

PRODUKCJA WYROBÓW MEDYCZNYCH, FARMACEUTYCZNYCH ORAZ KOSMETYCZNYCH JAKO PRZYSZŁOŚCIOWA BRANŻA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

Studium oddziaływań na regionalny rynek pracy.
Raport końcowy

Październik 2018

Publikacja bezpłatna

**Badanie realizowane
na zlecenie:**



Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi

ul. Wólczańska 49

90-608 Łódź

tel. 42 632 01 12

rpo@wup.lodz.pl

**Wykonawca
badania:**



44-206 Rybnik

ul. Kowalczyka 17

tel. 32 422 17 07

biuro@biostat.com.pl

Autorzy raportu:

dr inż. Ewa Tkocz-Piszczyk

dr Monika Kurpanik

dr Małgorzata Płaszczycza

Rafał Piszczyk

Bartosz Olcha

Beata Roczniak

Termin realizacji:

lipiec – październik 2018 r.

Skład i druk:

Agencja Reklamowa TOP

ul. Toruńska 148, 87-800 Włocławek

tel. 54 423 20 40, e-mail: agencja.top@agencjatop.pl

www.agencjatop.pl

Spis treści

Wprowadzenie	5
1. Nota metodologiczna	9
2. Branża wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w świetle danych statystycznych	13
2.1 Podmioty gospodarcze przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych.	13
2.2 Zatrudnienie i płace w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych.	18
2.3 Produkcja sprzedana w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych.	23
2.4 Wydajność pracy w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych.	27
2.5 Innowacyjność w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych	29
2.6 Majątek trwały w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych	33
2.7 Bezrobotni w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych	36
2.8 Popyt na pracę w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych	40
2.9 Zawody deficytowe i nadwyżkowe w województwie łódzkim w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych.	45
2.10 Dostępność kształcenia w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych.	48
2.11 Potencjalna podaż pracy – uczniowie i absolwenci kierunków medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych	57
3. Wyniki badania ilościowego	63
3.1 Charakterystyka badanych przedsiębiorstw	63
3.2 Zatrudnienie w przedsiębiorstwach branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych	68
3.3 Zapotrzebowanie na pracowników, określenie zawodów deficytowych oraz kompetencji pożądanych w analizowanych branżach.	81
3.4 Nowe zawody/stanowiska pracy w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej i wymagane kompetencje/kwalifikacje	94
3.5 Potencjalna skala zapotrzebowania na pracowników w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych.	100
3.6 Współpraca przedsiębiorstw branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych ze szkołami	105
4. Wyniki badania jakościowego	109
4.1 Ogólna charakterystyka rozmówców.	109
4.2 Rozwój branży	109
4.3 Kształcenie zawodowe na potrzeby branży.	112
4.4 Zapotrzebowanie na pracowników	121
5. Podsumowanie	127

6. Mocne i słabe strony branży – analiza SWOT	131
Narzędzia badawcze.	141
Kwestionariusz wywiadu do badania podmiotów gospodarczych z branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej na potrzeby badania.	141
Scenariusz wywiadu IDI kierowanego do przedstawicieli podmiotów gospodarczych z branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej na potrzeby badania	154
Bibliografia	158
Spis wykresów i tabel	160

Wprowadzenie

W ciągu ostatnich lat gospodarka w Polsce prężnie się rozwija. PKB uległo znaczącemu wzrostowi, podobnie jak płaca minimalna. Rozwój gospodarczy jest jednym z kluczowych czynników gwarantujących zadowolenie społeczne – prężnie rozwijająca się gospodarka gwarantuje tworzenie nowych miejsc pracy, spadek bezrobocia jak również wzrost płac. Jednym z czynników kluczowych dla rozwoju gospodarki są inwestycje w tym inwestycje w innowacje. Rozwój innowacyjnych przedsiębiorstw jest często wynikiem konkurencji na rynku. Przedsiębiorstwa decydują się na aktywność innowacyjną, aby utrzymać się na rynku i wyprzedzić konkurencję. Wdrażanie działalności innowacyjnej wpływa pozytywnie nie tylko na kondycję danego przedsiębiorstwa, ale również na gospodarkę lokalną i ogólnokrajową. Wprowadzanie innowacji przekłada się bowiem na wiele korzyści takich jak wprowadzenie na rynki nowych produktów i usług oraz zastosowanie nowej technologii produkcji co dłuższej perspektywie oznacza często obniżkę kosztów oraz poszerzenie rynku zbytu. Dlatego istotne jest, aby zarówno w skali ogólnokrajowej jak i lokalnej istniały odpowiednie mechanizmy wspierające działalność innowacyjną.¹ Potencjał innowacyjności jako czynnika wspierającego rozwój gospodarczy kraju dostrzeżony został przez władze państwowe. Opracowana do 2020 roku Strategia Rozwoju Kraju zakłada utworzenie konkurencyjnej gospodarki poprzez między innymi zwiększenie potencjału innowacyjności.² Konieczność rozwoju działalności innowacyjnej dostrzegane jest także przez województwa, w tym również przez województwo łódzkie.

Rynek kosmetyczny w Polsce rozwija się bardzo szybko. W Polsce funkcjonuje obecnie ponad 400 producentów kosmetyków oraz wiele przedsiębiorstw powiązanych ściśle z branżą kosmetyczną, czyli: laboratoria, firmy badawcze, chemiczne, biotechnologiczne, jak również producentów opakowań. Wartość polskiego rynku kosmetycznego w 2016 r. wyniosła 16 mld zł³. Szacuje się, że w firmach produkujących kosmetyki zatrudnionych jest obecnie około 23 tys. osób.⁴ Polski rynek kosmetyczny jest szósty w Europie, zarówno pod względem produkcji, jak i konsumpcji. Duży potencjał branży kosmetycznej dostrzeżony został również przez władze ogólnopolskie. Świadczy o tym między innymi realizacja Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój (POIR)⁵. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój wspiera prowadzenie badań naukowych, rozwój nowych, innowacyjnych technologii oraz działania na rzecz podnoszenia konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw. Jego głównym celem będzie pobudzenie innowacyjności polskiej gospodarki, poprzez zwiększenie nakładów prywatnych na B+R oraz kreowanie popytu przedsiębiorstw na innowacje i prace badawczo-rozwojowe⁶. W ramach tego programu realizowane są różne programy wsparcia, które mogą być wykorzystane przez przemysł kosmetyczny. Rynek kosmetyczny charakteryzuje się dużym stopniem konkurencyjności. Duża konkurencja w tym segmencie wymusza ciągle zmiany przez co produkcja kosmetyków są jedną bardziej innowacyjnych branż.

Na terenie województwa łódzkiego działają bardzo różne firmy powiązane z kosmetyką. Dzięki dobremu zapleczu naukowemu i licznym uczelniom na terenie województwa łódzkiego funkcjonuje co najmniej kilka znanych polskich firm kosmetycznych. W województwie łódzkim obecnie znajduje się około 60 firm kosmetycznych, zarówno lokalnych, jak i podmiotów operujących na całym świecie. Do firm kosmetycz-

¹ *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce*, Ewa Mazur-Wierzbicka, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, t. 26, nr 1, czerwiec 2015

² *Strategia Rozwoju Kraju 2020*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2012, s.20

³ *Raport o stanie branży kosmetycznej w Polsce 2017. 15 lat rozwoju*, kosmetyczni.pl, wrzesień 2017 r., Warszawa, s.8; lokalizacja internetowa: https://www.kosmetyczni.pl/uploads/aktualnosci/Raport%20o%20stanie%20branzy%20kosmetycznej_www.pdf [dostęp dnia 19.07.2018 r.]

⁴ *Raport „SEKTORY BANKU ZACHODNIEGO WBK - BRANŻA KOSMETYCZNA”*, Polityka Insight, Maj 2017, s.4

⁵ <http://poir.parp.gov.pl/strona-glowna-poir/poir-3-3-3#> [dostęp dnia 19.07.2018 r.]

⁶ *Program Operacyjny Inteligentny Rozwój*; lokalizacja internetowa: <https://www.poir.gov.pl/> [dostęp dnia 20.07. 2018 r.]

nych działających na terenie województwa łódzkiego należą między innymi: Delia Cosmetics Sp. z o.o., VENITA Fabryka Kosmetyków Sp. z o.o. czy Pollena-Ewa S.A.

Podobnie jak w przypadku rynku kosmetycznego, również rynek farmaceutyczny i medyczny zaliczany jest do innowacyjnych branż nie tylko w województwie, ale również w kraju⁷. Branża farmaceutyczno-medyczna z racji swojej specyfiki ściśle współpracuje z instytutami naukowymi co wpływa w znaczącym stopniu na jej innowacyjność. Przewiduję się, iż przemysł farmaceutyczny w najbliższej przyszłości zajmie pierwsze miejsce na liście przedsiębiorstw o największych nakładach na badania naukowe.⁸ Rozwój przemysłu farmaceutycznego przyczynia się zarówno do poprawy jakości opieki zdrowotnej Polaków, jak i do wzrostu innowacyjności polskiej gospodarki.⁹

W województwie łódzkim na dzień dzisiejszy działa wiele firm zajmujących się produkcją leków i sprzętu medycznego. Duży wpływ na podejmowanie decyzji o otwieraniu przedsiębiorstw z tej branży ma bliskość wielu uczelni i instytutów badawczych. Przykładem może być Uniwersytet Medyczny w Łodzi, który kształci kadry na potrzeby rynku farmaceutycznego i medycznego oraz Politechnika Łódzka, na której prowadzone są kierunki studiów związane z biotechnologią oraz inżynierią biomedyczną. Do firm farmaceutycznych działających na terenie województwa łódzkiego zaliczyć można chociażby Novartis (Sandoz), Adamed, Aflofarm i znanych producentów leków ziołowych, np. Herbapol Łódź.

W celu wspierania rozwoju przedsiębiorstw z branży medyczno-farmaceutycznej w województwie łódzkim stworzony w 2011 roku został InnoBioBiz Łódź Klaster. Twórcami tej inicjatywy były łódzkie firmy biotechnologiczne i instytucje otoczenia biznesu. W jego skład wchodzi także uczelnie takie jak Łódzki Uniwersytet Medyczny i Uniwersytet Łódzki. Głównym celem klastra jest tworzenie warunków rozwoju i promocji innowacyjnego biobiznesu w regionie, w oparciu o potencjał firm biotechnologicznych.

W 2015 roku na terenie województwa łódzkiego utworzone zostało Centrum Innowacji i Transferu Technologii. Głównym zadaniem tej inicjatywy jest wspieranie i koordynacja współpracy pomiędzy instytucjami nauki i biznesu w obszarze medycyny i zdrowia.

Rosnąca gospodarka oraz rozwój innowacyjnych przedsiębiorstw wpływa na zmiany na lokalnym rynku pracy. Ze względu na wprowadzane nowe rozwiązania i produkty pracodawcy poszukują pracowników, którzy wspomogą procesy produkcyjne oraz innowacyjne przedsiębiorstw. Rynek medyczno-farmaceutyczny oraz kosmetyczny ze względu na specyfikę swojej działalności poszukuje różnego rodzaju pracowników, w tym wyspecjalizowanej kadry. Prawidłowy rozwój oraz wdrażanie innowacji może być w znacznym stopniu utrudnione w przypadku braków kadrowych. Firmy wpisujące się w inteligentne specjalizacje regionu, mogą potrzebować pracowników, których ze względu na wymagane kwalifikacje trudno jest znaleźć na lokalnym rynku pracy. Poznanie oczekiwań pracodawców w tym zakresie może pomóc w planowaniu ścieżki edukacyjnej młodzieży oraz w opracowywaniu katalogu dodatkowych szkoleń dla osób już posiadających zawód. Z tego powodu wskazane jest aby Instytucje rynku pracy zapoznały się z potrzebami tej grupy pracodawców aby wspomóc ich w procesie poszukiwania pracowników. Realizowane badanie umożliwi poznanie opinii pracodawców co może w znaczącym stopniu przełożyć się na poznanie ich potrzeb oraz stworzenie prognoz co do najbardziej poszukiwanych zawodów. W dalszej perspektywie umożliwi to zmiany w systemie kształcenia i jego dostosowanie do potrzeb innowacyjnych sektorów gospodarki.

Badania realizowane wśród przedsiębiorstw innowacyjnych pokazują, iż zatrudnienie w tej branży stale rośnie¹⁰. Można przypuszczać, że potrzeby zatrudnieniowe przedsiębiorstw innowacyjnych będą dalej się zwiększać. Dodatkowo nowe technologie wprowadzane w ramach innowacji wymuszają mogą potrzebę poszukiwania pracowników w nowych mało popularnych zawodach lub na stanowiska pracy, które jeszcze

⁷ RYNEK FARMACEUTYCZNY W 2017 ROKU, IQVIA, Warszawa 2018, s. 1-4

⁸ Wpływ na gospodarkę i potencjał rozwoju branży innowacyjnych firm farmaceutycznych w Polsce, Związek Pracodawców Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych INFARMA, Warszawa, czerwiec 2017, s.5

⁹ Strategia rozwoju krajowego przemysłu farmaceutycznego do roku 2030, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa 2013, s. 5-6

¹⁰ Zatrudnienie w Nowoczesnej Gospodarcie Q4 2016, ADP Polska, 2016

kilka lat temu nie istniały. W przypadku tych zawodów oraz stanowisk pracy pracodawcy odczuwać będą niedobór, z racji małej liczby wykwalifikowanych w tych kierunkach pracowników. Poznanie zawodów, w tym nowych zawodów, na które w najbliższym czasie może wzrosnąć zapotrzebowanie w badanych przedsiębiorstwach może być kluczowe dla dalszego rozwoju gospodarczego i innowacyjnego w całym województwie.

W przyjętej przez Sejmik Województwa Łódzkiego (w dniu 26 kwietnia 2013 r.) Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030 (RSI LORIS 2030) wskazanych zostało 6 inteligentnych specjalizacji regionalnych, czyli sektorów kluczowych z punktu widzenia rozwoju regionu. Są to:

- Nowoczesny przemysł włókienniczy i mody (w tym wzornictwo);
- Zaawansowane materiały budowlane;
- Medycyna, farmacja, kosmetyki;
- Energetyka, w tym odnawialne źródła energii;
- Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze;
- Informatyka i telekomunikacja.

Wyodrębnienie inteligentnych specjalizacji stanowiło podstawę opracowania dla każdej z nich założeń polityk sektorowych, prezentujących wizję oraz cele strategiczne i operacyjne, które wskazują długoterminowe plany rozwoju tych branż. RSI LORIS 2030 wskazała również w jaki sposób kształtowane powinny być w przyszłości kluczowe obszary działania (nisze specjalizacyjne), które staną się podstawą do efektywnego dysponowania środkami w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Łódzkiego 2014-2020. Obszary te zlokalizowane są na przecięciu tych 6 specjalizacji z 4 kluczowymi dla rozwoju regionu technologiami (Biotechnologia; Nanotechnologia i materiały funkcjonalne; Technologie komunikacyjne i informatyczne; Mechatronika)¹¹.

W przyjętej systematyce specjalizacji inteligentnych, „medycyna, farmacja, kosmetyki” obejmuje następujące grupy działalności gospodarczej:

- Produkcja wyrobów farmaceutycznych i kosmetycznych (produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych, produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych);
- Produkcja i pozyskiwanie podstawowych substancji farmaceutycznych;
- Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych (produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego, produkcja rowerów i wózków inwalidzkich, produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystryczne);
- Usługi medyczne i kosmetyczne obejmują opiekę zdrowotną i usługi edukacyjne, a w tym: działalność szpitali, praktykę lekarską ogólną, praktykę lekarską specjalistyczną, praktykę lekarską dentystryczną, działalność pogotowia ratunkowego oraz pomoc społeczna z zakwaterowaniem;
- Zaawansowane materiały medyczne i kosmetyczne (min. dla protetyki i implantologii). Dodatkowo badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii¹².

W 2010 roku we wszystkich tych grupach zarejestrowanych było 11 115 podmiotów gospodarczych, natomiast w roku 2014 roku 13 527. Jest to wzrost o około 22% na przestrzeni analizowanego okresu¹³.

Opracowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego założenia polityki sektorowej dla branży „Medycyna, Farmacja, Kosmetyki” koncentrują się wokół postulatu stworzenia wizji oraz wyznaczenia celów strategicznych i operacyjnych, które wskazują długoterminowe plany rozwoju sektora. Kierun-

¹¹ Por. Wykaz regionalnych inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego oraz wynikających z nich nisz specjalizacyjnych; Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego; s. 2; lokalizacja internetowa: http://www.rpo.lodzkie.pl/images/konkurs_2.3.1_cop_28122015/Wykaz_Regionalnych_Inteligentnych_Specjalizacji.pdf [dostęp dnia 20.07.2018 r.]

¹² *Medycyna, Farmacja, Kosmetyki. Polityka Sektorowa*; Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego; Departament ds. Przedsiębiorczości; Łódź, 2015; s. 14.

¹³ *Medycyna, Farmacja, Kosmetyki. Polityka Sektorowa*; op. cit.; s. 15.

ki realizacji tych celów określa Plan akcji, stanowiący zbiór działań implementacyjnych, mających na celu wsparcie rozwoju Medycyny, Farmacji i Kosmetyków w newralgicznych obszarach, do których zaliczono: Edukację, Komunikację, Inwestycje, B+R, Współdziałanie komercyjne, Powiązania kooperacyjne oraz Inne¹⁴.

Dla osiągnięcia sukcesu w tych dziedzinach nie wystarczy jednak zaangażowanie samych tylko środków organizacyjnych i finansowych. Podjęcie odpowiedzialnych działań musi zostać poprzedzone stworzeniem rzetelnego studium rynkowych uwarunkowań rozwoju branży, opartego o kompleksowe analizy charakteru oraz perspektywy dostępności poszczególnych czynników produkcji. I tak, w odniesieniu do czynnika produkcji jakim jest praca, oczywistym obowiązkiem instytucji samorządu terytorialnego pozostaje przeprowadzenie kompleksowych analiz możliwości zarówno wykorzystania istniejących zasobów ludzkich, jak i – w bliskiej przyszłości – ich kreowania poprzez stymulowanie aktywności w dziedzinie edukacji oraz doradztwa zawodowego. Analizy takie winny opierać się o wskaźniki aktywności kluczowych podmiotów regionalnego rynku pracy zlokalizowanych zarówno po stronie popytowej (tzn. pracodawców), jak i podażowej (tzn. potencjalnych pracobiorców). Badanie stanowiące przedmiot niniejszego zamówienia musi zostać zaplanowane w taki sposób, aby spełnić tak określone ogólne postulaty.

Zatem głównym celem niniejszego badania jest próba odwzorowania najbardziej charakterystycznych cech rynku pracy w zakresie branży „medycyna, farmacja, kosmetyki”, stanowiącej jedną z tzw. regionalnych specjalizacji inteligentnych. Zbiorowość badaną stanowiły przedsiębiorstwa tej branży, z całkowitym jednak wyłączeniem tych jednostek, które świadczą działalność ulokowaną w ramach działów 86 PKD (Opieka zdrowotna) oraz 87 PKD (Pomoc społeczna z zakwaterowaniem). Wyniki badania pozwoliły ustalić liczbę istniejących w tych przedsiębiorstwach stanowisk pracy, jak również ich strukturę kompetencyjną (ze szczególnym uwzględnieniem stanowisk specjalistycznych). Oszacowany został także rozmiar oraz struktura zawodowa popytu na pracę zgłaszanego przez podmioty gospodarcze działające w omawianej branży. Oprócz tego, zbierane były informacje o stanowiskach pracy, w odniesieniu do których najczęściej odczuwany jest deficyt kadry pracowniczej, jak również o tym, jakie są najistotniejsze umiejętności i kwalifikacje zawodowe poszukiwane przez pracodawców. Wnioski z dokonanych analiz omówione w raporcie końcowym kierowane są do osób zaangażowanych w tworzenie oraz wdrażanie planów i strategii związanych z rozwojem branży „medycyna, farmacja, kosmetyki” w regionie łódzkim – jako takie stanowią rzetelny materiał roboczy opracowany z wykorzystaniem aktualnych danych statystycznych.

¹⁴ *Medycyna, Farmacja, Kosmetyki. Polityka Sektorowa*; op. cit.; s. 7.

Nota metodologiczna

Poniżej opisane zostały poszczególne etapy i wykorzystywane w ich trakcie techniki badawcze, które zastosowano w celu realizacji przedmiotu badania, zarówno pod kątem narzędzi badawczych, jak również doboru próby badawczej. W trakcie realizacji niniejszego badania zastosowano 3 podstawowe techniki badawcze:

Analiza danych zastanych (desk research) sporządzona została dla obszaru województwa łódzkiego z wykorzystaniem ogólnodostępnych danych statystycznych i opracowań branżowych. Wyniki analizy danych zastanych posłużyły do opisu tła zjawisk eksplorowanych w ramach badania ilościowego i jakościowego. Pozyskiwanie i eksploracja danych zastanych zrealizowana została na pierwszym etapie projektu badawczego. Informacje zastane były także w sposób bieżący zestawiane z informacjami pozyskanymi w trakcie pozostałych etapów badania. Analizie poddane zostały w szczególności następujące dane:

1. Dane pozyskane z rejestrów i zbiorów Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Łodzi, na temat sytuacji lokalnego rynku pracy, struktury bezrobocia i ofert pracy w wybranych zawodach związanych z analizowaną branżą.
2. Dokumenty statystyki publicznej dostępne w zasobach Głównego Urzędu Statystycznego i Urzędu Statystycznego w Łodzi, na temat struktury i działalności przedsiębiorstw funkcjonujących w badanej branży.
3. Dane pozyskane z instytucji edukacyjnych, na temat struktury kształcenia w zawodach charakterystycznych dla badanej branży.
4. Dokumenty strategiczne i opracowania branżowe opisujące kondycję i perspektywę analizowanej branży.

Badanie ilościowe zrealizowano z wykorzystaniem **techniki kwestionariuszowych wywiadów bezpośrednich**. Celem przeprowadzonego badania ilościowego było przede wszystkim zebranie informacji nt. potrzeb kadrowych, edukacyjnych przedsiębiorstw badanej branży, a także identyfikacja zawodów deficytowych. Celem badania również było poznanie opinii przedsiębiorców na temat czynników wpływających bądź mogących wpływać na wielkość i strukturę podaży pracy oraz wielkość i strukturę popytu na pracę w zawodach związanych z wybranymi do badania działalnościami.

Badanie ilościowe zrealizowane zostało w terminie od 23.07.2018 r. do 09.09.2018 r., na podstawie przygotowanego kwestionariusza badania (ankiety), w formie badania ankietowego wspomaganego komputerowo (CAPI). Badanie prowadzili przeszkoleni przez Wykonawcę i Zamawiającego badacze terenowi. Taka forma pozyskiwania danych ilościowych pozwala na określenie występowania wybranych zjawisk wśród grup określonej populacji. Wywiady realizowano w siedzibach firm lub innych miejscach wskazanych przez respondentów.

Badanie właściwe poprzedzone było przeprowadzonym pilotażem, które umożliwiło weryfikację pytań kwestionariusza dla celów właściwej fazy badania. W ramach pilotażu badania przeprowadzono 10 wywiadów.

Badanie właściwe objęło 205 respondentów, w tym właścicieli firm, członków zarządu, osób na stanowiskach dyrektorskich oraz w gronie wyspecjalizowanych pracowników HR (human resources) tzn. osób, które prowadzą lub nadzorują politykę personalną przedsiębiorstwa. Badanie ilościowe zrealizowane zostało wśród przedstawicieli następujących branż (Polska Klasyfikacja Działalności 2007):

- Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących oraz wyrobów kosmetycznych i toaletowych – 28 podmiotów,
- Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych, leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych – 22 podmioty,
- Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego oraz wózków inwalidzkich i sprzętu rehabilitacyjnego – 10 podmiotów,
- Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne – 125 podmiotów,
- Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii – 20 podmiotów.

Podczas realizacji ilościowego badania terenowego napotkano szereg problemów, które w istotny sposób utrudniły pracę zespołu badaczy terenowych. Na potrzeby realizacji badania pozyskano najbardziej aktualną bazę podmiotów gospodarczych z branż wyszczególnionych w zakresie podmiotowym badania. Źródłem bazy danych był Główny Urząd Statystyczny. Przekazany operat liczył początkowo 855 podmiotów gospodarczych wg stanu na koniec maja 2018 r. Już na etapie poprzedzającym pracę terenową z bazy usunięto zduplikowane podmioty gospodarcze. Usunięto również podmioty, wobec których ustalono produkcję rowerów sportowych, rekreacyjnych i elektrycznych jako wyłączny przedmiot działalności. Producentów rowerów wykluczono po konsultacji ze specjalistami Wojewódzkiego Urzędu Pracy. Zakres przedmiotowy badania potwierdza, że producenci rowerów w zakresie podmiotowym wyszczególnieni zostali wyłącznie przez fakt agregacji tej grupy przedsiębiorstw w klasie statystycznej dzielonej przez nich z producentami wózków inwalidzkich. Ich wyłączenie miało na celu uniknięcie ryzyka zakwalifikowania do badania podmiotów, których przedmiot działalności nie ma związku z branżą farmaceutyczną, medyczną, kosmetyczną.

Baza teleadresowa GUS po wyłączeniu duplikatów i uzupełnieniu danych teleadresowych z dostępnych źródeł (m.in. bazy komercyjne, informacje pozyskane z analizy web research) liczyła 758 unikalnych podmiotów gospodarczych. Struktura danych teleadresowych przedstawiała się następująco:

- a) Adres pocztowy – 100% podmiotów
- b) Numer telefonu – 74% podmiotów
- c) Adres poczty elektronicznej – 31% podmiotów

Mimo poczynionych zabiegów część zgromadzonych i pozyskanych danych teleadresowych okazała się nieaktualna. Na etapie wstępnego kontaktu z podmiotami gospodarczymi wyszczególnionymi w bazie napotymano także firmy nieaktywne oraz podmioty zatrudniające mniej niż 2 pracowników – obie wymienione grupy wyłączono z badania na etapie prac przygotowawczych i prac terenowych realizowanych przez ankieterów. Dodatkowych problemów nastroczał fakt, że część podmiotów, dla których nie podano danych teleadresowych, zarejestrowanych było w domach/mieszkaniach prywatnych, podczas gdy faktyczna siedziba firmy znajdowała się w innej, nieustalonej początkowo lokalizacji. Dotkliwym problemem realizacyjnym było niewłaściwe zakwalifikowanie podmiotów do odpowiednich klas zgodnych z Polską Klasyfikacją Działalności. Bazy GUS opierają się na klasach PKD wskazanych przez przedstawicieli firm na potrzeby statystyk (główne PKD, jednak firma = jedna klasa). Ustalono, że część firm posiada błędnie przypisany kod i nie pozwala na zakwalifikowanie ich do udziału w badaniu ze względu na faktyczny brak związków z analizowaną branżą. Odnotowywano ponadto odwrotną sytuację. Ustalono bowiem, że w bazie brakuje podmiotów, które spełniają założenia udziału w badaniu, ponieważ faktycznie prowadzą działalność zgodną z określonymi klasami PKD, choć na potrzeby statystyk GUS (REGON) zaklasyfikowane zostały do klas wykraczających poza podmiotowy zakres projektu badawczego. Po konsultacji ze specjalistami Wojewódzkiego Urzędu Pracy zdecydowano się włączyć do badania podmioty gospodarcze faktycznie działające w badanych branżach, pomimo tego, że kod PKD podany na potrzeby statystyk wykracza poza podmiotowy zakres badania. Zabieg ten umożliwił włączenie do badania podmiotów – niejednokrotnie liderów branży – nie wyszczególnionych przez GUS jako składowych branży farmaceutycznej, medycznej i kosmetycznej.

Badanie jakościowe zrealizowano techniką **indywidualnych wywiadów pogłębionych** (IDI). Celem przeprowadzonego badania jakościowego było dostarczanie dużo bardziej szczegółowych i wieloaspektowych informacji nt. sytuacji na lokalnym rynku pracy badanej branży, zapotrzebowania na zawody oraz potencjału rozwojowego tej branży w województwie.

Wywiady zrealizowane zostały w siedzibach firm lub w innych miejscach wybranych przez samych respondentów. Indywidualne wywiady pogłębione zrealizowane zostały wśród właścicieli firm, członków zarządu, osób na stanowiskach dyrektorskich oraz w gronie wyspecjalizowanych pracowników HR (human resources) tzn. osób, które prowadzą lub nadzorują politykę personalną przedsiębiorstwa. Badanie jakościowe zrealizowane zostało wśród przedstawicieli następujących branż (Polska Klasyfikacja Działalności 2007):

- Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących – 2 podmioty,
- Produkcja wyrobów kosmetycznych i toaletowych – 2 podmioty,
- Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych – 4 podmioty,
- Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego – 2 podmioty,
- Produkcja wózków inwalidzkich i sprzętu rehabilitacyjnego – 2 podmioty,
- Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne – 3 podmioty,
- Pozostała działalność w zakresie opieki zdrowotnej – 2 podmioty.

Dobór uczestników badania miał charakter celowy. W badaniu jakościowym wzięli udział przedstawiciele firm z różnych obszarów województwa łódzkiego.

Powyżej opisano metody badawcze, które zastosowano w celu realizacji projektu badawczego. Tak zwana triangulacja, czyli różnorodność metod i gromadzenia informacji pozwoliła lepiej poznać i zrozumieć badane problemy oraz stworzyła możliwość dokonania odniesień i porównań. Powstał w ten sposób szerszy materiał badawczy do oceny i wnioskowania, a to pozwoliło na sporządzenie analizy możliwie obiektywnej. Zespół badawczy zastosował:

- triangulację metod badawczych – analizą zostały objęte zarówno dane jakościowe, jak i ilościowe,
- triangulację źródeł danych – analizą zostały objęte zarówno dane wywołane, jak i zastane,
- triangulację perspektyw badawczych – badanie zostało przeprowadzone przez zespół doświadczonych badaczy (nie przez jedną osobę), co pozwoliło uzyskać szerszy obraz przedmiotu badania.

Na cały proces badawczy składały się następujące etapy realizacji projektu:

- Opracowanie metodologii badawczej, narzędzi badawczych;
- Dobór próby, realizacja jakościowej fazy badania;
- Digitalizacja pozyskanego materiału empirycznego;
- Opracowanie raportu statystycznego;
- Opracowanie raportu końcowego.

Niniejsze opracowanie stanowi podsumowanie i zestawienie najważniejszych wyników uzyskanych w toku przeprowadzonych analiz. Nad prawidłowością wykonania projektu czuwał jego Zleceniodawca – Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi. Badanie wykonane zostało przez firmę BIOSTAT.

