentów zasadniczych szkół zawodowych związanych z branżą maszynową do roku 2017



Źródło: opracowanie własne

Wykres 158. Prognoza liczby absolwentów techników związanych z branżą maszynową do roku 2017



Źródło: opracowanie własne

Tendencje zawarte w prognozach potwierdzają trendy demograficzne właściwe dla tej grupy wiekowej. Zarządzający szkołami ponadgimnazjalnymi kształcącymi na kierunkach związanych z branżą maszynową będą zmuszeni do konkurowania o potencjalnych uczniów. Głównymi czynnikami służącymi zwiększaniu poziomu rekrutacji będą aktualność oraz innowacyjność kształcenia, a także skuteczne strategie promocyjne.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

8.2. STOPIEŃ NASYCENIA RYNKU PRACY ABSOLWENTAMI SZKÓŁ WYŻSZYCH

W oparciu o dane z badań pn. *Podlaska Mapa Zawodów i Kwalifikacji, Analiza podaży i popytu na zawody i kwalifikacje w województwie podlaskim, Edycja 2011* oraz danych dotyczących popytu i podaży na zawody w 2012 r. otrzymanych z *Podlaskiego Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych*, opracowane zostało zestawienie zawodów deficytowych i nadwyżkowych związanych z branżą maszynową, możliwych do wykonywania po ukończeniu uczelni wyższej kształcącej na poziomie inżynierskim. Wybór zawodów częściowo jest oparty o intuicję ekspercką, a zidentyfikowane zawody mają w większości przypadków charakter techniczny (inżynierski).

Jak wynika z danych za 2011 rok, wśród zawodów o najwyższym deficycie znalazły się kolejno: kierownik działu produkcji (deficyt na poziomie -95 osób), inżynier organizacji i planowania produkcji (deficyt na poziomie -67 osób), inżynier mechanik – maszyny i urządzenia przemysłowe (deficyt na poziomie -44 osób) oraz technik mechanik – maszyn i urządzeń (deficyt na poziomie -31 osób) (Tabela 42). Zawodami, które określone zostały jako nadwyżkowe czyli takie, w których liczba bezrobotnych przekraczała liczbę ofert pracy, były w roku 2011 między innymi: pozostali mechanicy pojazdów samochodowych (nadwyżka na poziomie 193 osób) oraz pozostali mechanicy maszyn i urządzeń rolniczych i przemysłowych (nadwyżka na poziomie 180 osób).

Jak wynika z danych za rok 2012, liczba zawodów posiadających status deficytowego w danej branży znacznie się zmniejszyła. Zawodem, który charakteryzował się najwyższym deficytem w analizowanej grupie był kierownik działu produkcji (deficyt na poziomie - 32 osób) oraz technik mechanik maszyn i urządzeń (deficyt na poziomie -20 osób).

Natomiast zawodami powiązanymi z branżą maszynową, wśród których w roku 2012 zanotowano najwyższy poziom bezrobocia byli: pozostali mechanicy maszyn i urządzeń rolniczych i przemysłowych (nadwyżka na poziomie 175 osób) oraz pozostali mechanicy pojazdów samochodowych (nadwyżka na poziomie 170 osób) (Tabela 42).

Tabela 42. Zawody deficytowe i nadwyżkowe związane z kierunkami kształcenia w szkołach wyższych w latach 2011, 2012

2011*		
Symbol KZiS	Nazwa zawodu	Nadwyżka (+) / Deficyt (-)
741 202	Elektromechanik elektrycznych przyrządów pomiarowych	63
214 903	Inżynier automatyki i robotyki	6
214 905	Inżynier biocybernetyki i inżynierii biomedycznej	0
215 201	Inżynier elektroniki	-14
215 104	Inżynier elektryk – automatyk	-14
214 401	Inżynier mechanik – ciepłno – mechaniczne urządzenia, instalacje i sieci energetyczne	-5
214 402	Inżynier mechanik – maszyny i urządzenia do obróbki metali	-8

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

**BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012**

214 403	Inżynier mechanik – maszyny i urządzenia energetyczne	-4
214 404	Inżynier mechanik – maszyny i urządzenia przemysłowe	-44
214 405	Inżynier mechanik – mechanika precyzyjna	-7
214 406	Inżynier mechanik – środki transportu	-8
214 407	Inżynier mechanik – technologia mechaniczna	1
214 408	Inżynier mechanik lotniczy	-6
214 409	Inżynier mechanizacji rolnictwa	3
215 202	Inżynier mechatronik	-6
214 102	Inżynier organizacji i planowania produkcji	-67
214 410	Inżynier spawalnik	-15
132 102	Kierownik do spraw kontroli jakości	-13
132 103	Kierownik działu produkcji	-95
311 503	Kontroler stanu technicznego pojazdów	-1
312 203	Mistrz produkcji w przemyśle elektromaszynowym	-2
742 110	Monter elektronik – układy elektroniczne automatyki przemysłowej	11
821 303	Monter elektroniki samochodowej	-5
821 204	Monter maszyn elektrycznych	1
821 104	Monter maszyn i urządzeń okrętowych	0
821 105	Monter maszyn i urządzeń przemysłowych	13
821 106	Monter mechanizmów i przyrządów precyzyjnych	3
821 109	Monter pojazdów i urządzeń transportowych	-8
214 190	Pozostali inżynierowie do spraw przemysłu i produkcji	-2
214 990	Pozostali inżynierowie i pokrewni gdzie indziej niesklasyfikowani	17
214 490	Pozostali inżynierowie mechanicy	37
723 390	Pozostali mechanicy maszyn i urządzeń rolniczych i przemysłowych	180
723 190	Pozostali mechanicy pojazdów samochodowych	193
731 190	Pozostali mechanicy precyzyjni	9
742 190	Pozostali monterzy elektronicy i serwisanci urządzeń elektronicznych	2
821 190	Pozostali monterzy maszyn i urządzeń mechanicznych	5
821 390	Pozostali monterzy sprzętu elektronicznego	6
311 590	Pozostali technicy mechanicy	43
311 305	Technik elektryk samochodowy	-12
311 505	Technik mechanik budowy środków transportu	-2
311 506	Technik mechanik eksploatacji środków transportu	13
311 508	Technik mechanik maszyn i urządzeń	-31

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

311 509	Technik mechanik obróbki skrawaniem	14
311 510	Technik mechanik precyzyjny	-1
311 511	Technik mechanik urządzeń przemysłowych	-16
2012**		
Symbol KZiS	Nazwa zawodu	Nadwyżka (+) / Deficyt (-)
741 202	Elektromechanik elektrycznych przyrządów pomiarowych	54
214 903	Inżynier automatyki i robotyki	24
214 905	Inżynier biocybernetyki i inżynierii biomedycznej	-2
215 201	Inżynier elektronik	19
215 104	Inżynier elektryk – automatyk	2
214 401	Inżynier mechanik – ciepłno – mechaniczne urządzenia, instalacje i sieci energetyczne	-1
214 402	Inżynier mechanik – maszyny i urządzenia do obróbki metali	-2
214 403	Inżynier mechanik – maszyny i urządzenia energetyczne	-3
214 404	Inżynier mechanik – maszyny i urządzenia przemysłowe	27
214 405	Inżynier mechanik – mechanika precyzyjna	1
214 406	Inżynier mechanik – środki transportu	8
214 407	Inżynier mechanik – technologia mechaniczna	13
214 408	Inżynier mechanik lotniczy	1
214 409	Inżynier mechanizacji rolnictwa	3
215 202	Inżynier mechatronik	0
214 102	Inżynier organizacji i planowania produkcji	-10
214 410	Inżynier spawalnik	-4
132 102	Kierownik do spraw kontroli jakości	-8
132 103	Kierownik działu produkcji	-32
311 503	Kontroler stanu technicznego pojazdów	1
312 203	Mistrz produkcji w przemyśle elektromaszynowym	-1
742 110	Monter elektronik – układy elektroniczne automatyki przemysłowej	19
821 303	Monter elektroniki samochodowej	-1
821 204	Monter maszyn elektrycznych	0
821 104	Monter maszyn i urządzeń okrętowych	4
821 105	Monter maszyn i urządzeń przemysłowych	11
821 106	Monter mechanizmów i przyrządów precyzyjnych	2
821 109	Monter pojazdów i urządzeń transportowych	-9
214 190	Pozostali inżynierowie do spraw przemysłu i produkcji	-2
214 990	Pozostali inżynierowie i pokrewni gdzie indziej niesklasyfikowani	10

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

214 490	Pozostali inżynierowie mechanicy	40
723 390	Pozostali mechanicy maszyn i urządzeń rolniczych i przemysłowych	175
723 190	Pozostali mechanicy pojazdów samochodowych	170
731 190	Pozostali mechanicy precyzyjni	14
742 190	Pozostali monterzy elektroniki i serwisanci urządzeń elektronicznych	18
821 190	Pozostali monterzy maszyn i urządzeń mechanicznych	-8
821 390	Pozostali monterzy sprzętu elektronicznego	8
311 590	Pozostali technicy mechanicy	49
311 305	Technik elektryk samochodowy	-3
311 505	Technik mechanik budowy środków transportu	2
311 506	Technik mechanik eksploatacji środków transportu	8
311 508	Technik mechanik maszyn i urządzeń	-20
311 509	Technik mechanik obróbki skrawaniem	12
311 510	Technik mechanik precyzyjny	0
311 511	Technik mechanik urządzeń przemysłowych	-6

* popyt zidentyfikowany na terenie województwa podlaskiego

** popyt zidentyfikowany na terenie województwa podlaskiego ograniczony do sytuacji, w których realizacja zatrudnienia odbywa się na terenie województwa podlaskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z badań pn. *Podlaska Mapa Zawodów i Kwalifikacji, Analiza podaży i popytu na zawody i kwalifikacje w województwie podlaskim, Edycja 2011* oraz danych z badań pn. *Podlaska Mapa Zawodów i Kwalifikacji, Analiza podaży i popytu na zawody i kwalifikacje w województwie podlaskim, Edycja 2012*.

Zawodem, który charakteryzował się największą zmiennością był inżynier elektronik. Z zawodu deficytowego (na poziomie -14 osób) stał się zawodem nadwyżkowym (na poziomie 19 osób). Stosunkowo dużą zmiennością na przestrzeni dwóch lat cechował się również zawód inżyniera mechanika - maszyny i urządzenia przemysłowe. Z deficytu na poziomie 44 wolnych ofert pracy, w roku kolejnym zakwalifikował się jako zawód nadwyżkowy na poziomie 27 bezrobotnych w danym zawodzie (Tabela 42).

Dodatkowa analiza zawodów deficytowych i nadwyżkowych w podziale na powiaty województwa podlaskiego ukazała jak kształtowało się nasycenie lokalnych rynków pracy bezrobotnymi w zawodach związanych z kierunkami kształcenia w szkołach wyższych. Szczegółowe informacje zawarto w załączniku nr 9.

Jak wynika z danych za rok 2012 najwyższym nasyceniem bezrobotnych w zawodach z badanej grupy charakteryzowało się miasto Białystok oraz powiat białostocki. Najwyższa liczba bezrobotnych w tym regionie dotyczyła zawodu pozostali mechanicy maszyn i urządzeń rolniczych i przemysłowych oraz zawodu pozostali mechanicy pojazdów samochodowych (por. Załącznik 9).

Wśród powiatów o najniższym nasyceniu rynku pracy bezrobotnymi w analizowanych zawodach związanych z kształceniem na poziomie szkolnictwa wyższego znalazły się powiat grajewski, w którym głównym zawodem nadwyżkowym był pozostali inżynierowie

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

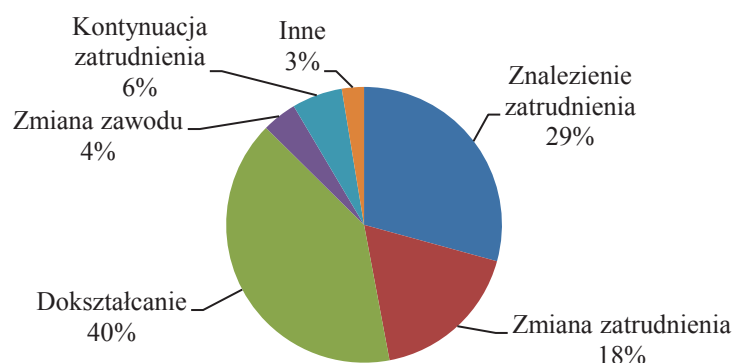
mechanicy, powiat bielski, w którym głównym zawodem nadwyżkowym był pozostali mechanicy pojazdów samochodowych, powiat łomżyński, gdzie głównym zawodem nadwyżkowym był pozostali mechanicy maszyn i urządzeń rolniczych i przemysłowych oraz powiat siemiatycki, w którym głównym zawodem nadwyżkowym był pozostali mechanicy pojazdów samochodowych (por. Załącznik 9).

W drodze badań ilościowych, prowadzonych na próbie 120 podlaskich przedsiębiorstw, zidentyfikowano również następujące specjalności i kierunki kształcenia, których w opinii przedsiębiorców brakuje w ofercie podlaskich szkół wyższych kształcących na potrzeby branży maszynowej:

- automatyk,
- automatyk maszyn rolniczych,
- inżynier mechaniki i budowy maszyn,
- inżynier telekomunikacji,
- konstruktor,
- konstruktor oprzyrządowania,
- mechanik i automatyk maszyn rolniczych,
- przetwórstwo tworzyw sztucznych,
- technolog obróbki skrawaniem,
- technolog maszyn.

Plany zawodowe absolwentów szkół wyższych badanych kierunków to przede wszystkim dokończanie (40% wskazań) oraz znalezienie zatrudnienia lub zmiana zatrudnienia (Wykres 159).

Wykres 159. Główne plany zawodowe absolwentów szkół wyższych deklarowane w momencie badania



Źródło: opracowanie własne (N = 270).

Dokonując szacunkowego zapotrzebowania na absolwentów badanych kierunków na podstawie opinii pracodawców należy zauważyć, że występuje niski udział pracodawców deklarujących chęć zatrudnienia absolwentów wszystkich badanych kierunków (Tabela 43).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

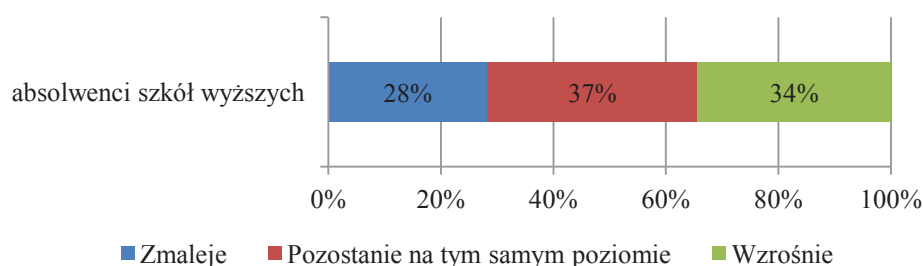
Tabela 43. Szacunkowe zapotrzebowanie badanych przedsiębiorstw na absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową

Kierunek kształcenia	Popyt na pracowników	Udział przedsiębiorstw deklarujących chęć zatrudnienia absolwentów
Inżynier mechaniki i budowy maszyn	51	25%
Inżynier zarządzania i inżynierii produkcji	26	19%
Inżynier automatyki i robotyki	25	18%
Inżynier elektrotechnik	19	13%
Inżynier elektroniki i telekomunikacji	6	10%

Źródło: opracowanie własne (N = 120).

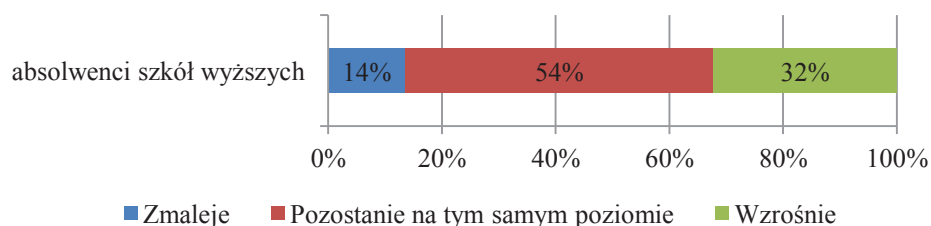
Zdaniem 32% pracodawców zapotrzebowanie na absolwentów badanych kierunków wzrośnie w przyszłości (Wykres 161, Wykres 161).

Wykres 160. Zapotrzebowanie na pracowników z wykształceniem wyższym w branży maszynowej w województwie podlaskim w opinii pracodawców



Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Wykres 161. Zapotrzebowanie na pracowników z wykształceniem wyższym w badanych przedsiębiorstwach w perspektywie roku 2017

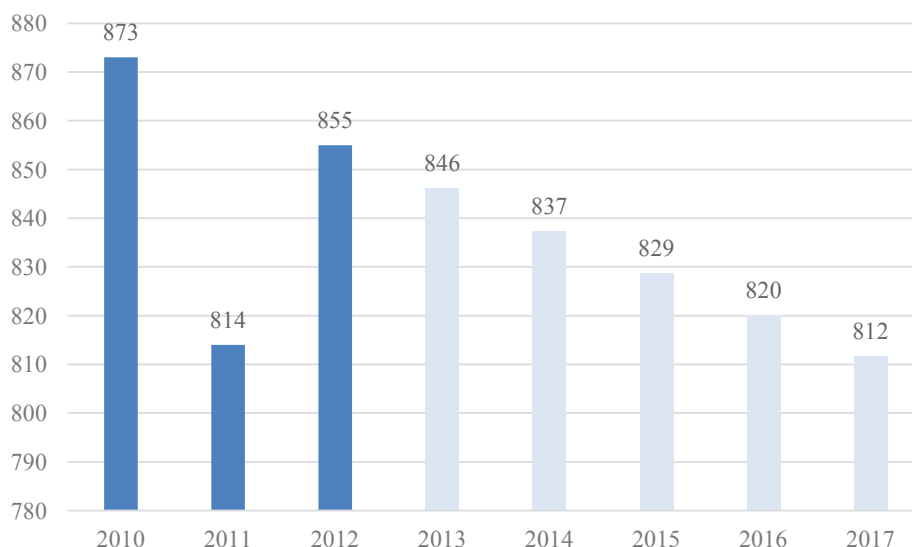


Źródło: opracowanie własne (N = 120).

Biorąc pod uwagę liczbę studentów i absolwentów badanych kierunków dokonano krótkookresowych prognoz liczby absolwentów szkół wyższych badanych kierunków (Wykres 162).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 162. Prognoza liczby absolwentów szkół wyższych związanych z branżą maszynową do roku 2018



Źródło: opracowanie własne.

Potwierdzeniem ogólnych tendencji demograficznych jest prognoza liczby absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową. Stawia to przed uczelniami technicznymi konieczność unowocześniania i doskonalenia oferty kształcenia oraz wzmacniania więzi z rynkiem pracy, głównie poprzez budowanie dobrych relacji z otoczeniem biznesowym i samorządowym.

8.3 SCENARIUSZE LOSÓW ABSOLWENTÓW KIERUNKÓW ZWIĄZANYCH Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ - WYNIKI BADAŃ FORESIGHT

W toku realizowanych badań zorganizowano panel ekspercki, w skład którego weszli eksperci kluczowi uczestniczący w procesie badawczym. Głównym zadaniem panelu eksperckiego było opracowanie wyników analizy STEEPVL oraz sformułowanie scenariuszy rozwoju losów zawodowych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych i wyższych województwa podlaskiego, kształcących na potrzeby branży maszynowej. Głównym celem prac prowadzonych przez panel ekspercki była identyfikacja i wybór kluczowych czynników zmian sytuacji na rynku pracy absolwentów, które posłużyły do budowy scenariuszy rozwoju.

Wyniki prac umożliwiły stworzenie scenariuszy rozwoju losów zawodowych absolwentów, ze wskazaniem założeń i warunków budowy scenariusza sukcesu. Do konstrukcji scenariuszy zastosowano podejście eksperckie (*experts' scenarios*) polegające na pozyskaniu wiedzy od wysokiej klasy specjalistów na temat czynników makrootoczenia kształtujących rozwój rynku absolwentów. Identyfikacja wyżej wymienionych czynników możliwa była dzięki zastosowaniu analizy STEEPVL. Analiza ta obejmuje następujące klasy czynników: społeczne (Social), technologiczne (Technological), ekonomiczne (Economic), środowiskowe (Environmental), polityczno-prawne (Political) oraz wartości (Values). W opinii ekspertów wyłonione czynniki będą miały wpływ na rozwój rynku pracy

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

absolwentów analizowanych kierunków kształcenia, w perspektywie roku 2017. W następnej kolejności z listy czynników zostały wybrane kluczowe czynniki zmian (*key driving forces*), charakteryzujące się jednocześnie dużym stopniem niepewności (co przekłada się na nieprzewidywalny kierunek rozwoju) oraz potencjalnie decydującym wpływem na rozwój rynku pracy absolwentów badanych kierunków. Wybrane czynniki kluczowe zostały umieszczone na płaszczyźnie w postaci osi (gdzie początek osi oznacza najmniejszą wartość czynnika, a koniec największą), a stworzone w ten sposób cztery obszary ustanowiły ramy budowania czterech scenariuszy rozwoju rynku pracy.

W drodze prac panelu eksperckiego wyłoniono zamknięty zestaw czynników społecznych (S), technologicznych (T), ekonomicznych (E), środowiskowych (EE), politycznych (P) prawnych (L) oraz wartości (V) wpływających na sytuację na rynku pracy absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową (Tabela 44).

Tabela 44. Czynniki STEEPVL rozwoju sytuacji na rynku pracy absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową

Symbol	Nazwa czynnika	Opis czynnika
S1	Zmiany stylu życia podyktowane potrzebą nowoczesności	Poczucie akceptacji społecznej oraz przynależność do określonej grupy społecznej są często wyznaczone poprzez użytkowanie nowoczesnych produktów wysokiej jakości. Posiadanie takich produktów sprzyja zwiększonej satysfakcji związanej z ich zakupem. Nabywanie i użytkowanie nowoczesnych produktów wpływa na zmiany w stylu życia ukierunkowane m.in. na lepsze zarządzanie wolnym czasem czy ekologię.
S2	Zmiany w strukturze potrzeb	W strukturze potrzeb ludzi coraz wyższą pozycję zajmują potrzeby prestiżu oraz wyróżniania się. Zaspokojenie tego typu potrzeb wymaga posiadania nowoczesnych produktów i usług. Zmiany w strukturze potrzeb są następstwem zwiększania się poziomu wiedzy społeczeństwa na temat nowoczesnych produktów i usług.
S3	Świadomość społeczeństwa w zakresie zastosowania i eksploatacji maszyn i urządzeń	Współcześnie postawy społeczne ukierunkowane na nowoczesność polegają nie tylko na znajomości samej istoty produktów branży maszynowej, ale także ich eksploatacji oraz wiedzy związanej z ich zastosowaniem. Popyt na wiedzę w tym zakresie związany jest także z zapotrzebowaniem na usługi dodatkowe usprawniające proces użytkowania tego typu dóbr.
T1	Postęp technologiczny związany z innowacyjnością	Rozwój społeczno-gospodarczy determinowany jest postępem technologicznym opartym nie tylko na imitowaniu oraz ulepszaniu dotychczasowych technologii ale tworzeniu produktów w pełni innowacyjnych, w nowy lepszy sposób zaspokajających potrzeby społeczne.
T2	Rozwój informatyzacji w mechanice	Mechanika, jako pewna dziedzina techniki, nieustannie rozwija się. Ten rozwój determinowany jest zaangażowaniem technologii opartych na informatyzacji. Taki stan rzeczy generuje zapotrzebowanie na specjalistów o bardziej różnorodnym spectrum umiejętności

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Symbol	Nazwa czynnika	Opis czynnika
		i kompetencji.
T3	Zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowanych pracowników w zakresie obsługi maszyn i urządzeń	Postęp techniczny i technologiczny generuje zapotrzebowanie na pracowników o silnym potencjale wiedzy i umiejętności w zakresie obsługi maszyn i urządzeń. Wysokokwalifikowani pracownicy decydują o efektywności wdrożonych systemów produkcyjnych, ale także skracają czas absorpcji nowych technologii przez przedsiębiorstwo.
T4	Transport i logistyka	Rozwój technologiczny przedsiębiorstw branży maszynowej uzależniony jest od sprawności infrastruktury technicznej, w której największe znaczenie przypisywane jest transportowi i logistyce.
E1	Poziom dochodów ludności	Wzrost dochodów ludności sprzyja nabywaniu produktów i usług nowoczesnych, w bardziej doskonały sposób zaspokajających dotychczasowe potrzeby. Produkty branży maszynowej, należą do tej kategorii dóbr. Ich nabywanie łączy się z racjonalizmem zakupowym, ale ważnym czynnikiem decydującym o wyborze pozostają także marka, jakość oraz estetyka wykonania.
E2	Rozwój postaw przedsiębiorczych	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze sprzyjają rozwojowi postaw przedsiębiorczych. Zwiększające się bezrobocie wśród absolwentów szkół średnich i wyższych oraz większa świadomość młodych ludzi sprzyja samozatrudnieniu, podejmowaniu ryzyka i rozwijaniu własnych inicjatyw biznesowych.
E3	Poziom konkurencji przedsiębiorstw	Walka o klienta i nowe rynki zbytu wpływa na zwiększenie konkurencji pomiędzy przedsiębiorstwami branży mechanicznej. Konkurencja dotyczy zarówno nowych produktów, technologii, jak i budowania wizerunku.
E4	Poziom eksportu	Ograniczenie regionalnego oraz wewnętrznego rynku wymusza ekspansję na rynki zagraniczne. Sprostanie wymaganiom zagranicznych odbiorców wymaga zatrudniania wykwalifikowanych i kompetentnych pracowników ukierunkowanych na absorpcję nowych technologii i innowacyjność.
EE1	Świadomość ekologiczna ludności	Rośnie świadomość, że ważny jest ekologiczny (zdrowy) tryb życia oznaczający potrzebę kontaktu z naturą i dbania o środowisko naturalne i siebie samego. Spełnienie tego kryterium jest istotnym czynnikiem decydującym o wyborze produktów przez nabywców.
EE2	Stosowanie technologii ekologicznych w produkcji maszyn	Dbłość o środowisko naturalne staje się podstawowym wyzwaniem dla współczesnego przemysłu, szczególnie funkcjonującego na obszarach atrakcyjnych przyrodniczo i turystycznie. Ekologia staje się częścią wytwórstwa.
EE3	Ekologiczne zasoby regionu	Województwo podlaskie jest regionem o wyjątkowych walorach naturalnych, posiadającym na swoim terenie parki narodowe, liczne atrakcje przyrodnicze (jeziora, rzeki, lasy)

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Symbol	Nazwa czynnika	Opis czynnika
		podnoszące potencjał turystyczny. Wpływa to na sposób wytwarzania produktów oraz wdrażane technologie.
P1	Wsparcie szkolnictwa zawodowego	Przyszłość branży mechanicznej uzależniona jest od zmian w strukturze szkolnictwa średniego, szczególnie w obszarze wsparcia i doskonalenia kształcenia zawodowego, zarówno pod kątem dostosowywania programów nauczania jak i podnoszenia kwalifikacji nauczycieli.
P2	Dostępność zewnętrznych źródeł finansowania	Zewnętrzne źródła finansowania sprzyjają rozwojowi sektora maszynowego, co w konsekwencji będzie generowało zapotrzebowanie na nowych pracowników. Zewnętrzne źródła finansowania umożliwiają też podnoszenie kwalifikacji pracowników.
P3	Polityka regionalna	Wpływ na sektor maszynowy w województwie podlaskim ma polityka regionalna. Rozwój branży sprzyja rozwojowi gospodarczemu regionu, ale z drugiej strony wymaga także priorytetowego jej traktowania.
V1	Popyt na wiedzę	Akceptacja społeczna często uzależniona jest od reprezentowanego poziomu wiedzy na temat nabywanych i użytkowanych produktów i usług. Nabywcy dążą do pogłębiania tej wiedzy. Znaczenie wiedzy rośnie w przypadku produktów złożonych technologicznie, a do takich zalicza się produkty branży mechanicznej.
V2	Konsumpcjonizm	Hołdowanie kultowi przedmiotów, posiadania, kupowania, budowania obrazu samego siebie i swojej pozycji społecznej przez pryzmat posiadanych dóbr. Posiadanie oraz dysponowanie produktami branży mechanicznej sprzyja budowaniu takiej postawy.
V3	Preferowanie polskich marek maszynowych	Dostrzegalne są pozytywne zmiany w postrzeganiu polskich produktów zarówno przez rodzimych jak i zagranicznych odbiorców. Umacnianie się polskich marek będzie sprzyjać polepszaniu wizerunku, a tym samym intensyfikacji sprzedaży. Skuteczne budowanie marek w przypadku przedsiębiorstw branży mechanicznej uzależnione jest od jakości oferowanych produktów, co jest często wypadkową poziomu kwalifikacji pracowników odpowiedzialnych za ich tworzenie.
V4	Społeczna odpowiedzialność biznesu	Ważnym czynnikiem wizerunkowym jest społeczna odpowiedzialność biznesu. Decyduje ona o wyborze kontrahenta, ale także sprzyja zatrudnianiu i zatrzymywaniu wykwalifikowanych specjalistów.
L1	Przejrzystość i spójność stanowienia prawa	Rozwój przedsiębiorstw uzależniony jest od przejrzystości i spójności stanowienia prawa. Brak stabilności w tym zakresie zmniejsza poziom podejmowanego ryzyka przez przedsiębiorstwo oraz ogranicza skłonność do innowacyjności.
L2	Świadomość prawna społeczeństwa	Obserwuje się coraz wyższy poziom świadomości społeczeństwa w zakresie prawa, co wpływa na relacje

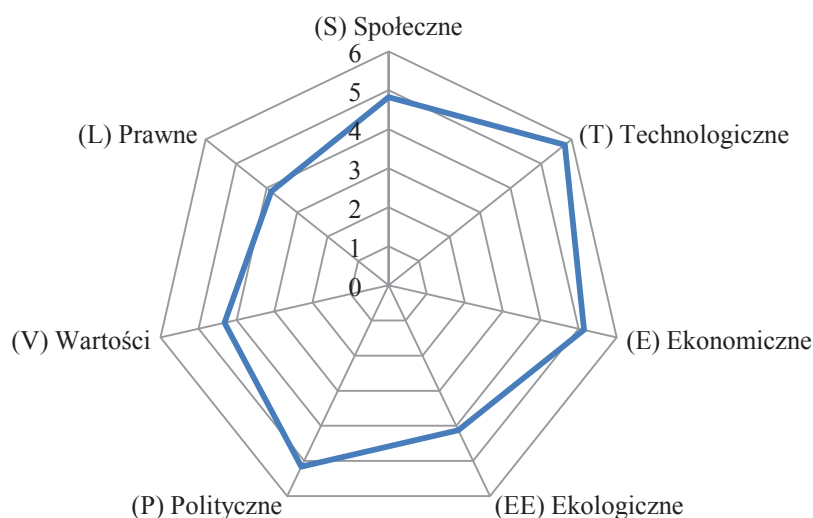
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Symbol	Nazwa czynnika	Opis czynnika
		pomiędzy pracodawcą a zatrudnionym.
L3	Stabilność rozwiązań legislacyjnych	Stabilność rozwiązań legislacyjnych może sprzyjać zatrudnianiu nowych pracowników, także w związku z optymalizacją kosztów zatrudnienia.

Źródło: opracowanie własne.

Eksperska ocena ważności (siły wpływu) oraz niepewności poszczególnych grup wskaźników przeprowadzona została z wykorzystaniem kwestionariuszy ankietowych (por. aneks, załącznik nr 6). W skład grupy ekspertów dokonujących oceny weszli specjaliści rynku pracy, podlascy przedsiębiorcy prowadzący działalność gospodarczą w sektorze maszynowym, przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu oraz eksperci kluczowi badania. W wyniku przeprowadzonej oceny eksperci wskazali, iż najistotniejszy wpływ na przyszłe losy zawodowe absolwentów szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kształcących na potrzeby branży maszynowej będą miały czynniki technologiczne, ekonomiczne oraz polityczne (Wykres 163).

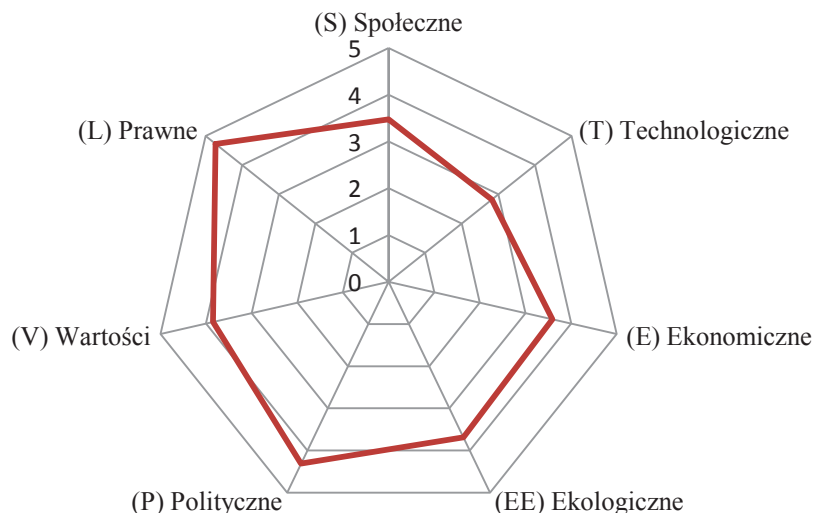
Wykres 163. Eksperska ocena siły wpływu poszczególnych kategorii czynników STEEPVL na rozwój losów zawodowych absolwentów w perspektywie roku 2017



Źródło: opracowanie własne.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

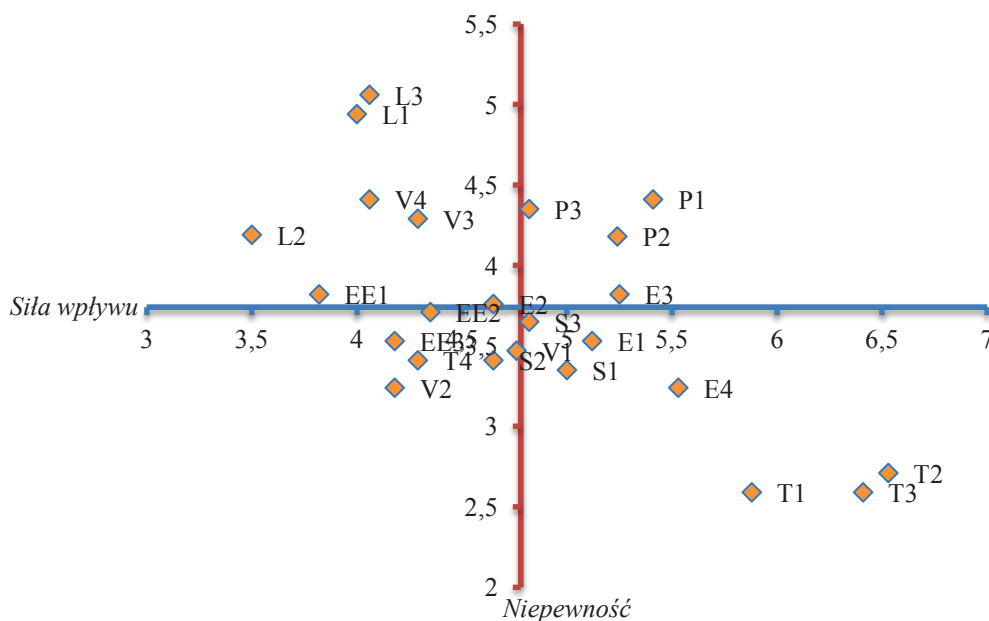
Wykres 164. Eksperska ocena niepewności kategorii czynników STEEPVL na rozwój losów zawodowych absolwentów w perspektywie roku 2017



Źródło: opracowanie własne.

Jednocześnie za najmniej przewidywalne (najbardziej niepewne) uznano czynniki prawne oraz polityczne (Wykres 164). Warto zauważyć, iż grupa czynników technologicznych, ocenionych najwyżej w kategorii „siła wpływu” została oceniona najniżej w kategorii „niepewność”.

Wykres 165. Łączna ekspercka ocena stopnia niepewności oraz ważności czynników STEEPVL w perspektywie roku 2017



Źródło: opracowanie własne.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Świadczy to o silnym przeświadczeniu ekspertów co do istotnego i relatywnie łatwo przewidywalnego dodatniego wpływu takich aspektów jak postęp technologiczny związany z innowacyjnością, rozwój informatyzacji w mechanice oraz zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowanych pracowników w zakresie obsługi maszyn i urządzeń na wzrost popytu na absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową.

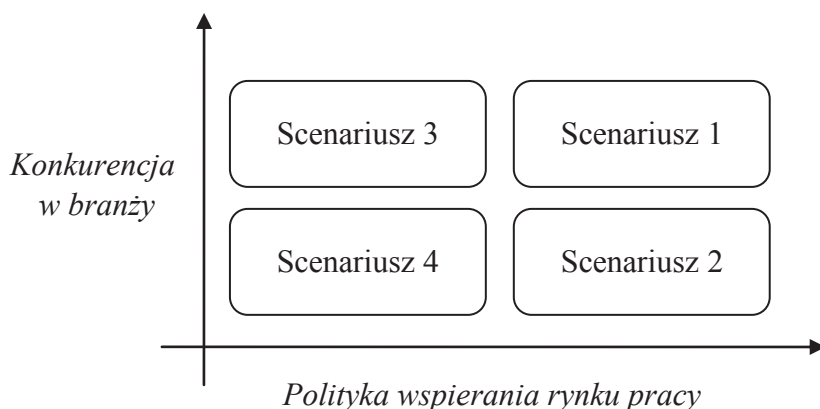
W odniesieniu do losów zawodowych absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową, w drodze szczegółowej analizy STEEPVL wyłoniono grupę czynników charakteryzujących się wysoką nieprzewidywalnością i potencjalnie silnym wpływem na funkcjonowanie rynku pracy absolwentów (Wykres 165) w perspektywie roku 2017. Do grupy tej zakwalifikowano czynniki: P1, P2, P3 oraz E3, tj. wsparcie szkolnictwa zawodowego, dostępność zewnętrznych źródeł finansowania, polityka regionalna oraz poziom konkurencji przedsiębiorstw.

W oparciu o metodę ekspercką z grupy czynników charakteryzujących się wysokim stopniem niepewności oraz silnym wpływem na rozwój rynku pracy absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową w perspektywie roku 2018 wyodrębniono dwa czynniki kluczowe, stanowiące syntetyczne ujęcie determinant rozwoju analizowanego rynku:

1. Polityka wspierania rynku pracy i szkolnictwa zawodowego w obszarze branży maszynowej (obejmująca czynniki P1, P2 i P3).
2. Poziom konkurencji przedsiębiorstw w branży maszynowej (E3).

Wybrane dwa czynniki kluczowe zostały umieszczone na płaszczyźnie w postaci osi (gdzie początek osi oznacza najmniejszą wartość czynnika, a koniec największą), a stworzone w ten sposób cztery obszary ustanowiły ramy budowania czterech scenariuszy rozwoju rynku pracy absolwentów.

Wykres 166. Identyfikacja scenariuszy rozwoju rynku pracy absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową w perspektywie roku 2017



Źródło: opracowanie własne.

Scenariusz 1. Konkurencja i wsparcie. W warunkach dalszego wzrostu konkurencji pomiędzy przedsiębiorstwami w branży maszynowej, przy jednoczesnym wszechstronnym finansowym i instytucjonalnym wsparciu rozwoju sektora i kształcenia na jego potrzeby

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

nastąpi wzrost zapotrzebowania na wysoko wykwalifikowanych pracowników w branży. W konsekwencji sytuacja na rynku pracy absolwentów kierunków maszynowych będzie sprzyjać rozwojowi kształcenia we wszystkich zawodach, zarówno związanych z wykonywaniem bezpośrednich czynności produkcyjnych (szkolnictwo zawodowe i średnie techniczne), jak również związanych z planowaniem, organizacją i zarządzaniem procesem produkcyjnym (konstruktorzy, wykwalifikowani menedżerowie produkcji, specjaliści nowoczesnych technologii produkcyjnych, specjaliści z zakresu obsługi, projektowania maszyn i urządzeń oraz oprzyrządowania). Wysoce prawdopodobne jest wówczas także znaczące zacieśnienie współpracy pomiędzy sektorem edukacji a branżą wytwórczą w celu tworzenia wspólnej platformy wymiany doświadczeń, jak również upracticznienia kształcenia w analizowanych zawodach (kierunkach) Przełoży się to jednocześnie na znaczące zwiększenie popytu na absolwentów badanych kierunków. W wyniku zachodzących zmian spodziewane jest zwiększenie liczby powstających miejsc pracy zarówno w przedsiębiorstwach produkcyjnych, jak też handlowych, zajmujących się serwisem maszyn i urządzeń, jak również w edukacji (w szczególności w odniesieniu do wykwalifikowanych instruktorów przedmiotów zawodowych i kształcenia praktycznego).

Realizacja scenariusza „konkurencja i wsparcie” uprawdopodobnia się tylko w sytuacji systematycznego rozwoju sektora maszynowego przejawiającego się innowacyjnością, tworzeniem kompetencji wyróżniających oraz zwiększaniem poziomu kapitału intelektualnego popartego rozwojem zasobów ludzkich. Jak wiadomo rozwój może zaostreżać natężenie konkurencji wewnątrz sektora. Praktyka gospodarcza wskazuje, iż dynamiczne otoczenie rynkowe, w tym konkurencja, ukierunkowuje firmy na pozyskiwanie dodatkowych form wsparcia. Wynik badań potwierdzają, iż podlaskie firmy branży maszynowej postrzegają perspektywę wzrostu ich konkurencyjności, ale tylko warunkach jednoczesnego i równoległego rozwoju otoczenia edukacyjnego, promocji regionu bazującej także na jego atrakcyjności inwestycyjnej oraz dostępności zewnętrznych źródeł finansowania. Stopień prawdopodobieństwa zaistnienia scenariusza należy uznać jako średni. Aktualnie zauważalne są pewne symptomy zmian w otoczeniu edukacyjnym (próby ukierunkowania się na praktyczność kształcenia, próby tworzenia modeli współpracy sfery edukacji i przemysłu). Coraz większego znaczenia nabiera kształcenie zawodowe, co także jest czynnikiem sprzyjającym uprawdopodobnieniu scenariusza. Absolwenci powiązanych z branżą kierunków kształcenia wzmacniają swoją pozycję na rynku pracy, a ich kompetencje stają się kluczowe i poszukiwane. Pewną barierą jest propagowany wizerunek regionu jako obszaru atrakcyjnego turystycznie a nie ekonomicznie i infrastrukturalnie, co w przypadku budowania długookresowych relacji z interesariuszami spoza województwa podlaskiego może zmniejszać siłę powiązań pomiędzy partnerami wymiany. Nie można również jednoznacznie określić poziomu przyszłej dostępności do zewnętrznych źródeł finansowania.