Branża wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w świetle danych statystycznych

Przedstawiona treść niniejszego rozdziału ma na celu nakreślenia charakterystycznych cech branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych w województwie łódzkim, a także w ujęciu całego kraju. Rozdział obejmuje analizę danych zastanych, opierający się w głównej mierze na statystyce publicznej. Zawarte informacje stanowią tło badawcze zagadnień analizowanych w dalszej części raportu. Przedstawione informacje pozwalają na dogłębne zapoznanie się z specyfiką, strukturą badanej branży, ze szczególnym uwzględnieniem uwarunkowań rynku pracy. Zebrany materiał przedstawiono w podziale na jedenaście bloków tematycznych:

- Podmioty gospodarcze
- Zatrudnienie i płace
- Produkcja sprzedana
- Wydajność pracy
- Innowacyjność
- Majątek trwały
- Bezrobotni
- Popyt na pracę
- Zawody deficytowe i nadwyżkowe
- Dostępność kształcenia
- Potencjalna podaż pracy

2.1. Podmioty gospodarcze przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych

Poniższa analiza desk research dotycząca wielkości oraz struktury rynku wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w województwie łódzkim powstała w głównej mierze na podstawie statystyki publicznej. Do przedstawionych danych należy podchodzić z pewną ostrożnością, ponieważ istnieje wysoce prawdopodobna możliwość, iż nie odzwierciedlają one rzeczywistej sytuacji występującej w gospodarce narodowej. Należy przede wszystkim zwrócić uwagę na fakt, iż liczba podmiotów gospodarczych może być znacznie zawyżona. Bezpośrednio potwierdziły to prowadzone badania terenowe, w ramach których ankieterzy Wykonawcy odszukali firmy wykazane w statystyce publicznej.

W Polsce, w 2017 r. (stan w dniu 31 XII 2017 r.) w branży przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych¹⁵ zarejestrowanych w bazie REGON było 11 906 podmiotów gospodarki narodowej, które stanowiły 0,3% wszystkich podmiotów. W porównaniu z rokiem 2015 liczba ta wzrosła o 3,3% (384 podmioty). Najliczniejszą grupą podmiotów w analizowanej branży są przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne, stanowią one 69,7% (8245 podmiotów) wszystkich podmiotów sektora wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych. Najmniej zarejestrowanych było podmiotów zajmujących się produkcją urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego (26.60 PKD 2007) – 172 podmioty. Największy wzrost liczby podmiotów gospodarki narodowej nastąpił w przypadku przedsiębiorstw deklarujących prowadzenie działalności w obszarze badań naukowych i prac rozwojowych w dziedzinie biotechnologii (Klasa 72.11). Niewielki spadek odnotowano w podklasie 21.10: Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych, w odniesieniu do 2015 r. liczba podmiotów spadła o 4,4% (10 podmiotów).¹⁶

Tabela 1. Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON w województwie łódzkim w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w latach 2011-2017

Wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ogółem, w tym:	828	857	865	885	885	920	935
Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących (Klasa 20.41)	70	71	68	71	72	74	74
Produkcja wyrobów kosmetycznych i toaletowych (Klasa 20.42)	53	58	64	67	66	72	78
Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych (Klasa 21.10)	12	13	14	19	16	15	17
Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych (Klasa 21.20)	38	43	42	46	47	45	46
Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego (Klasa 26.60)	5	8	8	8	9	11	12
Produkcja rowerów i wózków inwalidzkich (Klasa 30.92)	25	22	22	21	23	27	28
Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne (Klasa 32.50)	611	622	627	626	614	626	628
Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii (Klasa 72.11)	14	20	20	27	38	50	52

Źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi.

W latach 2011-2017 w województwie łódzkim, można zauważyć trend wzrostowy liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON w sektorze produkcji wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych. Liczba jednostek w 2017 r. w porównaniu z 2011 r. wzrosła o 12,9% (107 podmiotów). Średnie tempo wzrostu w ostatnich trzech latach (2015-2017) wyniosło 2,8%. Tempo wzrostu liczby podmiotów gospodarczych badanej branży w województwie łódzkim ukształtowało się na poziomie wyższym niż w odniesieniu do wskaźnika tego w ujęciu krajowym (1,7%).

Analogicznie do danych w skali kraju, najwięcej podmiotów zadeklarowało prowadzenie działalności w zakresie produkcji urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne (67,2%

¹⁵ Klasy PKD 2007: 20.41, 2.42, 21.10, 21.20, 26.60, 30 92, 32 50, 72.11

¹⁶ Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Kwartałna informacja o podmiotach gospodarki narodowej w rejestrze REGON deklarujących prowadzenie działalności.

wszystkich podmiotów w branży). Natomiast najmniejszy udział przypadł podmiotom zarejestrowanym w podklasie klasyfikacji PKD 2007: 26.60 Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego (1,3%).

Największe tempo zmian w analizowanym okresie zaobserwowano w odniesieniu do podmiotów w obszarze badań naukowych i prac rozwojowych w dziedzinie biotechnologii (Klasa 72.11) – liczba podmiotów w tej podklasie zwiększyła się z 14 jednostek w 2011 r. do 52 jednostek w 2017 r. W związku z czym, można uznać tę gałąź gospodarki za sektor z wysokim potencjałem rozwojowym w obszarze przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych (tabela 1)

Struktura wielkościowa podmiotów w branży produkcji wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w Polsce w 2017 r. (stan w dniu 31 XII 2017 r.) była zdecydowanie zdominowana przez mikropodsiębiorstwa (zatrudniające do 9 osób) - 94,4% wszystkich podmiotów z tej branży. Małe podmioty – zatrudniające od 10 do 49 osób stanowiły 3,9% podmiotów sektora, natomiast odsetek jednostek zatrudniających od 50 i więcej osób wyniósł 1,7% wszystkich podmiotów zarejestrowanych w omawianej branży. W skali województwa, struktura była analogiczna. Przeważający udział przypadł mikropodmiotom (92,1%), 5,0% jednostek zatrudniało od 10 do 49 osób, natomiast zaledwie 2,9% udziału przypadło podmiotom średnim i dużym (50 i więcej pracowników).

Tabela 2. Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON z przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim według wielkości przedsiębiorstwa i powiatów, stan na 31 XII 2017 r.

Wyszczególnienie	Symbol PKD	Ogółem	Wielkość przedsiębiorstwa liczona liczbą zatrudnionych		
			Mikropodmioty zatrudniające do 9 osób.	Małe zatrudniające od 10 do 49 osób	Średnie i duże zatrudniające 50 i więcej osób
Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących	2041Z	74	66	7	1
Produkcja wyrobów kosmetycznych i toaletowych	2042Z	78	61	12	5
Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych	2110Z	17	13	3	1
Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	2120Z	46	32	6	8
Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego	2660Z	12	11	1	0
Produkcja rowerów i wózków inwalidzkich	3092Z	28	23	3	2
Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	3250Z	628	608	12	8
Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii	7211Z	52	47	3	2
BEŁCHATOWSKI	2041Z	2	2	0	0
	2042Z	3	2	0	1
	2110Z	2	2	0	0
	3250Z	14	13	0	1
	7211Z	1	1	0	0

Wyszczególnienie	Symbol PKD	Ogółem	Wielkość przedsiębiorstwa liczona liczbą zatrudnionych		
			Mikropodmioty zatrudniające do 9 osób.	Małe zatrudniające od 10 do 49 osób	Średnie i duże zatrudniające 50 i więcej osób
KUTNOWSKI	2041Z	4	4	0	0
	2120Z	4	3	0	1
	3092Z	1	0	0	1
	3250Z	12	12	0	0
	7211Z	5	3	1	1
ŁASKI	2041Z	5	4	1	0
	2042Z	1	0	1	0
	3250Z	12	12	0	0
ŁĘCZYCKI	2041Z	2	2	0	0
	2110Z	1	0	0	1
	3250Z	7	7	0	0
ŁOWICKI	2041Z	1	1	0	0
	2110Z	1	1	0	0
	2120Z	3	3	0	0
	3250Z	14	14	0	0
ŁÓDZKI WSCHODNI	2041Z	4	3	0	1
	2042Z	8	5	2	1
	2110Z	1	1	0	0
	2660Z	2	2	0	0
	3092Z	1	1	0	0
	3250Z	19	19	0	0
	7211Z	2	2	0	0
OPOCZYŃSKI	3250Z	7	7	0	0
PABIANICKI	2041Z	10	8	2	0
	2042Z	7	5	2	0
	2120Z	11	3	3	5
	3092Z	1	1	0	0
	3250Z	41	40	1	0
	7211Z	1	1	0	0
PAJĘCZAŃSKI	2660Z	1	1	0	0
	3092Z	3	3	0	0
	3250Z	8	8	0	0
PIOTRKOWSKI	2041Z	2	1	1	0
	2042Z	1	1	0	0
	2120Z	1	0	1	0
	3250Z	8	8	0	0
PODDĘBICKI	3250Z	6	6	0	0
RADOMSZCZAŃSKI	2041Z	1	1	0	0
	2042Z	4	4	0	0
	3092Z	3	3	0	0
	3250Z	19	19	0	0
RAWSKI	3250Z	8	7	1	0
	7211Z	1	1	0	0

Wyszczególnienie	Symbol PKD	Ogółem	Wielkość przedsiębiorstwa liczona liczbą zatrudnionych		
			Mikropodmioty zatrudniające do 9 osób.	Małe zatrudniające od 10 do 49 osób	Średnie i duże zatrudniające 50 i więcej osób
SIERADZKI	2041Z	4	2	2	0
	2110Z	3	3	0	0
	2120Z	2	0	1	1
	3250Z	27	27	0	0
SKIERNIEWICKI	3250Z	2	2	0	0
TOMASZOWSKI	2041Z	2	1	1	0
	2042Z	6	6	0	0
	2120Z	1	1	0	0
	3092Z	1	1	0	0
	3250Z	25	25	0	0
WIELUŃSKI	2041Z	1	1	0	0
	2110Z	1	0	1	0
	2120Z	2	2	0	0
	3092Z	3	2	0	1
	3250Z	13	13	0	0
	7211Z	1	1	0	0
WIERUSZOWSKI	2041Z	1	1	0	0
	3250Z	5	5	0	0
ZDUŃSKOWOLSKI	2042Z	1	1	0	0
	3092Z	1	1	0	0
	3250Z	12	10	1	1
ZGIERSKI	2041Z	8	8	0	0
	2042Z	2	1	1	0
	2120Z	1	0	0	1
	2660Z	1	1	0	0
	3092Z	2	2	0	0
	3250Z	35	33	1	1
	7211Z	2	2	0	0
BRZEZIŃSKI	2042Z	2	2	0	0
	3250Z	2	2	0	0
M. ŁÓDŹ	2041Z	26	26	0	0
	2042Z	42	33	6	3
	2110Z	8	6	2	0
	2120Z	20	19	1	0
	2660Z	8	7	1	0
	3092Z	11	9	2	0
	3250Z	297	284	8	5
	7211Z	39	36	2	1
M. PIOTRKÓW TRYBUNALSKI	2042Z	1	1	0	0
	2120Z	1	1	0	0
	3092Z	1	0	1	0
	3250Z	21	21	0	0

Wyszczególnienie	Symbol PKD	Ogółem	Wielkość przedsiębiorstwa liczona liczbą zatrudnionych		
			Mikropodmioty zatrudniające do 9 osób.	Małe zatrudniające od 10 do 49 osób	Średnie i duże zatrudniające 50 i więcej osób
M. SKIERNIEWICE	2041Z	1	1	0	0
	3250Z	14	14	0	0

Źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi.

Działalność gospodarcza z obszaru produkcji wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w województwie łódzkim w 2017 r. głównie skoncentrowana była w mieście Łodzi – stolicy województwa (łącznie 451 podmioty; 48,2%). Najmniej podmiotów z obszaru produkcji wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych zarejestrowanych było w powiecie skierniewickim (2 podmioty) oraz brzezińskim (4 podmioty). Miasto Łódź (miasto na prawach powiatu) jak wcześniej wspomniano charakteryzuje się największą liczbą zarejestrowanych podmiotów w całym obszarze produkcji wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w województwie łódzkim w 2017 r. Tą zależność można także zaobserwować w odniesieniu do poszczególnych, wyodrębnionych podklas PKD 2007 zaklasyfikowanych do omawianego obszaru. Przedsiębiorstwa deklarujące prowadzenie działalności w zakresie produkcji mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących w m. Łodzi stanowiły 35,1% ogółu przedsiębiorstw tej branży w województwie łódzkim. Należy również zwrócić uwagę na jednostki prowadzące badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii, w m. Łodzi zarejestrowanych zostało aż 75,0% ogółu przedsiębiorstw tej branży w województwie łódzkim.

W każdym powiecie województwa łódzkiego wśród podmiotów z obszaru produkcji wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych przeważały małe jednostki - zatrudniające do 9 osób.

2.2. Zatrudnienie i płace w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych

Przeciętne zatrudnienie w przemyśle w 2017 r. w Polsce wyniosło 2 844,8 tys. osób, w przetwórstwie przemysłowym – 2 449,4 tys. osób.¹⁷ Poziom przeciętnego zatrudnienia w przemyśle w Polsce w latach 2011-2016 wahał się od 2 714,2 tys. osób w 2011 r. do 2 777,9 tys. osób w 2016 r. Największy wzrost przeciętnego zatrudnienia nastąpił na przełomie 2015 r. i 2016 r. (2,7%), natomiast największy spadek między 2012 r. a 2013 r. (-1,8%). W 2016 r. w przetwórstwie przemysłowym, przeciętnie zatrudnionych było 2377,8 tys. osób. Od 2013 r. można zauważyć systematyczny wzrost tej wartości. W przypadku przedsiębiorstw działających w zakresie produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych sytuacja wyglądała analogicznie do trendu występującego w sekcji przetwórstwa przemysłowego. W 2016 r. przeciętne zatrudnienie w tej branży wyniosło 77,1 tys. osób, co stanowiło 3,2% przeciętnego zatrudnienia w przetwórstwie przemysłowym. W obszarze produkcji wyrobów farmaceutycznych w 2016 r. przeciętnie zatrudnionych było 23,2 tys. osób, o 2,2% więcej niż w roku poprzednim. Największy wzrost przeciętnego zatrudnienia w tej branży nastąpił na przełomie 2014 r. i 2015 r. – 7,6%.

W województwie łódzkim w 2016 r. przeciętne zatrudnienie w przemyśle wyniosło 171 191 tys. osób. Analogicznie jak do wartości w ujęciu krajowym, zatrudnienie systematycznie wzrastało od 2013 r. kiedy przeciętnie zatrudnionych było 165 797 tys. osób (wzrost o 3,3%). W przetwórstwie przemysłowym przeciętne zatrudnienie wyniosło 143 598 tys. osób (2016 r.). Podmioty gospodarki narodowej prowadzące swoją działalność w zakresie produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych w 2016 r. średnio zatrudniały

¹⁷ Mały Rocznik Statystyczny Polski 2018. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018, s.125

3 043 tys. pracowników, o 7,1% więcej niż w roku poprzednim. W obszarze produkcji wyrobów farmaceutycznych w 2016 r. w województwie łódzkim przeciętne zatrudnienie kształtowało się na poziomie 2 798 tys. osób, stanowiąc 1,9% zatrudnienia w całej sekcji przetwórstwa przemysłowego.

Tabela 3. Przeciętne zatrudnienie w przemyśle w Polsce i woj. łódzkim w latach 2011-2016 w tys. osób

Wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Województwo łódzkie						
Ogółem (przemysł), w tym:	174499	170588	165797	167950	167102	171191
Przetwórstwo przemysłowe, w tym:	140114	137540	134875	138242	138838	143598
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	2752	2727	2641	2606	2842	3043
Produkcja wyrobów farmaceutycznych	2440	2463	2641	2639	2754	2798
Polska						
Ogółem (przemysł), w tym:	2714,2	2674,2	2627,2	2676,5	2705,6	2777,9
Przetwórstwo przemysłowe, w tym:	2251,2	2217,7	2186,6	2248,8	2294,9	2377,8
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	74,4	74,2	72,2	73,5	75,3	77,1
Produkcja wyrobów farmaceutycznych	22,4	22	21,1	21,1	22,7	23,2

Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób; bez zatrudnionych za granicą.

Źródło: Rocznik Statystyczny Przemysłu 2017, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2016, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2015, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2014, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2013, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2012, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2017, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2016, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2015, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2014, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2013, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2012.

W województwie łódzkim w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych w 2017 r. pracowało 1 767 osób, stanowiąc 7,3% ogółu pracowników w tej branży w całej Polsce (24 161 osób w Polsce w 2017 r.). Liczba pracowników w tej branży od 2011 r. wzrosła z 1515 osób (wzrost na poziomie 16,6%). Zatrudnienie w grupie wg klasyfikacji PKD 2007 pn. „Produkcja sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowanego” obejmującej branżę dot. produkcji wózków inwalidzkich, ukształtowało się na poziomie 212 osób w 2017 r. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, iż dane statystyczne nie dostarczają informacji na temat szczegółowej struktury tej grupy, umożliwiając wskazanie dokładnej liczby osób zatrudnionych bezpośrednio w firmach zajmujących się produkcją wózków inwalidzkich. Na potrzeby statystyk branża ta połączona jest bowiem z producentami rowerów.

W jednostkach gospodarki narodowej zajmującej się bezpośrednio produkcją urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne, w 2017 r. zatrudnionych było 2 359 osób, stanowiąc 16,4% wszystkich osób pracujących w tej klasie PKD 2007 na terenie całej Polski (w 2017 r. w Polsce zatrudnionych 8 846 osób). Liczba ta w latach 2011-2017 systematycznie rosła, od 1 088 osób w 2011 r.

W 2017 r. w województwie łódzkim w firmach prowadzących działalność w obszarze badań naukowych i prac rozwojowych w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych pracowało 451 osób, w odniesieniu do 2011 r. liczba ta wzrosła o 348 osób.

Dane dotyczące poziomu zatrudnienia na poziomie grup PKD 2007 w odniesieniu do grupy 21.1, 21.2 zgodnie z zakazem udostępniania danych jednostkowych, stanowią tajemnice statystyczną. Natomiast wg. statystyki publicznej (źródło: Główny Urząd Statystyczny) w latach 2012-2017 w obszarze produkcji urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego zatrudnienie nie występowało. Jednak należy zwrócić uwagę, iż przedstawiane dane dotyczą tylko i wyłącznie zbiorowości podmiotów gospodarki narodowej, w których liczba pracowników była wyższa niż 9 osób.

Tabela 4. Liczba osób pracujących¹⁸ w sekcjach PKD w obszarze produkcji wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim w latach 2011-2017

Nazwa klasyfikacji PKD 2007	Kod klasyfikacji PKD 2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych	20.4	1515	1345	1297	1530	1384	1530	1767
Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych	21.1	#	#	#	#	#	#	#
Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	21.2	#	#	#	#	#	#	#
Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego	26.6	64	-	-	-	-	-	-
Produkcja sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowana ¹⁹	30.9	195	182	166	165	225	214	212
Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	32.5	1088	1222	1970	2082	2134	2284	2359
Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych	72.1	103	113	122	#	235	343	451

tajemnica statystyczna; - zjawisko nie występowało

Źródło: Główny Urząd Statystyczny w Warszawie.

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie w przemyśle w 2017 r. w Polsce ukształtowało się na poziomie 4 357 zł brutto, w przetwórstwie przemysłowym – 4 098 zł brutto.²⁰

W latach 2011-2016 badając średnie wynagrodzenie brutto w przemyśle w Polsce można wyodrębnić wyraźny trend wzrostowy – od 3 479,94 zł w 2011 r. do 4 111,33 zł w 2016 r. (18,1% wzrostu). W przetwórstwie przemysłowym w 2016 r. pracownicy przeciętnie co miesiąc zarabiali o 4,3% więcej niż w roku poprzednim (3 827,87 zł brutto w 2016 r.). Od 2011 r. nastąpił wzrost przeciętnego wynagrodzenia brutto o 23,6%. Rozważając sekcję produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych, przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto również w latach 2011-2016 odnotowały wzrost – od 4 116 zł brutto w 2011 r. do 4 854,33 zł brutto w 2016 r. (wzrost o 17,9%). Osoby zatrudnione w obszarze produkcji wyrobów farmaceutycznych charakte-

¹⁸ Dane dotyczą zbiorowości podmiotów zatrudniających powyżej 9 osób.

¹⁹ Grupa obejmuje następujące klasy: 30.91.Z Produkcja motocykli; 30.92 Produkcja rowerów i wózków inwalidzkich; 30.99 Produkcja pozostałego sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowana.

²⁰ Mały Rocznik Statystyczny Polski 2018. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018, s. 146

ryzują się miesięcznym przeciętnym wynagrodzeniem brutto znacznie większym (6 047,74 zł brutto w 2016 r.) w odniesieniu do całej sekcji przetwórstwa przemysłowego (3 827,87 zł brutto w 2016 r.). Systematyczny wzrost wartości miesięcznego przeciętnego wynagrodzenia w tej branży można obserwować od 2012 r. (wzrost w 2016 r. o 16,7% w odniesieniu do 2012 r.).

W skali kraju, średnie wynagrodzenie miesięczne brutto w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją chemikaliów i wyrobów chemicznych oraz wyrobów farmaceutycznych można uznać za konkurencyjne w porównaniu z innymi działami przetwórstwa przemysłowego. W 2016 r. wartość średniego miesięcznego wynagrodzenia brutto w branży produkcji wyrobów farmaceutycznych uplasowało tą branżę na trzecim miejscu wśród wszystkich działów przetwórstwa przemysłowego. Tylko w działach produkcji koksu i produktów rafinacji ropy naftowej oraz produkcji wyrobów tytoniowych odnotowano wyższe wartości średniego miesięcznego wynagrodzenia brutto. Wartość średniego miesięcznego wynagrodzenia brutto w tych działach wyniosła w 2016 r. kolejno 7 563,23 zł i 6 339,89 zł. Natomiast rynek produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych zajął miejsce piąte, odnotowując niższą wartość niż w podmiotach zajmujących się produkcją napojów (5 755,24 zł).²¹

W skali województwa zaobserwowane zmiany były analogiczne do wartości opisywanych powyżej. W 2016 r. średnie miesięczne wynagrodzenie brutto w przemyśle wyniosło 3 974,03 zł (w porównaniu z poprzednim rokiem nastąpił wzrost o 2,5%). Średnie tempo wzrostu w latach 2011-2016 ukształtowało się na poziomie 3,9%. W sekcji przetwórstwa przemysłowego przeciętne miesięczne wynagrodzenie w 2016 r. wyniosło 3 408,59 zł brutto – w porównaniu z 2015 r. wzrost o 4,6%. W podmiotach prowadzących działalności w obszarze produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w 2016 r. wyniosło 3 790,88 zł – wzrost o 10,2% w odniesieniu do roku poprzedniego. Jedynie w 2012 r. odnotowano niewielki spadek wartości średniego miesięcznego wynagrodzenia brutto w porównaniu z rokiem poprzedzającym (-3,2%). W przedsiębiorstwach obszaru produkcji wyrobów farmaceutycznych można zauważyć znacznie wyższe przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto – w 2016 r. ukształtowało się na poziomie 5 051,92 zł brutto (wzrost o 4,3% w odniesieniu do 2015 r.)

Tabela 5. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w przemyśle w Polsce i woj. łódzkim w latach 2011-2016

Wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Województwo łódzkie						
Ogółem (przemysł), w tym:	3 284,2	3 453,01	3 604,05	3 685,26	3 876,23	3 974,03
Przetwórstwo przemysłowe, w tym:	2 693,96	2 822,31	2 964,42	3 074,85	3 259,12	3 408,59
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	2 996,79	2 900,23	3 029,09	3 174,86	3 441	3 790,88
Produkcja wyrobów farmaceutycznych	4 409,95	4 622,63	4 705,95	4 713,03	4 841,75	5 051,92
Polska						
Ogółem (przemysł), w tym:	3 479,94	3 600,3	3 763,97	3 876,91	3 983,49	4 111,33
Przetwórstwo przemysłowe, w tym:	3 097,92	3 244,05	3 386,73	3 536,36	3 669,29	3 827,87
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	4 116	4 275,62	4 478,38	4 566,77	4 696,92	4 854,33
Produkcja wyrobów farmaceutycznych	5 266,12	5 181,14	5 430,91	5 335,07	5 753,78	6 047,74

Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób; bez wynagrodzeń zatrudnionych za granicą.

Źródło: Rocznik Statystyczny Przemysłu 2017, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2016, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2015, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2014, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2013, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2012, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2017, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2016, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2015, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2014, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2013, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2012.

²¹ Rocznik Statystyczny Przemysłu 2017, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2017, s.344

Zawężając analizę do poziomu grup w klasyfikacji PKD 2007, można zauważyć, że w Polsce w analizowanej branży gospodarki najwięcej miesięcznie zarabiają osoby w przedsiębiorstwach zajmujących się badaniami naukowymi i pracami rozwojowymi w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych. W 2017 r. średnie miesięczne wynagrodzenie²² w tej branży w Polsce wyniosło 10 478,11 zł, co jest wartością o 6 121 zł większą niż ogólne przeciętne wynagrodzenie brutto w przemyśle w Polsce (w 2017 r. przeciętne wynagrodzenie brutto ukształtowało się na poziomie 4 357 zł brutto). W badanych działach gospodarki najmniej miesięcznie zarabiali osoby pracujące bezpośrednio w branży produkcja sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowana, która uwzględnia produkcję wózków inwalidzkich (2017 r. – 3 633,88 zł brutto). Należy jednak pamiętać, iż dane nie obrazują tylko sytuacji w sektorze produkcji wózków inwalidzkich, ale również innego sprzętu transportowego, którego nie sposób zaklasyfikować jako wyrób medyczny.

W skali województwa struktura branży według wysokości miesięcznego wynagrodzenia wyglądała podobnie. Największe przeciętne wynagrodzenia miesięczne występowały w przedsiębiorstwach zajmujących się badaniami naukowymi i pracami rozwojowymi w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych. W 2017 r. wysokość wynagrodzenia wyniosła 4 645,95 zł, wartość wzrosła z 4 239,10 zł w 2011 r.

W podmiotach prowadzących działalności w zakresie produkcji urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne w 2017 r. zatrudnieni zarabiali średnio 4 066,33 zł. Wartość wynagrodzenia wzrosła z 3 126,12 zł w 2011 r. Dane dotyczące niektórych działów gospodarki na poziomie grup klasyfikacji PKD 2007 zostały objęte tajemnicą statystyczną.

Tabela 6. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w woj. łódzkim i w Polsce w latach 2011-2017 w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych (iloraz wartości wynagrodzenia w przedsiębiorstwach zatrudniających powyżej 9 osób i przeciętnego zatrudnienia przeliczonego na pełne etaty)

Wyszczególnienie (Nazwa klasyfikacji PKD 2007; Kod klasyfikacji PKD 2007)		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Woj. łódzkie								
Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych	20.4	2816,52	3144,00	3638,29	3348,63	3246,67	3498,33	3849,00
Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych	21.1	#	#	#	#	#	#	#
Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	21.2	#	#	#	#	#	#	#
Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego	26.6	3115,94	#	#	#	#	#	#
Produkcja sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowana	30.9	2546,40	2860,18	2905,56	3354,29	3775,72	3754,66	3793,96
Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	32.5	3126,12	3334,13	3210,32	3242,40	3392,81	3449,32	4066,33
Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych	72.1	4239,10	3795,08	4034,90	#	4100,23	4905,12	4645,95

²² Wartość oszacowana na podstawie danych statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie jako iloraz wielkości przeznaczanych środków finansowych na wynagrodzenia w zbiorowości podmiotów zatrudniających powyżej 9 osób i przeciętnego zatrudnienia przeliczonego na pełne etaty w tychże podmiotach.

Wyszczególnienie (Nazwa klasyfikacji PKD 2007; Kod klasyfikacji PKD 2007)		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Polska								
Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych	20.4	4252,49	4428,02	4565,58	4693,77	4678,21	4507,79	4742,78
Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych	21.1	5485,31	5873,75	5750,12	5582,93	5662,59	5943,07	4749,06
Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	21.2	5691,11	5706,94	5848,72	5974,91	6067,40	6306,91	6480,87
Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego	26.6	4119,88	3964,67	4270,94	4612,21	5114,77	4135,69	5866,00
Produkcja sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowana	30.9	2542,10	2639,20	2812,58	2822,44	3005,23	3283,17	3633,88
Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	32.5	3606,74	3748,23	3735,76	3849,73	4047,25	4223,55	4591,02
Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych	72.1	7149,37	7498,15	8100,28	8904,37	9103,32	9144,02	10478,11

Źródło: Główny Urząd Statystyczny w Warszawie.

2.3. Produkcja sprzedana w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych

Wartość produkcji sprzedanej stanowi jeden z podstawowych mierników działalności gospodarczej, jej systematycznie wzrastająca wartość świadczy o rozwoju danej branży. Badane branże charakteryzują się wartością produkcji sprzedanej którą na przestrzeni ostatnich lat wzrasta.

W ubiegłym roku (2017 r.) wartość sprzedana przemysłu w Polsce wyniosła 1 453 830 mln zł (11,7% wzrost w porównaniu z rokiem 2016), w przeliczeniu na jednego mieszkańca – 37 838 mln zł. Produkcja sprzedana w przetwórstwie przemysłowym w 2017 r. osiągnęła wartość 1 264 801 mln zł (wzrost o 12,9% w porównaniu z rokiem 2016). W sektorze produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych sprzedano produkty o łącznej wartości 64 759 mln zł (2017 r.), stanowiące 5,1% wartości produkcji sprzedanej w przetwórstwie przemysłowym. Sprzedana produkcja wyrobów farmaceutycznych w Polsce w 2017 r. ukształtowała się na poziomie 14 413 mln zł, udział w ogóle produkcji sprzedanej w przetwórstwie przemysłowym wyniósł 1,1%.²³

W latach 2011-2016 wartość produkcji sprzedanej w przemyśle w województwie łódzkim konsekwentnie wzrastała, wyjątkiem był 2013 r., kiedy spadła z poziomu 63 924 mln zł w 2012 r. do 63 884 mln zł w 2013 r. W sekcji przetwórstwa przemysłowego wartość produkcji sprzedanej w 2016 r. w woj. łódzkim wzrosła o 3,8% (56 853,5 mln zł – 2016 r., 54 792,1 mln zł – 2015 r.). Sprzedana produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych również zwiększyła swoją wartość (o 4,2% w 2016 r. w porównaniu z rokiem poprzednim). Największy wzrost odnośnie tej wartości zanotowano na przełomie 2014 r. i 2015 r., kiedy wyniósł on aż 29,9%. Sprzedaż produkcji wyrobów farmaceutycznych również odnotowała wzrost (z 1015,5 mln zł w 2011 r. do 1719,3 mln zł w 2016 r.)