Scenariusz 2. Marazm i wsparcie. W warunkach spadku konkurencji pomiędzy przedsiębiorstwami w branży maszynowej, spowodowanego spadkiem popytu na produkowane w województwie podlaskim maszyny i urządzenia, przy jednoczesnych intensywnych próbach instytucjonalnego i finansowego wsparcia kształcenia na potrzeby branży spodziewane jest znaczące nie zrównoważenie popytu i podaży na pracę w sektorze. W konsekwencji sytuacja na rynku pracy absolwentów kierunków maszynowych (nadpodaż

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

wykwalfikowanych absolwentów) będzie sprzyjać wzrostowi tendencji migracyjnych (odpływowi siły roboczej zarówno w ujęciu międzyregionalnym, jak i międzynarodowym). Wysoce prawdopodobny jest wówczas wzrost skłonności do podejmowania przez absolwentów pracy niezgodnej z wykształceniem, jak również tendencja do zmiany zawodu lub nabycia nowych kwalifikacji. Sytuacja taka skutkować będzie negatywnym odbiorem społecznym sposobu alokacji środków publicznych, co dodatkowo przyczyni się do pogorszenia zarówno sytuacji zawodowej absolwentów, jak i warunków funkcjonowania przedsiębiorstw w branży. W wyniku zachodzących zmian spodziewane jest zwiększenie liczby powstających miejsc pracy w przedsiębiorstwach branż innych niż maszynowa.

Urzeczywistnienie drugiego ze scenariuszy jest mało prawdopodobne. Przedsiębiorstwa analizowanego sektora (szczególnie te duże) w większości przypadków są firmami stosunkowo młodymi w porównaniu z innymi tego typu w kraju, ale jednocześnie oferującymi produkty wysokiej jakości, odpowiadające potrzebom zróżnicowanych rynków docelowych. Posiadają także rozpoznawalne marki produktowe. Podlaskie przedsiębiorstwa maszynowe są w pełni wyposażone w instrumenty konkurencji i ukierunkowane na dalszy rozwój, oparty przede wszystkim o posiadany potencjał wewnętrzny. Poza tym są firmami reprezentującymi wysoki poziom świadomości rynkowej, co także w zdecydowanym zakresie czyni wskazany scenariusz mało realnym.

Scenariusz 3. Konkurencja pozbawiona wsparcia. W warunkach wzrostu konkurencji pomiędzy przedsiębiorstwami w branży maszynowej, spowodowanego m. in. wzrostem popytu na produkowane w województwie podlaskim maszyny i urządzenia, przy jednoczesnym braku wsparcia kształcenia zawodowego oraz wsparcia przedsiębiorstw w branży spodziewane jest znaczące niezrównoważenie popytu i podaży na pracę w sektorze. W konsekwencji sytuacja na rynku pracy absolwentów kierunków maszynowych (znaczący niedobór wykwalifikowanych absolwentów) będzie sprzyjać napływowi siły roboczej do województwa podlaskiego. Ze względu na konieczność konkurencji przedsiębiorstw o wykwalifikowanych pracowników spodziewane jest zwiększenie oczekiwań płacowych absolwentów. Przełoży się to na wzrost kosztów funkcjonowania przedsiębiorstw i, w dłuższym okresie spadek konkurencyjności rodzimej produkcji, zarówno w skali krajowej, jak i międzynarodowej. Przedsiębiorstwa w branży, dążąc do ograniczenia kosztów funkcjonowania, będą skłonne podejmować próby zatrudnienia obcokrajowców (celem ograniczenia funduszu płac). W celu minimalizacji niepożądanych efektów rynkowych spodziewane jest podejmowanie przez największe przedsiębiorstwa w branży prób kształcenia pracowników na własne potrzeby (zawodowe szkoły przyzakładowe, finansowanie kursów specjalistycznych). W wyniku zachodzących zmian nie jest spodziewana znaczna zmiana liczby miejsc pracy w przedsiębiorstwach branży maszynowej.

Poziom urealnienia scenariusza trzeciego można uznać jako wysoce prawdopodobny. Do tej pory, rozwój badanych przedsiębiorstw nie był efektem wsparcia zewnętrznego, ale przede wszystkim konsekwencją skutecznej walki o klienta. Przedsiębiorstwa wykształciły pewien model funkcjonowania w warunkach dynamicznego otoczenia bazując przede wszystkim na posiadanych kompetencjach wewnętrznych. Osiągana pozycja rynkowa nie była powodowana wsparciem zewnętrznym. Podlaskie firmy reprezentujące sektor

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

maszynowy w dalszej perspektywie nadal będą koncentrować się na tworzeniu oraz wdrażaniu modeli kooperacyjnych opartych na potencjale wewnętrznym oraz wypracowanych umiejętnościach biznesowych, jako trwałych i nieuzależnionych od wsparcia zewnętrznego. Przedsiębiorstwa musiały i nadal będą zmuszane do uwzględniania w swoich działaniach strategicznych niedoskonałości systemu edukacyjnego, specyfiki regionu oraz niedostatków związanych z pozyskiwaniem zewnętrznych źródeł finansowania. Stabilizacja uwarunkowań zewnętrznych jest perspektywą zdecydowanie długookresową.

Scenariusz 4. Marazm i brak wsparcia. W warunkach spadku konkurencji pomiędzy przedsiębiorstwami w branży maszynowej w województwie podlaskim, przy jednoczesnym braku wsparcia kształcenia zawodowego oraz wsparcia przedsiębiorstw w branży spodziewane jest znaczące pogorszenie sytuacji absolwentów badanych kierunków na rynku pracy. W konsekwencji spodziewany jest zauważalny odpływ siły roboczej z województwa podlaskiego. Ze względu na brak konieczności konkurowania przedsiębiorstw o wykwalifikowanych pracowników spodziewane jest ograniczenie lub brak wzrostu wynagrodzeń absolwentów pracujących w zawodzie. Przełoży się to na niższą skłonność do kształcenia się w badanych kierunkach, a co za tym idzie – spadek zapotrzebowania na usługi edukacyjne. Przedsiębiorstwa w branży, dążąc do redukcji skali funkcjonowania, będą skłonne zwalniać część zatrudnionych pracowników lub zmieniać formę ich zatrudnienia (umowy czasowe, brak stabilności zatrudnienia). Przełoży się to na zwiększenie niepewności ekonomicznej pracowników, co spotęguje tendencję do poszukiwania pracy w innych sektorach oraz wzmocni tendencje migracyjne. W opisanych warunkach spodziewana jest koncentracja przedsiębiorstw w branży oraz ograniczenie ich liczby. Spowoduje to dodatkowe pogorszenie pozycji negocjacyjnej potencjalnych pracowników w relacji z pracodawcami, w szczególności w odniesieniu do takich zagadnień jak poziom wynagrodzeń, warunki zatrudnienia, warunki socjalne.

Scenariusz należy uznać jako mało prawdopodobny. Przedsiębiorstwa sektora maszynowego w województwie podlaskim będą dążyć do systematycznego i konsekwentnego umacniania swojej pozycji rynkowej. Bariery wyjścia z branży są wysokie, a poza tym rynek jest w pełni ukształtowany. Niektóre z lokalnych przedsiębiorstw są ważnymi jego podmiotami. Wymagania rynków docelowych będą powodować wdrażanie systemów skutecznej walki o klienta. Przedsiębiorstwa będą na stałe dążyć do kształtowania kompetencji wyróżniających. Doskonalenie systemu wsparcia zewnętrznego nie jest jedyną i niezbędną determinantą procesu doskonalenia się przedsiębiorstw sektora maszynowego w województwie podlaskim.

Oczywiście najbardziej optymistycznym scenariuszem jest scenariusz 1. Jest to z pewnością scenariusz najbardziej pożądanym. Realizacja przedstawionej w tym scenariuszu wersji wydarzeń powinna być brana za cel dla interesariuszy rynku pracy, zarówno przedsiębiorców, jak i instytucji z otoczenia rynku pracy oraz władz lokalnych. Powinno się zatem zastanowić nad działaniami, jakie należy podjąć, aby scenariusz najbardziej optymistyczny mógł być w przyszłości zrealizowany.

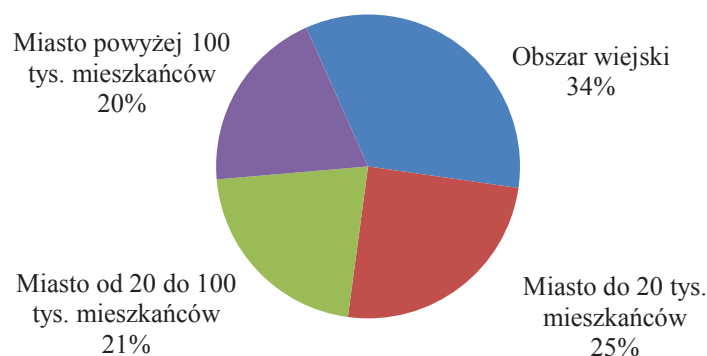
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

9. POZIOM MIGRACJI KRAJOWYCH I ZAGRANICZNYCH ABSOLWENTÓW BADANYCH KIERUNKÓW

9.1. SZKOŁY PONADGIMNAZJALNE

Większość absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem zamieszkiwała obszary miejskie (Wykres 167). Natomiast grupa 38% badanych absolwentów zamieszkiwała obszary wiejskie.

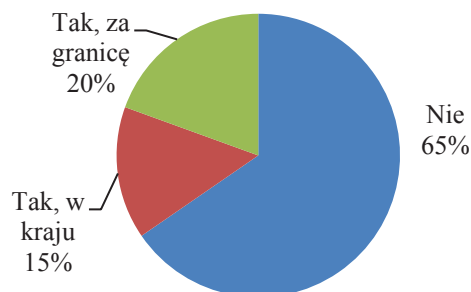
Wykres 167. Struktura absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem według rodzaju miejsca zamieszkania



Źródło: opracowanie własne (N = 330).

Większość badanej grupy (65%) wykazało brak skłonności do zmiany miejsca zamieszkania z związku z poszukiwaniem pracy (Wykres 168).

Wykres 168. Skłonność absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach związanych z branżą maszynową do zmiany miejsca zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy



Źródło: opracowanie własne (N = 185).

Natomiast absolwenci, którzy są skłonni do zmiany miejsca zamieszkania w obszarze kraju wskazali województwa lubuskie, mazowieckie, warmińsko-mazurskie oraz małopolskie.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Skłonność do migracji zagranicznych ograniczała się do krajów takich jak: Wielka Brytania, Belgia i Niemcy. Szczegółowe dane dotyczące skłonności migracyjnych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych według zawodów zawiera Tabela 45.

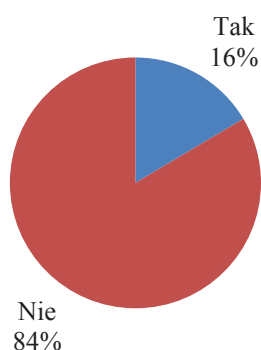
Tabela 45. Skłonność absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach związanych z branżą maszynową do zmiany miejsca zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy

Uzyskany zawód	Planowana zmiana miejsca zamieszkania		
	Nie	Tak, w kraju	Tak, za granicą
Elektromechanik	57%	43%	0%
Mechanik monter maszyn i urządzeń	100%	0%	0%
Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych	0%	0%	100%
Mechanik pojazdów samochodowych	68%	0%	32%
Operator obrabiarek skrawających	50%	25%	25%
Technik mechanik	62%	19%	19%
Technik mechanizacji rolnictwa	100%	0%	0%
Technik mechatronik	87%	13%	0%
Technik pojazdów samochodowych	50%	0%	50%

Źródło: opracowanie własne (N = 185).

Absolwenci stanowiący badaną próbę w większości przypadków nie zmienili miejsca zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy (Wykres 169).

Wykres 169. Zmiana miejsca zamieszkania przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach związanych z branżą maszynową objętych badaniem w związku z podjęciem zatrudnienia



Źródło: opracowanie własne (N = 176).

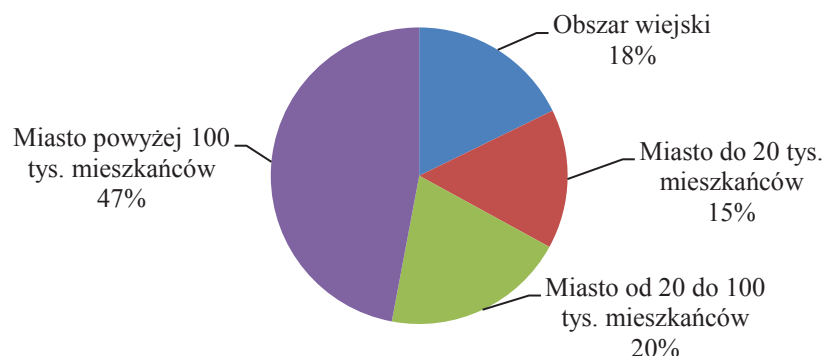
Około 16% ankietowanych, którzy zmienili miejsce zamieszkania w związku z podjęciem zatrudnienia, migrowało w obrębie województwa podlaskiego.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

9.2. SZKOŁY WYŻSZE

Większość absolwentów szkół wyższych objętych badaniem zamieszkiwała miasta o zaludnieniu powyżej 100 tys. mieszkańców oraz obszary wiejskie (Wykres 170).

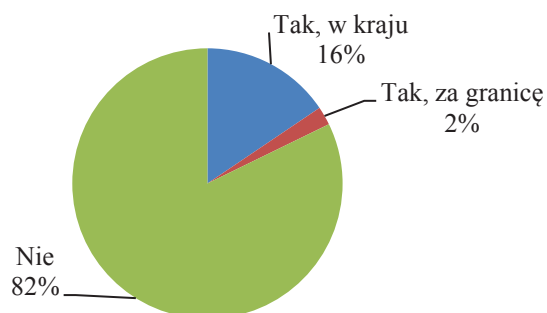
Wykres 170. Struktura absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według rodzaju miejsca zamieszkania



Źródło: opracowanie własne (N = 270).

Zdecydowana większość absolwentów nie zmieniła miejsca zamieszkania z powodu poszukiwania pracy (Wykres 171). Migracje grupy osób, które zdecydowały się na zmianę miejsca zamieszkania w celu znalezienia zatrudnienia dotyczyły głównie kraju (16%).

Wykres 171. Zmiana miejsca zamieszkania przez absolwentów szkół wyższych objętych badaniem na skutek poszukiwania pracy

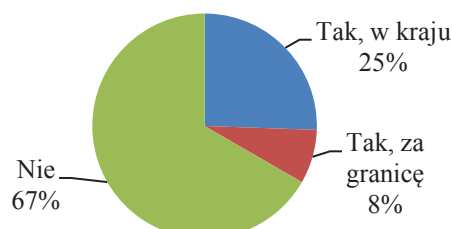


Źródło: opracowanie własne (N = 90).

Okolo 1/4 zbadanych absolwentów szkół wyższych, byłaby skłonna zmienić miejsce zamieszkania w obrębie kraju w celu poszukiwania pracy. Jednak zdecydowana większość respondentów zadeklarowała, iż nie byłaby skłonna do tego typu działań (Wykres 172).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 172. Skłonność absolwentów szkół wyższych kształcących w zawodach związanych z branżą maszynową do zmiany miejsca zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy



Źródło: opracowanie własne (N = 90)

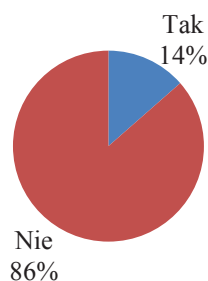
Chęć wyjazdu za granicę deklarowali najczęściej absolwenci kierunku elektrotechnika, zaś najrzadziej – automatyka i robotyka (Tabela 46).

Tabela 46. Skłonność absolwentów szkół wyższych kształcących w zawodach związanych z branżą maszynową do zmiany miejsca zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy

Kierunek ukończonych studiów	Planowana zmiana miejsca zamieszkania		
	Nie	Tak, w kraju	Tak, za granicę
automatyka i robotyka	67%	33%	0%
elektronika i telekomunikacja	57%	36%	7%
elektrotechnika	62%	23%	15%
mechanika i budowa maszyn	73%	20%	7%
zarządzanie i inżynieria produkcji	67%	26%	7%

Źródło: opracowanie własne (N = 90)

Wykres 173. Zmiana miejsca zamieszkania przez absolwentów objętych badaniem w związku z podjęciem zatrudnienia



Źródło: opracowanie własne (N = 192).

Absolwenci szkół wyższych uczestniczący w badaniu w 86% nie zmienili miejsca zamieszkania w związku z podjęciem zatrudnienia (Wykres 173).

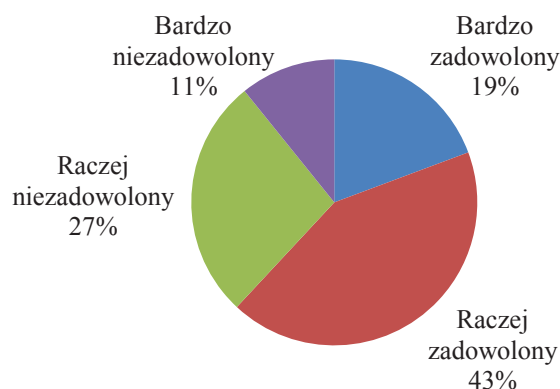
BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

10. OCENA POZIOMU WARUNKÓW ZATRUDNIENIA, W TYM WYNAGRODZEŃ OTRZYMYWANYCH PRZEZ ABSOLWENTÓW BADANYCH KIERUNKÓW

10.1. SZKOŁY PONADGIMNAZJALNE

Jak pokazują badania ilościowe opinie dotyczące zadowolenia z wykonywanej pracy wśród absolwentów szkół ponadgimnazjalnych nie są do końca jednoznaczne. Bardzo zadowolonych jest 19%, a raczej zadowolonych 27%. Niezadowolonych jest około 38% badanych (Wykres 174). Struktura odpowiedzi pokazuje, iż samo posiadanie pracy jest bardzo ważne, ale powinna ona spełniać określone potrzeby związane z jej wykonywaniem.

Wykres 174. Zadowolenie z wykonywanej pracy w opinii zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem



Źródło: opracowanie własne (N = 176).

Poziom wynagrodzenia jest najczęściej kluczowym czynnikiem decydującym o poziomie zadowolenia. W świetle badań ilościowych za najbardziej wysokopłatne należy uznać zawód elektromechanika oraz technika pojazdów samochodowych. Najniższy poziom deklarowanego wynagrodzenia dotyczy operatorów obrabiarek skrawających (Tabela 47).

Tabela 47. Wynagrodzenie otrzymywane przez zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych według zawodów

Zawód	Otrzymywane wynagrodzenie				
	do 999 zł	1000 – 1999 zł	2000 – 2999 zł	3000 – 3999 zł	4000 zł i więcej
Elektromechanik	0%	38%	13%	0%	50%
Mechanik	0%	100%	0%	0%	0%
Mechanik monter maszyn i urządzeń	0%	0%	100%	0%	0%
Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych	0%	100%	0%	0%	0%
Mechanik pojazdów samochodowych	0%	88%	0%	0%	13%

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Zawód	Otrzymywane wynagrodzenie				
	do 999 zł	1000 – 1999 zł	2000 – 2999 zł	3000 – 3999 zł	4000 zł i więcej
Operator obrabiarek skrawających	67%	33%	0%	0%	0%
Technik elektronik	0%	100%	0%	0%	0%
Technik mechanik	10%	61%	20%	5%	4%
Technik mechanizacji rolnictwa	0%	73%	27%	0%	0%
Technik mechatronik	0%	83%	17%	0%	0%
Technik pojazdów samochodowych	0%	57%	0%	0%	43%
Ogółem	9%	64%	18%	2%	6%

Źródło: opracowanie własne (N = 176).

Absolwenci szkół ponadgimnazjalnych nie liczą na wysoki poziom wynagrodzeń i w postrzeganiu rzeczywistości gospodarczej wydają się być realistami. Największe wymagania płacowe mają mechanicy monterzy maszyn i urządzeń oraz mechanicy pojazdów samochodowych.

Tabela 48. Wynagrodzenie oczekiwane przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych poszukujących pracy według zawodów

Zawód	1000 – 1999 zł	2000 – 2999 zł	3000 – 3999 zł	4000 zł i więcej
Elektromechanik	0%	100%	0%	0%
Mechanik monter maszyn i urządzeń	0%	50%	50%	0%
Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych	100%	0%	0%	0%
Mechanik pojazdów samochodowych	32%	68%	0%	0%
Operator obrabiarek skrawających	50%	50%	0%	0%
Technik mechanik	29%	56%	11%	4%
Technik mechanizacji rolnictwa	100%	0%	0%	0%
Technik mechatronik	30%	70%	0%	0%
Technik pojazdów samochodowych	100%	0%	0%	0%
Ogółem	35%	56%	8%	2%

Źródło: opracowanie własne (N = 185).

Najmniejsze oczekiwania związane z poziomem płac dotyczą mechanika operatora pojazdów i maszyn rolniczych, technika mechanizacji rolnictwa oraz technika pojazdów samochodowych (Tabela 48).

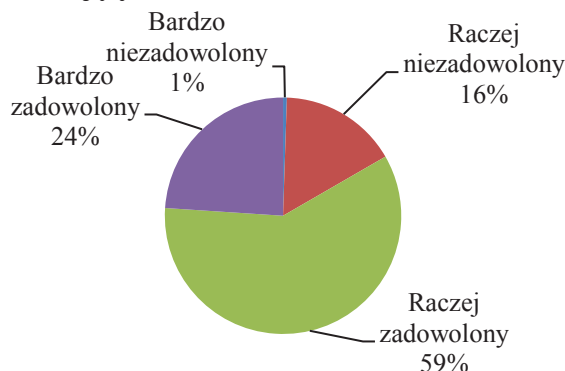
10.2. SZKOŁY WYŻSZE

Badania ilościowe pokazują, iż większy poziom zadowolenia z wykonywanej pracy dotyczy absolwentów szkół wyższych niż ponadgimnazjalnych. Zadowolenie w tej grupie zatrudnionych deklaruje 75% badanych. Taki rozkład odpowiedzi może wynikać

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

z możliwości rozwoju zawodowego absolwentów w miejscu pracy oraz specyfiki wykonywanej pracy, którą można uznać za ciekawą i dobrze płatną (Wykres 175).

Wykres 175. Zadowolenie z wykonywanej pracy w opinii zatrudnionych absolwentów szkół wyższych objętych badaniem



Źródło: opracowanie własne (N = 192).

Z badań ankietowych wynika, iż najlepiej wynagradzani są absolwenci elektroniki i telekomunikacji oraz mechaniki i budowy maszyn. Niższy poziom wynagrodzenia dotyczy absolwentów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji (Tabela 49). Kobiety będące absolwentkami szkół wyższych w obszarze kierunków maszynowych są najwyżej wynagradzane w przypadku ukończenia automatyki i robotyki (Tabela 50). Badania pokazują również, iż lepiej opłacani są mężczyźni (Tabela 51).

Tabela 49. Wynagrodzenie otrzymywane przez zatrudnionych absolwentów szkół wyższych według kierunku kształcenia

Kierunek kształcenia	Otrzymywane wynagrodzenie				
	do 999 zł	1000 – 1999 zł	2000 – 2999 zł	3000 – 3999 zł	4000 zł i więcej
Automatyka i robotyka	6%	39%	33%	11%	11%
Elektronika i telekomunikacja	4%	50%	38%	8%	0%
Elektrotechnika	15%	47%	26%	9%	3%
Inżynieria biomedyczna	0%	100%	0%	0%	0%
Mechanika i budowa maszyn	3%	42%	34%	20%	1%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	16%	43%	30%	5%	5%
Ogółem	8%	44%	32%	13%	3%

Źródło: opracowanie własne (N = 192).

Niezależnie od poziomu kształcenia, absolwenci badanych kierunków najczęściej oczekują wynagrodzenia w przedziale 2000-2999 zł (Tabela 52). To również świadczy o znajomości realiów rynku.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Tabela 50. Wynagrodzenie otrzymywane przez zatrudnionych absolwentów szkół wyższych według kierunku kształcenia - kobiety

Kierunek kształcenia	Otrzymywane wynagrodzenie				
	do 999 zł	1000 – 1999 zł	2000 – 2999 zł	3000 – 3999 zł	4000 zł i więcej
Automatyka i robotyka	0%	60%	0%	20%	20%
Elektronika i telekomunikacja	14%	71%	14%	0%	0%
Elektrotechnika	13%	50%	13%	13%	13%
Inżynieria biomedyczna	0%	100%	0%	0%	0%
Mechanika i budowa maszyn	0%	64%	27%	9%	0%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	17%	46%	29%	4%	4%
Ogółem	11%	55%	21%	7%	5%

Źródło: opracowanie własne (N = 56).

Tabela 51. Wynagrodzenie otrzymywane przez zatrudnionych absolwentów szkół wyższych według kierunku kształcenia - mężczyźni

Kierunek kształcenia	Otrzymywane wynagrodzenie				
	do 999 zł	1000 – 1999 zł	2000 – 2999 zł	3000 – 3999 zł	4000 zł i więcej
Automatyka i robotyka	8%	31%	46%	8%	8%
Elektronika i telekomunikacja	0%	42%	47%	11%	0%
Elektrotechnika	15%	46%	31%	8%	0%
Mechanika i budowa maszyn	3%	38%	35%	22%	2%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	15%	38%	31%	8%	8%
Ogółem	7%	40%	37%	15%	2%

Źródło: opracowanie własne (N = 136).

Największy poziom oczekiwanego wynagrodzenia dotyczy absolwentów kierunku elektrotechnika (Tabela 52).

Tabela 52. Wynagrodzenie oczekiwane przez absolwentów szkół wyższych poszukujących pracy według kierunku kształcenia

Kierunek kształcenia	Oczekiwane wynagrodzenie				
	do 999 zł	1000 – 1999 zł	2000 – 2999 zł	3000 – 3999 zł	4000 zł i więcej
Automatyka i robotyka	33%	17%	50%	0%	0%
Elektronika i telekomunikacja	0%	7%	57%	29%	7%
Elektrotechnika	0%	8%	62%	15%	15%
Mechanika i budowa maszyn	3%	30%	43%	20%	3%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	4%	26%	52%	11%	7%
Suma końcowa	4%	21%	51%	17%	7%

Źródło: opracowanie własne (N = 90).

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Tabela 53. Wynagrodzenie oczekiwane przez absolwentów szkół wyższych poszukujących pracy według kierunku kształcenia - kobiety

Kierunek kształcenia	Oczekiwane wynagrodzenie				
	do 999 zł	1000 – 1999 zł	2000 – 2999 zł	3000 – 3999 zł	4000 zł i więcej
Elektronika i telekomunikacja	0%	25%	50%	25%	0%
Elektrotechnika	0%	0%	67%	33%	0%
Mechanika i budowa maszyn	0%	0%	60%	40%	0%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	5%	30%	50%	5%	10%
Suma końcowa	3%	22%	53%	16%	6%

Źródło: opracowanie własne (N = 33).

Tabela 54. Wynagrodzenie oczekiwane przez absolwentów szkół wyższych poszukujących pracy według kierunku kształcenia - mężczyźni

Kierunek kształcenia	Oczekiwane wynagrodzenie				
	do 999 zł	1000 – 1999 zł	2000 – 2999 zł	3000 – 3999 zł	4000 zł i więcej
Automatyka i robotyka	33%	17%	50%	0%	0%
Elektronika i telekomunikacja	0%	0%	60%	30%	10%
Elektrotechnika	0%	10%	60%	10%	20%
Mechanika i budowa maszyn	4%	36%	40%	16%	4%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	0%	0%	67%	33%	0%
Suma końcowa	5%	19%	51%	18%	7%

Źródło: opracowanie własne (N = 57).

Szczegółowa analiza danych dotyczących wynagrodzenia pozwala stwierdzić, iż w badanych grupach absolwentów nie występuje znaczące zróżnicowanie wynagrodzenia (otrzymywanego i oczekiwanego) ze względu na płeć pracowników oraz osób poszukujących pracy. Analizując powyższe zestawienia należy jednak mieć na uwadze znaczne dysproporcje liczebnościowe badanych grup (znaczącą przewagę mężczyzn), wynikające ze specyfiki badanych zawodów.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

WNIOSKI

1. Na terenie woj. podlaskiego zdiagnozowano 77 szkół ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową. Są to głównie technika i zasadnicze szkoły zawodowe. Udział techników uzupełniających i szkół policealnych jest marginalny.
2. Udział kobiet w łącznej liczbie uczniów był znikomy - w żadnym z okresów nie przekraczał 0,5%.
3. Wśród analizowanych 14 zawodów technicznych związanych z branżą maszynową największą popularnością wśród uczniów cieszyły się kierunki kształcenia: technik mechanik, technik pojazdów samochodowych, mechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik.
4. Analiza dynamiki wskazuje na spadek liczby uczniów kształcących się w większości badanych zawodów. Znaczący wzrost liczby uczniów dostrzeżono na następujących kierunkach kształcenia: technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictw, elektromechanik pojazdów samochodowych.
5. W kolejnych latach wzrastała zdawalność egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe. W roku 2010 egzamin zawodowy zdało 57%, w roku 2011 - 63%, w roku 2012 – 69%. Wyższą zdawalność zaobserwowano wśród absolwentów (kierunków kształcenia oferowanych przez) zasadniczych szkół zawodowych niż wśród absolwentów techników.
6. W województwie podlaskim, w obrębie kształcenia na potrzeby branży maszynowej, zaobserwować można znaczne niedopasowanie oferty instytucji edukacyjnych do zapotrzebowania rynku (przedsiębiorstw). W szczególności spowodowane jest to niemal całkowitym zaniechaniem kształcenia na poziomie zawodowym – w tym również w zawodach, w których notowane jest znaczne zapotrzebowanie na pracowników bezpośrednio produkcyjnych (wykwalifikowani ślusarze, spawacze, specjaliści w zakresie obróbki skrawaniem, operatorzy maszyn sterowanych numerycznie).
7. Absolwenci studiów inżynierskich i magisterskich kierunków związanych z branżą maszynową – w opinii potencjalnych pracodawców – kształceni są w sposób nieprzystający do obecnych wymogów rynkowych. Pracodawcy – oprócz braku doświadczenia praktycznego absolwentów – często wskazują również na znaczące niedostosowanie programów studiów i zakresu kształcenia do obecnego poziomu rozwoju branży.
8. Warte podkreślenia są (wciąż jeszcze nieliczne) inicjatywy największych przedsiębiorstw w branży zmierzające do uprządkowania kształcenia (zarówno na poziomie średnim, jak i wyższym), przejawiające się w podejmowaniu współpracy ze szkołami i uczelniami. Obserwuje się także tendencję do bezpośredniego inwestowania w przyszłą kadrę produkcyjną (np. poprzez współprowadzenie szkół zawodowych) przez wiodące podmioty w branży.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

9. Absolwenci kierunków związanych z branżą maszynową rzadko samodzielnie podejmują inicjatywy zmierzające do podniesienia swoich kwalifikacji, w szczególności w „miękkich” obszarach kompetencji (np. umiejętności interpersonalnych czy językowych).
10. Wyniki badań ilościowych wskazują na relatywnie niski poziom wynagrodzeń, na który mogą liczyć absolwenci w branży (niezależnie od poziomu wykształcenia). Co więcej, oferowana forma zatrudnienia (w większości na czas określony) nie sprzyja stabilizacji ekonomicznej pracowników.
11. Występują rozbieżności pomiędzy oczekiwaniami rynku pracy a wiedzą i umiejętnościami uzyskiwanymi w szkołach, zarówno na poziomie szkolnictwa ponadgimnazjalnego jak i wyższego.
12. Profil kształcenia w podlaskich szkołach ponadgimnazjalnych, technicznych i zawodowych odpowiada potrzebom przedsiębiorstw.
13. Szanse absolwentów na rynku pracy są mniejsze ze względu na nieuporządkowany system wiedzy, który otrzymują oni w czasie edukacji. Często wynika on z nieznamośności potrzeb praktyki gospodarczej w tym zakresie wśród nauczycieli i wykładowców.
14. Kształtowanie świadomości funkcjonowania na rynku pracy przez przyszłych absolwentów wymaga wprowadzenia doradztwa zawodowego już na poziomie gimnazjum.
15. Występuje niski poziom wiedzy wśród społeczeństwa na temat regionalnego sektora maszynowego.
16. Niezależnie od poziomu kształcenia przedsiębiorcy potrzebują specjalistów w swoich dziedzinach.
17. Pracodawcy cenią sobie szkoły, które świadomie kształcą absolwentów uwzględniając jednocześnie zmiany w otoczeniu. Szczególnie wysoko oceniane są placówki, które dbają o doskonalenie kompetencji nauczycieli i wykładowców. Chodzi o to, aby przekazywać wiedzę użyteczną w praktyce. Jako wiodące marki wymieniane są Politechnika Białostocka oraz Technikum Mechaniczne w Białymstoku,
18. Przedsiębiorcy doceniają korzyści wynikające z kampanii promującej kształcenie zawodowe.
19. W opinii przedsiębiorców, koniecznym wydaje się być, aby nauczyciele odpowiedzialni za kształcenie w zakresie przedmiotów zawodowych, niezależnie od poziomu kształcenia, posiadali doświadczenie praktyczne. Nadal widoczna jest przewaga przekazywanej wiedzy teoretycznej nad praktyczną.
20. Uczniowie nie zawsze dokonują świadomego wyboru szkół średnich. Często nie wiedzą nabywanie jakich umiejętności może się wiązać z ukończeniem określonej szkoły.
21. Podlaskie przedsiębiorstwa nie posiadają wypracowanej metodyki zatrzymywania najlepszych absolwentów, nie mogą również zaoferować takich warunków pracy jaką gwarantują zagraniczne koncerny.
22. Absolwenci szkół ponadgimnazjalnych i wyższych najczęściej korzystają z osobowych źródeł informacji w procesie poszukiwania pracy.
23. Badania ilościowe wskazują na zgodność kierunków kształcenia z charakterem podejmowanej przez absolwentów w przyszłości pracy zawodowej.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

24. Barierą w efektywnym poszukiwaniu pracy jest w opinii absolwentów brak ofert.
25. W poszukiwaniu zatrudnienia absolwenci szkół ponadgimnazjalnych i wyższych rzadko wykorzystują wsparcie biur karier oraz instytucji pośrednictwa pracy.

ANALIZA SWOT LOSÓW ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH

Silne strony	Słabe strony
– Szkoły techniczne i zawodowe o ugruntowanej historii i doświadczeniu – Potencjał kadry naukowo-dydaktycznej – Możliwość wyboru uczelni specjalizacji przez przyszłych uczniów – Rozproszenie terytorialne uczelni – bliskość miejsca zamieszkania, co zwiększa szanse edukacyjne mieszkańcom mniejszych miejscowości i obszarów wiejskich – Posiadanie w regionie szkół średnich o rozpoznawalnych markach i dobrym wizerunku (np. technikum mechaniczne) – Zadawalający poziom kształcenia na poziomie technicznym – Rosnący prestiż zawodów związanych z wykonywaniem pracy fizycznej – Dobra ocena poziomu kształcenia przez pracodawców – Rosnący odsetek uczniów wybierających szkolnictwo zawodowe jako kierunkowe – Rozwój oferty pozadydaktycznej	– Jednolita, mało zróżnicowana oferta edukacyjna – Poziom kształcenia w szkolnictwie zawodowym jest oceniany niżej w porównaniu z ogólnokształcącym – Słaba promocja techników i zawodówek ukierunkowana na uczniów i ich rodziców – Niski stopień interdyscyplinarności kształcenia – niedobór przedmiotów przygotowujących do aktywnego funkcjonowania na rynku pracy – Brak podejmowania działań służących budowaniu kompetencji społecznych absolwentów, w szczególności takich jak: komunikatywność, kreatywność, umiejętności interpersonalne – Niski poziom wiedzy praktycznej absolwentów – Słaba współpraca z praktyką gospodarczą, – Ograniczenia administracyjne utrudniające podjęcie współpracy nauki z praktyką – Niski poziom powiązania nauczycieli przedmiotów zawodowych z praktyką gospodarczą – Niezadawalający udział doradców zawodowych w kształtowaniu kariery zawodowej uczniów techników i szkół zawodowych
Szanse	Zagrożenia
– Rozwój cywilizacyjny, – Zwiększone zapotrzebowanie na pracowników fizycznych i specjalistów niższego szczebla – Skuteczność ogólnopolskiej kampanii na rzecz rozwoju szkolnictwa zawodowego, – Rozwój sektora maszynowego w województwie podlaskim	– Niska skłonność innowacyjna podlaskich przedsiębiorstw – Niekorzystna struktura wielkościowa przedsiębiorstw w regionie – brak lub niewielka ilość przedsiębiorstw dużych, korporacji – Tendencja do unikania zatrudnienia absolwentów kierunków informatycznych na

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

– Możliwość osiągania wysokich zarobków – Angażowanie środków zewnętrznych w podnoszenie kwalifikacji nauczycieli szkół zawodowych – Intensyfikacja współpracy z praktyką gospodarczą w zakresie kształtowania programów nauczania przedmiotów zawodowych oraz realizacji praktyk	czas nieokreślony – Istniejące w społeczeństwie niekorzystne i nieprawdziwe stereotypy na temat szkolnictwa zawodowego
---	---

ANALIZA SWOT LOSÓW ABSOLWENTÓW SZKÓŁ WYŻSZYCH

Silne strony	Słabe strony
– Relatywnie wysoki poziom kształcenia na kierunkach informatycznych – Zróżnicowanie kierunków i specjalności – Potencjał kadry naukowo-dydaktycznej – Pozytywny wizerunek Politechniki Białostockiej – Wysoki poziom kształcenia na poziomie inżynierskim – Rosnący prestiż zawodów związanych z branżą maszynową – Ocena jakości kształcenia w kierunkach mechanicznych przez pracodawców – Duży odsetek studentów wybierających kierunki mechaniczne w zgodzie z zainteresowaniami i pasją – Spektakularne sukcesy studentów Politechniki Białostockiej – Realizowanie obowiązkowych staży w przedsiębiorstwach przez młodych pracowników naukowych – Podejmowanie działań na rzecz regionalnego przemysłu przez pracowników naukowych i studentów – Rozwój działalności pozadydaktycznej w postaci kół naukowych	– Relatywnie słabiej oceniana oferta i pozycja rynkowa uczelni innych niż Politechnika Białostocka – Niski stopień interdyscyplinarności kształcenia – niedobór przedmiotów przygotowujących do aktywnego funkcjonowania na rynku pracy – Brak podejmowania działań służących budowaniu kompetencji społecznych absolwentów, w szczególności takich jak: komunikatywność, kreatywność, umiejętności interpersonalne – Niezadowalający poziom wiedzy praktycznej absolwentów – Słaba współpraca z praktyką gospodarczą – Ograniczenia administracyjne utrudniające podjęcie współpracy nauki z praktyką – Trudność studiowania na kierunku – Podejmowanie przez pracowników naukowych tematów badawczych nie zawsze atrakcyjnych z punktu widzenia praktyki gospodarczej.
Szanse	Zagrożenia
– Rozwój cywilizacyjny – Rozwój sektora maszynowego w województwie podlaskim – Zwiększone zapotrzebowanie na specjalistów wyższego szczebla – Skuteczność ogólnopolskiej kampanii na rzecz rozwoju nauk ścisłych	– Tradycyjna struktura przemysłu – Pauperyzacja społeczeństwa – Niekorzystna struktura wielkościowa przedsiębiorstw w regionie – brak lub niewielka ilość przedsiębiorstw dużych, korporacji – Relatywnie niski poziom wynagrodzeń

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

– Rozwój sektora maszynowego w województwie podlaskim – Możliwość osiągnięcia wysokich zarobków – Intensyfikacja współpracy z praktyką gospodarczą w zakresie kształtowania programów nauczania przedmiotów zawodowych oraz realizacji praktyk	- w regionie podlaskim – Brak metodyki dotyczącej zatrudniania utalentowanych absolwentów przez firmy w województwie podlaskim, co wiąże się z odpływem najzdolniejszych absolwentów
--	--

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

REKOMENDACJE

W OBSZARZE SYSTEMU KSZTAŁCENIA

1. Rozszerzenie obszaru kształcenia praktycznego w szkolnictwie ponadgimnazjalnym i wyższym, służących zwiększeniu poziomu kompetencji społecznych i interpersonalnych. W programach powinny znaleźć się przedmioty dostarczające absolwentom uniwersalnej wiedzy i utylitarnych umiejętności ‘miękkich’ takich jak zarządzaniem konfliktem, prowadzenie negocjacji, konstruktywny udział w dyskusji, techniki twórczego myślenia itp. Tam, gdzie takie zajęcia już się prowadzi, zalecane jest zwiększanie liczby przedmiotów wzbogacających umiejętności interpersonalne absolwentów kierunków mechanicznych.
2. Systematyczne wprowadzanie zmian w planach studiów oraz programach nauczania (w zgodzie z obowiązującym prawem i uprawnieniami szkół wyższych) w porozumieniu z reprezentantami regionalnego przemysłu.
3. Uzupełnianie treści programów kształcenia na kierunkach informatycznych o zagadnienia związane z metodyką samodoskonalenia absolwentów w kierunku nabycia umiejętności pracy zespołowej i innych kompetencji niezbędnych dla funkcjonowania w środowisku pracy.
4. Doskonalenie w szkołach ponadgimnazjalnych i wyższych oferty pozadydaktycznej służącej rozwojowi potencjału absolwentów oraz identyfikacji talentów. Szczególny nacisk należy położyć na rozwój kół naukowych oraz różnorodnych form wymiany studentów z wiodącymi szkołami i uczelniami zagranicznymi.
5. Doskonalenie kompetencji kadry wykładowców oraz nauczycieli przedmiotów zawodowych poprzez stworzenie systemu praktyk i staży w renomowanych przedsiębiorstwach w regionie oraz kraju.
6. Angażowanie przedstawicieli praktyki gospodarczej w proces dydaktyczny w szkołach ponadgimnazjalnych i uczelniach.

W OBSZARZE WSPÓŁPRACY NAUKI Z PRAKTYKĄ

1. Wprowadzenie do rad programowych wydziałów mechanicznych pracodawców – praktyków z sektora maszynowego, którzy będą wspierali działania na rzecz dostosowania programów kształcenia do potrzeb rynku pracy oraz będą współtworzyć i opiniować zakres tych zmian.
2. Tworzenie zespołów konsultacyjnych ds. jakości oraz zakresu kształcenia przedmiotów zawodowych w szkołach ponadgimnazjalnych, złożonych z przedstawicieli przedsiębiorstw.
3. Usprawnienie systemów praktyk i staży studenckich w celu zapewnienia studentom oraz uczniom możliwości pozyskania praktycznej wiedzy. Zwiększenie nadzoru uczelni nad rzetelnością realizowania programu praktyk studenckich.
4. Realizacja przez pracowników naukowych tematów na rzecz praktyki gospodarczej, co będzie przedkładać się na praktyczność kształcenia.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

5. Przeprowadzanie we współpracy z doradcami zawodowymi badań kompetencyjnych, określających, jakich kompetencji jeszcze brakuje absolwentom kierunków mechanicznych na różnym poziomie kształcenia; w oparciu o ich wyniki wskazanie zagadnień szczególnie istotnych z punktu widzenia systemu kształcenia.
6. Stworzenie przez uczelnie oraz szkoły ponadgimnazjalne wspólnie z praktyką gospodarczą metodologii służącej identyfikacji utalentowanych uczniów i studentów na potrzeby lokalnej gospodarki.
7. Włączenie w rozwój talentów władz samorządowych (np. programy stypendialne adresowane o uczniów i studentów o najwyższym potencjale rozwojowym).