²³ Na podstawie danych zawartych w Mały Rocznik Statystyczny Polski 2018, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018, s. 295-308

Tabela 7. Produkcja sprzedana w Polsce i województwie łódzkim w latach 2011- 2017 – ceny bieżące (w mln zł)

Wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Województwo łódzkie							
Ogółem (przemysł), w tym:	59739,8	63924	63884,5	65026,4	69091,5	70209,7	*
Przetwórstwo przemysłowe, w tym:	44640,3	47441	49336,9	50762,6	54792,1	56853,5	*
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	1058,1	1123,3	1095,6	1184,2	1538,4	1606,1	*
Produkcja wyrobów farmaceutycznych	1015,5	1097,2	1414,7	1531	1651,7	1719,3	*
Polska							
Ogółem (przemysł), w tym:	1137372,8	1178304	1182964	1210039	1255516	1301912	1453830
Przetwórstwo przemysłowe, w tym:	950361	985320,6	993701,4	1028377	1073948	1119909	1264801
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	53815	57866	55561,6	55421,8	58232,2	58848,6	64759
Produkcja wyrobów farmaceutycznych	11069,3	10973,5	11941,5	12336,3	13772,1	14130,7	14413

Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób;

* brak danych

Źródło: Mały Rocznik Statystyczny Polski 2018, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2017, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2016, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2015, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2014, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2013, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2012, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2017, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2016, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2015, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2014, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2013, Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2012.

Zaobserwowany trend wzrostowy stanowi podstawę wnioskowania, iż rozwój analizowanych branż w przyszłości będzie przybierał na sile. Potwierdzeniem tego trendu mogą być także dane dotyczące produkcji poszczególnych wyrobów z branży produktów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w Polsce. W 2016 r. wyprodukowano 182 tys. t mydła oraz produktów organicznych powierzchniowo czynnych i preparatów stosowanych jako mydło. W odniesieniu do 2012 r. odnotowano wzrost na poziomie 33,0% (122 tys. t w 2012 r.). Preparatów do prania i czyszczenia w Polsce w 2016 r. wyprodukowano 749 tys. t, kiedy w 2012 r. wartość ta wyniosła 722 tys. t. (wzrost o 3,6%). Spadek odnotowano natomiast w obszarze produkcji farmaceutycznych ziół paczkowanych (z 1 243 t w 2012 r do 1 134 t w 2016 r.). Zaskakująco wysoki przyrost produkcji zaobserwowano w zakresie produktów tj.: sterylizatory medyczne, chirurgiczne lub laboratoryjne (wzrost w 2016 r. o 84,7% w odniesieniu do 2012 r.).

Tabela 8. Produkcja wybranych wyrobów z branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w Polsce w latach 2012-2017

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Chemikalia i wyroby chemiczne w tys. t						
Mydło, produkty organiczne powierzchniowo	122	140	151	167	182	195
Preparaty do prania i czyszczenia	722	754	781	743	749	763
Kosmetyki do pielęgnacji włosów	111	124	152	158	176	170
Podstawowe substancje farmaceutyczne, leki i pozostałe wyroby farmaceutyczne w t						
Sulfonamidy*	195	220	152	113	210	112
Prowitaminy, witaminy i ich pochodne	211	2284	3957	4087	4673	6109
Zioła paczkowane farmaceutyczne	1243	1079	1334	1223	1134	2390
Wyroby medyczne						
Sterylizatory medyczne, chirurgiczne lub laboratoryjne	413	473	583	781	2702	2362

* Sulfonamidy - grupa organicznych związków chemicznych będących amidami kwasów organosulfonowych, stosowane w medycynie jako środki bakteriostatyczne i odkażające.

Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób;

Źródło: Rocznik Statystyczny Przemysłu 2017, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2016, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2015, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2014, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2013; Produkcja wyrobów przemysłowych w 2017 roku.

Przychody netto ze sprzedaży mydła, detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych w 2017 r. w Polsce wyniosły 13 828,2 tys. zł, wartość ta spadła o 3,7% w porównaniu do roku poprzedniego (w 2016 r. – 14 365,3 tys. zł). Jednak biorąc pod uwagę cały okres ostatnich siedmiu lat, przychody netto ze sprzedaży w podmiotach zatrudniających powyżej 9 osób w tej branży wzrosły o 8,0% (w 2011 r. – 12 805,6 tys. zł). Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego w 2017 r. w Polsce przyniosła przedsiębiorstwom najmniejsze przychody netto – 92,1 tys. zł. Wartość ta wzrosła o 27,7% w odniesieniu do poprzedzającego roku (72,1 tys. zł przychodów netto w 2016 r.). Największy spadek wartości przychodów netto ze sprzedaży w Polsce odnotowano w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją podstawowych substancji farmaceutycznych. W 2017 r. przychody netto ze sprzedaży wyniosły 243,6 tys. zł, natomiast wartość z przed roku ukształtowała się na poziomie 764,7 tys. zł (spadek o 68,1%).

W województwie łódzkim w 2017 r. wartość przychodów netto ze sprzedaży w przedsiębiorstwach prowadzących działalność w obszarze produkcji mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych wyniosła 863,5 tys. zł. Wartość ta w latach 2011-2017 r. odnotowywała wzrost na poziomie 35,8%. Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne przyniosła przedsiębiorstwom w woj. łódzkim przychody na poziomie 526,8 tys. zł, wartość ta wzrosła o 8,5% w porównaniu z poprzednim rokiem. Średnie tempo zmian ukształtowało się na poziomie 14,0%. Przychody przedsiębiorstw, które prowadzą badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych również w badanym okresie systematycznie rosły – od 12,7 tys. zł w 2011 r. do 120,7 tys. zł w 2017 r.

Tabela 9. Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi w zbiorowości podmiotów zatrudniających powyżej 9 osób w Polsce i w województwie łódzkim w latach 2011-2017 w tys. zł.

Nazwa klasyfikacji PKD 2007	Kod klasyfikacji PKD 2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Polska								
Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych	20.4	12 805,6	13 832,9	14 512,5	15 206,8	15 550,6	14 365,3	13 828,2
Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych	21.1	629,3	597,9	646,0	653,4	732,9	764,7	243,6
Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	21.2	12 882,6	13 393,5	14 313,1	14 717,1	16 321,9	16 474,7	17 212,2
Produkcja urządzeń napromieniujących, sprzętu elektro-medycznego i elektroterapeutycznego	26.6	70,5	65,0	62,4	78,5	92,5	72,1	92,1
Produkcja sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowana	30.9	1 118,1	1 174,5	1 200,9	1 365,0	1 537,0	1 761,2	1 883,8
Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	32.5	2 699,0	3 156,1	3 054,1	3 519,3	3 648,2	3 885,6	4 176,3
Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych	72.1	1 080,6	1 408,0	1 814,4	1 540,1	1 861,1	2 135,8	2 500,9
Woj. łódzkie								
Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych	20.4	635,9	696,6	639,5	730,7	753,6	820,7	863,5
Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych	21.1	#	#	#	#	#	#	#
Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	21.2	#	#	#	#	#	#	#
Produkcja urządzeń napromieniujących, sprzętu elektro-medycznego i elektroterapeutycznego	26.6	#	#	#	#	#	#	#
Produkcja sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowana	30.9	133,0	92,6	68,9	80,5	138,2	143,0	114,7
Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	32.5	244,8	278,0	377,5	418,3	455,5	485,6	526,8
Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych	72.1	12,7	23,9	28,6	#	57,3	78,1	120,7

Źródło: Główny Urząd Statystyczny w Warszawie.

2.4. Wydajność pracy w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych

Wydajność pracy w przemyśle mierzona wartością produkcji sprzedanej na 1 zatrudnionego w przemyśle w Polsce kształtowała się w latach 2011-2016 od 419,0 tys. zł do 468,7 tys. zł (wzrost o 11,8%). Zauważając obserwacje do poziomu sekcji przetwórstwa przemysłowego, wydajność pracy wzrosła od 422,2 tys. zł w 2011 r. do 471,0 tys. zł w 2016 r. Znacznie większa wydajność pracy występowała w podmiotach gospodarki narodowej prowadzących działalność w obszarze produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych – w 2016 r. wartość ta wyniosła 763,3 tys. zł i była większa o 5,5% w porównaniu z 2011 r. Wydajność pracy w produkcji wyrobów farmaceutycznych w Polsce w 2016 r. ukształtowała się na poziomie 609,1 tys. zł, dając tym samym przyrost tej jednostki o 23,3% w odniesieniu do wartości osiągniętej w 2011 r. Wyższa produktywności sektora chemikaliów i wyrobów chemicznych oraz sektora wyrobów farmaceutycznych niż dla całej sekcji przetwórstwa przemysłowego wskazuje na znaczący wpływ tych obszarów na wzrost gospodarczy.

W skali województwa również nastąpiło zwiększenie wydajności pracy w przemyśle w latach 2011-2016 – średnie tempo zmian wyniosło 3,5%. W 2016 r. na jedną osobę zatrudnioną w przemyśle przypadło 410,1 tys. zł produkcji sprzedanej. W przetwórstwie przemysłowym wydajność pracy osiągnęła nieco mniejsze wartości (395,9 tys. zł w 2016 r.). Sytuacja ta jest odwrotna w porównaniu do wartości w ujęciu krajowym. W Polsce produktywność pracy była wyższa w przemyśle przetwórczym niż w skali całego przemysłu.

W województwie łódzkim w 2016 r. wartość produkcji sprzedanej chemikaliów i wyrobów chemicznych na jednego zatrudnionego w tej branży wyniosła 527,8 tys. zł. Produktywność w sektorze wyrobów farmaceutycznych w 2016 r. w woj. łódzkim wyniosła 614,5 tys. zł. W porównaniu z 2011 r. odnotowano przyrost tej wartości o 47,6%.

Tabela 10. Wydajność pracy w przemyśle mierzona wartością produkcji sprzedanej na 1 zatrudnieniowego w przemyśle w Polsce w latach 2011-2016

Wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Województwo łódzkie						
Ogółem (przemysł), w tym:	342,4	374,7	385,3	387,2	413,5	410,1
Przetwórstwo przemysłowe, w tym:	318,6	344,9	365,8	367,2	394,6	395,9
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	384,5	411,9	414,8	454,4	541,3	527,8
Produkcja wyrobów farmaceutycznych	416,2	445,5	535,7	580,1	599,7	614,5
Polska						
Ogółem (przemysł), w tym:	419,0	440,6	450,3	452,1	464,0	468,7
Przetwórstwo przemysłowe, w tym:	422,2	444,3	454,5	457,3	495,6	471,0
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	723,3	779,9	769,6	754,0	773,3	763,3
Produkcja wyrobów farmaceutycznych	494,2	498,8	565,9	584,7	606,7	609,1

Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób.

Źródło: wyliczenia własne na podstawie Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2017; Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2016; Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2015; Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2014; Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2013; Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2012; Rocznik Statystyczny Przemysłu 2017; Rocznik Statystyczny Przemysłu 2016; Rocznik Statystyczny Przemysłu 2015; Rocznik Statystyczny Przemysłu 2014; Rocznik Statystyczny Przemysłu 2013; Rocznik Statystyczny Przemysłu 2012.

Tabela 11. Wydajność pracy w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych mierzona wartością przychodów ze sprzedaży i zrównania z nimi²⁴ na 1 zatrudnionego w woj. łódzkim w latach 2011-2017

Nazwa klasyfikacji PKD 2007	Kod klasyfikacji PKD 2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych	20.4	419,7	517,9	493,1	477,6	544,5	536,4	488,7
Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych	21.1	#	#	#	#	#	#	#
Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	21.2	#	#	#	#	#	#	#
Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego	26.6	#	#	#	#	#	#	#
Produkcja sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowana	30.9	681,9	509,0	415,3	487,7	614,3	668,4	540,9
Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	32.5	225,0	227,5	191,6	200,9	213,5	212,6	223,3
Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych	72.1	122,9	211,2	234,7	#	243,7	227,6	267,7

„#” – tajemnica statystyczna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie.

Największą efektywnością pracy w 2017 r. mierzona wartością przychodów ze sprzedaży i zrównania z nimi w przedsiębiorstwach (zatrudniających powyżej 9 osób) na jednego zatrudnionego mogły się pochwalić podmioty zajmujące się produkcją sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowanego (540,9 tys. zł na jedną zatrudnioną osobę). Z perspektywy analizy rynku wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim istotna jest wielkość wydajności pracy w podmiotach które produkują wózki inwalidzkie. Jednak udział takich firm w ogólnej strukturze jednostek wpisanych w bazie REGON w grupie 30.9 ze względu na tajemnicę statystyczną jest nieznan. W związku z czym należy mieć na uwadze, iż przedstawione wartości dla tej grupy podmiotów nie odzwierciedlają rzeczywistej sytuacji w obszarze produkcji wózków inwalidzkich. Grupy 21.1: Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych, 21.2: Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych, oraz 26.6: Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego również zostały objęte tajemnicą statystyczną z uwagi na zakaz udostępniania danych jednostkowych.

W przedsiębiorstwach produkujących mydła i detergenty, środki myjące i czyszczące, wyroby kosmetyczne i toaletowe wydajność pracy w 2017 r. ukształtowała się na poziomie 488,7 tys. zł. Największą wartość przychodów ze sprzedaży na jednego zatrudnionego w tym obszarze gospodarki odnotowano w 2015 r. – 544,5 tys. zł.

W 2017 r. w podmiotach w obszarze produkcji urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne 223,3 tys. zł przychodów ze sprzedaży przypadło na jednego zatrudnionego, wartość ta systematycznie wzrastała od 2013 r., kiedy wyniosła ona 191,6 tys. zł.

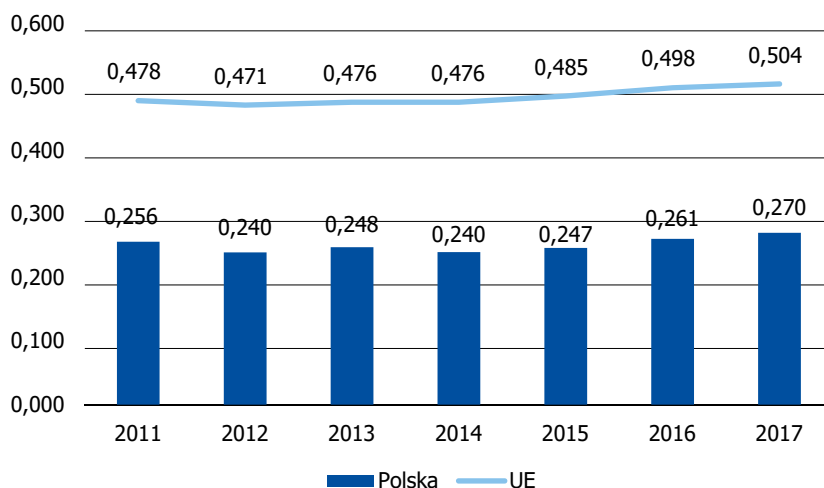
²⁴ w zbiorowości podmiotów zatrudniających powyżej 9 osób.

Wzrastająca produktywność pracy w analizowanych branżach może mieć pozytywny wpływ na rynek pracy - determinując wzrost popytu na pracę, a także wzrost wynagrodzeń. Jednak należy zwrócić także uwagę na inne czynniki, które muszą być spełnione, aby wzrost wydajności pracy przyczynił się do widocznych zmian na rynku pracy. Przede wszystkim dany rynek powinien charakteryzować się dostatecznych popytem na dobra wytwarzane przez przedsiębiorstwa.

2.5. Innowacyjność w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych

Na podstawie europejskiego rankingu innowacyjności (European Innovation Scoreboard) Polska określona została jako umiarkowany innowator (wskaźnik innowacyjności na poziomie 0,270) - osiągnięty wskaźnik innowacyjności plasuje się poniżej średniej UE (0,504). Na przestrzeni kilku lat wyraźnie można zaobserwować zwiększającą się innowacyjność Polski na tle innych państw Unii Europejskiej. Pomimo tego polska innowacyjność ma wiele do nadrobienia w stosunku do innych krajów Wspólnoty.

Wykres 1. Wskaźnik innowacyjności – Polska, Unia Europejska w latach 2011-2017



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych European Innovation Scoreboard, [http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en]

W 2016 r. nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych w przemyśle (w podmiotach gospodarczych, w których liczba osób przekracza 49 osób) w Polsce wyniosły 27 157,5 mln zł. W odniesieniu do roku poprzedzającego omawiane wydatki nieco zmalały (w 2015 r. wynosiły 28 920,7 mln zł), jednak porównując je z rokiem 2013 r. można zauważyć wzrost na poziomie 39,1%. W przypadku przetwórstwa przemysłowego w Polsce od 2013 r. odnotowano wzrost nakładów finansowych o 4 161,5 mln zł, w 2016 r. wyniosły one 18 682,3 mln zł. W sektorze produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych w 2016 r. na działalność innowacyjną wydano 1 044,0 mln zł (w porównaniu z 2013 r. wzrost o 278,0 mln zł), w sektorze produkcji wyrobów farmaceutycznych - 630,8 mln zł (w odniesieniu do 2013 r. wzrost o 168,2 mln zł).²⁵

²⁵ Rocznik statystyczny Przemysłu 2014-2017, Główny Urząd Statystyczny

W województwie łódzkim w sektorze przetwórstwa przemysłowego nakłady na działalność innowacyjną (ceny bieżące) w zakresie innowacji produktowych i procesowych (podmioty, w których liczba pracujących przekracza 49 osób) w 2016 r. ukształtowały się na poziomie 1 189 621 tys. zł, stanowiąc 6,4% wydatków na ten cel w ujęciu krajowym. Wielkość nakładów na przestrzeni ostatnich lat (2013-2016) systematycznie podwyższała swoją wartość (2013 r. – 583 813 tys. zł, 2014 r. – 825 633 tys. zł, 2015 – 732 448 tys. zł, 2016 – 1 189 621 tys. zł).

W sektorze produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych w 2016 r. w województwie łódzkim ogółem na działalność innowacyjną wydano 7 761 tys. zł, zmniejszając tą wartość z kwoty 13 500 tys. zł w 2015 r. Jedynym źródłem pochodzenia tych nakładów były środki własne (tabela 10). W przypadku obszaru produkcji wyrobów farmaceutycznych wydatki wyniosły 189 150 tys. zł w 2016 r., w tym 13,9% stanowiły wydatki na działalność badawczą i rozwojową (nakłady wewnętrzne i zewnętrzne). Sektor produkcji wyrobów farmaceutycznych pod względem wartości nakładów na innowację, wyróżniał się wyraźnym trendem wzrostowym (5,3% w 2016 r. w porównaniu z 2015 r.).

Tabela 12. Nakłady na działalność innowacyjną w przemyśle w latach 2013-2016 – ceny bieżące* (w tys. zł) w województwie łódzkim

Wyszczególnienie	2013		2014		2015		2016	
Ogółem	1 557 522		2 703 526		5 444 395		#	
w tym:								
Przetwórstwo przemysłowe	583 813		825 633		732 448		1 189 621	
w tym nakłady na:	Produkcja chemika- liów i wy- robów chemicz- nych	Produkcja wyrobów farmaceu- tycznych	Produkcja chemika- liów i wy- robów chemicz- nych	Produkcja wyrobów farmaceu- tycznych	Produkcja chemika- liów i wy- robów chemicz- nych	Produkcja wyrobów farmaceu- tycznych	Produkcja chemika- liów i wy- robów chemicz- nych	Produkcja wyrobów farmaceu- tycznych
ogółem, w tym nakłady na :	13 990	43 549	3 313	159 650	13 500	179 713	7 761	189 150
na działalność badawczą i rozwojową **	5 168	26 416	2 312	29 902	2 974	28 010	4 097	26 328
na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych	-	#	-	#	#	#	-	#
na zakup oprogramowania	#	#	#	#	302	121	#	-
inwestycyjne na maszyny i urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu***	502	#	#	#	8 830	19 865	946	#

Wyszczególnienie	2013		2014		2015		2016	
na szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	61	127	13	#	218	91	#	#
na marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów	#	6 725	-	#	1 177	130 020	#	#

* W zakresie innowacji produktowych i procesowych - dane dotyczą podmiotów, w których liczba pracujących przekracza 49 osób

** Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne

*** Dane łącznie z przyrządami, ruchomościami i wyposażeniem (informacja dotycząca danych za lata 2013, 2015)

„-” zjawisko nie wystąpiło

„#” dane nie mogą być opublikowane ze względu na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej zgodnie z Art. 38. Ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rocznika Statystycznego Województwa Łódzkiego 2017; Rocznika Statystycznego Województwa Łódzkiego 2016; Rocznika Statystycznego Województwa Łódzkiego 2015; Rocznika Statystycznego Województwa Łódzkiego 2014.

Tabela 13. Nakłady na działalność innowacyjną* w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w województwie łódzkim według źródeł finansowania w latach 2013-2016 – ceny bieżące (w tys. zł)

Źródła finansowania	2013	2014	2015	2016
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych				
Ogółem	13990	3313	13500	7761
własne	9532	1799	13500	7761
pozyskane z zagranicy (bezzwrotne)	#	#	#	-
kredyty bankowe	#	-	#	-
pozostałe**	-	#	#	-
Produkcja wyrobów farmaceutycznych				
Ogółem	43549	159650	179713	189150
własne	#	#	179713	#
pozyskane z zagranicy (bezzwrotne)	#	#	#	#
kredyty bankowe	-	-	#	-
pozostałe**	-	-	#	-

* W zakresie innowacji produktowych i procesowych; dane dotyczą podmiotów, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

** Na pozostałe nakłady składają się: nakłady budżetowe i pozostałe środki.

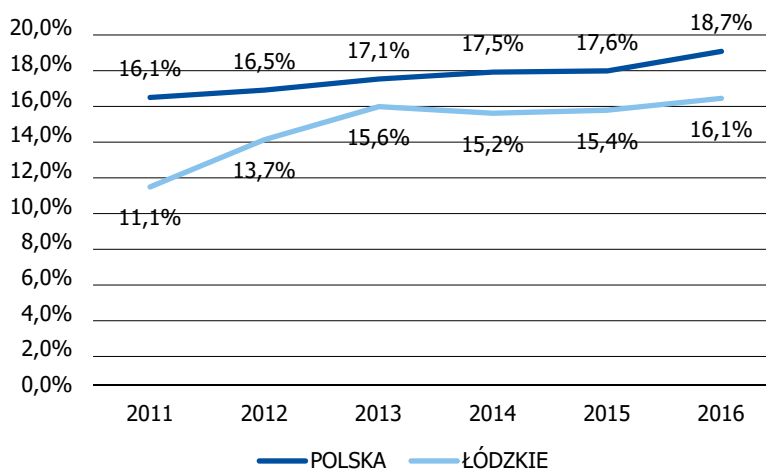
„-” zjawisko nie wystąpiło

„#” dane nie mogą być opublikowane ze względu na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej zgodnie z Art. 38. Ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rocznika Statystycznego Województwa Łódzkiego 2017; Rocznika Statystycznego Województwa Łódzkiego 2016; Rocznika Statystycznego Województwa Łódzkiego 2015; Rocznika Statystycznego Województwa Łódzkiego 2014.

W Polsce w 2016 r. wśród podmiotów gospodarki narodowej 18,7% stanowiły przedsiębiorstwa innowacyjne, które w badanym okresie wprowadziły na rynek przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową. Odsetek ten w latach 2011-2016 systematycznie wzrastał, największy wzrost można zauważyć porównując 2015 r. z 2016 r. – wzrost o 1,1 punktów procentowych. W skali województwa łódzkiego w 2016 r. odsetek innowacyjnych przedsiębiorstw ukształtował się na poziomie 16,1%, największy przyrost można zauważyć na przestrzeni 2012 r. i 2013 r. (wzrost o 1,9 punktów procentowych).

Wykres 2. Procentowy udział przedsiębiorstw przemysłowych w ogóle, które w badanym okresie wprowadziły na rynek przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową



Źródło danych: Bank Danych Lokalnych GUS

W latach 2014-2016 przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe stanowiły 35,1% ogółu przedsiębiorstw, w skali przetwórstwa przemysłowego wskaźnik ten wyniósł 35,3%. W obszarze produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych aż połowa przedsiębiorstw wprowadziła w analizowanym okresie innowacje produktowe lub procesowe. Sektor wyrobów farmaceutycznych okazał się bardziej innowacyjny na podstawie analizowanego kryterium (54,5% przedsiębiorstw przemysłowych, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w ogóle przedsiębiorstw w latach 2014-2016).

Tabela 14. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych* w województwie łódzkim według rodzajów wprowadzonych innowacji w latach 2014-2016

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2014-2016			
	ogółem	nowe lub istotnie ulepszone produkty		nowe lub istotnie ulepszone procesy
		razem	w tym nowe dla rynku	
Ogółem	35,1	24,7	12,5	28,3
Przetwórstwo przemysłowe	35,3	26,3	13,5	28,5

W tym:

Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	50,0	22,2	11,1	44,4
Produkcja wyrobów farmaceutycznych	54,5	54,5	9,1	54,5

* W zakresie innowacji produktowych i procesowych; dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2017.

2.6. Majątek trwały w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych

Wartość brutto środków trwałych (maszyny i urządzenia) w przemyśle w ujęciu krajowym, w latach 2012-2016 wahała się od 465 880,3 mln zł w 2012 r. do 604 090 mln zł w 2016 r. (wzrost o 29,7%). Średnie tempo zmian ukształtowało się na poziomie 6,7%. W przetwórstwie przemysłowym wartość majątku trwałego w 2016 r. (wartość brutto środków trwałych – maszyn i urządzeń) oscylowała na poziomie 416 514,9 mln zł, stanowiąc 68,9% całego majątku trwałego w przemyśle.

W sekcji produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych środki trwałe osiągnęły wartość brutto na poziomie 26 606,3 mln zł – można zauważyć rosnącą tendencję w tym zakresie w latach 2012-2016 (średnie tempo zmian na poziomie 6,8%). Rynek produkcji wyrobów farmaceutycznych również charakteryzował się rosnącą wartością majątku trwałego (średnie tempo zmian w analizowanym okresie czasu - 5,9%). W 2016 r. osiągnął on wartość na poziomie 5 397,3 mln zł.

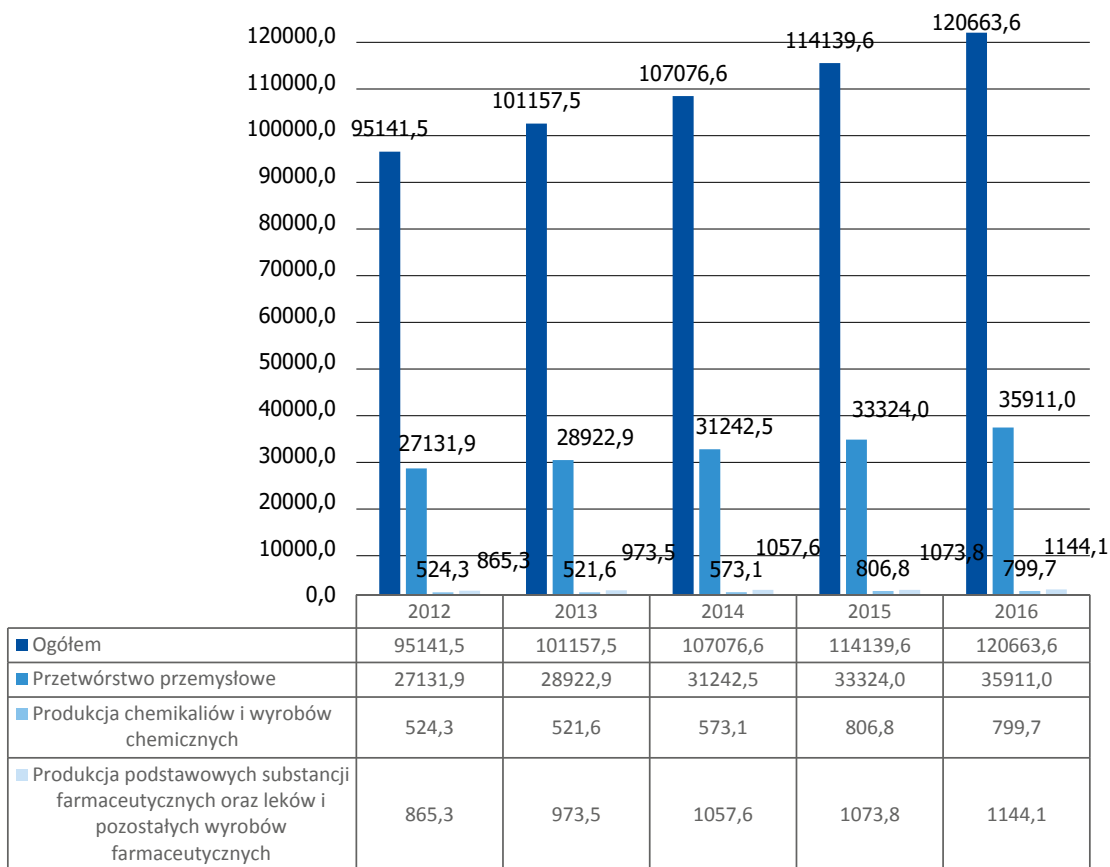
W skali województwa łódzkiego wartość brutto środków trwałych (maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia) w 2016 r. wyniosła 67 515,5 mln zł, od roku 2012 wartość majątku trwałego systematycznie wzrastała (wzrost o 7,1%). W przetwórstwie przemysłowym wartość brutto środków trwałych w 2016 r. ukształtowała się na poziomie 23512,9 mln zł, stanowiąc 34,8% wartości majątku trwałego w ogóle przemysłu w województwie łódzkim. Wartość sektora produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych mierzona wielkością środków brutto majątku trwałego wyniosła 426,5 mln zł i zanotowano niewielki spadek w porównaniu z analogicznym okresem w poprzedzającym roku (spadek o 0,8%). Należy jednak zwrócić uwagę na osiągnięte wartości w roku 2014 oraz 2015 – odnotowano 56,6% wzrost badanej zmiennej. W branży wyrobów farmaceutycznych majątek trwały w 2016 r. został oszacowany na wartość na poziomie 610,9 mln zł. Można zaobserwować systematyczny wzrost tej wartości na przełomie analizowanych lat (2012-2016). Średnie tempo zmian wyniosło 8,3%.

Tabela 15. Wartość brutto środków trwałych – maszyn i urządzeń* (maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia) w Polsce i w województwie łódzkim w latach 2012-2016 (bieżące ceny ewidencyjne) w mln zł. Stan na 31.XII

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016
Polska					
Przemysł ogółem	465 880,3	493 656,1	531 120,3	567 012,9	604 090
Przetwórstwo przemysłowe	320 044	340 104,7	363 209,8	387 572,5	416 514,9
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	20 475,6	21 627,6	22 518,6	24 730,9	26 606,3
Produkcja wyrobów farmaceutycznych	4 289	4 539,6	4 723,7	5 159,7	5 397,3
Województwo łódzkie					
Przemysł ogółem	51 044,2	54 935,4	58 388,2	63 028,1	67 515,5
Przetwórstwo przemysłowe	17 309,1	18 633,0	20 218,4	21 836,9	23 512,9
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	247,8	250,1	274,4	429,8	426,5
Produkcja wyrobów farmaceutycznych	445,8	515,9	548,6	585,8	610,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Statystycznego w Łodzi oraz Rocznika Statystycznego Przemysłu 2013; Rocznika Statystycznego Przemysłu 2014; Rocznika Statystycznego Przemysłu 2015; Rocznika Statystycznego Przemysłu 2016; Rocznika Statystycznego Przemysłu 2017.