W OBSZARZE OFERTY EDUKACYJNEJ I PROMOCJI

1. Tworzenie możliwości wyjazdów studyjnych dla studentów do przedsiębiorstw zagranicznych w celu pozyskiwania doświadczeń zawodowych oraz nabywania nowych kompetencji i umiejętności (internacjonalizacja kształcenia i benchmarking edukacyjny).
2. Organizacja cyklicznych wyjazdów studyjnych uczniów szkół ponadgimnazjalnych do innowacyjnych przedsiębiorstw sektora maszynowego.
3. Stworzenie możliwości realizacji tematów/ projektów z przedmiotów zawodowych oraz warsztatów bezpośrednio w przedsiębiorstwach.
4. Wzmacnianie działań promocyjnych szkół zawodowych oraz techników ukierunkowanych na zmianę stereotypów dotyczących tego typu szkół jako mniej perspektywicznych.
5. Ukierunkowanie kampanii promocyjnych zwiększających rangę szkolnictwa zawodowego na rodziców.
6. Doskonalenie istniejącego systemu informacji o możliwościach kształcenia na kierunkach mechanicznych wzmacniającego racjonalność decyzji o wyborze uczelni. Podstawą systemu informacji powinny być kreacja profilu absolwenta zbieżna z oczekiwaniami pracodawców. Możliwe jest także angażowanie pracodawców w proces tworzenia profilu absolwenta.
7. Dostosowanie wizerunku uczelni do planowanych, koniecznych zmian w systemie uprzątniania wiedzy uzyskiwanej przez absolwentów kierunków mechanicznych. Istnieje potrzeba uwzględniania zmian w procesie postrzegania uczelni przez pracodawców i absolwentów jako miejsca tworzenia przewag konkurencyjnych.
8. W celu zatrzymania potencjalnie najlepszych studentów na uczelniach w województwie podlaskim należy stworzyć system zachęt i promocyjnych ofert uwzględniających indywidualne programy studiów.
9. Podejmowanie wspólnych inicjatyw przez szkolnictwo średnie i wyższe na rzecz propagowania nauk ścisłych, np. organizowanie przez uczelnie konkursów wiedzy z tych przedmiotów, zapraszanie uczniów na otwarte wykłady itp.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

W OBSZARZE AKTYWNOŚCI NA RYNKU PRACY

1. Wspieranie przez uczelnie postaw przedsiębiorczych studentów poprzez poprawę jakości działań biur karier, organizację szkoleń, kursów doskonalących czy kół naukowych. Poszerzenie oferty biur karier o profesjonalne doradztwo zawodowe i personalne.
2. Rozwijanie doradztwa zawodowego i orientacji zawodowej w szkołach podstawowych i gimnazjach.
3. Objęcie systemem doradztwa zawodowego rodziców uczniów szkół podstawowych i gimnazjów w celu zmniejszania ryzyka podejmowania przez ich dzieci niewłaściwych decyzji związanych z wyborem ścieżki kształcenia oraz zawodu.
4. Promowanie aktywności studentów w ramach inkubatorów przedsiębiorczości.
5. Wzmocnienie wiedzy przedsiębiorców w zakresie metodyki rekrutacji, wiedzy na temat kierowania zespołem pracowników oraz ich motywowania poprzez promocję dobrych praktyk i realizację szkoleń menedżerskich.
6. Wskazane jest prowadzenie monitoringu losów absolwentów oraz analiz zapotrzebowania na absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową.
7. Zalecane jest opracowanie systemu monitoringu zapotrzebowania rynku na absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową oraz przygotowanie programów kształcenia w taki sposób, aby uczniowie i studenci byli w większym stopniu przygotowani do pracy sektorze.
8. Obligatoryjne zapoznavanie studentów pierwszego roku kierunków związanych z branżą maszynową z działalnością biur karier oraz inkubatorów przedsiębiorczości.
9. Wskazane jest, aby na wszelkich kierunkach związanych z branżą maszynową wprowadzić rozszerzone programy kształcące umiejętności proprzedsiębiorcze – jest to istotne ze względu na możliwości otwierania przedsiębiorstw na absolwentów.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

BIBLIOGRAFIA

1. *Analiza sytuacji na rynku bezrobotnej młodzieży w województwie podlaskim w 2011 roku*, WUP Białystok, 2012.
2. *By Country Industries Forecasts*, „Oxford Economics”, 2010.
3. *Podlaski rynek pracy*, WUP Białystok, styczeń 2012.
4. *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*, Warszawa 2011.
5. *Raport o sytuacji województwa podlaskiego 2011*, WUS Białystok, kwiecień 2012.
6. *Podlaska Mapa Zawodów i Kwalifikacji. Analiza podaży i popytu na zwody i kwalifikacje w województwie podlaskim*, Edycja 2011, WUP Białystok, 2012.
7. *Regiony Polski*, GUS Warszawa, 2013.
8. *Rocznik statystyczny przemysłu 2012*, GUS Warszawa, 2013.
9. *Rynek pracy w Polsce w pierwszym kwartale 2012 roku*, MPiPS, Warszawa, 2012.
10. Rogiński M., *Sektor maszynowy w Polsce*, Departament Informacji Gospodarczej, Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych SA, Warszawa 2011.
11. *Strategia rozwoju województwa podlaskiego do 2020r.*, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2013.
12. *Sytuacja na rynku pracy osób młodych w 2011 roku*, MPiPS, Warszawa, 2012.
13. *Sytuacja na rynku pracy w województwie podlaskim w 2011*, WUP, Białystok 2012.
14. *Szkoły wyższe i ich finanse w 2012r.*, GUS Warszawa 2013.
15. *Wojewódzka Strategia Polityki Społecznej na lata 2010 – 2018*, Białystok 2010.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

SPIS TABEL

Tabela 1. Wykaz szkół ponadgimnazjalnych zlokalizowanych na terenie województwa podlaskiego kształcących na kierunkach związanych z branżą maszynową.....	7
Tabela 2. Wykaz szkół wyższych zlokalizowanych na terenie województwa podlaskiego kształcących na kierunkach związanych z branżą maszynową.....	11
Tabela 3. Struktura próby absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków związanych z branżą maszynową	15
Tabela 4. Struktura próby absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową.....	15
Tabela 5. Szczegółowe liczebności warstw próby absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową objętych badaniem.....	16
Tabela 6. Struktura absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według płci i kierunku kształcenia	19
Tabela 7. Częstość występowania firm sklasyfikowanych w dziale 28,29. 30 PKD 2007 w powiatach województwa podlaskiego.....	21
Tabela 8. Struktura próby przedsiębiorstw według działu PKD.....	21
Tabela 9 Pracujący według rodzajów działalności w województwie podlaskim w 2012 roku	28
Tabela 10. Pracujący w przemyśle według województw w latach 2005 - 2011	29
Tabela 11. Produkcja sprzedana przemysłu i budownictwa w województwie podlaskim w latach 2011 - 2012 roku w mln zł.....	29
Tabela 12. Podmioty zarejestrowane w REGON w województwie podlaskim w 2010 roku wg liczby pracujących	31
Tabela 13. Struktura nakładów inwestycyjnych w województwie podlaskim w 2012 roku.....	32
Tabela 14. Dynamika przeciętnych miesięcznych wynagrodzeń brutto w sektorze przedsiębiorstw w województwie podlaskim w latach 2010 - 2011	32
Tabela 15. Bezrobotni w okresie 12 miesięcy od dnia ukończenia nauki według wielkich grup zawodów w woj. Podlaskim w 2011r. (stan w końcu roku).....	36
Tabela 16. Skłonność do kontynuacji nauki przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych.....	90
Tabela 17. Skłonność do kontynuacji nauki przez absolwentów szkół wyższych.....	93
Tabela 18. Aktywność zawodowa ankietowanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych wg zawodów	96

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Tabela 19. Okres poszukiwania pracy przez zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych wg typu ukończonej szkoły	97
Tabela 20. Zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem w opinii zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych wg zawodów	99
Tabela 21. Struktura zatrudnionych absolwentów objętych badaniem wg zajmowanego stanowiska i poziomu ukończonej szkoły	100
Tabela 22. Struktura zatrudnionych absolwentów objętych badaniem wg formy zatrudnienia i poziomu ukończonej szkoły	100
Tabela 23. Udział osób poszukujących pracy w liczbie badanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych ogółem i wg zawodu	103
Tabela 24. Aktywność zawodowa ankietowanych absolwentów szkół wyższych wg kierunków kształcenia	105
Tabela 25. Zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem w opinii zatrudnionych absolwentów szkół wyższych wg kierunków kształcenia	107
Tabela 26. Udział osób poszukujących pracy w liczbie badanych absolwentów szkół wyższych ogółem i wg kierunku kształcenia	110
Tabela 27. Poszukiwanie pracy a rejestracja w PUP w grupie niepracujących absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem	110
Tabela 28. Stopień przygotowania absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków związanych z branżą maszynową do praktycznego wykonywania zawodu w opinii pracodawców	114
Tabela 29. Stopień, w jakim ukończona szkoła przygotowuje do praktycznego wykonywania zawodu w opinii absolwentów	115
Tabela 30. Kompetencje zawodowe i umiejętności praktyczne absolwentów szkół zawodowych kierunków związanych z branżą maszynową w opinii pracodawców	116
Tabela 31. Kompetencje zawodowe i umiejętności praktyczne absolwentów technik kierunków związanych z branżą maszynową w opinii pracodawców	117
Tabela 32. Zgodność kompetencji zawodowych i umiejętności praktycznych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych z wymogami pracodawców w opinii zatrudnionych	118
Tabela 33. Liczba uczniów którzy przystąpili i zdali egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w woj. podlaskim w latach 2010-2013	120
Tabela 34. Zdawalność etapu pisemnego egzaminu potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w woj. podlaskim w latach 2010-2013	120

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Tabela 35. Zdawalność etapu praktycznego egzaminu potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w woj. podlaskim w latach 2010-2013	121
Tabela 36. Stopień przygotowania absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową do praktycznego wykonywania zawodu w opinii pracodawców	132
Tabela 37. Stopień, w jakim ukończone studia przygotowują do praktycznego wykonywania zawodu w opinii absolwentów	133
Tabela 38. Kompetencje zawodowe i umiejętności praktyczne absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową w opinii pracodawców	134
Tabela 39. Zgodność kompetencji zawodowych i umiejętności praktycznych absolwentów szkół wyższych z wymogami pracodawców w opinii zatrudnionych.....	134
Tabela 40. Zawody deficytowe i nadwyżkowe związane z kierunkami kształcenia w szkołach ponadgimnazjalnych w latach 2011, 2012	148
Tabela 41. Szacunkowe zapotrzebowanie badanych przedsiębiorstw na absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków związanych z branżą maszynową	150
Tabela 42. Zawody deficytowe i nadwyżkowe związane z kierunkami kształcenia w szkołach wyższych w latach 2011, 2012	153
Tabela 43. Szacunkowe zapotrzebowanie badanych przedsiębiorstw na absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową	158
Tabela 44. Czynniki STEEPVL rozwoju sytuacji na rynku pracy absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową	160
Tabela 45. Skłonność absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach związanych z branżą maszynową do zmiany miejsca zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy	170
Tabela 46. Skłonność absolwentów szkół wyższych kształcących w zawodach związanych z branżą maszynową do zmiany miejsca zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy	172
Tabela 47. Wynagrodzenie otrzymywane przez zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych wg zawodów	173
Tabela 48. Wynagrodzenie oczekiwane przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych poszukujących pracy wg zawodów	174
Tabela 49. Wynagrodzenie otrzymywane przez zatrudnionych absolwentów szkół wyższych wg kierunku kształcenia	175
Tabela 50. Wynagrodzenie otrzymywane przez zatrudnionych absolwentów szkół wyższych wg kierunku kształcenia - kobiety	176

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Tabela 51. Wynagrodzenie otrzymywane przez zatrudnionych absolwentów szkół wyższych wg kierunku kształcenia - mężczyźni	176
Tabela 52. Wynagrodzenie oczekiwane przez absolwentów szkół wyższych poszukujących pracy wg kierunku kształcenia	176
Tabela 53. Wynagrodzenie oczekiwane przez absolwentów szkół wyższych poszukujących pracy wg kierunku kształcenia - kobiety.....	177
Tabela 54. Wynagrodzenie oczekiwane przez absolwentów szkół wyższych poszukujących pracy wg kierunku kształcenia - mężczyźni	177

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Struktura absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem według uzyskanego zawodu	17
Wykres 2. Struktura absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem według wieku (w latach).....	17
Wykres 3. Struktura absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem według poziomu wykształcenia	18
Wykres 4. Struktura absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem według roku ukończenia szkoły.....	18
Wykres 5. Struktura absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według kierunku kształcenia	19
Wykres 6. Struktura absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według płci	19
Wykres 7. Struktura absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według wieku (w latach)	20
Wykres 8. Struktura absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według roku ukończenia studiów.....	20
Wykres 9. Struktura przedsiębiorstw objętych badaniem według wielkości zatrudnienia.....	22
Wykres 10. Okres funkcjonowania przedsiębiorstw objętych badaniem	23
Wykres 11. Struktura przedsiębiorstw objętych badaniem według przynależności do działów PKD2007.....	23
Wykres 12. Struktura przedsiębiorstw objętych badaniem według formy organizacyjno-prawnej.....	24
Wykres 13. Struktura przedsiębiorstw objętych badaniem według zasięgu prowadzonej działalności.....	24
Wykres 14. Liczba zatrudnionych (w tys. osób) w przemyśle w województwie podlaskim.....	28
Wykres 15. Produkcja sprzedana przemysłu w 2012 roku	30
Wykres 16. Struktura zarejestrowanych bezrobotnych według poziomu wykształcenia w 2012 roku w porównaniu z rokiem 2005	34
Wykres 17. Struktura zarejestrowanych bezrobotnych według wieku w 2012 roku w porównaniu z rokiem 2005	35
Wykres 18. Zawody i kierunki kształcenia kluczowe z punktu widzenia działalności prowadzonej przez przedsiębiorstwa uczestniczące w badaniu	38

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 19. Udział przedsiębiorstw, które w latach 2011-2012 zatrudniły absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową	39
Wykres 20. Szacunkowa liczba absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową zatrudnionych w badanych przedsiębiorstwach w latach 2011-2012	39
Wykres 21. Poziom wykształcenia a rodzaj wykonywanej pracy w świetle badań przedsiębiorstw sektora maszynowego	40
Wykres 22. Znaczenie rodzaju wykształcenia w procesie rekrutacji (odpowiedź na pytanie: „Czy w procesie rekrutacji brano pod uwagę kierunek i typ ukończonej przez absolwentów szkoły / uczelni?”)	41
Wykres 23. Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych uczących się w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012	44
Wykres 24. Liczba uczniów uczących się w szkołach ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według typu szkoły)	45
Wykres 25. Udział uczniów uczących się na poszczególnych kierunkach kształcenia w szkołach ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w roku 2012	46
Wykres 26. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik mechanik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według typu szkoły)	47
Wykres 27. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik mechanik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	47
Wykres 28. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik pojazdów samochodowych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według typu szkoły)	48
Wykres 29. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik pojazdów samochodowych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	49
Wykres 30. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik mechatronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według typu szkoły)	50
Wykres 31. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik mechatronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	50
Wykres 32. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik elektronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012	51

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 33. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik elektronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	51
Wykres 34. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik mechanizacji rolnictwa w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012	52
Wykres 35. Liczba uczniów uczących się na kierunku technik mechanizacji rolnictwa w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	52
Wykres 36. Liczba uczniów uczących się na kierunku mechanik pojazdów samochodowych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według typu szkoły).....	53
Wykres 37. Liczba uczniów uczących się na kierunku mechanik pojazdów samochodowych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	53
Wykres 38. Liczba uczniów uczących się na kierunku elektromechanik pojazdów samochodowych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012.....	54
Wykres 39. Liczba uczniów uczących się na kierunku elektromechanik pojazdów samochodowych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	55
Wykres 40. Liczba uczniów uczących się na kierunku mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012	55
Wykres 41. Liczba uczniów uczących się na kierunku mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu).....	56
Wykres 42. Liczba uczniów uczących się na kierunku elektromechanik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012	56
Wykres 43. Liczba uczniów uczących się na kierunku elektromechanik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	57
Wykres 44. Liczba uczniów uczących się na kierunku operator obrabiarek skrawających w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012.....	57
Wykres 45. Liczba uczniów uczących się na kierunku operator obrabiarek skrawających w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	58

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 46. Liczba uczniów uczących się na kierunku ślusarz w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012	58
Wykres 47. Liczba uczniów uczących się na kierunku ślusarz w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	59
Wykres 48. Liczba uczniów uczących się w zawodzie monter mechatronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012	59
Wykres 49. Liczba uczniów uczących się na kierunku mechanik-monter maszyn i urządzeń w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012.....	60
Wykres 50. Liczba uczniów uczących się na kierunku mechanik-monter maszyn i urządzeń w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	60
Wykres 51. Liczba uczniów uczących się na kierunku monter-elektronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012	61
Wykres 52. Liczba uczniów uczących się na kierunku monter-elektronik w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	61
Wykres 53. Liczba absolwentów szkół ponadgimnazjalnych uczących się w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012.....	62
Wykres 54. Liczba absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według typu szkoły).....	62
Wykres 55. Udział absolwentów poszczególnych kierunków kształcenia w szkołach ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w roku 2012	63
Wykres 56. Liczba absolwentów techników (łącznie z technikami uzupełniającymi i szkołami policealnymi) kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według kierunku kształcenia)	64
Wykres 57. Liczba absolwentów zasadniczych szkół zawodowych kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według kierunku kształcenia).....	64
Wykres 58. Liczba absolwentów techników (łącznie z technikami uzupełniającymi i szkołami policealnymi) kształcących w zawodach technicznych związanych z branżą maszynową w województwie podlaskim w latach 2010-2012 (według powiatu)	65

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 59. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku mechanika i budowa maszyn	67
Wykres 60. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku mechanika i budowa maszyn	68
Wykres 61. Liczba studentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku mechanika i budowa maszyn	68
Wykres 62. Liczba studentów niestacjonarnych studiów magisterskich kierunku mechanika i budowa maszyn	69
Wykres 63. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektrotechnika	69
Wykres 64. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektrotechnika	70
Wykres 65. Liczba studentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku elektrotechnika	70
Wykres 66. Liczba studentów niestacjonarnych studiów magisterskich kierunku elektrotechnika	71
Wykres 67. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej	71
Wykres 68. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej	72
Wykres 69. Liczba studentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej	72
Wykres 70. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Wyższej Szkole Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepaniaka w Suwałkach	73
Wykres 71. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Wyższej Szkole Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepaniaka w Suwałkach	73
Wykres 72. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku automatyka i robotyka w Politechnice Białostockiej	74
Wykres 73. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku automatyka i robotyka w Politechnice Białostockiej	74
Wykres 74. Liczba studentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku automatyka i robotyka w Politechnice Białostockiej	75
Wykres 75. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku automatyka i robotyka w Państwowej Wyższej Szkole Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży	75

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 76. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku automatyka i robotyka w Państwowej Wyższej Szkole Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży	76
Wykres 77. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektronika i telekomunikacja w Politechnice Białostockiej	76
Wykres 78. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektronika i telekomunikacja w Politechnice Białostockiej	77
Wykres 79. Liczba studentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku elektronika i telekomunikacja w Politechnice Białostockiej	77
Wykres 80. Liczba studentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku inżynieria biomedyczna w Politechnice Białostockiej	78
Wykres 81. Liczba studentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku inżynieria biomedyczna w Politechnice Białostockiej	78
Wykres 82. Liczba studentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku inżynieria biomedyczna w Politechnice Białostockiej	79
Wykres 83. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku mechanika i budowa maszyn w Politechnice Białostockiej	79
Wykres 84. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku mechanika i budowa maszyn w Politechnice Białostockiej	80
Wykres 85. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku mechanika i budowa maszyn w Politechnice Białostockiej	80
Wykres 86. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów magisterskich kierunku mechanika i budowa maszyn w Politechnice Białostockiej	81
Wykres 87. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektrotechnika w Politechnice Białostockiej	81
Wykres 88. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektrotechnika w Politechnice Białostockiej	82
Wykres 89. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku elektrotechnika w Politechnice Białostockiej	82
Wykres 90. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów magisterskich kierunku elektrotechnika w Politechnice Białostockiej	83
Wykres 91. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej	83
Wykres 92. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej	84
Wykres 93. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej	84

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 94. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów magisterskich kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w Politechnice Białostockiej	85
Wykres 95. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektronika i telekomunikacja w Politechnice Białostockiej	85
Wykres 96. Liczba absolwentów niestacjonarnych studiów inżynierskich kierunku elektronika i telekomunikacja w Politechnice Białostockiej	86
Wykres 97. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku elektronika i telekomunikacja w Politechnice Białostockiej	86
Wykres 98. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku automatyka i robotyka w Politechnice Białostockiej.....	87
Wykres 99. Liczba absolwentów stacjonarnych studiów magisterskich kierunku automatyka i robotyka w Politechnice Białostockiej.....	87
Wykres 100. Główne czynniki decydujące o wyborze szkoły w opinii ankietowanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych.....	89
Wykres 101. Forma, w jakiej absolwenci szkół ponadgimnazjalnych kontynuują naukę	90
Wykres 102. Główne czynniki decydujące o wyborze kierunku kształcenia w opinii ankietowanych absolwentów szkół wyższych	93
Wykres 103. Forma, w jakiej absolwenci szkół wyższych kontynuują naukę	94
Wykres 104. Zatrudnienie w grupie ankietowanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych	96
Wykres 105. Okres poszukiwania pracy przez zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych	97
Wykres 106. Struktura zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków związanych z branżą maszynową wg wielkości zakładu pracy.....	98
Wykres 107. Zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem absolwentów szkół ponadgimnazjalnych badanych kierunków w opinii pracodawców	98
Wykres 108. Struktura zatrudnionych absolwentów objętych badaniem wg zajmowanego stanowiska	99
Wykres 109. Struktura zatrudnionych absolwentów objętych badaniem wg formy zatrudnienia.....	100
Wykres 110. Cechy dobrej pracy w opinii absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kształcących na potrzeby branży maszynowej	101
Wykres 111. Czynniki, które zdecydowały o podjęciu obecnej pracy przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem	101
Wykres 112. Sposób uzyskania pracy przez zatrudnionych absolwentów objętych badaniem.....	102

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 113. Rejestracja zatrudnionych absolwentów objętych badaniem w Powiatowym Urzędzie Pracy w okresie poszukiwania pracy.....	102
Wykres 114. Sposoby poszukiwania pracy przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych deklarujących chęć podjęcia lub zmiany zatrudnienia	103
Wykres 115. Zatrudnienie w grupie ankietowanych absolwentów szkół wyższych	105
Wykres 116. Okres poszukiwania pracy przez zatrudnionych absolwentów szkół wyższych.....	105
Wykres 117. Struktura zatrudnionych absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową wg wielkości zakładu pracy.....	106
Wykres 118. Zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem absolwentów szkół wyższych badanych kierunków w opinii pracodawców	106
Wykres 119. Struktura zatrudnionych absolwentów szkół wyższych objętych badaniem wg zajmowanego stanowiska	107
Wykres 120. Struktura zatrudnionych absolwentów szkół wyższych objętych badaniem wg formy zatrudnienia	108
Wykres 121. Cechy dobrej pracy w opinii absolwentów szkół wyższych kształcących na potrzeby branży maszynowej.....	108
Wykres 122. Czynniki, które zdecydowały o podjęciu obecnej pracy przez absolwentów szkół wyższych objętych badaniem.....	109
Wykres 123. Sposób uzyskania pracy przez zatrudnionych absolwentów szkół wyższych objętych badaniem	109
Wykres 124. Rejestracja zatrudnionych absolwentów szkół wyższych objętych badaniem w Powiatowym Urzędzie Pracy w okresie poszukiwania pracy	110
Wykres 125. Sposoby poszukiwania pracy przez absolwentów szkół wyższych deklarujących chęć podjęcia lub zmiany zatrudnienia	111
Wykres 126. Stopień przygotowania absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków związanych z branżą maszynową do praktycznego wykonywania zawodu w opinii pracodawców.....	114
Wykres 127. Stopień, w jakim szkoła przygotowuje do praktycznego wykonywania zawodu – samoocena absolwentów szkół ponadgimnazjalnych	115
Wykres 128. Dodatkowe działania podejmowane w trakcie nauki przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych.....	118
Wykres 129. Przystępowalność do egzaminów zawodowych potwierdzających kwalifikacje w grupie ankietowanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych.....	119
Wykres 130. Zdawalność egzaminów zawodowych potwierdzających kwalifikacje w grupie ankietowanych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych	119

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 131. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie operator obrabiarek skrawających w woj. podlaskim w latach 2010-2013	122
Wykres 132. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie ślusarz w woj. podlaskim w latach 2010-2013	123
Wykres 133. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń w woj. podlaskim w latach 2010-2013	123
Wykres 134. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych w woj. podlaskim w latach 2010-2013	124
Wykres 135. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych w woj. podlaskim w latach 2010-2013	124
Wykres 136. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych w woj. podlaskim w latach 2010-2013	125
Wykres 137. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie elektromechanik w woj. podlaskim w latach 2010-2013	125
Wykres 138. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie monter-elektronik w woj. podlaskim w latach 2010-2013	126
Wykres 139. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik elektronik w woj. podlaskim w latach 2010-2013	126
Wykres 140. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik mechanik w woj. podlaskim w latach 2010-2013	127
Wykres 141. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik mechanizacji rolnictwa w woj. podlaskim w latach 2010-2013	127
Wykres 142. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik mechatronik w woj. podlaskim w latach 2010-2013	128
Wykres 143. Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik pojazdów samochodowych w woj. podlaskim w latach 2010-2013	128
Wykres 144. Stopień przygotowania absolwentów szkół wyższych kierunków związanych z branżą maszynową do praktycznego wykonywania zawodu w opinii pracodawców	132
Wykres 145. Stopień, w jakim ukończone studia przygotowują do praktycznego wykonywania zawodu – samoocena absolwentów szkół wyższych	133

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 146. Dodatkowe działania podejmowane w trakcie studiów przez absolwentów szkół wyższych	135
Wykres 147. Zmiany, niezbędne do poprawy sytuacji w kształceniu na potrzeby branży maszynowej w opinii pracodawców	136
Wykres 148. Główne bariery utrudniające znalezienie pracy w opinii zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem	142
Wykres 149. Przyczyny niepodjęcia zatrudnienia przez niepracujących absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem	142
Wykres 150. Główne trudności w znalezieniu pracy w opinii poszukujących zatrudnienia absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem	143
Wykres 151. Główne bariery utrudniające znalezienie pracy w opinii zatrudnionych absolwentów szkół wyższych objętych badaniem	145
Wykres 152. Przyczyny niepodjęcia zatrudnienia przez niepracujących absolwentów szkół wyższych objętych badaniem	145
Wykres 153. Główne trudności w znalezieniu pracy w opinii poszukujących zatrudnienia absolwentów szkół wyższych objętych badaniem	146
Wykres 154. Główne plany zawodowe absolwentów szkół ponadgimnazjalnych deklarowane w momencie badania	150
Wykres 155. Zapotrzebowanie na pracowników z wykształceniem ponadgimnazjalnym w branży maszynowej w województwie podlaskim w opinii pracodawców	151
Wykres 156. Zapotrzebowanie na pracowników z wykształceniem ponadgimnazjalnym w badanych przedsiębiorstwach w perspektywie roku 2017	151
Wykres 157. Prognoza liczby absolwentów zasadniczych szkół zawodowych związanych z branżą maszynową do roku 2017	152
Wykres 158. Prognoza liczby absolwentów techników związanych z branżą maszynową do roku 2017	152
Wykres 159. Główne plany zawodowe absolwentów szkół wyższych deklarowane w momencie badania	157
Wykres 160. Zapotrzebowanie na pracowników z wykształceniem wyższym w branży maszynowej w województwie podlaskim w opinii pracodawców	158
Wykres 161. Zapotrzebowanie na pracowników z wykształceniem wyższym w badanych przedsiębiorstwach w perspektywie roku 2017	158
Wykres 162. Prognoza liczby absolwentów szkół wyższych związanych z branżą maszynową do roku 2018	159

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Wykres 163. Ekspercka ocena siły wpływu poszczególnych kategorii czynników STEEPVL na rozwój losów zawodowych absolwentów w perspektywie roku 2017	163
Wykres 164. Ekspercka ocena niepewności kategorii czynników STEEPVL na rozwój losów zawodowych absolwentów w perspektywie roku 2017	164
Wykres 165. Łączna ekspercka ocena stopnia niepewności oraz ważności czynników STEEPVL w perspektywie roku 2017	164
Wykres 166. Identyfikacja scenariuszy rozwoju rynku pracy absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową w perspektywie roku 2017	165
Wykres 167. Struktura absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem według rodzaju miejsca zamieszkania	169
Wykres 168. Skłonność absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach związanych z branżą maszynową do zmiany miejsca zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy	169
Wykres 169. Zmiana miejsca zamieszkania przez absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kształcących w zawodach związanych z branżą maszynową objętych badaniem w związku z podjęciem zatrudnienia	170
Wykres 170. Struktura absolwentów szkół wyższych objętych badaniem według rodzaju miejsca zamieszkania	171
Wykres 171. Zmiana miejsca zamieszkania przez absolwentów szkół wyższych objętych badaniem na skutek poszukiwania pracy	171
Wykres 172. Skłonność absolwentów szkół wyższych kształcących w zawodach związanych z branżą maszynową do zmiany miejsca zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy	172
Wykres 173. Zmiana miejsca zamieszkania przez absolwentów objętych badaniem w związku z podjęciem zatrudnienia	172
Wykres 174. Zadowolenie z wykonywanej pracy w opinii zatrudnionych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych objętych badaniem	173
Wykres 175. Zadowolenie z wykonywanej pracy w opinii zatrudnionych absolwentów szkół wyższych objętych badaniem	175

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

ANEKS

**ZAŁĄCZNIK 1. ANKIETA DO ABSOLWENTÓW SZKÓŁ
PONADGIMNAZJALNYCH**

Szanowny Panie/Szanowna Pani, zapraszamy do udziału w badaniu dotyczącym losów absolwentów podlaskich szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kształcących w zawodach technicznych i inżynierskich związanych z branżą maszynową. Badanie jest realizowane przez Instytut Badań i Analiz VIVADE Sp. z o.o. na zlecenie Wojewódzkiego Urzędu Pracy. Ankieta jest anonimowa, a zebrane wyniki przedstawione będą wyłącznie w postaci zbiorczych zestawień statystycznych.

Dziękujemy za udział w badaniu.

Zespół IBiA VIVADE sp. z o.o.

Kwestionariusz badawczy

- 1. Czy w latach 2010-2012 ukończył/a Pan/i szkołę ponadgimnazjalną którymkolwiek z kierunków: technik mechanik, mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych, technik mechanizacji rolnictwa, elektromechanik, technik mechatronik, ślusarz, technik elektronik, monter elektronik, mechanik monter maszyn i urządzeń, operator obrabiarek skrawających?**
 - ☐ Tak, jaką szkołę?
 - ☐ Nie (zakończyć badanie)
- 1.1. Proszę wskazać poziom ukończonej szkoły:**
 - ☐ Szkoła zawodowa
 - ☐ Liceum zawodowe
 - ☐ Technikum
 - ☐ Szkoła policealna
 - ☐ Inny, jaki?
- 1.2. Jaki zawód Pan/i uzyskał/a?**
 - ☐ Technik mechanik,
 - ☐ Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych,
 - ☐ Technik mechanizacji rolnictwa,
 - ☐ Elektromechanik,
 - ☐ Technik mechatronik,
 - ☐ Ślusarz,
 - ☐ Technik elektronik,
 - ☐ Monter elektronik,
 - ☐ Mechanik monter maszyn i urządzeń,
 - ☐ Operator obrabiarek skrawających
 - ☐ Inny, jaki? _____
- 1.3. Jakie czynniki zadecydowały o wyborze tej szkoły?**
 - ☐ Kampania informacyjna szkoły
 - ☐ Renoma szkoły / kierunku kształcenia
 - ☐ Szanse na znalezienie pracy po ukończeniu nauki
 - ☐ Opinia znajomych, rodziny

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

- ☐ Opinie i analizy specjalistów rynku pracy (doradców zawodowych, WUP itp.)
 - ☐ Moda na kierunek
 - ☐ Inne, jakie? _____
- 1.4. Proszę wskazać rok ukończenia szkoły:**
- ☐ 2010
 - ☐ 2011
 - ☐ 2012
- 1.5. Proszę wskazać dodatkowe działania, które podejmował/a Pan/i podczas nauki w szkole:**
- ☐ Płatne praktyki zawodowe lub staże
 - ☐ Bezpłatne praktyki zawodowe lub staże
 - ☐ Uczestnictwo w poradnictwie zawodowym
 - ☐ Kursy specjalistyczne lub zawodowe
 - ☐ Kursy językowe
 - ☐ Inne, jakie? _____
- 1.6. W jakim stopniu ukończona przez Pana/Panią szkoła przygotowuje do praktycznego wykonywania pracy?**
- ☐ Niedostatecznym
 - ☐ Dostatecznym
 - ☐ Dobrym
 - ☐ Bardzo dobrym
 - ☐ Nie mam zdania
- 1.7. Jakie są Pana/Pani zdaniem cechy dobrej pracy?**
- ☐ Atrakcyjne wynagrodzenie
 - ☐ Atrakcyjne warunki pozapłacowe/system socjalny
 - ☐ Bliskość miejsca zamieszkania
 - ☐ Możliwość rozwoju zawodowego
 - ☐ Atmosfera w miejscu pracy
 - ☐ Wizerunek rynkowy pracodawcy
 - ☐ Stabilność zatrudnienia
 - ☐ Inne, jakie? _____
- 2. Czy kontynuuje Pan/Pani naukę?**
- ☐ Tak
 - ☐ Nie (do pyt. 3)
- 2.1. W jakim obszarze kontynuuje Pan/i naukę?**
- ☐ Związanym z przemysłem maszynowym
 - ☐ innym, jakim? _____
- 2.2. Dlaczego kształci się Pan/i w tym kierunku? _____**
- 2.3. W jakiej formie Pan/Pani kontynuuje naukę?**
- ☐ Technikum
 - ☐ Szkoła policealna
 - ☐ Studia wyższe
 - ☐ Innej, jakiej? _____
- 3. Czy przystąpił/a Pan/i do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe?**
- ☐ Tak, jakiego? _____
 - ☐ Nie (do pyt. 4)

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

3.1. Czy zdał/a Pan/i egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

4. Czy jest Pan/i osobą pracującą?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (do pyt. 5)

4.1. Gdzie Pan/i pracuje?

- ☐ Małe przedsiębiorstwo
- ☐ Średnie przedsiębiorstwo
- ☐ Duże przedsiębiorstwo
- ☐ Administracja
- ☐ Uczelnia / edukacja
- ☐ Własna działalność gospodarcza
- ☐ Inne, jakie? _____

4.2. Ilu pracowników zatrudnia Pana/i pracodawca?

- ☐ Do 9
- ☐ 10-49
- ☐ 50-249
- ☐ 250 i więcej

4.3. Czy pracuje Pan/i zgodnie z wykształceniem?

- ☐ Tak
- ☐ Nie, dlaczego? _____

4.4. W jakim zawodzie Pan/i pracuje? _____

4.5. Na jakim stanowisku Pan/i pracuje?

- ☐ Pracownik fizyczny niższego szczebla
- ☐ Pracownik fizyczny wyższego szczebla
- ☐ Pracownik umysłowy niższego szczebla
- ☐ Pracownik umysłowy wyższego szczebla (np. kierownik, dyrektor)
- ☐ Samodzielny specjalista
- ☐ Innym, jakim? _____

4.6. W jaki sposób uzyskał/a Pan/i pracę?

- ☐ Z ogłoszenia pracodawcy
- ☐ Z urzędu pracy
- ☐ Z biura karier
- ☐ Z polecenia znajomych
- ☐ Przez rodzinę
- ☐ Inne, jakie? _____

4.7. W jakiej formie jest Pan/i zatrudniony/a?

- ☐ Umowa o pracę na czas nieokreślony
- ☐ Umowa o pracę na czas określony
- ☐ Działalność gospodarcza
- ☐ Umowa zlecenie
- ☐ Umowa o dzieło
- ☐ Inne, jakie? _____

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

4.8. Jakie czynniki wpłynęły na decyzję o wyborze obecnego pracodawcy?

- ☐ Atrakcyjne wynagrodzenie
- ☐ Atrakcyjne warunki pozapłacowe/system socjalny
- ☐ Bliskość miejsca zamieszkania
- ☐ Możliwość rozwoju zawodowego
- ☐ Atmosfera w miejscu pracy
- ☐ Wizerunek rynkowy pracodawcy
- ☐ Stabilność zatrudnienia
- ☐ Rekomendacja rodziny, znajomych
- ☐ Niemożność znalezienia innej pracy
- ☐ Forma zatrudnienia
- ☐ Inne, jakie? _____

4.9. Proszę określić zgodność Pana/i umiejętności wynikających z uzyskanego wykształcenia z oczekiwaniami pracodawcy:

Umiejętności	1 Zupełnie niezgodne	2	3	4	5 W pełni zgodne
Obsługa komputera					
Obsługa oprogramowania specjalistycznego					
Organizacja pracy					
Podejmowanie decyzji					
Praca w zespole					
Rozwiązywanie problemów					
Samodzielność					
Umiejętność interpretacji rysunków / schematów technicznych					
Umiejętność posługiwania się narzędziami / sprzętem specjalistycznym					
Wiedza ogólna					
Znajomość języków obcych					

4.10. Jakie elementy przygotowania praktycznego są najistotniejsze w Pana/i pracy zawodowej (proszę wymienić 3):

- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____

4.11. Proszę określić otrzymywane miesięczne wynagrodzenie brutto:

- ☐ do 999 zł
- ☐ 1000 – 1999 zł
- ☐ 2000 – 2999 zł
- ☐ 3000 – 3999 zł

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

☐ 4000 zł i więcej

4.12. Proszę określić stopień zadowolenia z obecnej pracy:

- ☐ Bardzo zadowolony
- ☐ Raczej zadowolony
- ☐ Raczej niezadowolony
- ☐ Bardzo niezadowolony

4.13. Proszę wskazać najistotniejsze trudności w znalezieniu pracy:

- ☐ Brak ofert pracy
- ☐ Nieodpowiednia forma zatrudnienia
- ☐ Zbyt wysokie wymagania pracodawcy
- ☐ Wynagrodzenie nieadekwatne do oczekiwań
- ☐ Praca poza miejscem zamieszkania
- ☐ Zmianowość pracy
- ☐ Brak stażu i doświadczenia w zawodzie
- ☐ Brak informacji o wolnych miejscach pracy
- ☐ Inne, jakie? _____

4.14. Proszę określić jak długo szukał/a Pan/i pracy?

- ☐ Do 3 miesięcy
- ☐ Od 3 do 6 miesięcy
- ☐ Od 6 miesięcy do 1 roku
- ☐ Dłużej niż 1 rok

4.15. Czy zmienił/a Pan/i miejsce zamieszkania w związku z podjęciem pracy?

- ☐ Tak; z województwa: _____
- ☐ Nie

4.16. Czy w trakcie poszukiwań pracy był/a Pan/i zarejestrowany/a jako osoba bezrobotna?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (proszę przejść do pytania 6)

5. Dlaczego nie podjął/podjęła Pan/Pani pracy?

- ☐ Kontynuacja nauki
- ☐ Brak ofert pracy
- ☐ Nieodpowiednia forma zatrudnienia
- ☐ Zbyt wysokie wymagania pracodawcy
- ☐ Wynagrodzenie nieadekwatne do oczekiwań
- ☐ Praca poza miejscem zamieszkania
- ☐ Zmianowość pracy
- ☐ Brak stażu i doświadczenia w zawodzie
- ☐ Brak informacji o wolnych miejscach pracy
- ☐ Niepowodzenie w procesie rekrutacyjnym
- ☐ Inne, jakie? _____

5.1. Czy poszukuje Pan/i pracy?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

5.2. Czy jest Pan/i zarejestrowany/a jako osoba bezrobotna?

- ☐ Tak

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

☐ Nie

5.3. W jaki sposób poszukuje Pan/i pracy?

- ☐ z ogłoszenia pracodawcy
- ☐ przez urząd pracy
- ☐ przez Biuro Karier
- ☐ przez znajomych
- ☐ przez rodzinę
- ☐ inne, jakie? _____

5.4. Czy zmienił/a Pan/i miejsce zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy?

- ☐ Tak, w kraju; województwo: _____
- ☐ Tak, za granicę; kraj: _____
- ☐ Nie

5.5. Czy planuje Pan/i zmianę miejsca zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy?

- ☐ Tak, w kraju; województwo: _____
- ☐ Tak, za granicę; kraj: _____
- ☐ Nie

5.6. Proszę określić oczekiwane przez Pana/ią miesięczne wynagrodzenie brutto:

- ☐ do 999 zł
- ☐ 1000 – 1999 zł
- ☐ 2000 – 2999 zł
- ☐ 3000 – 3999 zł
- ☐ 4000 zł i więcej

5.7. Proszę wskazać najistotniejsze trudności w znalezieniu pracy:

- ☐ Brak ofert pracy
- ☐ Nieodpowiednia forma zatrudnienia
- ☐ Zbyt wysokie wymagania pracodawcy
- ☐ Wynagrodzenie nieadekwatne do oczekiwań
- ☐ Praca poza miejscem zamieszkania
- ☐ Zmianowość pracy
- ☐ Brak stażu i doświadczenia w zawodzie
- ☐ Brak informacji o wolnych miejscach pracy
- ☐ Inne, jakie? _____

6. Proszę określić swoje najbliższe plany zawodowe:

- ☐ Znalezienie zatrudnienia
- ☐ Zmiana zatrudnienia
- ☐ Kontynuacja nauki
- ☐ Zmiana zawodu
- ☐ Inne, jakie? _____

Metryczka:

M1. Płeć:

- ☐ Kobieta
- ☐ Mężczyzna

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

M2. Wiek (w latach): _____

M3. Wykształcenie

- ☐ Zawodowe
- ☐ Średnie
- ☐ Policealne
- ☐ Wyższe

M3. Sytuacja materialna:

- ☐ Bardzo zadowolająca
- ☐ Raczej zadowolająca
- ☐ Średnio zadowolająca
- ☐ Raczej niezadowolająca
- ☐ Zdecydowanie niezadowolająca

M4. Miejsce zamieszkania:

- ☐ Polska
- ☐ Inny kraj, jaki?.....

M5. Rodzaj miejsca zamieszkania

- ☐ Obszar wiejski
- ☐ Miasto do 20 tys. mieszkańców
- ☐ Miasto od 20 do 100 tys. mieszkańców
- ☐ Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

ZAŁĄCZNIK 2. ANKIETA DO ABSOLWENTÓW SZKÓŁ WYŻSZYCH

Szanowny Panie/Szanowna Pani, zapraszamy do udziału w badaniu dotyczącym losów absolwentów podlaskich szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kształcących w zawodach technicznych i inżynierskich związanych z branżą maszynową. Badanie jest realizowane przez Instytut Badań i Analiz VIVADE Sp. z o.o. na zlecenie Wojewódzkiego Urzędu Pracy. Ankieta jest anonimowa, a zebrane wyniki przedstawione będą wyłącznie w postaci zbiorczych zestawień statystycznych.

Dziękujemy za udział w badaniu.

Zespół IBiA VIVADE sp. z o.o.