Wartość brutto środków trwałych (bez gruntów, łącznie z nasadzeniami) w przetwórstwie przemysłowym w województwie łódzkim w latach 2012-2016 wzrosła o 32,4%. Przemysł w sektorze produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych w ujęciu wartości majątku trwałego (bez gruntów, łącznie z nasadzeniami) również regularnie podwyższał swoją wartość – wzrost o ponad połowę (52,5%). Niewielka redukcja wystąpiła między rokiem 2015 a 2016 – wartość obniżyła się o 7,1 mln zł (-0,9%). Wartość środków trwałych w obszarze produkcji podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych również charakteryzowała się regularnych wzrostem – z 865,3 mln zł w 2012 r. do poziomu 1144,1 mln zł. w 2016 r.

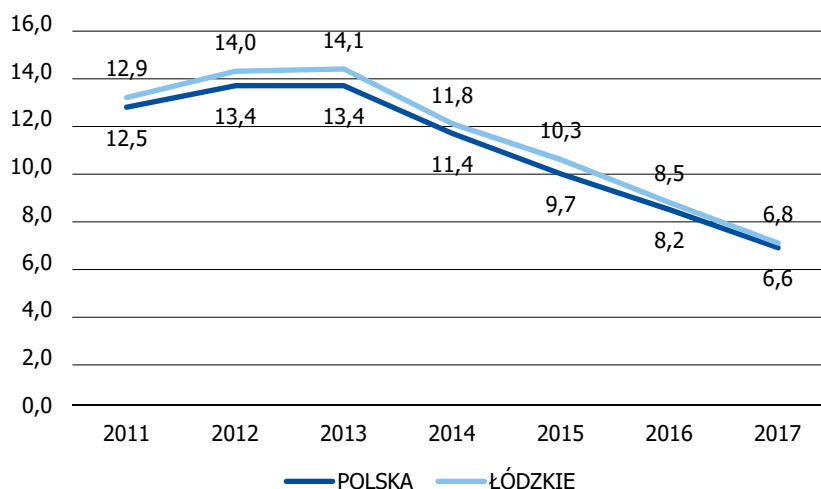
Wykres 3. Wartość brutto środków trwałych ogółem (bez gruntów, łącznie z nasadzeniami) w województwie łódzkim w latach 2011-2015 (w mln zł)

Źródło danych: Urząd Statystyczny w Łodzi.

2.7. Bezrobotni w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych

Procentowa stopa bezrobocia w Polsce oraz w województwie łódzkim od 2013 r. regularnie spada. W 2017 r. w porównaniu z 2013 r., zaobserwowano spadek o 7,3 punktów procentowych w ujęciu krajowym oraz o 6,8 punktów procentowych w skali województwa łódzkiego.

Wykres 4. Procentowa stopa bezrobocia rejestrowanego w Polsce i woj. łódzkim w latach 2011-2017



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W 2017 r. status osoby bezrobotnej w Polsce posiadało 1 081 746, w tym 595 530 kobiet (55,1%). W województwie łódzkim liczba osób bezrobotnych równa była 72 662, stanowiąc 6,7% wszystkich osób bezrobotnych w Polsce. Liczba osób długotrwale bezrobotnych (pozostających bez pracy w okresie dłuższym niż 12 miesięcy) w Polsce w 2017 r. wyniosła 438 404, w tym 30 410 osób w województwie łódzkim (6,9%). W 2016 r. osoby długotrwale bezrobotne w Polsce stanowiły 2,7% ludności aktywnej zawodowo, w skali województwa łódzkiego – 2,8%. Wskaźnik ten dla kraju jak, również województwa stopniowo malał – z 4,5% dla woj. łódzkiego w 2011 r.²⁶

Największa liczba zarejestrowanych osób bezrobotnych w ciągu 2017 r. przez urzędy pracy województwa łódzkiego (18 988 os.; 15,4% całkowitego rocznego napływu) pracowała uprzednio w sekcji określonej w Polskiej Klasyfikacji Działalności jako „Przetwórstwo przemysłowe”. Kolejną pod względem liczebności kategorię napływu stanowią osoby zatrudnione przed rejestracją w sekcji „Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle” (1 213 os.; 12,3% całkowitego rocznego napływu). Ponadto, liczne grupy bezrobotnych pochodziły z przedsiębiorstw działających w sekcjach: „Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca” (11 500 os.; 9,3% całkowitego rocznego napływu); „Budownictwo” (8 860 os.; 7,2% całkowitego rocznego napływu), jak również „Pozostała działalność usługowa” (6 050 os.; 4,9% całkowitego rocznego napływu).²⁷

W strukturze bezrobotnych w końcu grudnia 2017 r. największą pod względem liczebności kategorię (16 313 osoby; 22,5% całkowitej liczby bezrobotnych) stanowiły osoby zaklasyfikowane do grupy wielkiej „Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy” – byli to głównie Robotnicy w przetwórstwie spożywczym, obrób-

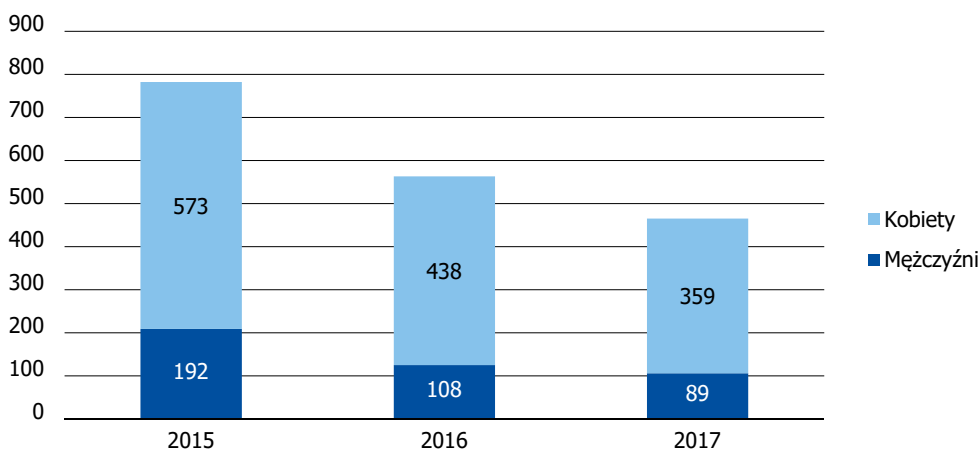
²⁶ Bank Danych Lokalnych GUS

²⁷ Rynek pracy w województwie łódzkim w 2017 roku. Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi, s.23.

ce drewna, produkcji wyrobów tekstylnych i pokrewni (33,6% ogółu Robotników) oraz Robotnicy obróbki metali i mechanicy maszyn i urządzeń (27,5% ogółu Robotników²⁸)

W latach 2015-2017 w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w województwie łódzkim zaobserwowano wyraźny spadek liczby osób bezrobotnych. W 2017 r. w porównaniu do roku 2015 r. nastąpił spadek na poziomie 41,4%. Wśród zarejestrowanych osób bezrobotnych wyraźną większość stanowiły kobiety – odsetek kobiet w ogóle osób bezrobotnych w 2017 r. w badanym obszarze gospodarki wyniósł 80,1%. Zbiorowość osób bezrobotnych w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim w ubiegłym roku stanowiła 0,7% wszystkich zarejestrowanych osób pozostających bez pracy.

Wykres 5. Liczba osób bezrobotnych w woj. łódzkich w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych²⁹ w latach 2015-2017

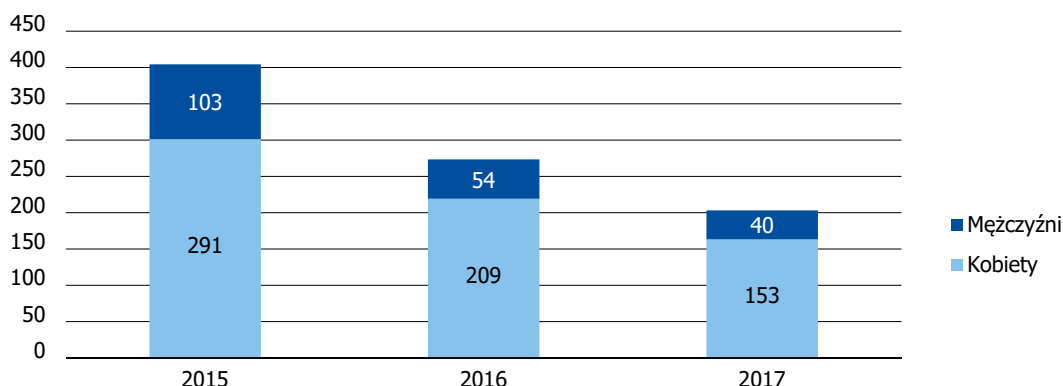


Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Łodzi.

²⁸ Rynek pracy w województwie łódzkim w 2017 roku. Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi, s.25.

²⁹ Liczba osób bezrobotnych w następujących zawodach: Technik analityk, Technik farmaceutyczny, Laborant chemiczny, Chemik, Biotechnolog, Technik technologii chemicznej, Biolog, Kosmetolog, Technik analityki medycznej, Inżynier technologii chemicznej, Chemik – technologia chemiczna, Probierz, Farmaceuta – specjalista farmacji aptecznej, Inżynier inżynierii chemicznej, Mikrobiolog, Pozostali technicy chemicy i pokrewni, Pozostali inżynierowie chemicy i pokrewni, Laborant biochemiczny, Diagnosta laboratoryjny, Pozostali diagności laboratoryjni specjaliści, Pozostali farmaceuci specjaliści, Pozostali kontrolerzy (sterowniczy) procesów w przemyśle chemicznym, Biochemik, Koordynator badań klinicznych, Epidemiolog, Inżynier biocybernetyki i inżynierii biomedycznej, Farmaceuta, Diagnosta laboratoryjny – specjalista mikrobiologii medycznej, Genetyk, Biofizyk, Mistrz produkcji w przemyśle chemicznym, Laborant mikrobiologiczny, Diagnosta laboratoryjny – specjalista zdrowia środowiskowego, Farmaceuta – specjalista farmacji klinicznej, Mistrz produkcji w przemyśle farmaceutycznym, Farmaceuta – specjalista analityki farmaceutycznej, Pozostali biolodzy i pokrewni, Pozostali chemicy, Bioinżynier, Farmaceuta – specjalista bromatologii, Serwisant urządzeń medycznych, Farmaceuta – specjalista farmacji przemysłowej, Technik technologii środków farmaceutycznych, Perfumiarz, Diagnosta laboratoryjny – specjalista cytomorfologii medycznej, Diagnosta laboratoryjny – specjalista epidemiologii, Diagnosta laboratoryjny – specjalista laboratoryjnej diagnostyki medycznej, Diagnosta laboratoryjny – specjalista laboratoryjnej genetyki sądowej, Diagnosta laboratoryjny – specjalista laboratoryjnej genetyki medycznej, Diagnosta laboratoryjny – specjalista laboratoryjnej hematologii medycznej, Diagnosta laboratoryjny – specjalista laboratoryjnej immunologii medycznej, Diagnosta laboratoryjny – specjalista laboratoryjnej parazytologii medycznej, Diagnosta laboratoryjny – specjalista laboratoryjnej toksykologii medycznej, Diagnosta laboratoryjny – specjalista laboratoryjnej transfuzjologii medycznej, Diagnosta laboratoryjny – specjalista zdrowia publicznego, Diagnosta laboratoryjny – specjalista laboratoryjnej toksykologii sądowej, Farmaceuta – specjalista farmacji szpitalnej, Farmaceuta – specjalista farmakologii, Farmaceuta – specjalista leku roślinnego, Farmaceuta – specjalista mikrobiologii i biotechnologii farmaceutycznej, Farmaceuta – specjalista toksykologii, Farmaceuta – specjalista zdrowia publicznego, Farmaceuta – specjalista zdrowia środowiskowego, Osoba wykwalifikowana w przemyśle farmaceutycznym, Specjalista inżynierii medycznej, Technik technologii środków kosmetycznych, Kontroler (sterowniczy) urządzeń do obróbki cieplnej chemikaliów, Pozostali technicy nauk biologicznych

Wykres 6. Liczba osób długotrwale bezrobotnych w woj. łódzkim w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w latach 2015-2017



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Łodzi.

W 2017 r. wśród grona osób bezrobotnych 43,1% (193 os.) stanowili bezrobotni pozostający w rejestrze powiatowego urzędu pracy łącznie przez okres ponad 12 miesięcy w okresie ostatnich 2 lat, z wyłączeniem okresów odbywania stażu i przygotowania zawodowego dorosłych. Proporcja ta na przestrzeni analizowanych ostatnich trzech lat systematycznie malała (2015 - 51,5%; 2016 - 48,2%). Analogicznie wyglądała sytuacja w zakresie ogólnej liczby osób długotrwale bezrobotnych w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych – spadek z liczby 394 os. w 2015 r. do 193 os. w 2017 r. (spadek o 51,0%). W 2017 r. kobiety stanowiły 79,3% (153 kobiety) wszystkich zarejestrowanych osób długotrwale bezrobotnych.

W branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych, w pierwszej trójce zawodów o największej liczbie zarejestrowanych znalazł się laborant chemiczny. W 2017 r. bezrobotnych w tym zawodzie było 66 osób, w 2016 r. – 74 osób, a w 2015 r. – 85 os. Wśród profesji charakteryzujących się największą intensywnością bezrobocia, mierzoną w liczbie zarejestrowanych osób bezrobotnych znalazły się takie zawody jak: technik farmaceutyczny, biotechnolog, kosmetolog, chemik, biolog, technik technologii chemicznej, inżynier technologii chemicznej, technik analityki medycznej, technik analityk, laborant chemiczny, chemik – technologia chemiczna.

W województwie łódzkim, wśród zawodów, gdzie nie odnotowano żadnej zarejestrowanej osoby pozostającej bez pracy znalazła się przede wszystkim grupa zawodowa farmaceutów oraz diagnostów laboratoryjnych.

W większości wymienionych zawodów zaobserwowano w badanym horyzoncie czasowym niewielki spadek liczby osób bezrobotnych (wykres 3). Największy spadek odnotowano w zawodzie technik analityk, z 92 os. w 2015 r. do zaledwie 15 os. w 2017 r. (-83,7%). Spadek w liczbie zarejestrowanych osób, pozostających bez pracy o ponad połowę można także zauważyć w przypadku zawodu technik technologii chemicznej (spadek o 60,0%), technik analityki medycznej (spadek 54,8%). Bezrobotnych osób w zawodzie technik farmaceutyczny i technik analityk w województwie łódzkim w 2017 r. odnotowano w większej liczbie niż w roku poprzedzającym (technik farmaceutyczny – wzrost o 34 os., technik analityk – wzrost o 4 os.).

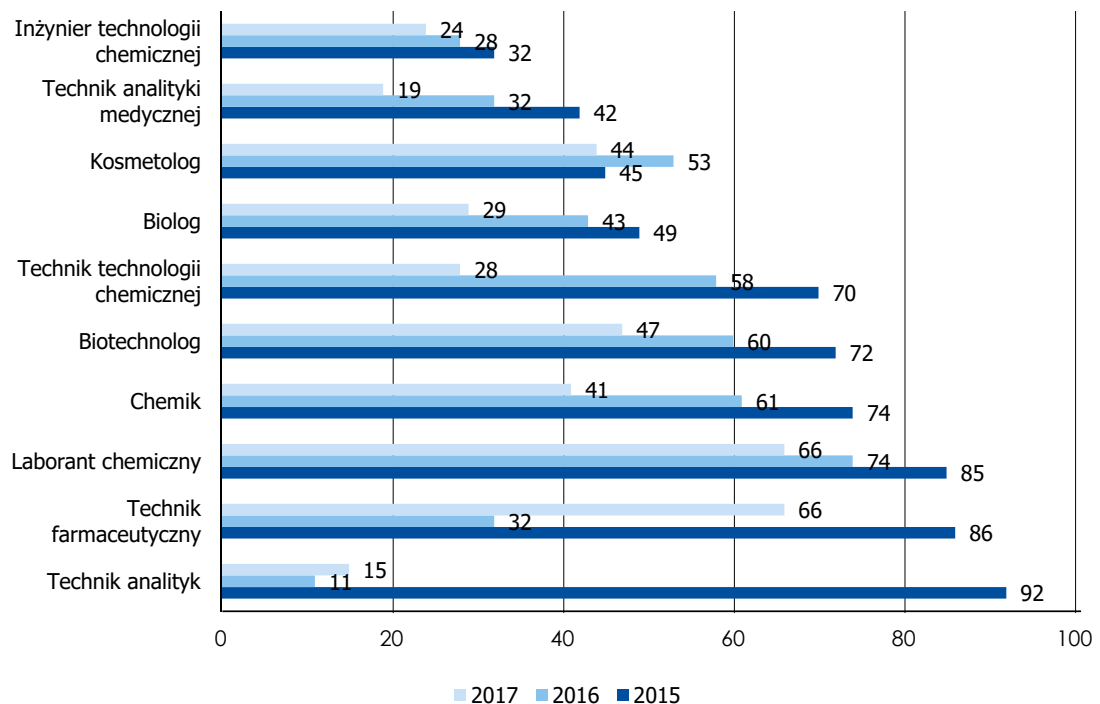
Struktura osób bezrobotnych w omawianych zawodach ze względu na płeć jest porównywalna do ogólnej tendencji w całej branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim. Zdecydowanie w liczbie osób nieposiadających pracy w zawodach tej branży przeważają kobiety. W przypadku zawodu laboranta chemicznego, w 2017 r. 90,9% zbiorowości stanowiły kobiety, technik farmaceutycznego – 89,4%, Biotechnologa – 80,9%, Kosmetologa – 100,0%.

Tabela 16. Zawody o największej liczbie zarejestrowanych osób bezrobotnych w woj. łódzkim w latach 2015-2017

Wyszczególnienie	2015	2016	2017
Zawody o największej liczbie zarejestrowanych bezrobotnych	Technik analityk (92 os.)	Laborant chemiczny (74 os.)	Laborant chemiczny (66 os.)
	Technik farmaceutyczny (86 os.)	Chemik (61 os.)	Technik farmaceutyczny (66 os.)
	Laborant chemiczny (85 os.)	Biotechnolog (60 os.)	Biotechnolog (47 os.)
	Chemik (74 os.)	Technik technologii chemicznej (58 os.)	Kosmetolog (44 os.)
	Biotechnolog (72 os.)	Kosmetolog (53 os.)	Chemik (41 os.)
	Technik technologii chemicznej (70 os.)	Biolog (43 os.)	Biolog (29 os.)
	Biolog (49 os.)	Technik analityki medycznej (32 os.)	Technik technologii chemicznej (28 os.)
	Kosmetolog (45 os.)	Technik farmaceutyczny (32 os.)	Inżynier technologii chemicznej (24 os.)
	Technik analityki medycznej (42 os.)	Inżynier technologii chemicznej (28 os.)	Technik analityki medycznej (19 os.)
	Inżynier technologii chemicznej (32 os.)	Chemik – technologia chemiczna (20 os.)	Technik analityk (15 os.)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Łodzi.

Wykres 7. Liczba osób bezrobotnych w województwie łódzkim w wybranych zawodach w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w latach 2015-2017



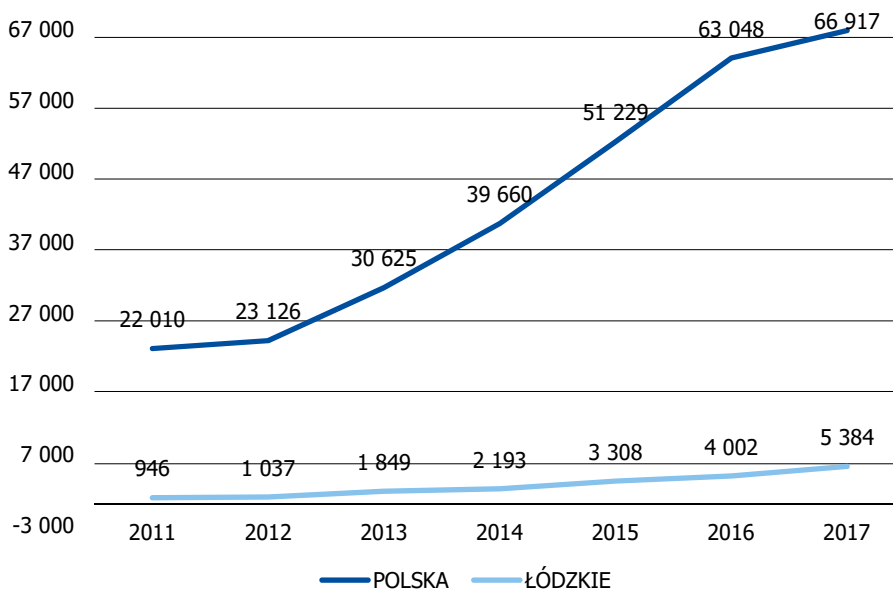
Źródło: Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi.

2.8. Popyt na pracę w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych

Analiza danych w niniejszych podrozdziale sporządzona została w oparciu o statystykę publiczną, która nie odzwierciedla w pełni rzeczywistej sytuacji na rynku pracy. Przede wszystkim dane odnoszące się do liczby ofert pracy w poszczególnych zawodach w województwie łódzkim dotyczą tylko i wyłącznie ofert pracy, które w określonym czasie wpłynęły do powiatowych urzędów pracy całego województwa łódzkiego. Nie uwzględnione zostały wolne miejsca pracy na które oferty można znaleźć w innych źródłach m.in. w Internecie oraz prasie. W związku z czym do zaprezentowanych poniżej danych należy podchodzić z pewną rezerwą, dają one tylko ogólny zarys rzeczywistej sytuacji na rynku pracy w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych.

W ostatnich latach w Polsce, jak i w większości województw można zaobserwować systematyczny spadek liczby osób bezrobotnych. Czynnikiem determinującym słabnący stan bezrobocia w Polsce jest ogólny wzrost popytu na rynku pracy oraz poprawiająca się koniunktura gospodarcza regionów i całego kraju. Ogólna liczba ofert pracy w Polsce wzrosła od 22 010 w 2011 r. do 66 917 w 2017 r. Największą liczbę ofert pracy odnotowano w województwie śląskim w 2017 r. (11 536 ofert; 17,2% ogólnej liczby ofert pracy w Polsce). Województwo łódzkie uplasowało się na czwartym miejscu wśród wszystkich województw (5 384 ofert; 8,0% ogólnej liczby ofert pracy w Polsce). Najmniejszy popyt na rynku pracy występuje w województwie świętokrzyskim (1228 ofert; 1,8% ogólnej liczby ofert pracy w Polsce) oraz województwie podlaskim (1260 ofert; 1,9% ogólnej liczby ofert pracy w Polsce). W przypadku tych województw należy podkreślić, iż w regiony te charakteryzują się niskim wskaźnikiem liczby przedsiębiorstw na 1000 mieszkańców. Wskaźnik ten w 2017 r. dla woj. świętokrzyskiego wyniósł 90,0, natomiast w woj. podlaskim – 85,4. Wyniki te plasują te województwa w ostatniej piątce rankingu województw pod tym względem.

Wykres 8. Liczba ofert pracy w Polsce i województwie łódzkim w latach 2011-2017



Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

W województwie łódzkim średnie tempo wzrostu liczby ofert pracy w latach 2011-2017 ukształtowało się na poziomie 35,5%. W 2011 r. liczba ofert pracy wyniosła 946, w 2017 r. liczba ta wzrosła do 5 384. Naj-

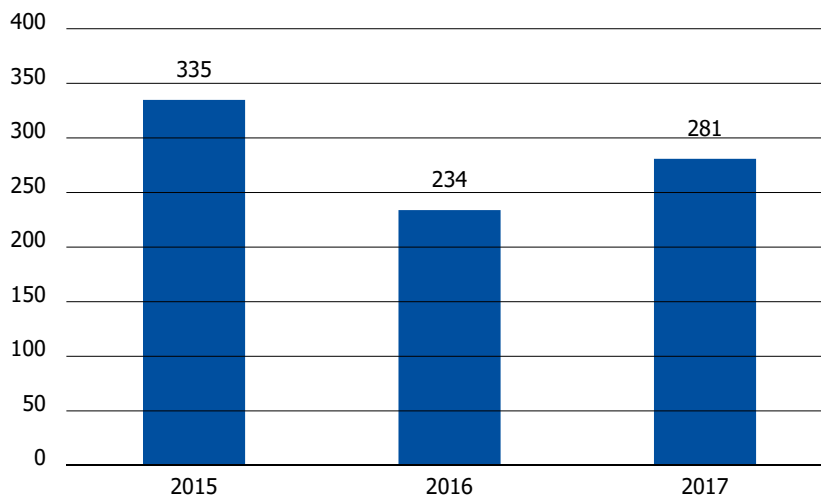
większą koncentrację popytu na pracę w województwie łódzkim w 2017 r. zaobserwowano w stolicy województwa - m. Łódź (2434 ofert; 45,2% wszystkich ofert pracy w woj. łódzkim w 2017 r.). Wpływ na ten wynik z pewnością ma największy wśród powiatów województwa łódzkiego wskaźnik liczby przedsiębiorstw na 1000 mieszkańców, który w 2017 r. w powiecie m. Łódź wyniósł 135,3.³⁰

Kolejne miejsce w rankingu powiatów pod względem oferowanych nowych miejsc pracy zajął powiat zgierski (619 ofert; 11,5% wszystkich ofert pracy w woj. łódzkim w 2017 r.), na trzecim miejscu uplasował powiat pabianicki (392 ofert; 7,3% wszystkich ofert pracy w woj. łódzkim w 2017 r.). Najmniejszy popytem na pracę w 2017 r. w województwie łódzkim charakteryzował się powiat pajęczański (13 ofert; 0,2% wszystkich ofert pracy w woj. łódzkim w 2017 r.).³¹ Region ten również znajdował się w końcówce rankingu wszystkich województw pod względem liczby przedsiębiorstw na 1000 mieszkańców w 2017 r. – 75,6.³²

Polski rynek kosmetyczny rośnie w tempie 2% rocznie, spośród pierwszej szóstki europejskich liderów branży kosmetycznej, polski rynek podwyższał swoją wartość najszybciej. Natomiast w 2017 roku całkowita wartość rynku farmaceutycznego, liczona w cenach detalicznych, wyniosła 38,3 mld zł, co oznacza wzrost o 4,9% rok do roku, czyli o 1,8 mld zł więcej.³³ W związku z zauważalnym wzrostem tego obszaru gospodarki narodowej, należy przyrzeć się statystykom dotyczącym zgłaszanego przez pracodawców popytu na pracę.

Liczba wolnych miejsc pracy i miejsc aktywizacji zawodowej w województwie łódzkim w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w 2017 r. wzrosła o 20,1% (47 ofert) w porównaniu z 2016 r. Należy jednak zauważyć, że w 2016 r. w województwie łódzkim zaobserwowano spadek oferowanych miejsc pracy i aktywizacji zawodowej (2015 r. – 335 ofert; 2016 r. – 234 ofert).

Wykres 9. Liczba wolnych miejsc pracy i aktywizacji zawodowej w województwie łódzkim w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w latach 2015-2017



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Łodzi.

Największy popyt na pracę w obszarze działalności gospodarczej w zakresie wyrobów farmaceutycznych i kosmetycznych w województwie łódzkim zaobserwowano w zawodzie technik farmaceutycznych. W 2017 r. odnotowano 85 wolnych miejsc pracy i miejsc aktywizacji zawodowej, liczba ta wzrosła na

³⁰ Na podstawie Banku Danych Lokalnych

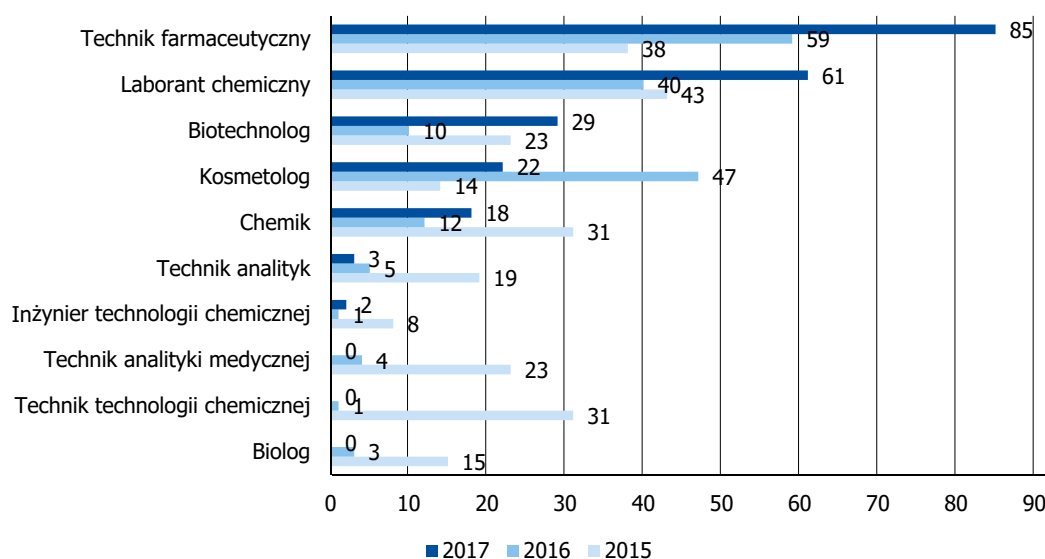
³¹ Na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

³² Na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

³³ Raport o stanie branży kosmetycznej w Polsce 2017. 15 lat rozwoju, kosmetyczni.pl, wrzesień 2017 r.

przestrzeni ostatnich trzech lat – wzrost o 44,1% w odniesieniu do roku poprzedzającego. Wśród rozpatrywanych zawodów badanej branży drugą pozycję pod względem liczby wolnych miejsc pracy i miejsc aktywizacji zawodowej zajął zawód laborant chemiczny (61 ofert w 2017 r.; wzrost o 44,1% w porównaniu z poprzednim rokiem). Kolejno uplasował się biotechnolog (29 ofert), kosmetolog (22 ofert), chemik (18 ofert). Najniższy popyt na prace, a raczej zerowy (nie zanotowano ani jednego wolnego miejsca pracy i miejsc aktywizacji zawodowej) zaobserwowano głównie w przypadku grupy zawodowej farmaceutów oraz diagnostów laboratoryjnych. Należy jednak zwrócić uwagę, iż uwzględniono tutaj tylko oferty pracy, które w danym okresie czasu wpłynęły do rejestrów powiatowych urzędów pracy na terenie woj. łódzkiego. W związku z czym, brak wolnych miejsc pracy w grupie zawodowej farmaceutów oraz diagnostów laboratoryjnych w rejestrach urzędów pracy nie jest równoznaczne z brakiem ofert pracy w tej dziedzinie.

Wykres 10. Liczba wolnych miejsc pracy i aktywizacji zawodowej w woj. łódzkiej w wybranych zawodach z branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w latach 2015-2017



Źródło: Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi.