Kwestionariusz badawczy

- 1. Czy w latach 2009-2011 uzyskał/a Pan/i dyplom ukończenia podlaskiej uczelni wyższej z któregośkolwiek z kierunków: mechanika i budowa maszyn, automatyka i robotyka, inżynieria biomedyczna, elektrotechnika, elektronika i telekomunikacja, zarządzanie i inżynieria produkcji, automatyka i robotyka**
 - ☐ Tak, jakiej uczelni?
 - ☐ Politechnika Białostocka
 - ☐ Państwowa Wyższa Szkoła informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży
 - ☐ Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. prof. Edwarda F. Szczepaniaka w Suwałkach
 - ☐ Nie (zakończyć badanie)
- 1.1. Proszę określić kierunek ukończonych studiów:**
 - ☐ mechanika i budowa maszyn
 - ☐ automatyka i robotyka
 - ☐ inżynieria biomedyczna
 - ☐ elektrotechnika
 - ☐ elektronika i telekomunikacja
 - ☐ zarządzanie i inżynieria produkcji
- 1.2. Proszę wskazać poziom ukończonych studiów:**
 - ☐ inżynierskie
 - ☐ magisterskie (II stopnia)
- 1.3. Proszę podać uzyskaną specjalizację:**
- 1.4. Jakie czynniki zadecydowały o wyborze tego kierunku studiów:**
 - ☐ Kampania informacyjna uczelni
 - ☐ Renoma uczelni / kierunku studiów
 - ☐ Szanse na znalezienie pracy po ukończeniu nauki
 - ☐ Opinia znajomych, rodziny
 - ☐ Opinie i analizy specjalistów rynku pracy (doradców zawodowych, WUP itp.)
 - ☐ Moda na kierunek
 - ☐ Inne, jakie?
- 1.5. Proszę wskazać rok ukończenia studiów:**
 - ☐ 2010
 - ☐ 2011
 - ☐ 2012
- 1.6. Proszę wskazać średnią ocen uzyskaną w toku studiów:**

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

- ☐ 4,51 – 5,00
 - ☐ 4,01 – 4,50
 - ☐ 3,51 – 4,00
 - ☐ 3,00 – 3,50
 - ☐ Poniżej 3,00
- 1.7. Proszę wskazać dodatkowe działania, które podejmował/a Pan/i w toku studiów:**
- ☐ Uczestnictwo w kołach naukowych
 - ☐ Członkostwo w organizacjach studenckich
 - ☐ Wyjazdy zagraniczne (wymiana studencka itp.)
 - ☐ Płatne praktyki zawodowe lub staże
 - ☐ Bezpłatne praktyki zawodowe lub staże
 - ☐ Uczestnictwo w poradnictwie zawodowym
 - ☐ Współpraca z Biurem Karier
 - ☐ Kursy specjalistyczne lub zawodowe
 - ☐ Kursy językowe
 - ☐ Inne, jakie? _____
- 1.8. W jakim stopniu ukończone przez Pana/Panią studia przygotowują do praktycznego wykonywania pracy zawodowej?**
- ☐ Niedostatecznym
 - ☐ Dostatecznym
 - ☐ Dobrym
 - ☐ Bardzo dobrym
 - ☐ Nie mam zdania
- 1.9. Jakie są Pana/Pani zdaniem cechy dobrej pracy?**
- ☐ Atrakcyjne wynagrodzenie
 - ☐ Atrakcyjne warunki pozapłacowe/system socjalny
 - ☐ Bliskość miejsca zamieszkania
 - ☐ Możliwość rozwoju zawodowego
 - ☐ Atmosfera w miejscu pracy
 - ☐ Wizerunek rynkowy pracodawcy
 - ☐ Stabilność zatrudnienia
 - ☐ Inne, jakie? _____
- 2. Czy kontynuuje Pan/Pani naukę?**
- ☐ Tak
 - ☐ Nie (do pyt. 3)
- 2.1. W jakim obszarze kontynuuje Pan/i naukę?**
- ☐ Związanym z przemysłem maszynowym
 - ☐ innym, jakim? _____
- 2.2. Dlaczego kształci się Pan/i w tym kierunku? _____**
- 2.3. W jakiej formie Pan/Pani kontynuuje naukę?**
- ☐ Studia podyplomowe
 - ☐ Studia doktoranckie
 - ☐ Kursy / szkolenia specjalistyczne
 - ☐ Samokształcenie
 - ☐ Innej, jakiej? _____

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

3. Czy przystąpił/a Pan/i do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe?

☐ Tak, jakiego? _____

☐ Nie (do pyt. 4)

3.1. Czy zdał/a Pan/i egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe?

☐ Tak

☐ Nie

4. Czy jest Pan/i osobą pracującą?

☐ Tak

☐ Nie (do pyt. 5)

4.1. Gdzie Pan/i pracuje?

☐ Małe przedsiębiorstwo

☐ Średnie przedsiębiorstwo

☐ Duże przedsiębiorstwo

☐ Administracja

☐ Uczelnia / edukacja

☐ Własna działalność gospodarcza

☐ Inne, jakie? _____

4.2. Ilu pracowników zatrudnia Pana/i pracodawca?

☐ Do 9

☐ 10-49

☐ 50-249

☐ 250 i więcej

4.3. Czy pracuje Pan/i zgodnie z wykształceniem?

☐ Tak

☐ Nie, dlaczego? _____

4.4. W jakim zawodzie Pan/i pracuje? _____

4.5. Na jakim stanowisku Pan/i pracuje?

☐ Pracownik fizyczny niższego szczebla

☐ Pracownik fizyczny wyższego szczebla

☐ Pracownik umysłowy niższego szczebla

☐ Pracownik umysłowy wyższego szczebla (np. kierownik, dyrektor)

☐ Samodzielny specjalista

☐ Innym, jakim? _____

4.6. W jaki sposób uzyskał/a Pan/i pracę?

☐ Z ogłoszenia pracodawcy

☐ Z PUP

☐ Z Biura Karier

☐ Z polecenia znajomych

☐ Przez rodzinę

☐ Inne, jakie? _____

4.7. W jakiej formie jest Pan/i zatrudniony/a?

☐ Umowa o pracę na czas nieokreślony

☐ Umowa o pracę na czas określony

☐ Działalność gospodarcza

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

- ☐ Umowa zlecenie
- ☐ Umowa o dzieło
- ☐ Inne, jakie? _____

4.8. Jakie czynniki wpłynęły na decyzję o wyborze obecnego pracodawcy?

- ☐ Atrakcyjne wynagrodzenie
- ☐ Atrakcyjne warunki pozapłacowe/system socjalny
- ☐ Bliskość miejsca zamieszkania
- ☐ Możliwość rozwoju zawodowego
- ☐ Atmosfera w miejscu pracy
- ☐ Wizerunek rynkowy pracodawcy
- ☐ Stabilność zatrudnienia
- ☐ Rekomendacja rodziny, znajomych
- ☐ Niemożność znalezienia innej pracy
- ☐ Forma zatrudnienia
- ☐ Inne, jakie? _____

4.9. Proszę określić zgodność Pana/i umiejętności wynikających z uzyskanego wykształcenia z oczekiwaniami pracodawcy:

Umiejętności	1 Zupełnie niezgodne	2	3	4	5 W pełni zgodne
Kreatywne myślenie					
Obsługa komputera					
Obsługa oprogramowania specjalistycznego					
Organizacja pracy					
Podejmowanie decyzji					
Praca w zespole					
Rozwiązywanie problemów					
Samodzielność					
Specjalistyczna wiedza teoretyczna					
Uczenie się / samokształcenie					
Umiejętność interpretacji rysunków / schematów technicznych					
Umiejętność posługiwania się narzędziami / sprzętem specjalistycznym					
Wiedza ogólna					
Znajomość języków obcych					

4.10. Jakie elementy przygotowania praktycznego są najistotniejsze w Pana/i pracy zawodowej (proszę wymienić 3):

- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

4.11. Proszę określić otrzymywane miesięczne wynagrodzenie brutto:

- ☐ do 999 zł
- ☐ 1000 – 1999 zł
- ☐ 2000 – 2999 zł
- ☐ 3000 – 3999 zł
- ☐ 4000 zł i więcej

4.12. Proszę określić stopień zadowolenia z obecnej pracy:

- ☐ Bardzo zadowolony
- ☐ Raczej zadowolony
- ☐ Raczej niezadowolony
- ☐ Bardzo niezadowolony

4.13. Proszę wskazać najistotniejsze trudności w znalezieniu pracy:

- ☐ Brak ofert pracy
- ☐ Nieodpowiednia forma zatrudnienia
- ☐ Zbyt wysokie wymagania pracodawcy
- ☐ Wynagrodzenie nieadekwatne do oczekiwań
- ☐ Praca poza miejscem zamieszkania
- ☐ Zmianowość pracy
- ☐ Brak stażu i doświadczenia w zawodzie
- ☐ Brak informacji o wolnych miejscach pracy
- ☐ Inne, jakie? _____

4.14. Proszę określić jak długo szukał/a Pan/i pracy?

- ☐ Do 3 miesięcy
- ☐ Od 3 do 6 miesięcy
- ☐ Od 6 miesięcy do 1 roku
- ☐ Dłużej niż 1 rok

4.15. Czy zmienił/a Pan/i miejsce zamieszkania w związku z podjęciem pracy?

- ☐ Tak; z województwa: _____
- ☐ Nie

4.16. Czy w trakcie poszukiwań pracy był/a Pan/i zarejestrowany/a jako osoba bezrobotna?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

(proszę przejść do pytania 6)

5. Dlaczego nie podjął/podjęła Pan/Pani pracy?

- ☐ Brak ofert pracy
- ☐ Nieodpowiednia forma zatrudnienia
- ☐ Zbyt wysokie wymagania pracodawcy
- ☐ Wynagrodzenie nieadekwatne do oczekiwań
- ☐ Praca poza miejscem zamieszkania
- ☐ Zmianowość pracy
- ☐ Brak stażu i doświadczenia w zawodzie
- ☐ Brak informacji o wolnych miejscach pracy
- ☐ Niepowodzenie w procesie rekrutacyjnym
- ☐ Inne, jakie? _____

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

5.1. Czy poszukuje Pan/i pracy?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

5.2. Czy jest Pan/i zarejestrowany/a jako osoba bezrobotna?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

5.3. W jaki sposób poszukuje Pan/i pracy?

- ☐ Z ogłoszenia pracodawcy
- ☐ przez PUP
- ☐ przez Biuro Karier
- ☐ przez znajomych
- ☐ przez rodzinę
- ☐ Inne, jakie? _____

5.4. Czy zmienił/a Pan/i miejsce zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy?

- ☐ Tak, w kraju; województwo: _____
- ☐ Tak, za granicę; kraj: _____
- ☐ Nie

5.5. Czy planuje Pan/i zmianę miejsca zamieszkania w związku z poszukiwaniem pracy?

- ☐ Tak, w kraju; województwo: _____
- ☐ Tak, za granicę; kraj: _____
- ☐ Nie

5.6. Proszę określić oczekiwane przez Pana/ią miesięczne wynagrodzenie brutto:

- ☐ do 999 zł
- ☐ 1000 – 1999 zł
- ☐ 2000 – 2999 zł
- ☐ 3000 – 3999 zł
- ☐ 4000 zł i więcej

5.7. Proszę wskazać najistotniejsze trudności w znalezieniu pracy:

- ☐ Brak ofert pracy
- ☐ Nieodpowiednia forma zatrudnienia
- ☐ Zbyt wysokie wymagania pracodawcy
- ☐ Wynagrodzenie nieadekwatne do oczekiwań
- ☐ Praca poza miejscem zamieszkania
- ☐ Zmianowość pracy
- ☐ Brak stażu i doświadczenia w zawodzie
- ☐ Brak informacji o wolnych miejscach pracy
- ☐ Inne, jakie? _____

6. Proszę określić swoje najbliższe plany zawodowe:

- ☐ Znalezienie zatrudnienia
- ☐ Zmiana zatrudnienia
- ☐ Dokształcanie
- ☐ Zmiana zawodu
- ☐ Inne, jakie? _____

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Metryczka:

M1. Płeć:

- ☐ Kobieta
- ☐ Mężczyzna

M2. Wiek (w latach): _____

M3. Wykształcenie:

- ☐ Inżynier
- ☐ Magister (studia II stopnia)
- ☐ Inne, jakie? _____

M4. Sytuacja materialna:

- ☐ Bardzo zadowolająca
- ☐ Raczej zadowolająca
- ☐ Średnio zadowolająca
- ☐ Raczej niezadowolająca
- ☐ Zdecydowanie niezadowolająca

M5. Miejsce zamieszkania:

- ☐ Polska
- ☐ Inny kraj, jaki?.....

M5.1. Rodzaj miejsca zamieszkania

- ☐ Obszar wiejski
- ☐ Miasto do 20 tys. mieszkańców
- ☐ Miasto od 20 do 100 tys. mieszkańców
- ☐ Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

ZAŁĄCZNIK 3. ANKIETA DO PRACODAWCÓW

Szanowny Panie/Szanowna Pani, zapraszamy do udziału w badaniu dotyczącym losów absolwentów podlaskich szkół ponadgimnazjalnych i wyższych kształcących w zawodach technicznych i inżynierskich związanych z branżą maszynową. Badanie jest realizowane przez Instytut Badań i Analiz VIVADE Sp. z o.o. na zlecenie Wojewódzkiego Urzędu Pracy. Ankieta jest anonimowa, a zebrane wyniki przedstawione będą wyłącznie w postaci zbiorczych zestawień statystycznych.

Dziękujemy za udział w badaniu.

Zespół IBiA VIVADE sp. z o.o.

Kwestionariusz badawczy

1. Pracownicy jakich kierunków kształcenia mają kluczowe znaczenie w działalności prowadzonej przez Pana(i) zakład pracy?

- ☐ Technik mechanik,
- ☐ Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych,
- ☐ Technik mechanizacji rolnictwa,
- ☐ Elektromechanik,
- ☐ Technik mechatronik,
- ☐ Ślusarz,
- ☐ Technik elektroniki,
- ☐ Monter elektroniki,
- ☐ Mechanik monter maszyn i urządzeń,
- ☐ Operator obrabiarek skrawających
- ☐ Inżynier mechaniki biomedycznej
- ☐ Inżynier elektrotechnik
- ☐ Inżynier elektroniki i telekomunikacji
- ☐ Inżynier zarządzania i inżynierii produkcji
- ☐ Inżynier mechaniki i budowy maszyn
- ☐ Inżynier automatyki i robotyki
- ☐ Innych, jakich?

2. Czy w ciągu ostatnich dwóch lat w Pana(i) zakładzie pracy zatrudniono absolwentów tych kierunków? (proszę wskazać liczbę przy każdym kierunku)

Poziom kształcenia	Tak/liczba	nie
Zawodowy		
Średni		
Wyższy		

3. Jakie stanowiska pracy zajmują zatrudnieni w Pana/Pani firmie absolwenci? Proszę wskazać liczbę osób w każdej kategorii

Stanowisko	Poziom kształcenia		
	Zawodowy	Średni	Wyższy
Pracownik fizyczny niższego szczebla			
Pracownik fizyczny wyższego szczebla			

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Pracownik umysłowy niższego szczebla			
Pracownik umysłowy wyższego szczebla (np. kierownik, dyrektor)			
Samodzielny specjalista			
Inne			

4. Jak ocenia Pan/Pani praktyczne przygotowanie do pracy zawodowej absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową?

Kierunek kształcenia	Bardzo dobrze	Raczej dobrze	Ani dobrze, ani źle	Raczej źle	Bardzo źle	Nie mam zdania
Technik mechanik						
Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych						
Technik mechanizacji rolnictwa						
Elektromechanik						
Technik mechatronik						
Ślusarz						
Technik elektroniki						
Monter elektroniki						
Mechanik monter maszyn i urządzeń						
Operator obrabiarek skrawających						
Inżynier biomedycyny						
Inżynier elektrotechnik						
Inżynier elektroniki i telekomunikacji						
Inżynier zarządzania i inżynierii produkcji						
Inżynier mechaniki i budowy maszyn						
Inżynier automatyki i robotyki						
Inne						

5. Czy w procesie rekrutacji brano pod uwagę kierunek i typ ukończonej szkoły / uczelni?

- ☐ Tak
☐ Nie

6. Które podlaskie szkoły zawodowe, technika i uczelnie, Pana/Pani zdaniem, przygotowują najlepiej absolwentów do pracy w branży maszynowej?

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Szkoły zawodowe	Technika	Szkoły wyższe

7. Czy zatrudnieni w Pana/Pani firmie absolwenci poniższych kierunków wykonują pracę, która jest zgodna z ich wykształceniem?

Poziom kształcenia	Tak	Nie	Nie dotyczy
Zawodowy			
Średni			
Wyższy			

8. Proszę ocenić stopień opanowania wszystkich wymienionych poniżej umiejętności przez absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową. W tym celu proszę zaznaczyć oceny na skali od 1 do 5, gdzie 1 bardzo niski, 2 – niski, 3 – średni, 4 – wysoki, 5 – bardzo wysoki poziom kompetencji.

Umiejętność	Ocena					Nie mam zdania
Kreatywne myślenie	1	2	3	4	5	0
Obsługa komputera	1	2	3	4	5	0
Obsługa oprogramowania specjalistycznego	1	2	3	4	5	0
Organizacja pracy	1	2	3	4	5	0
Podejmowanie decyzji	1	2	3	4	5	0
Praca w zespole	1	2	3	4	5	0
Rozwiązywanie problemów	1	2	3	4	5	0
Samodzielność						
Specjalistyczna wiedza teoretyczna	1	2	3	4	5	0
Uczenie się / samokształcenie	1	2	3	4	5	0
Umiejętność interpretacji rysunków / schematów technicznych	1	2	3	4	5	0
Umiejętność posługiwania się narzędziami / sprzętem specjalistycznym	1	2	3	4	5	0
Wiedza ogólna	1	2	3	4	5	0
Znajomość języków obcych	1	2	3	4	5	0

Uwaga: Każdy poziom kształcenia będzie oceniany oddzielnie.

9. Proszę wskazać słabe strony cechujące Pana/Pani zdaniem absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową

.....
.....
.....

Uwaga: Każdy poziom kształcenia będzie oceniany oddzielnie.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

10. Proszę wskazać cechy, których Pana/Pani zdaniem brakuje absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową

.....
.....
.....

Uwaga: Każdy poziom kształcenia będzie oceniany oddzielnie.

11. Proszę wskazać zawodu lub specjalności, których Pana/Pani zdaniem brakuje w ofercie podlaskich szkół kształcących na potrzeby branży maszynowej.

.....
.....
.....

Uwaga: Każdy poziom kształcenia będzie oceniany oddzielnie.

12. Jakie zmiany należałoby wprowadzić w szkolnictwie, aby absolwenci kierunków związanych z branżą maszynową byli lepiej przygotowani do pracy zawodowej? Proszę maksymalnie zaznaczyć 5 odpowiedzi.

- ☐ zwiększyć liczbę godzin nauki języków obcych
- ☐ zwiększyć liczbę godzin ćwiczeń praktycznych kosztem zajęć teoretycznych
- ☐ zacieśnić współpracę między szkolnictwem i biznesem
- ☐ podnieść poziom kadry dydaktycznej
- ☐ rozwijać kompetencje psychospołeczne absolwentów
- ☐ unowocześnić metody kształcenia
- ☐ zwiększyć elastyczność procesu kształcenia (np. indywidualne programy nauczania)
- ☐ ułatwić najzdolniejszym osobom dostęp do najlepszych przedsiębiorstw w regionie
- ☐ uzależnić finansowanie szkół / uczelni od jakości kształcenia
- ☐ inne, jakie?

13. Czy w ciągu najbliższego roku Pana/Pani zakład pracy zamierza zatrudnić absolwentów poniższych zawodów/kierunków kształcenia?

Kierunek kształcenia	Tak/ilu?	nie
Technik mechanik		
Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych		
Technik mechanizacji rolnictwa		
Elektromechanik		
Technik mechatronik		
Ślusarz		
Technik elektronik		
Monter elektronik		
Mechanik monter maszyn i urządzeń		
Operator obrabiarek skrawających		

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Inżynier biomedycyny		
Inżynier elektrotechnik		
Inżynier elektroniki i telekomunikacji		
Inżynier zarządzania i inżynierii produkcji		
Inżynier mechaniki i budowy maszyn		
Inżynier automatyki i robotyki		
Inne		

14. Jak w ciągu najbliższych 5 lat Pana/Pani zdaniem zmieni się ogólny poziom zatrudnienia pracowników w branży maszynowej?

Poziom kształcenia	Zmaleje	Pozostanie na tym samym poziomie	Wzrośnie	Nie mam zdania
Zawodowy				
Średni				
Wyższy				

15. Jak w ciągu najbliższych 5 lat Pana/Pani zdaniem zmieni się zapotrzebowanie Pana/Pani firmy na absolwentów badanych zawodów i kierunków?

Poziom kształcenia	Zmaleje	Pozostanie na tym samym poziomie	Wzrośnie	Nie mam zdania
Zawodowy				
Średni				
Wyższy				

Metryczka

M1. Stanowisko

- ☐ Właściciel firmy
- ☐ Współwłaściciel firmy
- ☐ Prezes/wiceprezes
- ☐ Dyrektor/kierownik personalny/HR/kadr
- ☐ Inne, jakie?.....

M2. Poziom zatrudnienia

- ☐ Do 9 pracowników
- ☐ Od 10 do 49 pracowników
- ☐ Od 50 do 249 pracowników
- ☐ 250 i więcej pracowników

M3. Czas funkcjonowania firmy/instytucji

- ☐ Nie więcej niż 3 lata
- ☐ Od 3 do 5 lat

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

- ☐ Od 5 do 10 lat
- ☐ Od 10 do 20 lat
- ☐ Powyżej 20 lat

M4. Branża (dział PKD)

- ☐ dział 28 - produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana
- ☐ dział 29 - produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli
- ☐ dział 30 - produkcja pozostałego sprzętu transportowego

M5. Forma prawno-organizacyjna

- ☐ Osoba fizyczna prowadząca własną działalność gospodarczą
- ☐ Spółka cywilna
- ☐ Spółka jawna
- ☐ Spółka z o.o.
- ☐ Spółka akcyjna
- ☐ Spółdzielnia
- ☐ Przedsiębiorstwo państwowe
- ☐ Inna, jaka?