Przeważająca liczba zawodów z branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych na rynku pracy charakteryzuje się równowagą w relacji popyt/podaż. Według badania „Barometr zawodów” (edycja 2018 r.) grupy zawodów związanych z analizowaną branżą tj.: biolodzy, biotechnolodzy, biochemicy; inżynierowie chemicy i chemicy; farmaceuci; operatorzy maszyn do produkcji wyrobów chemicznych zostały określone jako zawody zrównoważone. Zawody zrównoważone wyróżniają się faktem, iż liczba ofert pracy jest zbliżona do liczby osób zdolnych i chętnych do podjęcia zatrudnienia w danym zawodzie. Również w poprzednich edycjach badania, na rynku pracy wyszczególnionych grup zawodów występowała równowaga.³⁴

Pomimo występującej równowagi na rynku pracy w obszarze gospodarczym jakim jest produkcja wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w województwie łódzkim, na popularnych portalach internetowych pośredniczących w procesie poszukiwania pracy, można spotkać wiele atrakcyjnych ofert pracy. Poniżej zamieszczono przykładowe oferty pracy znalezione za pomocą portalu pracuj.pl w analizowanej branży.

³⁴ Barometr zawodów 2018. Raport podsumowujący badanie w województwie łódzkim.; Barometr zawodów 2017. Raport podsumowujący badanie w województwie łódzkim. Barometr zawodów 2016. Raport podsumowujący badanie w województwie łódzkim.

Przykładowe oferty pracy z portalu pracuj.pl

Laborant w dziale fizykochemii³⁵

Miejsce pracy: Stryków, woj. łódzkie

Zakres obowiązków: wykonywanie badań półproduktów i produktów leczniczych, przygotowywanie i sprawdzanie protokołów z badań, doskonalenie wiedzy na temat urządzeń pomiarowych i metod badawczych, pobieranie prób do analiz

Wymagania: wykształcenie min średnie (biologiczne lub chemiczne), doświadczenie na podobnym stanowisku - praktyki, staże, znajomość zasad GMP i technik badawczych, książeczka Sanepid lub gotowość do jej wyrobienia

Oferta obejmuje: stabilne zatrudnienie w oparciu o umowę o pracę, bezpłatny transport dla pracowników z Łodzi i Główna, kartę Lunch doładowywaną co miesiąc, prywatną opiekę medyczną, dodatkowe ubezpieczenie na życie, kartę Multisport, możliwość zdobycia doświadczenia zawodowego oraz rozwoju zawodowego.

Biochemik³⁶

Miejsce pracy: Konstantynów Łódzki, Łódź, województwo łódzkie

Zakres obowiązków: udział w rozwoju procesów oczyszczania białek rekombinowanych, w tym przeciwciał monoklonalnych (FPLC) m.in. w panelu badań, opracowywanie przestrzeni procesów biotechnologicznych; analityka fizykochemiczna bioterapeutyków, dokumentacja pracy zgodnie z wytycznymi systemów jakości

Wymagania: wykształcenie wyższe na kierunku biotechnologia, biochemia lub chemia, znajomość merytorycznych podstaw i doświadczenie z zakresu chromatografii białek, mile widziana znajomość podstaw merytorycznych i/lub doświadczenie w analizie fizykochemicznej białek, umiejętność pracy z literaturą naukową, umiejętność pracy w zespole

Oferta obejmuje: zatrudnienie na podstawie umowy o pracę, w systemie zadaniowym, w systemie jakości GMP/GLP, możliwość udziału w unikatowym programie szkoleniowym indywidualnie komponowanym dla pracownika, możliwość awansu na stanowisko Młodsze Specjalistę Biochemika i Specjalistę Biochemika, pakiet medyczny.

Analitik kliniczny³⁷

Miejsce pracy: Konstantynów Łódzki, Łódź

Zakres obowiązków: udział w rozwoju/kwalifikacji/walidacji metod danych wykorzystywanych do analizy prób z badania klinicznego, analiza prób z badania klinicznego, dokumentacja pracy zgodnie z wytycznymi systemu jakości DPL.

Wymagania: wykształcenie wyższe na kierunku biotechnologia, biologia, biochemia, diagnostyka, merytoryczne podstawy fizycznej i biologicznej charakterystyki białek rekombinowanych, znajomość podstawowych technik biologii molekularnej (ELISA, PCR), umiejętność pracy z literaturą naukową, komunikatywna znajomość języka angielskiego, umiejętność pracy w zespole.

Oferta obejmuje: zatrudnienie na podstawie umowy o pracę, w systemie zadaniowym, w systemie jakości GMP/GLP, możliwość udziału w unikatowym programie szkoleniowym indywidualnie komponowanym dla pracownika, możliwość awansu na stanowisko merytoryczne: Młodsze Specjalistę Analityka Klinicznego i Specjalistę Analityka Klinicznego, możliwość pracy z unikatowymi na skalę polskiej farmacji urządzeniami, pakiet medyczny.

³⁵ <https://www.pracuj.pl/praca/laborant-w-dziale-fizykochemii-strykow,oferta,6183172> [dostęp dnia 24.07.2018 r.]

³⁶ <https://www.pracuj.pl/praca/biochemik-konstantynow-lodzki-lodz,oferta,6187614> [dostęp dnia 24.07.2018 r.]

³⁷ <https://www.pracuj.pl/praca/analitik-kliniczny-konstantynow-lodzki-lodz,oferta,6187573> [dostęp dnia 24.07.2018 r.]

Specjalista ds. wyrobów medycznych - audytor³⁸

Miejsce pracy: woj. łódzkie, Polska, zagranica

Zakres obowiązków: planowanie przebiegu, przeprowadzanie i dokumentowanie inspekcji oraz audytów, współudział w procesie pozyskiwania i utrzymania klientów, m.in. przygotowywanie i prowadzenie seminariów informacyjnych oraz szkoleń dla klientów, współpraca i utrzymywanie pozytywnych relacji z klientami w zakresie certyfikacji systemów zarządzania, rozwój i współtworzenie nowych usług oraz udział w projektach.

Wymagania: wykształcenie wyższe (Biologia, Chemia lub inżynieryjne: Inżynieria medyczna, Biotechnologia, Biomechanika i kierunki pokrewne), co najmniej 4 lata doświadczenia zawodowego w projektowaniu, rozwoju i produkcji wyrobów medycznych, bardzo dobra znajomość języka angielskiego pozwalająca na swobodną komunikację zawodową, prowadzenie dokumentacji oraz korespondencji (w tym słownictwo specjalistyczne), komunikatywność i łatwość w nawiązywaniu kontaktów, umiejętność współpracy w zespole, gotowość do częstych podróży służbowych, także podróży zagranicznych.

Oferta obejmuje: zatrudnienie na podstawie umowy o pracę w jednym z naszych biur, a w innych lokalizacjach - pracę na zasadach „home office”, możliwość wykorzystywania i rozwijania swoich kwalifikacji zawodowych, współpracę w gronie specjalistów w przyjaznej i kooperacyjnej atmosferze, również w środowisku międzynarodowym, prywatną opiekę medyczną oraz dofinansowanie do pakietów sportowych, elastyczne godziny rozpoczęcia pracy.

Laborant – mikrobiolog³⁹

Miejsce pracy: Kutno

Zakres obowiązków: pobieranie próbek do badań, przygotowanie pożywek, szkła i sprzętu do badań mikrobiologicznych, wykonywanie badań mikrobiologicznych surowców, próbek z higieny procesu, wyrobu gotowego oraz badań monitoringu środowiska zgodnie z obowiązującą metodyką i planami badań, wykonywanie odczytów i interpretacja wyników badań mikrobiologicznych, prowadzenie obowiązującej dokumentacji w zakresie wykonywanych badań, współuczestnictwo w tworzeniu dokumentacji jakościowej zgodnie z ISO22000.

Wymagania: wykształcenie średnie lub wyższe- preferowane mikrobiologiczne, biotechnologiczne lub pokrewne, mile widziane doświadczenie z zakresu badań mikrobiologicznych żywności, komunikatywna znajomość języka angielskiego będzie dodatkowym atutem, umiejętność pracy w zespole, dobra organizacja pracy oraz świadomość jakości wykonywanej pracy, dyspozycyjność i zaangażowanie w pracę.

Oferta obejmuje: zatrudnienie na podstawie umowy o pracę na pełny etat w systemie dwuzmianowym, wynagrodzenie adekwatne do posiadanego wykształcenia i doświadczenia zawodowego, pracę w dynamicznie rozwijającej się firmie, możliwość rozwoju i awansu w ramach struktur firmy, stabilne warunki zatrudnienia i przyjazną atmosferę pracy

³⁸ <https://www.pracuj.pl/praca/specjalista-ds-wyrobow-medycznych-audytor-lodzkie,oferta,6185742> [dostęp dnia 24.07.2018 r.]

³⁹ <https://www.pracuj.pl/praca/laborant-mikrobiolog-kutno,oferta,6139411> [dostęp dnia 24.07.2018 r.]

2.9. Zawody deficytowe i nadwyżkowe w województwie łódzkim w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych

Rokrocznie prowadzone są badania dotyczące zawodów deficytowych i nadwyżkowych w województwie łódzkim, jak i w całej Polsce. Trzecia edycja badania „barometr zawodów” potwierdziła utrzymujący się trend związany z zawodami ściśle powiązanymi z przemysłem wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych. W ostatnich latach określane były one jako „zawody w równowadze”. Tak określone profesje, odznaczają się zbliżoną liczbą bezrobotnych i dostępnych ofert pracy w danym okresie sprawozdawczym. Wyodrębniono następujące grupy zawodów w analizowanej branży:

- Biolodzy, biotechnolodzy, biochemicy;⁴⁰
- Farmaceuci;⁴¹
- Inżynierowie chemicy i chemicy;⁴²
- Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów chemicznych;⁴³
- Pracownicy ds. techniki dentystycznej;⁴⁴
- Optycy i pracownicy wytwarzający protezy;⁴⁵

Na podstawie przeprowadzonych badań „Barometr zawodów” w województwie łódzkim w 2018 r. (prognoza), można wnioskować, że sytuacja, w której podaż jest znacznie mniejsza niż zgłaszany popyt występuje w zakresie zawodów wymagających podstawowych kwalifikacji tj.: fryzjerzy, kierowcy samochodów ciężarowych i ciągników siodłowych, krawcy i pracownicy produkcji odzieży, kucharze, magazynierzy, operatorzy i mechanicy sprzętu do robót ziemnych, pielęgniarki i położne, spawacze, ślusarze. Natomiast zawód nadwyżkowych w tej edycji badania nie zaobserwowano.

Pomimo faktu, iż zawody w obszarze przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych nie są określone jako te profesje, w których występuje nadmiar podaży pracy, zawody te są bardzo istotne w obliczu postępującego znaczenia tego rynku na tle całej gospodarki narodowej, a w szczególności województwa łódzkiego. Potwierdza to fakt, iż rynek ten jest jedną z inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego.

⁴⁰ Biochemik, biofizyk, bioinżynier, biolog, biotechnolog, genetyk, mikrobiolog, pozostali biolodzy i pokrewni, inżynier bio-cybernetyki i inżynierii biomedycznej, diagności laboratoryjni bez specjalizacji lub w trakcie specjalizacji, diagności laboratoryjni specjaliści, epidemiolog, koordynator badań klinicznych, toksykolog, technik analityk, laborant mikrobiologiczny, laborant biochemiczny, pozostali technicy nauk biologicznych, laborant weterynaryjny, preparator medyczny

⁴¹ farmaceuci bez specjalizacji lub w trakcie specjalizacji, farmaceuci specjaliści, osoba wykwalifikowana w przemyśle farmaceutycznym, technicy farmaceutyczni

⁴² Chemicy, inżynier inżynierii chemicznej, inżynier technologii chemicznej, pozostali inżynierowie chemicy i pokrewni, laborant chemiczny, probierz, technik technologii chemicznej, technik technologii środków farmaceutycznych, technik technologii środków kosmetycznych, technik zabezpieczeń przeciwkorozyjnych, pozostali technicy chemicy i pokrewni

⁴³ Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów chemicznych, operatorzy urządzeń do produkcji materiałów światłoczułych i obróbki filmów

⁴⁴ technik dentystyczny, asystenci dentystyczni, pomoc dentystyczna, specjalista do spraw techniki dentystyczne

⁴⁵ Optometryści, protetyk słuchu, technik ortopeda, optycy okularowi, ortoptystka, ortopeda mechanik.

Tabela 17. Zawody deficytowe, zawody w równowadze i zawody deficytowe wg badania Barometr Zawodów w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w województwie łódzkim

Lata	Zawody deficytowe	Zawody w równowadze	Zawody nadwyżkowe
2016 *	-	Biolodzy, biotechnolodzy, biochemicy; Farmaceuci; Inżynierowie chemicy i chemicy; Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów chemicznych; Pracownicy ds. techniki dentystycznej; Optycy i pracownicy wytwarzający protezy.	-
2017**	-	Biolodzy, biotechnolodzy, biochemicy; Farmaceuci; Inżynierowie chemicy i chemicy; Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów chemicznych; Pracownicy ds. techniki dentystycznej; Optycy i pracownicy wytwarzający protezy.	-
2018 ***	-	Biolodzy, biotechnolodzy, biochemicy; Farmaceuci; Inżynierowie chemicy i chemicy, Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów chemicznych; Pracownicy ds. techniki dentystycznej; Pracownicy ds. techniki dentystycznej; Optycy i pracownicy wytwarzający protezy	-

* Prognoza zapotrzebowania na pracowników w 2016 r. Badanie zostało przeprowadzone przez ekspertów na przełomie III i IV kwartału 2015 r. Sytuacja w niektórych zawodach może się zmienić w zależności od uwarunkowań rynkowych. Wyniki wojewódzkie uwzględniają zawody ocenione w co najmniej połowie powiatów.

** Prognoza zapotrzebowania na pracowników w 2017 r. Badanie zostało przeprowadzone przez ekspertów na przełomie III i IV kwartału 2016 r. Sytuacja w niektórych zawodach może się zmienić w zależności od uwarunkowań rynkowych. Wyniki wojewódzkie uwzględniają zawody ocenione w co najmniej połowie powiatów.

*** Prognoza zapotrzebowania na pracowników w 2018 r. Badanie zostało przeprowadzone przez ekspertów na przełomie III i IV kwartału 2017 r. Sytuacja w niektórych zawodach może się zmienić w zależności od uwarunkowań rynkowych. Wyniki wojewódzkie uwzględniają zawody ocenione w co najmniej połowie powiatów.

Źródło danych: Barometr zawodów

Rozpatrując relację między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w województwie łódzkim w ujęciu terytorialnym z podziałem na poziomie powiatowym można zauważyć nieznaczną różnorodność. Grupa zawodowa określona jako farmaceuci w ujęciu całego województwa została zakwalifikowana do profesji w równowadze (edycja badania 2016, 2017 oraz 2018), jednak w prognozie na rok 2018 w powiecie łowickim, sieradzkim oraz tomaszowskim występował deficyt osób z kwalifikacjami farmaceutycznymi. W powiecie sieradzkim brakowało odpowiednich osób z wykształceniem na poziomie wyższym, bo właśnie takiego personelu poszukiwali pracodawcy. Natomiast w przypadku powiatu łowickiego wystąpił deficyt poszukujących pracy z uwagi na wzmożoną migrację zarobkową do większych ośrodków miejskich w wojewódzkich. W 2017 r. zjawisko te również pojawiło się w powiecie opoczyńskim, a w 2016 r. w powiecie bełchatowskim, gdzie pracodawcy zgłaszali zapotrzebowanie na absolwentów konkretnych placówek edukacyjnych.

Biolodzy, biotechnolodzy, biochemicy w 2018 r. (prognoza na podstawie danych w 2017 r.) w powiecie pabianickim reprezentowani byli na rynku pracy w nadwyżce, z uwagi na rosnącą liczbę osób z wyższym wykształceniem w tym kierunku. Identycznie wygląda sytuacja w tym powiecie w 2017 r. W 2016 r. w województwie łódzkim również w powiecie poddębickim, zgierskim, łaskim, brzezińskim, wieluńskim oraz w mieście Łódź występowała nadwyżka osób poszukujących pracy w tej dziedzinie biotechnologii, biologii. W powiecie poddębickim zjawisko było związane z niską rotacją pracowników na stanowiskach w tym obszarze, natomiast w powiecie łaskim czynnikiem determinującym była prowadzona reorganizacja placówki szpitalnej na terenie tego powiatu. Sytuacja jednak w następnych latach (2017, 2018) ustabilizowała się, osiągając równowagę między popytem a podażą.

Deficyt poszukujących pracy jako inżynierowie chemicy i chemicy w 2018 r. występował w powiecie tomaszowskim, piotrkowskim oraz mieście Piotrków Trybunalski, natomiast nadwyżka podaży w tej dziedzinie pojawiła się w powiecie pabianickim. W powiecie tomaszowskim brakuje młodych wykształconych

osób w tym kierunku, którzy mogliby zająć miejsce osób, które przechodzą na emeryturę. W prognozie na rok 2017, deficyt występował również w powiecie zgierskim, łódzkim wschodnim. Natomiast nadwyżka pojawiła się w powiecie opoczyńskim, gdzie lokalne zasoby pracy nie spełniały wymagań pracodawców. Jednak w roku 2018 sytuacja została unormowana i obecnie nie ma przesłanek świadczących o nierównowadze na rynku pracy.

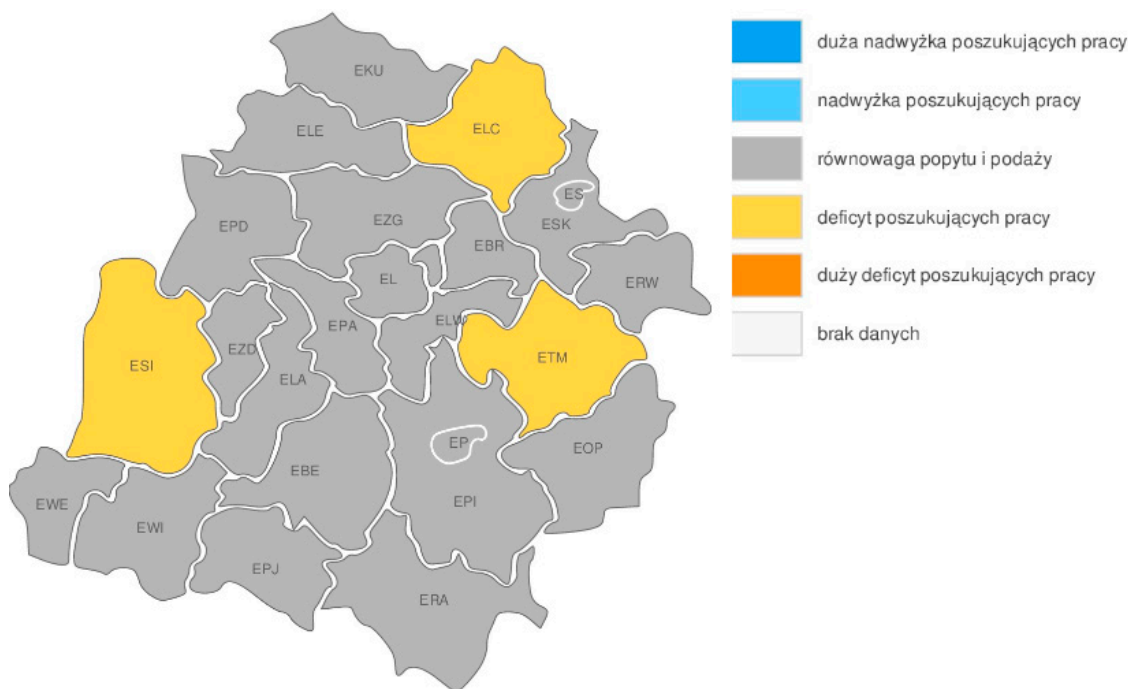
W przypadku operatorów maszyn do produkcji wyrobów chemicznych nie zaobserwowano w żadnym z powiatów województwa łódzkiego sytuacji zaburzenia relacji między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż w niektórych powiatach nie było możliwe wiarygodne oszacowanie relacji między deficytem i nadwyżką w omawianym zawodzie.

Pracownicy do spraw techniki dentystycznej w oparciu o wyniki badań „Barometr zawodów 2018” byli poszukiwani w powiecie tomaszowskim, gdzie występował deficyt osób z takimi kwalifikacjami.

Równowaga na rynku pracy była widoczna w przypadku optyków i pracowników wytwarzających protezy (Barometr zawodów 2018) we wszystkich powiatach woj. łódzkiego.

Poniżej przedstawiono mapę województwa łódzkiego obrazującą sytuację relacji między dostępnymi pracownikami, a potrzebami pracodawców w grupie zawodów farmaceutów oraz inżynierów chemików i chemików (prognoza na 2018 r. na podstawie danych z 2017 r.).

Rysunek 1. Farmaceuci - relacja między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w województwie łódzkim (prognoza na 2018 r.)

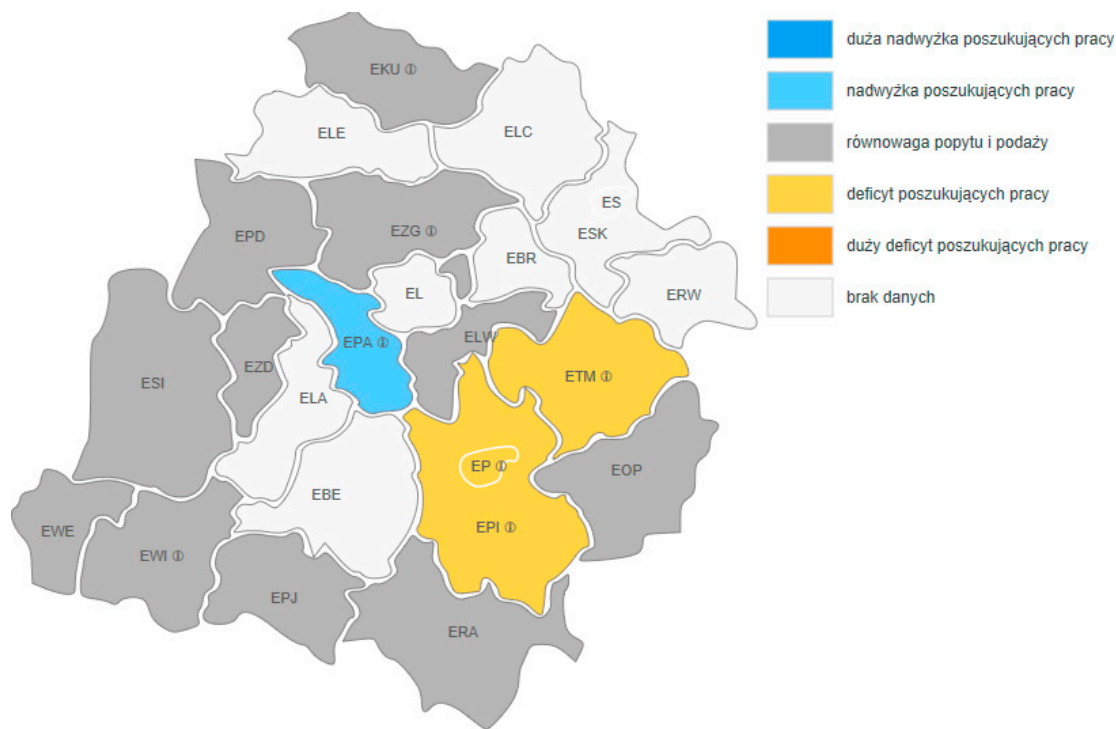


Gdzie:

EKU – powiat kutnowski; ELE – powiat łęczycki; EPD – powiat poddębicki; ESI – powiat sieradzki; EWE – powiat wieruszowski; EWI – powiat wieluński; EPJ – powiat pajęczański; ERA – powiat radomszczański; EPI – powiat piotrkowski; EP – m. Piotrków Trybunalski; EOP – powiat opoczyński; ETM – powiat tomaszowski; ERW- powiat rawski; ESK – powiat skierniewicki; ES – m. Skierniewice; ELC – powiat łowicki; EZG – powiat zgierski; EPA – powiat pabianicki; EZD – powiat zduńskowski; ELA – powiat łaski; EL – m. Łódź; EBE – powiat bełchatowski; ELW – powiat łódzki wschodni; EBR – powiat brzeziński

Źródło: barometr.zawodow.pl

Rysunek 2. Inżynierowie chemicy i chemicy- relacja między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w województwie łódzkim (prognoza na 2018 r.)



Gdzie:

EKU – powiat kutnowski; ELE – powiat łęczycki; EPD – powiat poddębicki; ESI – powiat sieradzki; EWE – powiat wierszowski; EWI – powiat wieluński; EPJ – powiat pajęczański; ERA - powiat radomszczański; EPI – powiat piotrkowski; EP – m. Piotrków Trybunalski; EOP – powiat opoczyński; ETM – powiat tomaszowski; ERW- powiat rawski; ESK – powiat skierniewicki; ES – m. Skierniewice; ELC – powiat łowicki; EZG – powiat zgierski; EPA – powiat pabianicki; EZD – powiat zduńskowski; ELA – powiat łaski; EL – m. Łódź; EBE – powiat bełchatowski; ELW – powiat łódzki wschodni; EBR – powiat brzeziński

Źródło:barometrzwodow.pl

2.10. Dostępność kształcenia w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych

Edukacja na kierunkach medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w Polsce obejmuje kształcenie na poziomie ponadpodstawowym oraz wyższym⁴⁶.

Szkoły ponadpodstawowe w przedmiotowych kierunkach oferują kształcenie w pięcioletnich technikach, trzyletnich szkołach branżowych I stopnia, dwuletnich szkołach II stopnia oraz w szkołach policealnych dla osób posiadających wykształcenie średnie lub wykształcenie średnie branżowe, o okresie nauczania nie dłuższym niż 2,5 roku. Oferta edukacyjna w branży wyrobów medycznych, farmaceutycz-

⁴⁶ Zgodnie z Reformą Systemu Edukacji przeprowadzoną na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe oraz ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo oświatowe szkolnictwo publiczne i niepubliczne zostało podzielone na następujące typy: 1) ośmioletnią szkołę podstawową; 2) szkoły ponadpodstawowe obejmujące czteroletnie liceum ogólnokształcące, pięcioletnie technikum, trzyletnią branżową szkołę I stopnia, trzyletnią szkołę specjalną przysposabiającą do pracy, dwuletnią branżową szkołę II stopnia, szkołę policealną dla osób posiadających wykształcenie średnie lub wykształcenie średnie branżowe, o okresie nauczania nie dłuższym niż 2,5 roku.

nych i kosmetycznych obejmuje kształcenie w zawodach szkolnych tj.: technik farmaceutyczny, technik dentystyczny, technik analityk, technik technologii chemicznej, technik ortopeda, technik optyk. Osoby posiadające kwalifikacje w tychże zawodach przygotowane są w sposób praktyczny i teoretyczny do pracy w szeroko rozumianym przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, czy też kosmetycznym. Poniżej zamieszczony został krótki opis specyfikacji wyodrębnionych zawodów.

Technik farmaceutyczny (Kod klasyfikacji zawodowej: 321301)⁴⁷

Główne obszary działalności:

Nadzorowanie i prowadzenie procesów technologicznych produkcji leków w przemyśle farmaceutycznym. Obsługiwanie aparatury i urządzeń przemysłu farmaceutycznego, aparatury laboratoryjnej i sprzętu aptecznego. Przyrządzanie wszystkich form leków recepturowych nie zawierających w swoim składzie trucizn i środków odurzających, przygotowywanie do sprzedaży leków gotowych (porcjowanie i etykietowanie). Prowadzenie analiz oraz kontroli leków i artykułów sanitarnych w laboratoriach chemicznych, galenowych itp. Organizowanie pracy punktu aptecznego, zamawianie leków i środków opatrunkowych, przeprowadzanie rozliczeń materiałowych, ewidencjonowanie sprzętu aptecznego.

Kwalifikacje zawodowe:

Z.19. Sporządzanie i wytwarzanie produktów leczniczych oraz prowadzenie obrotu środkami farmaceutycznymi i materiałami medycznym

Technik dentystyczny (Kod klasyfikacji: 321402)

Główny obszar działalności:

Projektowanie modeli gipsowych protez dolnych i górnych, wymiana uszkodzonych zębów w protezie. Wykonywanie wkładów uzupełniających tkanki twarde i miękkie jamy ustnej i twarzoczaszki, regulacji zębów i zgryzu. Regulacja i dopasowywanie do indywidualnych właściwości poszczególnych protez i aparatów, ich naprawa i konserwacja.

Kwalifikacje zawodowe:

Z.17. - Wykonywanie i naprawa wyrobów medycznych z zakresu protetyki dentystycznej, ortodoncji oraz epitezy twarzy

Technik analityk (Kod klasyfikacji: 311103)

Główny obszar działalności:

Wykonywanie badań analitycznych składu chemicznego surowców, półproduktów, produktów i innych materiałów, a także analiz specjalistycznych na potrzeby badań doświadczalnych i przemysłu - za pomocą sprzętu i aparatury laboratoryjnej oraz odczynników chemicznych, z wykorzystaniem współczesnych metod analitycznych.

Kwalifikacje zawodowe:

AU.59 – Przygotowanie sprzętu, odczynników chemicznych i próbek do badań analitycznych

AU.60 – Wykonywanie badań analitycznych

⁴⁷ Zgodnie z podpisanym 8 sierpnia 2014 r. rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej zmieniające rozporządzenie w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego „Od roku szkolnego 2018/2019 w szkołach prowadzących kształcenie zawodowe nie prowadzi się rekrutacji kandydatów do klasy pierwszej (na semestr pierwszy), w której realizuje się kształcenie w zawodzie technik farmaceutyczny. Kształcenie w tym zawodzie prowadzi się do zakończenia cyklu kształcenia”.

Technik technologii chemicznej (Kod klasyfikacji: 311603)

Główny obszar działalności:

Udział i nadzorowanie procesów lub ciągów technologicznych w przemyśle chemicznym. Przeprowadzanie prób laboratoryjnych i technologicznych nowych wyrobów. Udział w procesie obliczania norm i zużycia surowców, materiałów oraz robocizny, w prowadzeniu prac badawczo-wdrożeniowych, dotyczących opracowywania nowych i modernizacji istniejących technologii produkcji.

Kwalifikacje zawodowe:

A.6. Obsługa maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego

A.56.Organizacja i kontrolowanie procesów technologicznych w przemyśle chemicznym

Technik ortopeda (Kod klasyfikacji: 321403)

Główny obszar działalności:

Projektowanie, wytwarzanie przedmiotów ortopedycznych i sprzętu rehabilitacyjnego, z uwzględnieniem anatomii topograficznej i plastycznej oraz proporcji ciała w różnych okresach rozwoju człowieka oraz zasad biomechaniki ortopedycznej. Pobieranie miary, wykonywanie odlewów gipsowych, dobieranie elementów i półfabrykatów do wykonywania protez tymczasowych.

Kwalifikacje zawodowe:

Z.2 - Wykonywanie i dobieranie przedmiotów ortopedycznych oraz środków pomocniczych

Technik optyk (Kod klasyfikacji: 325302)

Główny obszar działalności:

Dobór, wykonywanie i dopasowywanie okularów oraz innych pomocy wzrokowych. Wykonywanie pomiarów oftalmiczne, napraw i konserwacje wszystkich typów okularów i pomocy wzrokowych. Wykonywanie pomiarów warsztatowych za pomocą przyrządów kontrolno-pomiarowych podczas obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu soczewek, zwierciadeł, siatek dyfrakcyjnych i pryzmatów. Przeprowadzanie kontroli jakości wyrobów i usług oftalmicznych z wykorzystaniem tablic tolerancji dla pomiarów wstępnych i kontroli powykonawczych pomocy wzrokowych.