M6. Sektor

- ☐ Prywatny
- ☐ Publiczny

M7 Zasięg działalności

- ☐ Lokalny (najbliższa okolica)
- ☐ Wojewódzki (na terenie jednego województwa)
- ☐ Regionalny (na terenie kilku województw)
- ☐ Ogólnopolski
- ☐ Międzynarodowy

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

**ZAŁĄCZNIK 4. SCENARIUSZ INDYWIDUALNYCH WYWIADÓW
POGŁĘBIONYCH IDI**

1. Jak oceniają Państwo aktualną sytuację na podlaskim rynku pracy w zakresie zatrudnienia w branży maszynowej. Czym się ona różni od sytuacji w kraju?
2. Jak oceniają Państwo zapotrzebowanie lokalnego rynku pracy na absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową obecnie oraz w perspektywie najbliższych pięciu lat? Na absolwentów jakiego poziomu kształcenia (zawodowego, średniego, wyższego) jest największe zapotrzebowanie?
3. Proszę wskazać uczelnie oraz szkoły ponadgimnazjalne, których oferta ma strategiczne znaczenie dla branży maszynowej. Czy zdaniem Państwa regionalne ośrodki naukowe kształcą na zbliżonym poziomie czy dostrzegalne są dysproporcje w poziomie kształcenia?
4. Czy szkoły średnie i zawodowe kształcące absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową wspierają regionalny rynek pracy na poziomie oczekiwanym przez pracodawców? Jakie są oczekiwania praktyki gospodarczej w tym zakresie? Kształcenia w jakich kierunkach / zawodach / specjalnościach brakuje w ofercie podlaskich szkół ponadgimnazjalnych i wyższych?
5. Jaka jest Państwa opinia dotycząca zakresu kształcenia związanego z branżą maszynową, ofertowego przez podlaskie uczelnie oraz szkoły ponadgimnazjalne pod kątem rzeczywistych wymogów rynku pracy? Czy kompetencje absolwentów, są zdaniem Państwa zgodne z oczekiwaniami pracodawców?
6. Jak oceniają Państwo współpracę pomiędzy sferą edukacji (uczelniami, szkołami średnimi i zawodowymi) a praktyką gospodarczą w zakresie uprzątniania kształcenia? Czy znają Państwo przykłady takich działań? Jakie są stymulanty a jakie ograniczenia współpracy nauki i przedsiębiorstw w tworzeniu wspólnych przedsięwzięć odpowiadających potrzebom rynku pracy?
7. Jak oceniają Państwo poziom kwalifikacji absolwentów podlaskich uczelni wyższych, w odniesieniu do potrzeb praktyki gospodarczej? Jak oceniają Państwo poziom kwalifikacji absolwentów podlaskich szkół ponadgimnazjalnych kształcących na kierunkach związanych z branżą maszynową, w odniesieniu do potrzeb praktyki gospodarczej?
8. Czy zdaniem Państwa istnieje profil absolwenta idealnego? Jakie umiejętności powinien posiadać taki absolwent? Proszę dokonać zróżnicowania z uwzględnieniem wyższego, średniego oraz zawodowego poziomu kształcenia?
9. Czy zdaniem Państwa działające przy uczelniach Biura Karier mają znaczenie w poszukiwaniu pracy przez absolwentów? Na ile są one pomocne w poszukiwaniu pracy? Czy mają już Państwo doświadczenia we współpracy z biurami karier?
10. W jaki sposób szkoły średnie i zawodowe powinny wspierać i kształtować ścieżkę kariery zawodowej swoich absolwentów? Jak oceniają Państwo dotychczasowy system wsparcia?
11. W jakim stopniu uczelnie (oraz szkoły) a na ile pracodawcy mogą wspierać utalentowanych absolwentów? Czy istnieje system zarządzania talentami?

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

ZAŁĄCZNIK 5. SCENARIUSZ GRUPOWEGO WYWIADU POGŁĘBIONEGO FGI

1. Jak oceniają Państwo zapotrzebowanie lokalnego rynku na absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową (z uwzględnieniem kolejnych poziomów kształcenia) dziś oraz w perspektywie najbliższych pięciu lat?
2. Proszę wskazać znane Państwu uczelnie w regionie, które kształcą na kierunkach związanych z branżą maszynową? Czy regionalne uczelnie kształcą na zbliżonym poziomie, czy dostrzegają Państwo różnice w poziomie kształcenia?
3. Czy szkoły średnie oraz szkoły zawodowe, kształcące absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową potrafią sprostać potrzebom regionalnego rynku pracy? Oferty jakich szkół należy uznać za wyróżniające? Kształcenia w jakich kierunkach / zawodach / specjalnościach brakuje w ofercie podlaskich szkół ponadgimnazjalnych i wyższych?
4. Czy zdaniem Państwa oferta podlaskich uczelni wyższych oraz szkół ponadgimnazjalnych w zakresie kierunków związanych z branżą maszynową odpowiada rzeczywistemu popytowi na pracę na lokalnym rynku? Czy kompetencje absolwentów są zgodne z oczekiwaniami pracodawców?
5. Jak oceniają Państwo współpracę pomiędzy sferą edukacji (uczelniami, szkołami średnimi i zawodowymi) a praktyką gospodarczą w zakresie uprzątnienia kształcenia. Proszę podać przykłady i formy współpracy? Jakie są konieczne kierunki zmian w tym zakresie?
6. Jak ocenia Pan/Pani poziom kwalifikacji absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową w odniesieniu do potrzeb praktyki gospodarczej? Jakie są oczekiwania praktyki gospodarczej w zakresie kształcenia zawodowego i technicznego?
7. Jaki jest zdaniem Państwa profil absolwenta idealnego. Jakie umiejętności i kompetencje powinien posiadać taki absolwent? W jakich obszarach rzeczywisty profil absolwentów odpowiada tym oczekiwaniom? Proszę dokonać zróżnicowania z uwzględnieniem wyższego, średniego oraz zawodowego poziomu kształcenia.
8. Czy Pana/Pani zdaniem działające przy uczelniach Biura Karier są pomocne w poszukiwaniu pracy przez absolwentów? Czy współpracował Pan/Pani z takimi biurami? Jeśli tak, to na czym polegała współpraca? Jeśli nie to z jakiego powodu?
9. W jaki sposób szkoły średnie i zawodowe powinny wspierać i kształtować ścieżkę kariery zawodowej swoich absolwentów? Jak oceniają Państwo dotychczasowy system wsparcia?
10. W jakim stopniu uczelnie (oraz szkoły), a na ile pracodawcy mogą wspierać utalentowanych absolwentów? Czy istnieje system zarządzania talentami?

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

ZAŁĄCZNIK 6. KWESTIONARIUSZE OCENY CZYNNIKÓW STEEPVL

ANKIETA nr 1

OCENA SIŁY WPŁYWU CZYNNIKÓW STEEPVL

Przysłał losy absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową

*Proszę o dokonanie oceny niżej wymienionych czynników pod względem siły ich wpływu na
losy absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową w perspektywie 2018 r.,
z zastosowaniem skali oceny od 1 do 7,
gdzie 1 oznacza, że wpływ ten będzie "bardzo mały", a 7, że będzie on "bardzo duży".*

Przy każdym z czynników proszę zaznaczyć jeden znak „X”.

CZYNNIKI SPOŁECZNE (S)							
	1	2	3	4	5	6	7
S1 Zmiany stylu życia podyktowane potrzebą nowoczesności	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
S2 Zmiany w strukturze potrzeb	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
S3 Świadomość społeczna w zakresie zastosowania i eksploatacji maszyn i urządzeń	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
S4	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI TECHNOLOGICZNE (T)							
	1	2	3	4	5	6	7
T1 Postęp technologiczny	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T2 Rozwój informatyzacji w mechanice	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T3 Zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowanych pracowników w zakresie obsługi maszyn i urządzeń	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T4 Transport i logistyka	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T5	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI EKONOMICZNE (E)							
	1	2	3	4	5	6	7
Ekon1 Poziom dochodów ludności	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekon2 Rozwój postaw przedsiębiorczych	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekon3 Poziom konkurencji przedsiębiorstw z branży	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekon4 Poziom eksportu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekon5	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI EKOLOGICZNE (EE)							
	1	2	3	4	5	6	7
Ekol1 Stosowanie technologii ekologicznych w produkcji maszyn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekol2 Ekologiczne zasoby regionu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekol3 Świadomość ekologiczna ludności	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekol4	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI POLITYCZNE (P)							
	1	2	3	4	5	6	7
P1 Wsparcie szkolnictwa zawodowego	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
P2 Dostępność zewnętrznych źródeł finansowania	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

P3 Polityka regionalna	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
P4	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI ODNOSZĄCE SIĘ DO WARTOŚCI (V)							
	1	2	3	4	5	6	7
V1 Popyt na wiedzę	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
V2 Konsumpcjonizm	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
V3 Preferowanie polskich marek maszynowych	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
V4 Społeczna odpowiedzialność biznesu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
V5	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI PRAWNE (L)							
	1	2	3	4	5	6	7
L1 Przejrzystość i spójność stanowienia prawa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
L2 Świadomość prawna społeczeństwa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
L3 Stabilność rozwiązań legislacyjnych	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
L4	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ANKIETA nr 2

OCENA PRZEWIDYWALNOŚCI CZYNNIKÓW STEEPVL w obszarze

Przyszłe losy absolwentów kierunków związanych z branżą maszynową

Proszę ocenić, w jakim stopniu **jest możliwe do przewidzenia** kształtowanie się każdego z poniższych czynników.

Proszę posłużyć się siedmiostopniową skalą, gdzie skrajne wartości skali oznaczają odpowiednio:

1 – niska przewidywalność czynnika, 7 – wysoka przewidywalność czynnika.

Przy każdym z czynników proszę zaznaczyć jeden znak „X”.

CZYNNIKI SPOŁECZNE (S)							
	1	2	3	4	5	6	7
S1 Zmiany stylu życia podyktowane potrzebą nowoczesności	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
S2 Zmiany w strukturze potrzeb	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
S3 Świadomość społeczna w zakresie zastosowania i eksploatacji maszyn i urządzeń	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
S4	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI TECHNOLOGICZNE (T)							
	1	2	3	4	5	6	7
T1 Postęp technologiczny	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T2 Rozwój informatyzacji w mechanice	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T3 Zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowanych pracowników w zakresie obsługi maszyn i urządzeń	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T4 Transport i logistyka	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T5	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI EKONOMICZNE (E)							
	1	2	3	4	5	6	7
Ekon1 Poziom dochodów ludności	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

Ekon2 Rozwój postaw przedsiębiorczych	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekon3 Poziom konkurencji przedsiębiorstw z branży	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekon4 Poziom eksportu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekon5	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI EKOLOGICZNE (EE)							
	1	2	3	4	5	6	7
Ekol1 Stosowanie technologii ekologicznych w produkcji maszyn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekol2 Ekologiczne zasoby regionu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekol3 Świadomość ekologiczna ludności	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ekol4	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI POLITYCZNE (P)							
	1	2	3	4	5	6	7
P1 Wsparcie szkolnictwa zawodowego	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
P2 Dostępność zewnętrznych źródeł finansowania	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
P3 Polityka regionalna	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
P4	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI ODNOSZĄCE SIĘ DO WARTOŚCI (V)							
	1	2	3	4	5	6	7
V1 Popyt na wiedzę	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
V2 Konsumpcjonizm	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
V3 Preferowanie polskich marek maszynowych	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
V4 Społeczna odpowiedzialność biznesu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
V5.....	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CZYNNIKI PRAWNE (L)							
	1	2	3	4	5	6	7
L1 Przejrzystość i spójność stanowienia prawa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
L2 Świadomość prawna społeczeństwa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
L3 Stabilność rozwiązań legislacyjnych	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
L4	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

**ZAŁĄCZNIK 7. KLUCZ PRZEJŚCIA KODÓW ZAWODÓW ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ**

Przyporządkowanie kodów zawodów z Klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (KaSa) kodom zawodów Klasyfikacji zawodów i specjalności (KaiS)

Kod zawodu wg KZSZ 2007	Kod zawodu wg KZiS 2010	Nazwa zawodu (na potrzeby szkolnictwa zawodowego i rynku pracy)
724[05]	741201	Elektromechanik
724[02]	741203	Elektromechanik pojazdów samochodowych
833[01]	834201	Mechanik maszyn i urządzeń drogowych
723[04]	723103	Mechanik pojazdów samochodowych
723[02]	723310	Mechanik-monter maszyn i urządzeń
723[03]	834103	Mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych
725[03]	742114	Monter mechatronik
725[01]	742102	Monter-elektronik
722[02]	722307	Operator obrabiarek skrawających
722[03]	722204	Ślusarz
311[07]	311408	Technik elektronik
311[20]	311504	Technik mechanik
311[22]	311512	Technik mechanizacji rolnictwa
311[50]	311410	Technik mechatronik
311[52]	311513	Technik pojazdów samochodowych

Źródło: opracowanie własne.

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

**ZAŁĄCZNIK 8. ZAWODY DEFICYTOWE I NADWYŻKOWE W ROKU 2012
ZWIĄZANE Z KIERUNKAMI KSZTAŁCENIA W SZKOŁACH
PONADGIMNAZJALNYCH - UJĘCIE LOKALNE**

Nadwyżki (+) i deficyty (-) w ujęciu lokalnym																	
Symbol KZiS	Nazwa zawodu	Powiat Augustowski	Powiat Białostocki	Powiat Bielski	Powiat Grajewski	Powiat Hajnowski	Powiat Kolneński	Powiat Łomżyński	Powiat Moniecki	Powiat Sejneński	Powiat Siemiatycki	Powiat Sokółski	Powiat Wysokomazowiecki	Powiat Zambrowski	Miasto Białystok	Miasto Łomża	Miasto Suwałk + Powiat Suwalski
741201	Elektromechanik	4	6	-1	3	-2	1	7	2	1	1	3	2	17	8	6	0
741203	Elektromechanik pojazdów samochodowych S	-1	16	4	10	1	5	4	1	0	-2	2	3	1	8	4	-1
723310	Mechanik – monter maszyn i urządzeń S	0	0	-3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-1	-1	4
834201	Mechanik maszyn i urządzeń drogowych S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	0	0
834103	Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych S	14	47	11	11	9	7	19	20	96	8	77	12	10	28	13	24
723103	Mechanik pojazdów samochodowych S	43	94	35	30	7	36	50	32	9	14	19	31	61	78	33	37
742102	Monter – elektronik S	1	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	-2
742114	Monter mechatronik S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
722307	Operator obrabiarek skrawających	0	-1	-47	0	-2	9	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
722204	Ślusarz S	37	205	21	133	74	47	31	25	8	20	78	43	53	251	57	60
311408	Technik elektronik S	11	39	2	7	0	1	4	0	1	0	15	10	22	56	7	8
311504	Technik mechanik S	30	266	19	73	42	51	24	20	9	10	60	70	17	256	47	40
311512	Technik mechanizacji rolnictwa S	4	16	2	14	3	15	14	5	93	0	19	2	2	10	4	5
311410	Technik mechatronik S	1	4	0	3	1	0	1	0	1	0	1	1	0	8	1	3
311513	Technik pojazdów samochodowych S	0	7	2	0	1	1	3	0	0	1	0	3	0	1	4	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z badań pn. *Podlaska Mapa Zawodów i Kwalifikacji, Analiza podaży i popytu na zawody i kwalifikacje w województwie podlaskim, Edycja 2012.*

BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012

**ZAŁĄCZNIK 9. ZAWODY DEFICYTOWE I NADWYŻKOWE W ROKU 2012
ZWIĄZANE Z KIERUNKAMI KSZTAŁCENIA W SZKOŁACH WYŻSZYCH –
UJĘCIE LOKALNE**

Nadwyżki (+) i deficyty (-) w ujęciu lokalnym																	
Symbol KZiS	Nazwa zawodu	Powiat Augustowski	Powiat Białostocki	Powiat Bielski	Powiat Grajewski	Powiat Hajnowski	Powiat Kolneński	Powiat Łomżyński	Powiat Moniecki	Powiat Sejneński	Powiat Siemiatycki	Powiat Sokółski	Powiat Wysokomazowiecki	Powiat Zambrowski	Miasto Białystok	Miasto Łomża	Miasto Suwałki + Powiat Suwalski
741 202	Elektromechanik elektrycznych przyrządów pomiarowych	5	7	1	3	0	8	0	3	2	0	3	0	1	16	5	0
214 903	Inżynier automatyki i robotyki	-1	7	2	1	0	1	0	1	0	0	2	-1	0	14	3	0
214 905	Inżynier biocybernetyki i inżynierii biomedycznej	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0
215 201	Inżynier elektronik	2	-7	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	15	3	2
215 104	Inżynier elektryk – automatyk	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	3	0	3	1	-1
214 401	Inżynier mechanik – ciepłno – mechaniczne urządzenia, instalacje i sieci energetyczne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
214 402	Inżynier mechanik – maszyny i urządzenia do obróbki metali	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	-4	0	-1
214 403	Inżynier mechanik – maszyny i urządzenia energetyczne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	0	0
214 404	Inżynier mechanik – maszyny i urządzenia przemysłowe	6	0	0	-3	3	0	0	2	2	1	3	2	-1	12	2	1
214 405	Inżynier mechanik – mechanika precyzyjna	1	1	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
214 406	Inżynier mechanik – środki transportu	3	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	-1	0	0
214 407	Inżynier mechanik – technologia mechaniczna	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	10	1	2
214 408	Inżynier mechanik lotniczy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
214 409	Inżynier mechanizacji rolnictwa	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	2	0
215 202	Inżynier mechatronik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
214 102	Inżynier organizacji i planowania produkcji	0	-3	-2	-1	0	-1	-1	1	0	0	0	0	2	-1	0	-2
214 410	Inżynier spawalniki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1
132 102	Kierownik do spraw kontroli jakości	0	-1	-3	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0
132 103	Kierownik działu produkcji	-1	-1	-1	-5	-2	0	1	0	0	1	0	-2	-1	-17	-1	-1
311 503	Kontroler stanu technicznego pojazdów	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
312 203	Mistrz produkcji w przemyśle elektromaszynowym	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
742 110	Monter elektronik – układy elektroniczne automatyki przemysłowej	0	3	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	1	9	2	-1
821 303	Monter elektroniki samochodowej	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	0	0
821 204	Monter maszyn elektrycznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
821 104	Monter maszyn i urządzeń okrętowych	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
821 105	Monter maszyn i urządzeń przemysłowych	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	0	0	8	1	-1
821 106	Monter mechanizmów i przyrządów precyzyjnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

**BADANIE LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW SZKÓŁ PONADGIMNZJALNYCH I WYŻSZYCH
KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH ZWIĄZANYCH
Z BRANŻĄ MASZYNOWĄ, KTÓRZY UKOŃCZYLI NAUKĘ W LATACH 2010 – 2012**

Nadwyżki (+) i deficyty (-) w ujęciu lokalnym																	
Symbol KZiS	Nazwa zawodu	Powiat Augustowski	Powiat Białostocki	Powiat Bielski	Powiat Grajewski	Powiat Hajnowski	Powiat Kolneński	Powiat Łomżyński	Powiat Moniecki	Powiat Sejneński	Powiat Siemiatycki	Powiat Sokółski	Powiat Wysokomazowiecki	Powiat Zambrowski	Miasto Białystok	Miasto Łomża	Miasto Suwałki + Powiat Suwalski
821 109	Monter pojazdów i urządzeń transportowych	-10	0	0	0	0	1	0	0	-1	0	0	0	0	1	0	0
214 190	Pozostali inżynierowie do spraw przemysłu i produkcji	-1	0	1	1	-1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	-1	-1
214 990	Pozostali inżynierowie i pokrewni gdzie indziej niesklasyfikowani	1	3	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	1
214 490	Pozostali inżynierowie mechanicy	0	5	0	4	1	0	0	0	3	0	1	0	-1	22	1	5
723 390	Pozostali mechanicy maszyn i urządzeń rolniczych i przemysłowych	19	29	3	1	7	0	3	1	4	1	24	4	21	52	1	5
723 190	Pozostali mechanicy pojazdów samochodowych	3	31	8	-2	9	0	-1	3	-1	3	22	3	32	60	0	0
731 190	Pozostali mechanicy precyzyjni	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	1
742 190	Pozostali monterzy elektronicy i serwisanci urządzeń elektronicznych	4	5	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	7	-2	3	-3
821 190	Pozostali monterzy maszyn i urządzeń mechanicznych	0	-13	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	1	0
821 390	Pozostali monterzy sprzętu elektronicznego	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	0	1	7	1	0
311 590	Pozostali technicy mechanicy	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	5	27	1	0
311 305	Technik elektryk samochodowy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-2	0	0
311 505	Technik mechanik budowy środków transportu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
311 506	Technik mechanik eksploatacji środków transportu	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
311 508	Technik mechanik maszyn i urządzeń	-2	0	-3	0	0	0	0	-5	2	0	-1	0	-2	-6	-1	-1
311 509	Technik mechanik obróbki skrawaniem	0	1	0	0	0	3	0	1	0	0	1	0	1	1	0	5
311 510	Technik mechanik precyzyjny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
311 511	Technik mechanik urządzeń przemysłowych	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-3	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z badań pn. *Podlaska Mapa Zawodów i Kwalifikacji, Analiza podaży i popytu na zawody i kwalifikacje w województwie podlaskim, Edycja 2012.*