Kwalifikacje zawodowe:

M.14. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych

M.30. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych

W województwie łódzkim szkoły publiczne jak również placówki prywatne w swoich programach nauczania uwzględniły edukację w prawie wszystkich wymienionych zawodach. Na podstawie rejestru szkół i placówek oświatowych prowadzony przez Ministerstwo Edukacji Narodowej⁴⁸ wyszukano łącznie 39 placówek prowadzących kształcenie w ww. zawodach.

Zawód technik farmaceutyczny można uzyskać w 18 placówkach, technik dentystyczny w 9 placówkach, technik analityk w 11 szkołach, technik ortopeda w 4 placówkach, technik optyk w 5 szkołach. W odniesieniu do zawodu technika technologii chemicznej wśród instytucji uwzględnionych w rejestrze szkół i placówek oświatowych prowadzony przez Ministerstwo Edukacji Narodowej, nie znajdowała ani jedna placówka realizująca kształcenie w tymże zawodzie. Jednak przeprowadzona analiza desk research wykazała istnienie przynajmniej jednej placówki realizujący program nauczania zmierzający do uzyskania tytułu zawodowego technik technologii chemicznej. Poniżej przedstawiono pełną ofertę kształcenia w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych na poziomie ponadpodstawowym.

⁴⁸ <https://rspo.men.gov.pl/> [dostęp dnia 31.07.2018 r.]

Tabela 18. Oferta kształcenia w zawodach branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w województwie łódzkim

Nazwa zawodu	Placówki edukacyjne oferujące kształcenie w poszczególnych zawodach
Technik farmaceutyczny	Szkoła Policealna nr 2 im. Jana Pawła II w Zgierzu
	Policealna Szkoła Farmaceutyczna Łódzkiej Korporacji Oświatowej w Łodzi
	Policealna Szkoła Farmaceutyczna Łódzkiej Korporacji Oświatowej w Tomaszowie Mazowieckim
	Szkoła Policealna Samorządu Województwa Łódzkiego im. Mikołaja Kopernika w Piotrkowie Trybunalskim
	Policealna Szkoła Zawodowa nr 1 w Łodzi
	Policealne Studium Farmaceutyczne w Skierniewicach
	Szkoła Medyczna „TEB edukacja” dla młodzieży w Piotrkowie Trybunalskim
	Akademia Techników Medycznych w Łodzi
	Szkoła Policealna Samorządu Województwa Łódzkiego im. Mikołaja Kopernika w Łowiczu
	Szkoła Policealna nr 2 Samorządu Województwa Łódzkiego im. Marii Skłodowskiej - Curie w Łodzi
	Policealna Szkoła Medyczna TEB edukacja w Bełchatowie
	Prywatna Policealna Szkoła Awangarda w Kutnie
	Policealna Szkoła Farmaceutyczna w Łodzi
	Prywatna Policealna Szkoła Awangarda w Pabianicach
	Policealna Szkoła Medyczna Społecznego Collegium Oświatowego w Piotrkowie Trybunalskim
	Prywatna Policealna Szkoła „Awangarda” w Zduńskiej woli
	Szkoła Policealna Studium Pracowników medycznych i społecznych w Łodzi
	Policealna Szkoła Medyczna Społecznego Collegium Oświatowego w Wieluniu
Technik dentystyczny	Prywatne Medyczne Studium Zawodowe Eugeniusza Nagadowskiego. Wydział techniki dentystycznej w Zgierzu
	Policealna Szkoła Protetyki dentystycznej Łódzkiej Korporacji Oświatowej w Łodzi
	Szkoła Policealna Samorządu Województwa Łódzkiego im. Mikołaja Kopernika w Piotrkowie Trybunalskim
	Szkoła Policealna Techniki dentystycznej w Łodzi
	Szkoła Medyczna „TEB edukacja” dla młodzieży w Piotrkowie Trybunalskim
	Policealna Szkoła Medyczna „TEB edukacja” w Bełchatowie
	Policealna Szkoła Techników dentystycznych Łodzi
	Policealna Szkoła Medyczna Społecznego Collegium Oświatowego w Piotrkowie Trybunalskim
	Szkoła Policealna Studium Pracowników medycznych i społecznych w Łodzi

Technik analityk	Technikum w Opocznie
	Szkoła Policealna w Pabianicach (zespół szkół nr 2 w Pabianicach im. Prof. Janusza Groszkowskiego)
	Technikum zawodowe w Pabianicach (Zespół szkół nr 2 w Pabianicach im. Prof. Janusza Groszkowskiego)
	Technikum w Wolborzu
	Technikum nr 19 w centrum kształcenia zawodowego i ustawicznego
	Technikum nr 2 im. Jana Pawła II w Zgierzu
	Technikum drzewne i ochrony środowiska im. Mikołaja Kopernika w Radomsku
	Technikum „TEB edukacja” w Piotrkowie Trybunalskim
	Technikum Stowarzyszenia Przyjaciół Szkół
	Katolickich w Wieluniu
	Technikum nr 2 w Łęczycy
	Technikum nr 6 w Tomaszowie Mazowieckim
Technik technologii chemicznej	Technikum zawodowe w Pabianicach (Zespół szkół nr 2 w Pabianicach im. Prof. Janusza Groszkowskiego)
	Społeczna Zaoczna Policealna Szkoła Optyczna w Łodzi
Technik optyk	Szkoła Policealna nr 2 Samorządu Województwa Łódzkiego im. Marii Skłodowskiej - Curie w Łodzi
	Samorządowa Szkoła Policealna dla dorosłych w Łodzi
	Społeczne Technikum Optyczne w Łodzi
	Technikum nr 21 w Zespole Szkół Rzemiosła w Łodzi.
Technik ortopeda	Szkoła Policealna nr 2 Samorządu Województwa Łódzkiego im. Marii Skłodowskiej - Curie w Łodzi
	Samorządowa Szkoła Policealna dla dorosłych w Łodzi
	Profesjonalna Szkoła Policealna kwalifikacji zawodowych dla dorosłych w Zgierzu
	Policealna Szkoła Techników ortopedów w Łodzi

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rejestru szkół i placówek oświatowych prowadzony przez Ministerstwo Edukacji Narodowej [<https://rspo.men.gov.pl/>]

Kierunki te cieszą się dużą popularnością ze względu na bardzo dobre perspektywy pracy oraz możliwość uzyskania państwowych uprawnień do wykonywania zawodu. Szkoły dysponują nowoczesnymi pracowniami umożliwiającymi odpowiednie przygotowanie do pracy w uczonych zawodach. Spora część wymienionych kierunków kształcenia w niektórych placówkach jest pod patronatami ważnych podmiotów gospodarki narodowej prowadzących swoją działalność w obszarze przemysłu chemicznego, farmaceutycznego i kosmetycznego. Poniżej zamieszczono profile wybranych szkół i placówek oświatowych prowadzących nauczanie w omawianych zawodach.

Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego (CKU) w Łodzi – publiczna jednostka edukacyjna, której początek działalności określany jest na rok 1869, kiedy to została otwarta Łódzka Wyższa Szkoła Rzemieślnicza. Historia powstania oraz profil nauczania szkoły jest ściśle powiązany z rozwijającym się łódzkim przemysłem włókienniczym. Do 31.08.2016 r. szkoła funkcjonowała jako Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 19 w Łodzi (ZSP 19) oraz CKU jako osobne jednostki edukacyjne. Aktualnie szkoła prowadzi swoją działalność na mocy Uchwały Rady Miasta Łodzi z dnia 1 września 2016 r. poprzez połączenie czterech instytucji: Technikum nr 19 w Łodzi; Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr 19 w Łodzi; Szkoły Policealnej nr 19 w Łodzi; Centrum Kształcenia Ustawicznego im. Ewarysta Estkowskiego w Łodzi. Obecny profil nauczania placówki znacznie się poszerzył. Aktualnie prowadzona jest nauka na wielu kierunkach, oferta jest skierowana zarówno dla młodzieży jak również dla osób dorosłych. W obszarze przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych, placówka prowadzi zajęcia na kierunku technik analityk. Program nauczania dla zawodu technik analityk przewiduje uzyskanie m.in. następujących umiejętności: przygotowywanie sprzętu laboratoryjnego i odczynników chemicznych do badań analitycznych, wykonywanie badań analitycznych surowców, półproduktów, produktów i materiałów pomocniczych, wykonywanie badań bioanalitycznych i środowiskowych.⁴⁹

Zespół Szkół nr 2 w Pabianicach im. Prof. Janusza Groszkowskiego – publiczny zespół szkół w Pabianicach, który powstał w 1946 r, kiedy utworzono trzyletnie Gimnazjum Pabianickiej Spółki Akcyjnej Przemysłu Chemicznego. Od momentu utworzenia szkoły do dnia dzisiejszego z placówką współpracują Pabianickie Zakłady Farmaceutyczne „Polfa” oraz Aflofarm. Placówka od dnia powstania znacznie rozszerzyła swój program nauczania, jednak wciąż kształci w zawodach branży chemicznej i farmaceutycznej. Przede wszystkim oferuje kształcenie w zawodzie technik analityk oraz technik technologii chemicznej. Zespół szkół obejmuje również szkołę branżową, gdzie oferowana jest nauka w zawodzie operatora urządzeń w przemyśle chemicznym.⁵⁰

Spółeczne Collegium Oświatowe Sp. z o. o. w Piotrkowie Trybunalskim – placówka edukacyjna, działalność gospodarcza rozpoczęła się w roku 2015. W swojej ofercie, placówka oferuje kursy zawodowe, maturalne oraz kształcenie w szkołach medycznych. W ofercie szkoły znalazł się zawód technik farmaceutyczny, którego absolwenci znajdują zatrudnienie w przemyśle farmaceutycznym.⁵¹ Odbywa się również kształcenie w zawodzie technik dentystyczny.

Technikum Stowarzyszenia Przyjaciół Szkół Katolickich im. Bp. Teodora Kubiny w Wieluniu – placówka prowadzona przez Stowarzyszenie Przyjaciół Szkół Katolickich - organizację pożytku publicznego działającą od 1990 r. w wielu obszarach życia społecznego w Polsce. Placówka wciąż dostosowuje swoją ofertę do zmieniającego się rynku edukacyjnego i sygnalizowanych potrzeb aspirujących kandydatów. W związku z czym w 2016 r. pojawiła się pierwsza klasa technikum analitycznego, realizowana pod patronatem Wydziału Chemicznego Politechniki Łódzkiej, przy wsparciu znanej wieluńskiej spółki KORONA Candles S.A. Na kierunku, od pierwszego roku nauki prowadzone są zajęcia warsztatowe z dietetyki, kosmologii i podstaw fizjoterapii. Nauka na tym kierunku przygotowuje uczniów do pracy w laboratoriach przemysłowych, naukowo-badawczych, kryminalistycznych, bioanalitycznych i środowiskowych.

TEB Edukacja Sp. z o.o. - prowadzi oddziały w 45 miastach w Polsce i oferuje kształcenie w szkołach policealnych, medycznych, w technikach, w liceach ogólnokształcących dla dorosłych, gimnazjum językowym, a także w formie kursów i szkoleń oraz kwalifikacyjnych kursów zawodowych. W województwie łódzkim znajdują się dwa główne ośrodki: w Bełchatowie oraz w Piotrkowie Trybunalskim. W tych oddziałach w ramach nauczania w szkołach policealnych oferuje się naukę w zawodzie technik dentystyczny z technologią CAD/CAM oraz technik optyk. W ramach technikum prowadzona jest nauka w zawodzie technik analityk - analiza biochemiczna i środowiskowa.

⁴⁹ <http://cez.lodz.pl/strefa-gimnazjalisty/> [dostęp dnia 24.07.2018 r.]

⁵⁰ <http://zs2pabianice.pl/> [dostęp dnia 24.07.2018 r.]

⁵¹ <http://www.sco.edu.pl/> [dostęp dnia 24.07.2018 r.]

Studium Kształcenia Kadr SKK Łódź – placówka prowadzi szkoły policealne, licea dla osób dorosłych oraz zawodowe kursy kwalifikacyjne w czterech miastach na terenie całej Polski. W oddziale w Łodzi prowadzona jest Policealna Szkoła Techników Dentystycznych, Policealna Szkoła Techników Ortopedów, Policealna Szkoła Farmaceutyczna. W ramach tych szkół prowadzona jest edukacja w zawodach technik ortopeda, technik farmaceutyczny oraz technik dentystyczny.⁵²

Oferta nauki w zakresie kierunków pożądanym w branży wyrobów medycznych, chemicznych i farmaceutycznych na poziomie wyższym jest bardziej obszerna i popularna niż ta na poziomie ponadpodstawowym. W przypadku kształcenia w zakresie grupy zawodów jakim są farmaceuci kształcenie wyższe nabrało szczególnego znaczenia. Związane jest to z przyjętą decyzją dotyczącą likwidacji kształcenia w zawodzie technik farmaceutyczny. Obecnie w placówkach prowadzona jest ostatnia rekrutacja na ten kierunek⁵³. Zmiana ta wynika z faktu, iż zakres kompetencji technika farmaceutycznego nakłada się z kwalifikacjami osób posiadających wykształcenie wyższe w kierunku farmacji. Od roku szkolnego 2019/2020 nauczanie w obszarze farmacji będzie możliwe tylko i wyłącznie na poziomie wyższym.

W województwie łódzkim, jak i na terenie całego kraju, pracodawcy zgłaszają rosnący popyt na absolwentów szkół wyższych wykształconych w kierunkach biotechnologicznych, chemicznych, kosmetologicznych oraz farmaceutycznych. Uczelnie współpracując z podmiotami gospodarki narodowej w obszarze tej dziedziny gospodarki otwierają nowe perspektywistyczne kierunki studiów, będące odpowiedzią na zmieniający się rynek pracy. Przykładowo na Uniwersytecie Łódzkim od roku akademickiego 2018/2019 otwarto kierunek pn. „Chemia kosmetyków i farmaceutyków z elementami biznesu”, natomiast Politechnika Łódzka oferuje kształcenie na kierunku „Analityka chemiczna”. W województwie łódzkim istnieje 9 placówek prowadzących kształcenie na poziomie wyższym w kierunkach badanej branży. Można uzyskać tytuł licencjata, magistra a także inżyniera na takich kierunkach jak: biotechnologia, technologia kosmetyków, inżynieria medyczna, analityka chemiczna.

Uniwersytet Łódzki powstał w 1945 roku, kiedy w skład szkoły wchodziło sześć wydziałów: Wydział Farmaceutyczny, Wydział Humanistyczny, Wydział Lekarski, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Wydział Prawno-Ekonomiczny i Wydział Stomatologiczny. Obecnie kształcenie w szeroko rozumianej branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych realizowane jest na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska, Wydziale Chemii, Wydziale Fizyki i Informatyki Stosowanej. Oferta edukacyjna uczelni w obszarze badanej branży to m.in. takie kierunki jak biotechnologia, analityka chemiczna, chemia kosmetyków i farmaceutyków z elementami biznesu, mikrobiologia. Uczelnia zgodnie z pojawiającymi się trendami na międzynarodowych rynkach pracy systematycznie rozwija swój program nauczania, zwłaszcza w zakresie przemysłu kosmetycznego i farmaceutycznego. W roku akademickim 2018/2019 wśród 11 nowych otwartych kierunków zarówno na studiach pierwszego jak i drugiego stopnia, pojawił się innowacyjny kierunek „Chemia kosmetyków i farmaceutyków z elementami biznesu” na Wydziale Chemii. Kształcenie na wspomnianym kierunku przeznaczone jest dla osób, którzy chcą zdobyć wszechstronną wiedzę w zakresie chemii eksperymentalnej z elementami wiedzy ekonomicznej. Absolwent tego kierunku posiada wiedzę na temat nowoczesnych i klasycznych metod analizy chemicznej oraz syntezy zarówno organicznej jak i nieorganicznej. Absolwent posiada także wiedzę z obszaru chemii farmaceutyków oraz umiejętność wykorzystania surowców w przemyśle kosmetycznym. Student w wyniku procesu kształcenia stanie się partnerem i doradcą biznesowym w obszarze chemii kosmetyków i farmaceutyków.

Absolwent tego kierunku będzie miał przewagę na rynku pracy, gdyż będzie posiadał wiedzę i umiejętności na temat kluczowych zagadnień związanych z zarządzaniem w przedsiębiorstwach branży kosmetycznej i farmaceutycznej.

⁵² <http://www.skk.pl/index.php> [dostęp dnia 24.07.2018 r.]

⁵³ Zgodnie z podpisanym 8 sierpnia 2014 r. rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej zmieniające rozporządzenie w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego „Od roku szkolnego 2018/2019 w szkołach prowadzących kształcenie zawodowe nie prowadzi się rekrutacji kandydatów do klasy pierwszej (na semestr pierwszy), w której realizuje się kształcenie w zawodzie technik farmaceutyczny. Kształcenie w tym zawodzie prowadzi się do zakończenia cyklu kształcenia”.

Politechnika Łódzka jako jedna z największych w Polsce uczelni wyższych technicznych kształcenie w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych rozpoczęła od początku powstania uczelni w 1945 r. Nauczanie w powiązanych z branżą kierunkach prowadzone było na Wydziale Chemicznym. Obecnie uczelnia kształci w powiązanych kierunkach, przede wszystkim na Wydziale Chemicznym, Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności, Wydziale Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska. Flagowy kierunek prowadzonych badań naukowych Politechniki Łódzkiej to „Nowoczesne technologie zrównoważonego rozwoju”, w ramach którego jednym z podtematów jest biotechnologia przemysłowa oraz inżynieria biomedyczna. Uczelnia oferuje m.in. kształcenie na kierunkach: Biotechnologia, Inżynieria biochemiczna, Inżynieria biomedyczna, Technologia kosmetyków, Chemia, Chemia i inżynieria materiałów specjalnego przeznaczenia, Inżynieria chemiczna i procesowa, Technologia chemiczna. Ponadto w programie nauczania uczelni pojawił się nowy kierunek: „Analityka chemiczna” (kierunek planowany do uruchomienia w rekrutacji 2018/19). Absolwenci kierunku analityka chemiczna będą przygotowani do podjęcia pracy w przemyśle, laboratoriach badawczych oraz w innych jednostkach, w których występuje zapotrzebowanie na specjalistów z zakresu analityki chemicznej.

Uniwersytet Medyczny w Łodzi swoją działalność rozpoczął w 2002 r., poprzez połączenie cywilnej Akademii Medycznej w Łodzi i Wojskowej Akademii Medycznej. W ten sposób powstała jedna z ważniejszych szkół wyższych kształcących w kierunkach medycznych. Uniwersytet Medyczny w Łodzi w obszarze przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych oferuje kształcenie na kierunku analityka medyczna, biotechnologia, farmacja, kosmetologia oraz techniki dentystyczne. W przypadku oferty dydaktycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi należy szczególną uwagę zwrócić na interdyscyplinarny kierunek kosmetologia, który stanowi odpowiedź na coraz większe zapotrzebowanie społeczne w zakresie kształcenia medycznego. Program studiów kosmetycznych oprócz podstawowej nauki z zakresu medycyny swoim zakresem obejmuje również technologie produkcji kosmetycznej. Absolwent kończący studia kosmetyczne jest przygotowany do pracy w ośrodkach badań aplikacyjnych produktów kosmetycznych oraz w firmach produkujących kosmetyki jako pracownik biorący udział w opracowywaniu receptur nowych wyrobów oraz procesie ich kontroli jakości.

Kształcenie na perspektywnym kierunku jakim jest kosmetologia, w województwie łódzkim prowadzone jest także w trzech innych szkołach wyższych: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Skierniewicach, Wyższa Szkoła Biznesu i Nauk o Zdrowiu w Łodzi, Wyższa Szkoła Kosmetyki i Nauk o Zdrowiu w Łodzi.

Szczególną uwagę należy zwrócić na ofertę kształcenia Wyższej Szkoły Zawodowej Łódzkiej Korporacji Oświatowej z siedzibą w Łodzi. Uczelnia powstała w 2004 roku na wniosek Zarządu Łódzkiej Korporacji Oświatowej, umożliwiając podnoszenie kwalifikacji uczniów szkół ponadgimnazjalnych na poziomie akademickim. Oferta uczelni obejmuje kształcenie na kierunku chemia (I, II stopnia oraz inżynierskie), z unikatowymi specjalnościami tj.: Analityka chemiczna, Chemia technologii fryzjerskich, Techniki dentystyczne, Chemia technologii kosmetycznych, Technologia farmaceutyczna, Technologia preparatów farmaceutycznych, Chemia urody, Chemia technologii barberskich, Technologia suplementów diety, Chemia piękna. Na tle innych uczelni w województwie łódzkim, wymienione specjalności zdecydowanie się wyróżniają. Na stronie internetowej uczelni można przeczytać, że powstałe kierunki przewidują rozwój nowych specjalności studiów, dostosowanych do regionalnego rynku pracy i zapotrzebowania społecznego. Oferowane kierunki w pełni stanowią odpowiedź na zapotrzebowanie lokalnego rynku pracy w oparciu o kształcenie na profilu praktycznym.⁵⁴ Przykładowo specjalność technologia farmaceutyczna umożliwia zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie sporządzania, wytwarzania oraz oceny jakości i tożsamości produktów leczniczych, prowadzenia badań chemicznych produktów leczniczych. Studia podyplomowe na kierunku technologii farmaceutycznej dostarczają wiedzy z zakresu badań i rozwoju, wytwarzania produktu leczniczego, funkcjonowania firmy farmaceutycznej oraz rynku farmaceutycznego.

⁵⁴ www.wszlko.edu.pl [dostęp dnia 24.07.2018 r.]

Tabela 19. Kierunki kształcenia na poziomie wyższym w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w województwie łódzkim

Nazwa szkoły	Kierunek studiów	Specjalność	Kierunki studiów podyplomowych
Uniwersytet Łódzki	Biotechnologia	- Biotechnologia Medyczna (specjalność studia II stopnia), - Biotechnologia mikrobiologiczna (specjalność studia II stopnia),	Jakość i bezpieczeństwo produktów kosmetycznych
	Genetyka	-	
	Biologia (studia II stopnia)	- Biofizyka medyczna i bioinformatyka	
	Mikrobiologia (studia II stopnia)	- Mikrobiologia medyczna, immunologia i diagnostyka laboratoryjna)	
	Analityka chemiczna	-	
	Chemia	- Chemia w nauce i gospodarce, - Chemia i nanotechnologia nowoczesnych materiałów, - chemia kosmetyczna	
	Chemia kosmetyków i farmaceutyków z elementami biznesu	-	
	Fizyka	- Fizyka medyczna	
Politechnika Łódzka	Analityka chemiczna	-	Studium kosmetyologii, Inżynieria chemiczna - klucz do nowoczesnych technologii
	Biotechnologia	- Biotechnologia molekularna i biochemia techniczna, - Biotechnologia żywności, - Technologia fermentacji i mikrobiologia techniczna	
	Inżynieria biochemiczna	-	
	Inżynieria biomedyczna	- Inżynieria biomateriałów	
	Technologia kosmetyków	-	
	Chemia	- Analiza chemiczna w kontroli jakości i ochronie środowiska - Chemia biologiczna - Chemia i fizyka polimerów - Synteza organiczna	
	Chemia i inżynieria materiałów specjalnego przeznaczenia	-	
	Inżynieria chemiczna i procesowa	-	
	Technologia chemiczna	- Inżynieria biomateriałowa i radiacyjna - Technologia barwników i chemii gospodarczej - Technologia chemiczna nieorganiczna - Technologia chemiczna -Organiczna technologia polimerów	

Nazwa szkoły	Kierunek studiów	Specjalność	Kierunki studiów podyplomowych
Uniwersytet Medyczny w Łodzi	Analityka medyczna	-	Elementy metodologii badań empirycznych w medycynie i zastosowania statystyki w badaniach biomedycznych Farmacja medyczna
	Biotechnologia		
	Farmacja		
	Kosmetologia Techniki dentystyczne		
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Skierniewicach	Kosmetologia	-	-
Wyższa Szkoła Biznesu i Nauk o Zdrowiu w Łodzi	Kosmetologia	-	-
Wyższa Szkoła Kosmetyki i Nauk o Zdrowiu w Łodzi	Kosmetologia	-	-
Wyższa Szkoła Zawodowa Łódzkiej Korporacji Oświatowej z siedzibą w Łodzi	Chemia	- Analityka chemiczna - Techniki dentystyczne - Technologia farmaceutyczna - Technologia suplementów diety - Chemia piękna	Chemia technologii fryzjerskich
			Chemia technologii kosmetycznych
			Technologia preparatów farmaceutycznych
			Chemia technologii barberskich

Źródło: opracowanie własne na podstawie treści zawartych na stronach internetowych szkół: <http://umed.pl/>; <http://www.uni.lodz.pl/>; <https://www.p.lodz.pl/pl/>; <http://www.pwsz.skierniewice.pl/>; <http://www.medyk.edu.pl/>; <http://www.wyzszaszkolakosmetyki.pl/pl/>; <http://www.wszlko.edu.pl>

2.11. Potencjalna podaż pracy – uczniowie i absolwenci kierunków medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych

Potencjalna podaż pracy w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych ściśle powiązana jest z popularności kierunków medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych, określoną liczbą uczniów i absolwentów tych kierunków.

Uczniowie i absolwenci z wykształceniem ponadpodstawowym

Na terenie całego kraju w roku szkolnym 2016/2017 kształciło się 505,9 tys. osób w 1905 technikach. W odniesieniu do poprzedniego roku szkolnego, liczba szkół technicznych spadła o 0,8%, natomiast liczba uczniów o 0,1%.⁵⁵ W województwie łódzkim w analogicznym roku szkolnym funkcjonowało 118 szkół technicznych, w których uczyło się 30 604 uczniów.

Tabela 20. Odsetek uczniów szkół zawodowych⁵⁶ na profilach kształcących w obszarze przemysłu wyrobów farmaceutycznych, medycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim w latach 2015-2017

Wyszczególnienie	2015		2016		2017	
	(stan na 30.09.2015 r.)		(stan na 30.09.2016 r.)		(stan na 30.09.2017 r.)	
	Ogółem	Odsetek dziewcząt	Ogółem	Odsetek dziewcząt	Ogółem	Odsetek dziewcząt
Technik farmaceutyczny	56,8%	85,2%	61,5%	87,3%	57,1%	89,6%
Technik dentystyczny	23,8%	75,8%	16,4%	69,3%	19,7%	74,1%
Technik analityk	14,2%	78,8%	16,4%	80,1%	18,3%	82,6%
Technik technologii chemicznej	-	-	-	-	-	-
Technik optyk	5,2%	67,9%	5,7%	62,3%	4,9%	63,0%
Technik ortopeda	-	-	-	-	-	-
Ogółem	1025	832	1073	877	1098	922

Źródło: Centrum Informatyczne Edukacji.

W 2017 r. w województwie łódzkim 1 098 uczniów kształciło się w zawodach z obszaru przemysłu wyrobów farmaceutycznych, medycznych i kosmetycznych, gdzie kobiety stanowiły 83,8%. W porównaniu z 2015 r. nastąpił wzrost o 7,1%. Najwięcej osób pobierało naukę w zawodzie technik farmaceutyczny - w 2017 r. (stan na 30.09.2017 r.) liczba uczniów wyniosła 627 – 56,8% wszystkich uczniów kształcących się w zawodach z badanego obszaru. W tej zbiorowości kobiety stanowiły 89,6%.

Tabela 21. Struktura absolwentów szkół zawodowych⁵⁷ profilach kształcących w obszarze przemysłu wyrobów farmaceutycznych, medycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim w latach 2015-2018

Wyszczególnienie	2015		2016		2017		2018*	
	(stan na 30.09.2015 r.)		(stan na 30.09.2016 r.)		(stan na 30.09.2017 r.)			
	Ogółem	Odsetek dziew- cząt	Ogółem	Odsetek dziew- cząt	Ogółem	Odsetek dziew- cząt	Ogółem	Odsetek dziew- cząt
Technik farmaceutyczny	63,5%	86,3%	64,3%	87,1%	66,0%	91,4%	71,5%	91,7%
Technik dentystyczny	28,7%	69,7%	23,3%	78,6%	15,0%	67,6%	14,3%	70,8%
Technik analityk	7,8%	38,9%	8,3%	60,0%	13,3%	78,8%	8,6%	82,8%
Technik technologii chemicznej	-	-	-	-	-	-	-	-
Technik optyk	-	-	4,1%	60,0%	5,7%	42,9%	5,6%	57,9%
Technik ortopeda	-	-	-	-	-	-	-	-
Ogółem	230	182	241	197	247	206	337	290

* Liczba uczniów na ostatnim roku kształcenia w poszczególnych zawodach (stan na 30.09.2017 r.)

Źródło: Centrum Informatyczne Edukacji.

⁵⁶ Całkowita liczba uczniów na wszystkich poziomach edukacji w szkołach policealnych oraz technikach.

⁵⁷ Liczba absolwentów w szkołach policealnych oraz technikach.

Liczba absolwentów szkół zawodowych na profilach kształcących w obszarze przemysłu wyrobów farmaceutycznych, medycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim w 2018 r. wyniosła 337, w tym 290 dziewcząt. Najpopularniejszym kierunkiem kształcenia pod tym względem również został technik farmaceutyczny.

Tabela 22. Ilość osób, które przystąpiły do egzaminu oraz ilość osób które otrzymały kwalifikacje w zawodach w obszarze przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim w latach 2013-2017

Wyszczególnienie	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Ilość osób, które przystąpiły do egzaminu*				
A.59 Przygotowanie sprzętu, odczynników chemicznych i próbek do badań analitycznych	9	56	31	40
A.60 Wykonywanie badań analitycznych	-	-	23	41
Z.19. Sporządzanie i wytwarzanie produktów leczniczych oraz prowadzenie obrotu środkami farmaceutycznymi i materiałami medycznym	180	160	193	228
M.14. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych	-	-	27	20
M.30. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych	18	14	18	22
Z.17. - Wykonywanie i naprawa wyrobów medycznych z zakresu protetyki dentystycznej, ortodoncji oraz epitez twarzy	-	66	74	58
Ilość osób która zdała egzamin*				
A.59 Przygotowanie sprzętu, odczynników chemicznych i próbek do badań analitycznych	9	49	28	34
A.60 Wykonywanie badań analitycznych	-	-	20	33
Z.19. Sporządzanie i wytwarzanie produktów leczniczych oraz prowadzenie obrotu środkami farmaceutycznymi i materiałami medycznym	158	154	170	172
M.14. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych	-	-	22	15
M.30. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych	15	13	12	22
Z.17. - Wykonywanie i naprawa wyrobów medycznych z zakresu protetyki dentystycznej, ortodoncji oraz epitez twarzy	-	60	59	35

* obejmuje tylko osoby, które przystąpiły do obu etapów egzaminu (praktyczny i teoretyczny).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Sprawozdanie z osiągnięć zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w roku szkolnym 2013/2014, województwo łódzkie; Sprawozdanie z osiągnięć zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w roku szkolnym 2014/2015, województwo łódzkie; Sprawozdanie z osiągnięć zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w roku szkolnym 2015/2016, województwo łódzkie; Sprawozdanie z osiągnięć zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w roku szkolnym 2016/2017, województwo łódzkie. Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi [<http://www.oke.lodz.pl/info.php?i=258>].

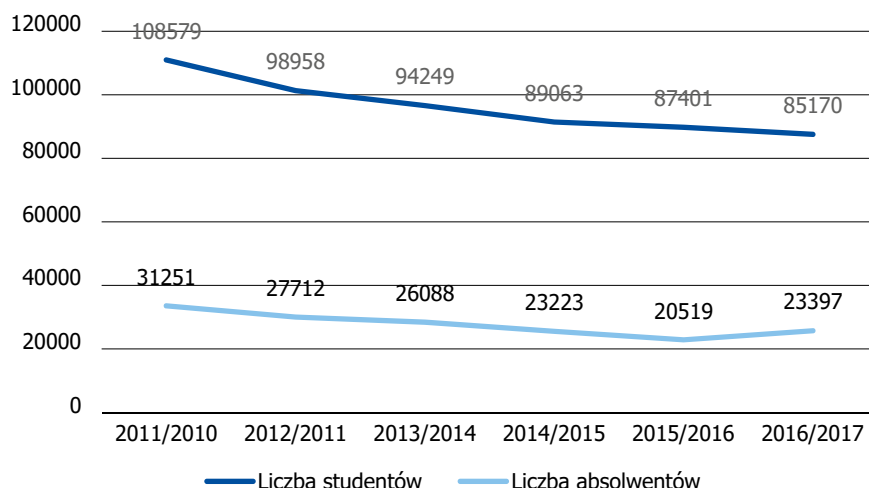
Najbardziej popularnym kierunkiem kształcenia pod względem liczby osób, które zdecydowały się przystąpić do egzaminu (zarówno część pisemna jak i praktyczna) w województwie łódzkim był technik farmaceutyczny (w roku szkolnym 2016/2017 – 228 osób). W badanych okresie czasu popularność tej specjalizacji wzrastała, z 180 osób przystępujących do egzaminu w roku szkolnych 2013/2014 do 228 osób w roku szkolnych 2016/2017. Zdawalność kwalifikacji zawodowej Z.19. *Sporządzanie i wytwarzanie produktów leczniczych oraz prowadzenie obrotu środkami farmaceutycznymi i materiałami medycznymi* oscylowała na poziomie 75,4% (172 os.) w roku 2016/2017. Niestabilna popularność tego kierunku kształcenia może wynikać z faktu, iż obecnie są to ostatnie możliwości uzyskania takiej kwalifikacji zawodowej na poziomie kształcenia innego niż wyższe. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej kształcenie w tym zawodzie zostanie wygaszone i prowadzone będzie do zakończenia rozpoczętego cyklu kształcenia. W roku szkolnym 2018/2019 prowadzony jest ostatni nabór do klas o profilu technik farmaceutyczny.

Najmniej atrakcyjnym zawodem w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych, biorąc pod uwagę liczebność osób przystępujących do egzaminów, był technik optyk. Tylko 22 os. w roku szkolnych 2016/2017 postanowiło przystąpić do egzaminu, zdawalność ukształtowała się na poziomie 68,2% (15 os.). Można zauważyć jednak niewielki wzrost popularności tego kierunku (2013/2014 - 18; 2014/2015 - 14; 2015/2016 - 18; 2016/2017 - 22).

Studenci i absolwenci z wykształceniem wyższym

W 2017 r. (stan w dniu 30 listopada 2017 r.) na poziomie wyższym kształciło się 1 291,9 tys. osób, czyli o 56,9 tys. mniej w stosunku do poprzedniego roku, w tym 75,1% w szkołach publicznych. Dyplom ukończenia szkoły wyższej w roku akademickim 2016/2017 otrzymało 387,5 tys. absolwentów, tj. o 6,3% więcej niż rok wcześniej.⁵⁸ W 2017 r. liczba osób uczących się na uczelniach wyższych w województwie łódzkim wyniosła 85 170, o -2,6% mniej w odniesieniu do poprzedniego roku. Liczba absolwentów z 20 519 w roku akademickim 2015/2016 wzrosła do liczby 23 397 w roku 2016/2017 (14,0%).

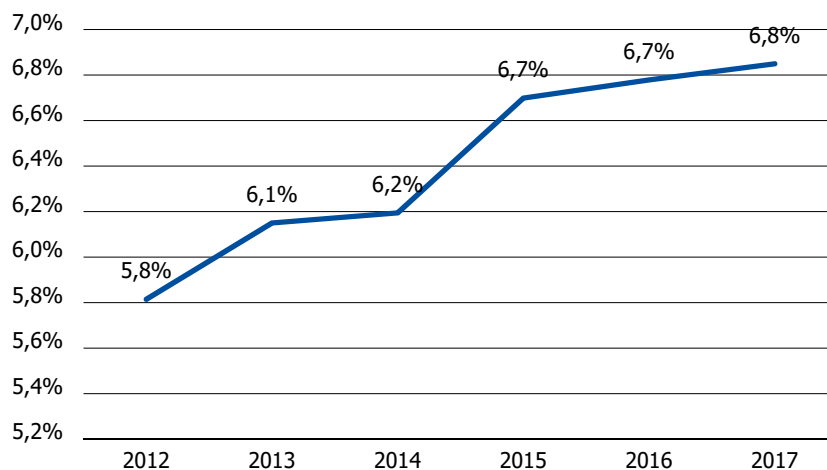
Wykres 11. Liczba studentów oraz absolwentów w województwie łódzkim w latach 2011-2017



Źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi.

⁵⁸ Szkolnictwo wyższe w roku akademickim 2017/2018 (dane wstępne), Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018

Wykres 12. Stosunek I. studentów na kierunkach związanych z przemysłem wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych do ogólnej liczby studentów w woj. łódzkim w latach 2012-2017



Źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi.

Liczba studentów na kierunkach powiązanych z przemysłem medycznym, farmaceutycznym i kosmetycznym w województwie łódzkim w latach 2012-2017, analogicznie do ogólnego trendu dla całej zbiorowości studentów w niewielkim stopniu maleje. Na dzień 30.XI.2017 r. na uczelniach wyższych na kierunkach z omawianego obszaru gospodarki studiowało 5 807 osób, stanowiąc 6,8% ogółu studentów kształcących się na uczelniach na terenie całego województwa łódzkiego. Wyodrębnione kierunki, które powiązane są z przemysłem wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych cieszą się coraz większą popularnością w województwie łódzkim. W przypadku stosunku I. studentów na kierunkach związanych z przemysłem wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych do ogólnej liczby studentów w woj. łódzkim w latach 2012-2017 można zauważyć wyraźny trend rosnący (z 5,8% w 2012 r. do 6,8% w 2017 r.). Najpopularniejszym kierunkiem w tej branży okazała się kosmetologia (w 2017 r. I. studentów wyniosła 1 495). Społeczność studentów tej specjalizacji stanowiła ponad ¼ wszystkich studentów w branży (25,7%). Liczba osób uczących się na kierunku kosmetologia w woj. łódzkim w 2017 r. wzrosła o 20,2% w porównaniu z sytuacją w 2012 r. Możliwość kształcenia na tym kierunku w województwie łódzkim występuje na sześciu uczelniach wyższych, w tym na Politechnice Łódzkiej, gdzie oferta odnosi się do studiów podyplomowych na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności. Największa liczba studentów w 2017 r. na tym kierunku kształciła się na Społecznej Akademii Nauk w Łodzi (587 studentów, 39,3% wszystkich studentów na kierunku kosmetologia w woj. łódzkim), gdzie oferta obejmuje studia zarówno na I stopniu, jak i na II stopniu.

Należy jednak zauważyć, iż w latach 2012-2015 to kierunek biotechnologii cieszył się największą popularnością. Stosunek liczby studentów na kierunku biotechnologii do ogólnej I. studentów na kierunkach powiązanych z przemysłem wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych wyniósł 22,4%. Wynik ten w 2017 r. spadł do poziomu 19,3%, oznaczając tym samym, że biotechnologia spadła na drugie miejsce w rankingu popularności kierunków powiązanych z analizowanym sektorem gospodarki narodowej.

Najmniej uczęszczanym kierunkiem okazała się inżynieria chemiczna i procesowa (40 studentów w 2017 r., 0,7% wszystkich studentów na kierunkach w obszarze omawianego sektora gospodarki), która została uwzględniona tylko w ofercie Politechniki Łódzkiej. Słabnąca popularność tego kierunku pomimo tego, iż znajduje się on w gronie elitarnych kierunków strategicznych dla krajowej gospodarki, może być powiązana z powstawaniem nowych pokrewnych specjalizacji. Przykładowo w roku akademickim 2015/2016 otwarto kierunek technologia kosmetyków, w roku 2016/2017 chemie kosmetyczną, a w 2017/2018 anality-

kę chemiczną. Można wnioskować, że właśnie te kierunki wybrały osoby będące początkowo zainteresowane kierunkiem inżynierii chemicznej i procesowej.

Tabela 23. Liczba studentów na kierunkach w obszarze przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w województwie łódzkim w latach 2012-2017

Wyszczególnienie	2012*	2013*	2014*	2015*	2016*	2017*
Ogólna liczba studentów na kierunkach powiązanych z przemysłem wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych	6278	6054	5808	5938	5897	5807
Kosmetologia	1244	1283	1363	1262	1484	1495
Biotechnologia	1409	1382	1412	1334	1214	1121
Farmacja	810	740	718	688	674	644
Biologia	589	491	414	298	388	408
Chemia	1008	926	622	600	607	406
Inżynieria biomedyczna	91	115	158	701	278	295
Mikrobiologia	143	150	177	218	224	218
Analityka chemiczna	0	0	0	0	0	211
Analityka medyczna	190	179	225	222	217	211
Technologia chemiczna	407	341	279	251	213	208
Techniki dentystyczne	130	122	134	169	201	195
Chemia kosmetyczna	0	0	0	0	168	134
Inżynieria biochemiczna	56	101	124	115	104	93
Technologia kosmetyków	0	0	0	25	71	79
Genetyka	25	47	61	54	47	49
Inżynieria chemiczna i procesowa	176	177	121	1	7	40

Źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi.

* Stan na 30.XI danego roku

III

Wyniki badania ilościowego

Niniejszy rozdział zawiera analizę branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim na podstawie danych zabranych w przeprowadzonym badaniu ilościowym. Wyodrębniono następujące cele badania:

- Zebranie informacji nt. potrzeb kadrowych i edukacyjnych przedsiębiorstw pozyskanych do badania.
- Identyfikacja zawodów deficytowych w wyodrębnionych do badania sekcjach PKD.
- Identyfikacja stanowisk pracy, na których zatrudniane są osoby z grupy specjalistów (posiadający wykształcenie wyższe).
- Poszukiwanie nowych zawodów (nieistniejących w klasyfikacji MEN oraz KZiS) – opis stanowisk pracy w wyodrębnionych do badania sekcjach PKD.
- Poznanie opinii przedsiębiorców w wyodrębnionych do badania sekcjach PKD na temat czynników wpływających bądź mogących wpływać na wielkość i strukturę podaży pracy oraz wielkość i strukturę popytu na pracę w zawodach związanych z wybranymi do badania działalnościami.
- Charakterystyka najważniejszych umiejętności i kwalifikacji zawodowych poszukiwanych przez pracodawców w ww. branżach.
- Pozyskanie informacji o liczbie istniejących stanowisk w przedsiębiorstwach z wyodrębnionych do badania sekcji PKD, ze szczególnym uwzględnieniem pracy, na których zatrudniane są osoby z grupy specjalistów (posiadający wykształcenie wyższe).

Wyniki badania zostały przedstawione w 6 odrębnych podrozdziałach, których treść w pełni pozwala na realizację wszystkich wyżej wymienionych celów badania.

3.1 Charakterystyka badanych przedsiębiorstw

Badaniem zostało objętych 205 podmiotów gospodarki narodowej działających w obszarze wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych z siedzibą na terenie woj. łódzkiego. Większość przedsiębiorstw, które wzięły udział w pomiarze, mają siedzibę umiejscowioną na terenie m. Łódź (61,0%). Zaledwie 39,0% firm zlokalizowanych było w pozostałych powiatach woj. łódzkiego. Najwięcej przebadanych zostało podmiotów w powiecie pabianickim (10,5%) oraz w powiecie zgierskim (6,8%).

Tabela 24 Struktura badanych przedsiębiorstw w przekroju terytorialnym (wg powiatów) (n=205)

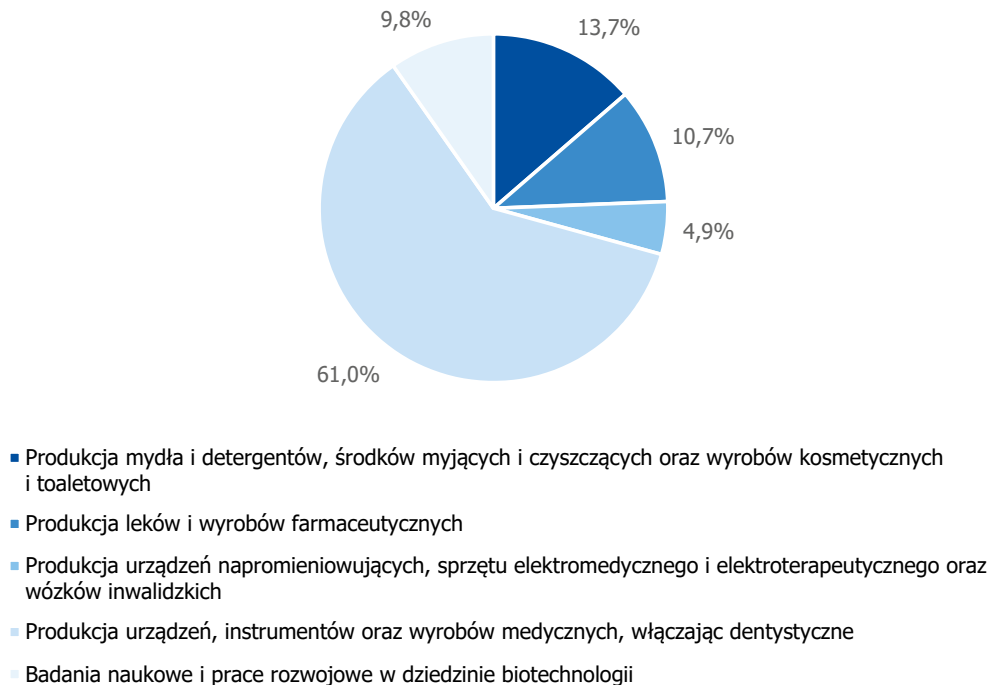
Powiat	Liczba badanych	Odsetek w ogóle badanych
Powiat bełchatowski	3	1,5%
Powiat brzeziński	1	0,5%
Powiat kutnowski	11	5,4%
Powiat legionowski	1	0,5%
Powiat łaski	7	3,4%
Powiat łęczycki	3	1,5%
Powiat łowicki	10	4,9%
Powiat łódzki wschodni	6	2,9%
Powiat m. Piotrków Trybunalski	10	4,9%
Powiat m. Skierniewice	9	4,4%
Powiat pabianicki	21	10,2%
Powiat pińczowski	1	0,5%
Powiat piotrkowski	3	1,5%
Powiat poddębicki	1	0,5%
Powiat radomszczański	1	0,5%
Powiat rawski	1	0,5%
Powiat sieradzki	5	2,4%
Powiat tomaszowski	2	1,0%
Powiat wieluński	5	2,4%
Powiat zduńskowolski	10	4,9%
Powiat zgierski	14	6,8%
Powiat m. Łódź	80	39,0%
Ogółem	205	100,0%

Źródło: Badanie własne

Badane przedsiębiorstwa różniły się przede wszystkim obszarem działalności. Najwięcej przebadanych przedsiębiorstw prowadziło działalność w zakresie produkcji leków i wyrobów farmaceutycznych (61,0%), 13,7% zajmowało się wytwarzaniem mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących oraz wyrobów kosmetycznych i toaletowych. Prawie co dziesiąta firma (9,8%) prowadziła badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii. Podmioty produkujące leki i wyroby farmaceutyczne były reprezentowane przez najmniej liczną grupę (4,9%).

Ponad połowa przedsiębiorstw (52,2%) jako główny charakter swojej działalności określiła produkcję, jednocześnie 58,5% jako usługi. Prace badawczo-rozwojowe jako elementarny obszar działalności zadeklarowało 13,7% badanych firm. Wśród badanej zbiorowości tylko jedna firma określiła, iż głównie zajmuje się produkcją, usługami oraz pracami badawczo-rozwojowymi jednocześnie. Przedsiębiorstwa usługowo-produkcyjne stanowiły 15,3% badanych podmiotów (tabela 1). W głównej mierze badane przedsiębiorstwa (97,1%) należały do sektora prywatnego, jedynie 6 podmiotów prowadziło swoją działalność w oparciu o publiczną formę własności.

Wykres 13. Charakterystyka badanej zbiorowości – obszar działalności. (n=205)



Źródło: Badanie własne.

Tabela 25. Główny charakter działalności badanych firmy (n=205)

Charakter prowadzonej działalności	Produkcja	Usługi	Prace badawczo - rozwojowe
Produkcja	28,8%	15,6%	7,3%
Usługi	15,6%	42,0%	1,0%
Prace badawczo - rozwojowe	7,3%	1,0%	5,9%

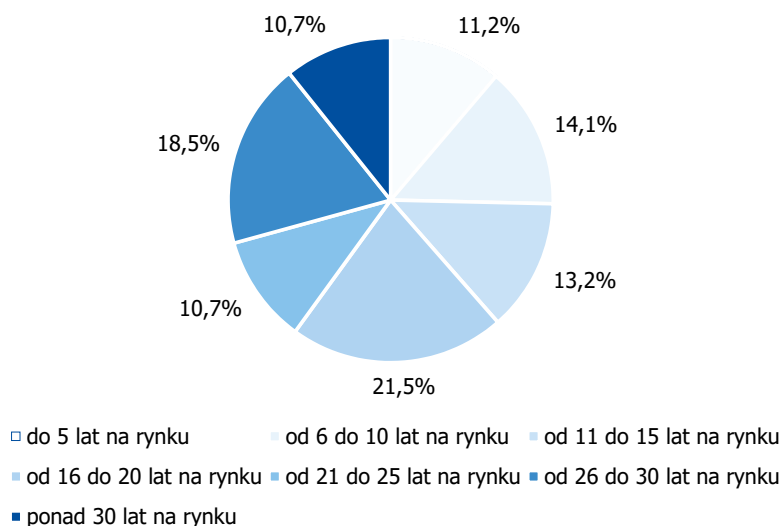
Źródło: Badanie własne.

Wśród grupy badanych 66,8% stanowiły firmy obsługujące rynek lokalny (powiat, gmina). Zasięg działalności 42,9% przedsiębiorstw obejmował cały kraj. Rynek regionalny na poziomie województwa jako terytorialny obszar swojej działalności wskazało 37,6% firm, natomiast 26,3% podmiotów zadeklarowało obsługę rynku zagranicznego.

Urozmaicenie badanej zbiorowości było dostrzegalne pod względem okresu funkcjonowania na rynku. Najliczniej reprezentowaną grupą były przedsiębiorstwa, które istnieją na rynku od 16 do 20 lat – 21,5%. Natomiast odsetek firm prowadzących działalność od 30 lat wyniósł 10,7%. Najmłodsze firmy (do 5 lat na rynku)

stanowiły 11,2% badanej zbiorowości. Najwięcej firm powstało w 1989 r., 1998 r. oraz 1990 r. Wśród przedsiębiorstw objętych badaniem znalazł się jeden podmiot prowadzący swoją działalność od ponad 100 lat (rok założenia: 1903 r.). Średni okres aktywności na rynku dla wszystkich badanych firm wyniósł 20,5 lat.

Wykres 14. Struktura badanej zbiorowości przedsiębiorstw pod względem okresu funkcjonowania na rynku (n=205)



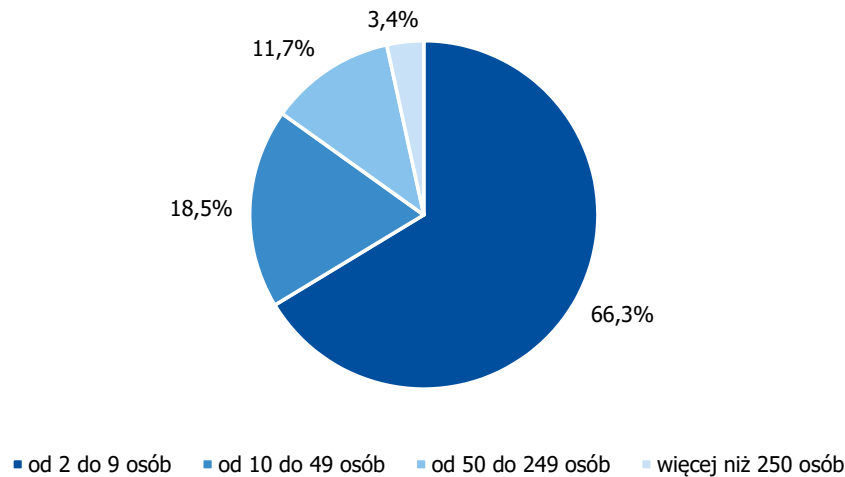
Źródło: Badanie własne

Nie wszystkie podmioty badanej zbiorowości rozpoczęły swoją działalność od branży medycznej, farmaceutycznej lub kosmetycznej, początkowo 7,3% firm skupionych było na innym rynku.

W zbiorowości objętej badaniem, większość podmiotów zatrudniała od 2 do 9 osób (66,3%), odsetek przedsiębiorstw zatrudniających od 10 do 49 pracowników wyniósł 18,5%. Najmniej liczną grupę stanowiły średnie (od 50 do 249 pracowników) i duże przedsiębiorstwa (ponad 250 pracowników), udział ich wyniósł odpowiednio: 11,7% i 3,4%.

Nawiązując do struktury wielkościowej przedsiębiorstw w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych na podstawie statystyki publicznej (baza REGON) można uznać, iż struktura badanych podmiotów obrazuje strukturę całej populacji w woj. łódzkim. Przeprowadzona analiza desk research wykazała, iż w województwie łódzkim wśród podmiotów z obszaru produkcji wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych przeważały mikroprzedsiębiorstwa - zatrudniające do 9 osób.

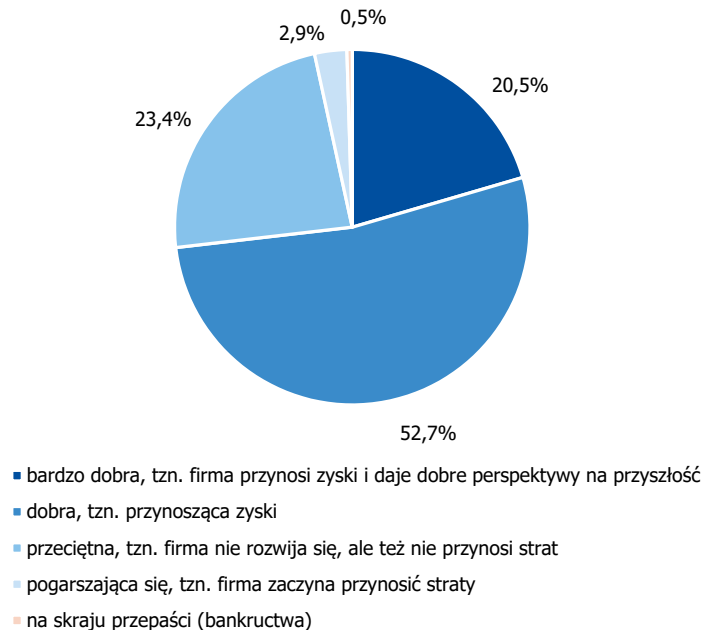
Wykres 15. Struktura wielkościowa podmiotów badanej zbiorowości (n=205)



Źródło: Badanie własne

Sytuacja ekonomiczna badanych przedsiębiorstw w większości przypadkach (52,7%) została określona jako dobra, są to firmy które odnotowują zyski. Kondycja finansowa co piątego przedsiębiorstwa (20,5%) była bardzo dobra – perspektywy rozwoju w przyszłości również zostały określone jako dobre. Zaledwie 2,9% badanych podmiotów zadeklarowało pogarszającą się sytuację finansową, natomiast 0,5% firm znajdowało się na skraju bankructwa. Dane te można powiązać z danymi statystycznymi nt. majątku trwałego przedsiębiorstw badanej branży, które pokazały rosnący trend.

Wykres 16. Sytuacja ekonomiczna przedsiębiorstw badanej zbiorowości (n=205)



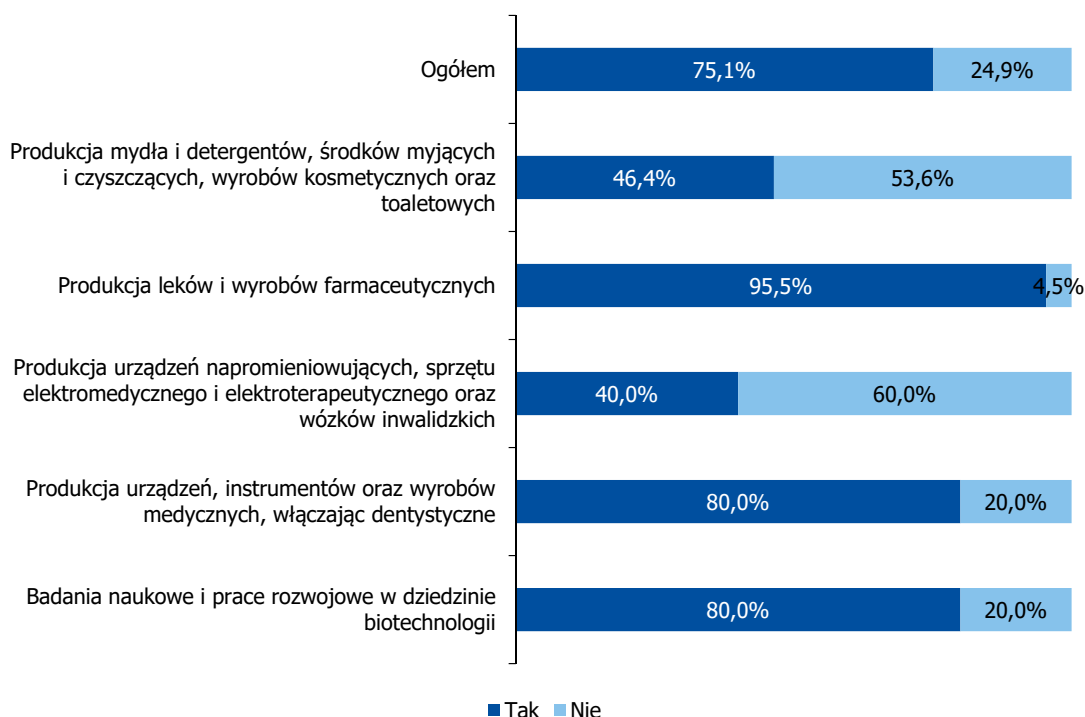
Źródło: Badanie własne

3.2. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych

W większości przedsiębiorstw (154 podmioty - 75,1%) branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w woj. łódzkim zatrudniano osoby na stanowiskach w typowych zawodach dla tej branży. Co czwarta firma (24,9%) nie zatrudniała osób na stanowiskach w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych.

Skala zatrudnienia osób w tych zawodach była zróżnicowana pod względem sektora działalności. Osoby o profesjach medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych zatrudniane były przede wszystkim w przedsiębiorstwach, które zajmują się produkcją leków oraz innych wyrobów farmaceutycznych. Zaledwie 4,5% firm w tym sektorze gospodarki nie zatrudniało takich osób. Najmniejsza skala zatrudnienia pracowników na stanowiskach w tych zawodach występowała w firmach, których działalność skupiona jest na produkcji urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego oraz wózków inwalidzkich. 60,0% omawianych firm nie zatrudniało ani jednej osoby o takich kwalifikacjach zawodowych. Należy jednak zauważyć, iż opisywany sektor gospodarczy obejmuje w głównej mierze produkcje urządzeń na potrzeby branży medycznej, których proces produkcyjny nie wymaga zaangażowania osób o wyspecjalizowanych kwalifikacjach w branży medycznej, farmaceutycznej czy też kosmetycznej.

Wykres 17. Odsetek przedsiębiorstw nie zatrudniających w zawodach medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w podziale na klasę ich działalności. (n=205)

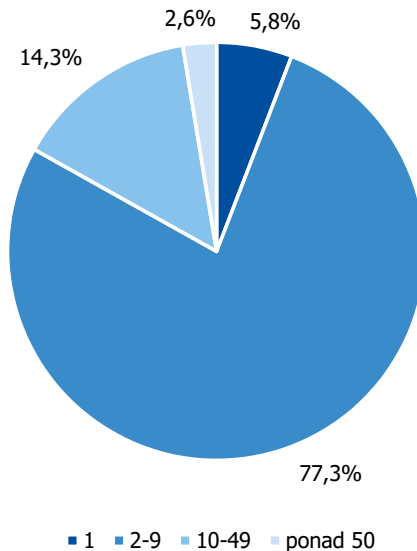


Źródło: Badanie własne.

Najczęściej zatrudniano 3 osoby o takich profesjach. Wśród badanej zbiorowości znalazła się jedna firma, która zatrudniała ponad 200 osób wykwalifikowanych w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. Najwięcej firm zatrudniało od 2 do 9 osób w zawodach tej branży – 77,3% (wykres 6). Naj-

mniej pracowników na stanowiskach w omawianych zawodach występowało w największych podmiotach (zatrudniające ponad 50 osób). Tak przedstawiona struktura jest ściśle związana z ogólną strukturą podmiotów objętych badaniem pod względem ilości osób zatrudnionych. A mianowicie w grupie badanych przedsiębiorstw największy udział miały mikroprzedsiębiorstwa podmioty (zatrudniające od 2 do 9 osób).

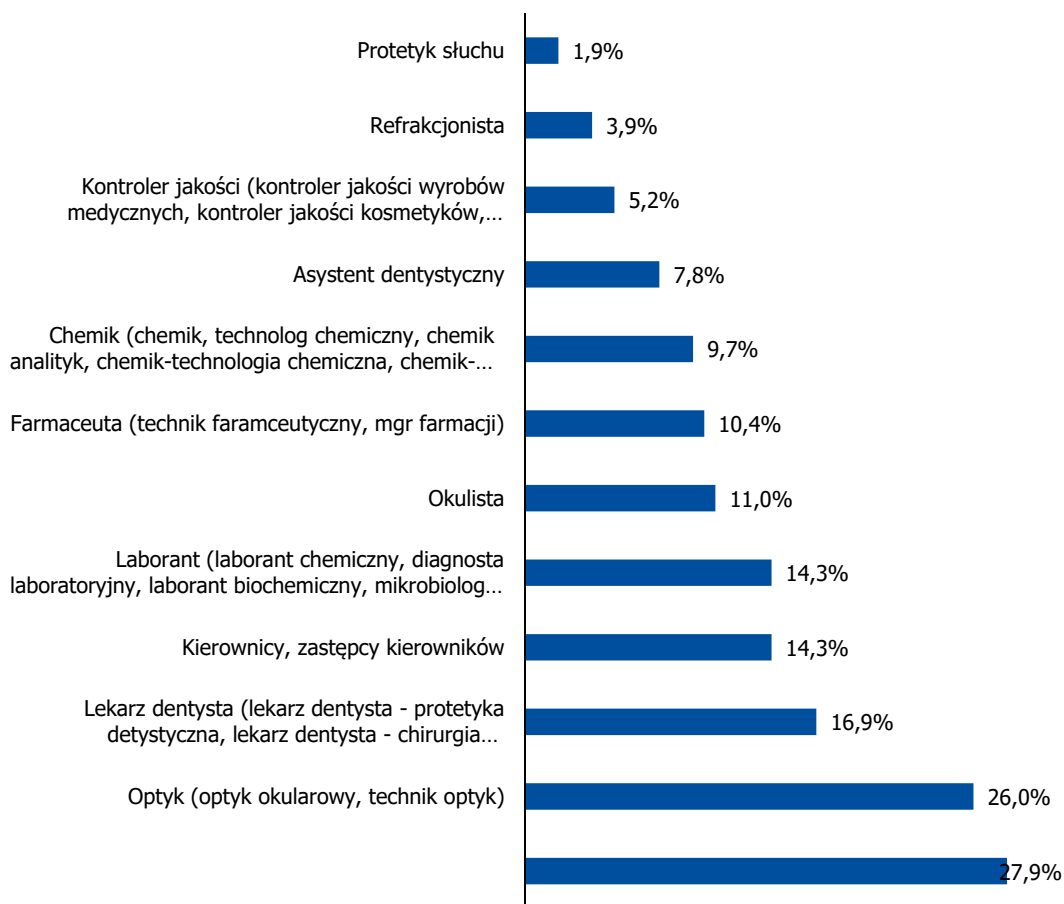
Wykres 18. Odsetek pracodawców zatrudniających określoną liczbę pracowników w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. (n=154)



Źródło: Badanie własne.

Wśród zawodów branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej, badane firmy najczęściej zatrudniały na stanowisku protetyka dentystycznego (27,9% - 43 firm wskazało, iż zatrudniają przynajmniej jedną osobę na tym stanowisku). Co czwarte przedsiębiorstwo (26,0%) wskazało, iż wśród swoich pracowników mają przynajmniej jedną osobę na stanowisku w zawodzie optyka. W co dziesiątej firmie (10,4%) deklarowano, iż zatrudniani są farmaceuci, zarówno mgr. farmacji jak i technicy farmaceutyczni. Trochę rzadziej wskazywani byli protetycy słuchu (1,9%), refrakcyjniści (3,9%) oraz kontrolerzy jakości (5,2%), obejmujących m.in. kontrolerów jakości wyrobów medycznych oraz kosmetyków. Niskie odsetki, które zostały przytoczone wynikają z faktu, iż przedstawiciele badanych podmiotów gospodarczych wskazywali bardzo różne stanowiska, które często występowały w pojedynczych przypadkach. Respondenci wymieniali również takie zawody jak m.in: fizjoterapeuta, genetyk, zestawiacz, ortotyk, bioinformatyk, biotechnolog, technik ortopeda, optoelektronik, rehabilitant, operator urządzeń przemysłu chemicznego.

Wykres 19. Odsetek przedsiębiorstw, które wskazały, że zatrudniają na stanowisku w określonym zawodzie w obszarze sektora medycznego, farmaceutycznego oraz kosmetycznego. (n=154)



Źródło: Badanie własne.

Tabela 26. Liczba pracujących w poszczególnych zawodach w podziale na klasę działalności pracodawcy. (n=154)

Stanowisko/zawód	Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych	Produkcja leków i wyrobów farmaceutycznych	Produkcja urządzeń napromieniujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego oraz wózków inwalidzkich	Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii	Ogółem
Protetyk słuchu	0	0	0	207	0	207
Laborant ⁵⁹	17	92	0	0	69	178
Chemik ⁶⁰	8	13	0	0	135	156
Protetyk dentystyczny ⁶¹	0	0	0	125	0	125
Optyk ⁶²	0	0	0	77	0	77
Biolog ⁶³	1	6	0	0	55	62
Fizyk, biofizyk	0	0	0	0	57	57
Farmaceuta ⁶⁴	0	52	0	0	0	52
Analitik	0	47	0	0	0	47
Lekarz dentysta	0	0	0	41	0	41
Technolog	26	0	0	10	0	36
Okulista	0	0	0	28	0	28
Asystent dentystyczny	0	0	0	24	0	24
Specjalista d/s badawczo rozwojowych, specjalista do spraw badań i rozwoju, specjalista ds. badań i ochrony środowiska	9	1	2	10	0	22
Kontroler jakości ⁶⁵	9	9	2	2	0	22

⁵⁹ Laborant chemiczny, diagnosta laboratoryjny, laborant technolog, laborant biochemiczny, mikrobiolog laboratoryjny, analityk laboratorium fizyczno-chemicznego, diagnosta medyczny

⁶⁰ Technolog chemiczny, chemik analityk, chemik – technologia chemiczna, chemik-technolog kosmetyków, biochemik

⁶¹ Protetyk dentystyczny, technik protetyk, technik protetyki dentystycznej, technik dentystyczny

⁶² Optyk, optyk okularowy, technik optyk, inżynier optyk

⁶³ Biolog molekularny, mikrobiolog, specjalista ds. mikrobiologii, pracownik naukowo-techniczny – biolog.

⁶⁴ Farmaceuta, technik farmaceutyczny

⁶⁵ Kontroler jakości wyrobów medycznych, kontroler jakości kosmetyków, koordynator ds. kontroli jakości, specjalista ds. jakości

Stanowisko/zawód	Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych	Produkcja leków i wyrobów farmaceutycznych	Produkcja urządzeń napromiennujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego oraz wózków inwalidzkich	Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii	Ogółem
Kierownik, zastępca kierownika	4	9	0	2	7	22
Lekarz	0	11	1	4	5	21
Pielęgniarka	0	4	0	14	0	18
Fizjoterapeuta w dziale konstrukcyjnym	0	0	0	17	0	17
Refrakcjonista	0	0	0	11	0	11
Optometrysta	0	0	0	10	0	10
Operator maszyn	5	2	0	2	0	9
Genetyk	0	0	0	0	9	9
Aparatowi	5	0	0	0	0	5
Rejestrator leków	0	5	0	0	0	5
Przedstawiciel handlowy-medyczny	0	0	5	0	0	5
Ortotyk	0	0	0	5	0	5
Botanik	0	0	0	0	5	5
Biotechnolog	0	2	0	0	2	4
Właściciel/ współwłaściciel/ wiceprezes/prezes	0	2	2	0	0	4
Projektant	0	0	2	2	0	4
Optoelektronik	0	0	0	4	0	4
Rehabilitant	0	0	0	4	0	4
Pracownik produkcji wykańczalnia	0	0	0	4	0	4
Spec. ds. badań klinicznych	0	0	0	0	4	4
Kosmetolog	3	0	0	0	0	3
Zestawiacz	0	3	0	0	0	3
Technik ortopeda	0	0	0	3	0	3

Stanowisko/zawód	Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących, wyrobów kosmetycznych i toaletowych	Produkcja leków i wyrobów farmaceutycznych	Produkcja urządzeń napromieniujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego oraz wózków inwalidzkich	Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii	Ogółem
Osoba wykwalifikowana w przemyśle farmaceutycznym	0	2	0	0	0	2
Specjalista ds. rozliczania refundacji	0	0	0	2	0	2
Bioinformatyk	0	0	0	0	2	2
Specjalista ds. regulacyjnych	0	0	0	0	2	2
Specjalista d/s normalizacji i wynalazczości	1	0	0	0	0	1
Próbobiorca	0	1	0	0	0	1
Specjalista ds. środków Odurzających i Psychotropowych	0	1	0	0	0	1
Specjalista metrolog	0	0	0	0	1	1
Konsultant do spraw medycznych	0	0	0	0	1	1
Ogółem	88	262	14	608	354	1326

Źródło: Badanie własne.

Wśród badanej zbiorowości przedsiębiorstw, najwięcej osób zatrudnionych było na stanowisku protektora słuchu (207 osób). Należy zwrócić uwagę na fakt, iż osoby na tych stanowiskach pracy znalazły zatrudnienie tylko w dwóch podmiotach, z zdecydowaną dominacją jednego podmiotu (99% osób w ogóle pracowników na tym stanowisku pracy w badanej zbiorowości). Wspomniana firma zatrudnia ponad 250 osób, w tym 205 protektów słuchu zarówno z wykształceniem policealnym jak i wyższym. Podmioty zatrudniające protektów słuchu prowadzą działalność gospodarczą w obszarze produkcji urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne. 13,4% (178 osób) wszystkich osób zatrudnionych w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkiej w badanych przedsiębiorstwach stanowiły osoby na stanowiskach laboratoryjnych. Wspomniana grupa zawodowa obejmuje m.in.: laborantów chemicznych, biochemicznych, diagnostów laboratoryjnych, mikrobiologów laboratoryjnych. Ponad połowa (51,7% - 96 osób) tych pracowników zatrudnionych jest w podmiotach z sektora produkcji leków i wyrobów farmaceutycznych. Jedną z liczniejszych grup zawodowych stanowili chemicy (156 osób

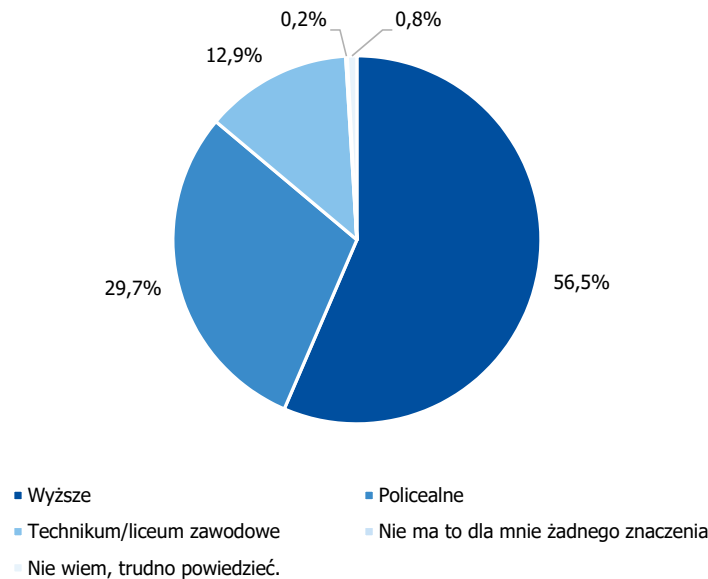
-11,8% ogółu) oraz protetycy dentyści (125 osób - 9,4% ogółu). Chemicy w głównej mierze zatrudnieni byli w firmach zajmujących się badaniami naukowymi i pracami rozwojowymi w dziedzinie biotechnologii, natomiast protetycy dentyści znaleźli zatrudnienie w obszarze produkcji urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentyści. W badanej zbiorowości przedsiębiorstw struktura stanowisk pracy w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych była różnorodna. Wśród stanowisk zajmowanych przez jedną osobę, pojawiły się takie stanowiska pracy jak: specjalista d/s normalizacji i wynalazczości, próbobiorca, specjalista ds. środków odurzających i psychotropowych, specjalista metrolog, konsultant do spraw medycznych.

Stanowiska w zawodach farmaceutycznych, kosmetycznych i farmaceutycznych w przedsiębiorstwach objętych badaniem były w większości obsadzone przez osoby z wykształceniem wyższym (56,5%). Najczęściej było to wykształcenie o kierunku chemicznym, biologicznym oraz z zakresu farmacji. Osoby z ukończoną szkołą policealną stanowiły 29,7%, natomiast 12,9% osób posiadało dyplom ukończenia technikum lub liceum zawodowego.

Prawie wszystkie osoby (99,0%) zatrudnione na stanowiskach w zawodzie protetyka słuchu posiadały wykształcenie wyższe, tylko dwie osoby ukończyły technikum lub liceum zawodowe. Osoby pracujące w tym zawodzie posiadały odpowiednie wykształcenie kierunkowe oraz wiedzę techniczną m.in. posiadały umiejętność przeprowadzania badania słuchu oraz doboru odpowiedniego aparatu słuchowego. Pracownicy z grupy zawodowej laborantów, również w większości posiadali wykształcenie wyższe (68,0%), co czwarta osoba (26,4%) posiadała dyplom ukończenia technikum lub liceum zawodowego, 5,6% osób mogło pochwalić się wykształceniem policealnym. Laboranci w badanych przedsiębiorstwach charakteryzowali się przede wszystkim umiejętnością przeprowadzania analiz medycznych, chemicznych oraz interpretacją ich wyników. Potrafilo pracować w zespole oraz posiadali doświadczenie zawodowe w pracy w laboratorium. Podobne kwalifikacje posiadały osoby na stanowiskach w zawodzie chemik, gdzie odsetek osób mogących pochwalić się wykształceniem wyższym ukształtował się na poziomie 100%. Analogiczna sytuacja wystąpiła w takich zawodach jak m.in.: biolog, fizyk, biofizyk, analityk, technolog, okulista, specjalista d/s badawczo rozwojowych, specjalista do spraw badań i rozwoju, specjalista ds. badań i ochrony środowiska. W przypadku farmaceutów, struktura wykształcenia wyglądała następująco: technikum/liceum zawodowe - 55,8%, wyższe - 38,5%, policealne - 5,8%. Grupa zawodowa farmaceutów objęta w dużej mierze technikami farmaceutycznymi z dyplomem ukończenia techniku lub liceum zawodowego. Natomiast asystenci dentyści zatrudniani w badanych przedsiębiorstwach ukończyli technikum, liceum zawodowe lub szkołę policealną. Osoby zajmujące takie stanowisko pracy posiadały przede wszystkim umiejętność obsługi sprzętu stomatologicznego, sterylizacji narzędzi, umiejętność prowadzenia administracji medycznej oraz umiejętność pracy z pacjentem.

Pracownicy obsadzeni na stanowiskach pracy w zawodach medycznych, farmaceutycznych, kosmetycznych przede wszystkim posiadali odpowiednie wykształcenie kierunkowe. Umiejętności miękkie jakimi mogły się pochwalić osoby zatrudnione na tych stanowiskach pracy to przede wszystkim: umiejętność pracy w zespole oraz z klientem, pacjentem, a także dokładność oraz samodzielność w wykonywanych pracach. Bardzo często wymieniane były także zdolności manualne oraz doświadczenie zawodowe.

Wykres 20. Struktura wykształcenia osób zatrudnionych na stanowiskach w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. (n=154)



Źródło: Badanie własne.

Tabela 27. Wykształcenie oraz kompetencje, kwalifikacje, umiejętności oraz inne atuty osób na poszczególnych stanowiskach w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych (n=245⁶⁶)

Stanowisko/zawód	Wykształcenie ⁶⁷	Kompetencje/kwalifikacje/umiejętności/inne atuty
Protetyk słuchu	Wyższe - 99,0%, Technikum/liceum zawodowe - 1,0%	Wiedza techniczna, wykształcenie kierunkowe, empatia, umiejętność przeprowadzania badania słuchu oraz doboru odpowiedniego aparatu słuchowego, umiejętność wykonania wkładki dousznej.
Laborant	Wyższe - 68,0%, Technikum/liceum zawodowe - 26,4%, Policealne - 5,6%	Wykształcenie kierunkowe, umiejętność pracy w zespole, umiejętność przeprowadzania analizy medycznej, znajomość analizy chemicznej, dokładność, precyzja, doświadczenie w pracy w laboratorium, umiejętność interpretacji wyników dokonanych analiz, znajomość zagadnień chemicznych, biochemicznych, podstaw farmacji, umiejętność pisania raportów.
Chemik	Wyższe - 100%	Wykształcenie kierunkowe, umiejętność pracy w zespole, umiejętność przeprowadzania analiz i interpretacji wyników, umiejętność sprawdzania poprawności receptury, znajomość zagadnień analizy chemicznej, procesów chemicznych, umiejętność pisania raportów.
Protetyk dentystyczny	Wyższe - 4,0%, Technikum/Liceum zawodowe - 20,0%, Policealne - 76,0%	Wykształcenie kierunkowe z dyplomem ukończenia szkoły protetycznej, umiejętność wytwarzania protez, umiejętność pracy z pacjentem, umiejętności manualne, cierpliwość, umiejętność obsługi specjalistycznych maszyn, samodzielność.

⁶⁶ Respondenci mieli możliwość wskazania więcej niż jedno stanowisko pracy/zawód.

⁶⁷ Struktura osób zajmujących poszczególne stanowiska pracy pod względem posiadanego wykształcenia

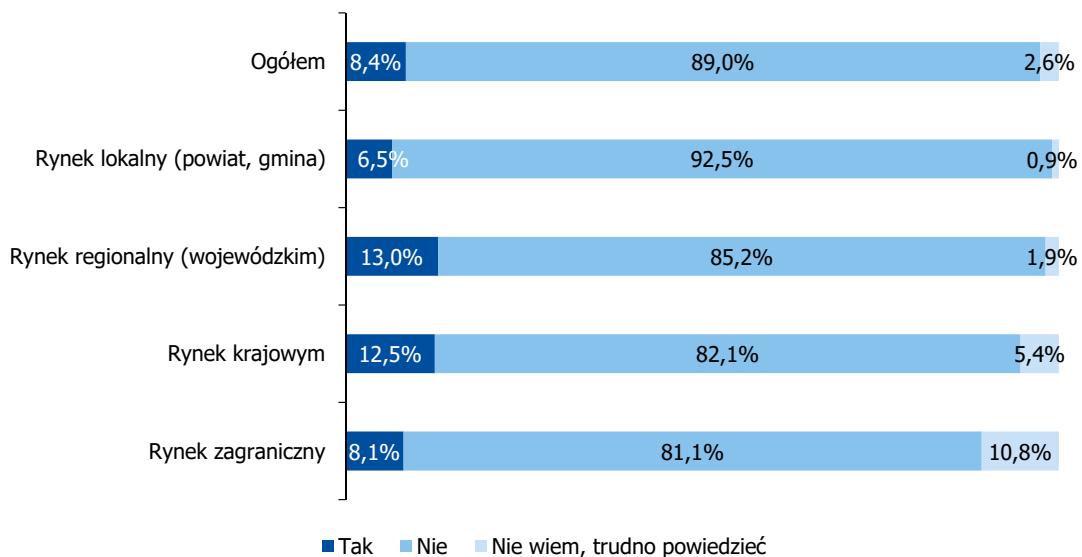
Stanowisko/zawód	Wykształcenie ⁶⁷	Kompetencje/kwalifikacje/umiejętności/inne atuty
Optyk	Wyższe - 6,5%, Technikum/liceum zawodowe - 33,8%, Policealne-59,7%	Doświadczenie zawodowe, wykształcenie kierunkowe, umiejętność pracy z pacjentem, umiejętności manualne, wiedza techniczna, umiejętność doboru szkielec, obróbki szkielec, oprawek, umiejętność obsługi maszyn optycznych.
Biolog	Wyższe - 100%	Umiejętność pracy w zespole, wykształcenie kierunkowe, umiejętność przeprowadzania badań, umiejętność pisanie raportów i wyciągania wniosków.
Fizyk, biofizyk	Wyższe - 100%	Wykształcenie kierunkowe, umiejętność pracy w zespole, umiejętność przeprowadzania analiz i doświadczeń fizycznych, pisanie raportów i wyciąganie wniosków.
Farmaceuta	Wyższe - 38,5%, Technikum/Liceum zawodowe - 55,8%, Policealne - 5,8%	Wykształcenie kierunkowe, umiejętność obsługi klientów, umiejętność wykonywania podstawowych substancji farmaceutycznych, znajomość łączenia leków, wiedza z zakresu farmacji
Analitik	Wyższe - 100%	Wykształcenie kierunkowe - chemia, doświadczenie zawodowe w analizach chemicznych, w laboratorium fizyczno-chemicznym oraz biologiczno-chemicznych, znajomość obsługi urządzeń laboratoryjnych.
Lekarz dentysta	Wyższe - 100%	Wykształcenie kierunkowe - dyplom lekarza, doświadczenie zawodowe, umiejętność wytwarzania i napraw protez dentystycznych, umiejętność pracy z pacjentem.
Technolog	Wyższe - 100%	Umiejętność analiz laboratoryjnych, specjalistyczna wiedza z zakresu chemii, znajomość procesu produkcji kosmetyków, doświadczenie w produkcji wyrobów medycznych, znajomość receptur produktów.
Okulista	Wyższe - 100%	Wykształcenie - lekarz okulista, umiejętność pracy z pacjentem, cierpliwość, umiejętność przeprowadzania badań wzroku, obsługa maszyn optycznych.
Asystent dentystyczny	Technikum/Liceum zawodowe - 20,8%, Policealne - 79,2%	Wiedza zawodowa, umiejętność obsługi sprzętu stomatologicznego, sterylizacji narzędzi, umiejętność prowadzenia administracji medycznej, umiejętność pracy z pacjentem.
Specjalista d/s badawczo rozwojowych, specjalista do spraw badań i rozwoju, specjalista ds. badań i ochrony środowiska	Wyższe - 100%	Wykształcenie kierunkowe, kreatywność, umiejętność przeprowadzania badań i analiz, umiejętność pisanie raportów i wyciągania wniosków, umiejętność pracy w zespole, doświadczenie zawodowe m.in. w recepturowaniu produktów kosmetycznych.
Kontroler jakości	Wyższe - 95,5%, Technikum/Liceum zawodowe - 4,5%	Wykształcenie kierunkowe, doświadczenie zawodowe, znajomość analiz składu chemicznego, znajomość procesu produkcji farmaceutyków.

Źródło: Badanie własne.

Pracodawcy objęci badaniem w zdecydowanej większości 89,0% zatrudniają tylko i wyłącznie osoby, których zawód jest zgodny z wyuczoną profesją. Potwierdza to również fakt, iż w większości zawodów medycznych, farmaceutycznych, kosmetycznych jako jeden z pierwszych atutów, które posiadają te osoby zostało wskazane wykształcenie kierunkowe. Zaledwie 8,4% pracodawców (13 podmiotów) zatrudniających na omawianych stanowiskach zadeklarowało, iż wśród ich zasobów kadrowych znajdują się osoby, które wykonują zawód niezgodny z ich wyuczoną profesją. Najczęściej w danym podmiocie pracowała tylko jedna taka osoba. Wymieniono następujące stanowiska zajmowane przez takie osoby: optyk, prote-

tyk, ortotyp, specjalista metrolog, laborant, protetyk słuchu, technik analizy medycznej, operator maszyn (operator skanera, operator frezarki, optometrysta). Najczęściej wskazywany był zawód optyka jako to stanowisko które jest obsadzone przez osoby o innych wyuczonych kwalifikacjach zawodowych. Podstawowe wymagania w stosunku do osób na tym stanowisku pracy to m.in.: umiejętność wykonywania okularów, ogólne umiejętności manualne, podstawowa wiedza z zakresu optyki oraz umiejętność pomiaru i doboru odpowiednich okularów (tabela 5). Można wnioskować, iż zawód wyuczony takich pracowników jest pokrewny. Przykładowo osoby z tytułem magistra optometrysty mogą zajmować stanowiska optyków. Osoby takie decydują się na pracę w zawodzie pokrewnym niż wyuczony z uwagi na napotykaną trudności z znalezieniem odpowiedniej pracy. Również osoby o mniejszych kwalifikacjach i na niższym stopniu wykształcenia obejmują stanowiska do obsługi których wymagany jest większy zakres umiejętności zawodowych. Pracownicy uzupełniają takie braki w kwalifikacjach zawodowych poprzez szkolenia wewnętrzne prowadzone przez osoby bardziej doświadczone.

Wykres 21. Odsetek pracodawców zatrudniających osoby, których zawód nie jest zgodny z wyuczoną profesją. (n=154)



Źródło: Badanie własne.

Tabela 28. Stanowiska pracy zajmowane przez osoby których wyuczony zawód jest niezgodny z zajmowanym z uwzględnieniem wymaganych podstawowych umiejętności (n=15)

Stanowisko	Wymagane podstawowe umiejętności/kwalifikacje/inne atuty na tym stanowisku
Optyk	Odpowiednie doświadczenie zawodowe - szlifowanie szkła.
	Umiejętności manualne.
	Dobry kontakt z ludźmi.
	Umiejętność wykonywania okularów.
	Wiedza optyczna.
	Umiejętność pomiaru i doboru okularów.

Stanowisko	Wymagane podstawowe umiejętności/kwalifikacje/inne atuty na tym stanowisku
Protetyk	Znajomość zagadnień z zakresu anatomii ruchu, fizjoterapii.
	Zdolności manualne.
Ortotyp	Znajomość zagadnień z zakresu anatomii ruchu, fizjoterapii
	Zdolności manualne
	Wykształcenie wyższe techniczne
Specjalista metrolog	Znajomość statystyki.
	Umiejętność opracowywania wyników.
	Umiejętność szybkiego liczenia w pamięci.
Laborant	Dokładność, precyzja przy odmierzaniu odczynników.
	Wykształcenie kierunkowe - chemia.
Protetyk słuchu	Umiejętność doboru najlepszego aparatu dopasowanego do rodzaju wady słuchu.
Technik analizy medycznej	Odpowiednie wykształcenie kierunkowe jako diagnosta laboratoryjny.
Operator maszyn (operator skanera, operator frezarki)	Umiejętność obsługi specjalistycznej maszyny
Optometrysta	Umiejętność doboru soczewek korekcyjnych, szkieł, okularów do twarzy

Źródło: Badanie własne.

Pracodawcy objęci badaniem bardzo dobrze ocenili kompetencje/kwalifikacje zawodowe osób zatrudnionych na stanowiskach dotyczących zawodów medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych. 88,4% przedstawicieli firm stwierdziło, iż wszyscy pracownicy posiadają wystarczające kwalifikacje zawodowe do realizacji powierzonych im zadań, 11,7% (18 podmiotów) zadeklarowało iż większość pracowników posiada takie kompetencje zawodowe.

Badani pracodawcy wskazali iż łącznie zatrudniają 61 pracowników, których kompetencję nie są wystarczające do wykonywania powierzonych im zadań. Udział tych osób w ogóle pracowników zatrudnianych przez te firmy ukształtował się na poziomie 18,3%. Średnio rzecz biorąc w jednej z tych firm zatrudniano dwie osoby posiadających niższe kwalifikacje niż wymagane na określonym stanowisku.

Przedstawiciele badanych przedsiębiorstw wyszczególnili poszczególne braki w umiejętnościach/kwalifikacjach/kompetencjach tych osób w podziale na określone zawody. Przede wszystkim respondenci zwracali uwagę na brak odpowiedniego doświadczenia zawodowego, z którego wynika większość zaobserwowanych niedostatków. Najwięcej pracowników (20 osób), którym brakuje odpowiednich kwalifikacji/kompetencji zatrudnionych było na stanowisku protetyka słuchu. Stanowili oni jednak niewielki odsetek wszystkich osób na stanowisku protetyka słuchu zatrudnionych w danej firmie – 9,8%. W odniesieniu do tych osób, respondent zwrócił uwagę na brak umiejętności analizy wyników pomiarów badań słuchu. Natomiast najczęściej przez pracodawców wymieniany był zawód optyk (38,9% respondentów którzy zadeklarowali iż zatrudniają osoby z brakami w kompetencjach/kwalifikacjach zawodowych).

Tabela 29. Wykaz zawodów, w których zatrudniane są osoby z dostrzeżonymi brakami w kompetencjach zawodowych (n=19)

Stanowisko pracy	Liczba pracowników, którym brakuje umiejętności/kwalifikacji	Brakujące umiejętności/kwalifikacje/inne
Optyk, optyk okularowy, optyk – sprzedawca, optyk/doradca klienta	7	brak dostatecznych umiejętności w szlifowaniu szkła
		brak umiejętności doboru szkielek
		brak doświadczenia zawodowego
		brak umiejętności doboru oprawek
		brak umiejętności wykonywania pomiarów technicznych, rozstaw źrenic, wysokości montażowej
Optometrysta	1	brak umiejętności oprawy szkielek okularowych
Technik dentystyczny	2	brak umiejętności szybkiego wykonywania powierzonych zadań (zbyt wolna praca)
		brak odpowiedniego doświadczenia zawodowego
Protetyk	2	brak doświadczenia zawodowego (osoby w trakcie praktyk zawodowych)
Laborant/starszy laborant	19	brak odpowiednich umiejętności i wiedzy w pracy w obszarze kosmetologii
		brak wykształcenia chemicznego
Młodszy specjalista ds. badań klinicznych	2	brak doświadczenia zawodowego
Technik analizy medycznej	1	brak wykształcenia w zakresie diagnostyki laboratoryjnej
Pracownik produkcji wykańczalnia	2	brak doświadczenia zawodowego
		brak odpowiednio wypracowanych zdolności manualnych, artystycznych, odwzorowywania, doboru odpowiednich kolorów
Protetyk słuchu	20	brak umiejętności analizy wyników pomiaru badań słuchu
Koordynator ds. kontroli jakości	4	#
Asysta stomatologiczna	1	brak umiejętności współpracy z pacjentem

„#” – brakujące kompetencje/kwalifikacje nie zostały określone przez respondenta, z powodu braku wiedzy na ten temat

Źródło: Badanie własne.

W większości firm (88,9%) objętych badaniem, które wskazały iż zatrudniają osoby z pewnymi brakami w kompetencjach/kwalifikacjach zawodowych, zadeklarowano, iż podjęto odpowiednie kroki w celu ich uzupełnienia. Tylko dwa podmioty wskazały, iż nie zainicjowano żadnych poczynań w celu niwelacji zaobserwowanych braków w kwalifikacjach/kompetencjach zawodowych pracowników.

W celu uzupełnienia brakujących kompetencji, pracodawcy przede wszystkim podejmowali działania w formie wewnętrznych szkoleń. Osoby nie posiadające odpowiednich umiejętności były systematycznie doszkalanane przez pracowników z dłuższym stażem pracy. Poprzez pracę w asyście bardziej doświadczonych osób nabywano odpowiednie umiejętności praktyczne. Co trzecie przedsiębiorstwo (37,5%) umożli-

wia swoim pracownikom korzystanie z usług szkoleniowych oferowanych przez firmy zewnętrzne. Osoby uczestniczące w szkoleniach zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych obejmowały takie stanowiska pracy jak:

- optyk okularowy
- asystent stomatologiczny
- optyk/doradca klienta
- protetyk - technik dentystyczny/pracownik produkcji
- koordynator ds. kontroli jakości
- technik dentystyczny
- starszy laborant

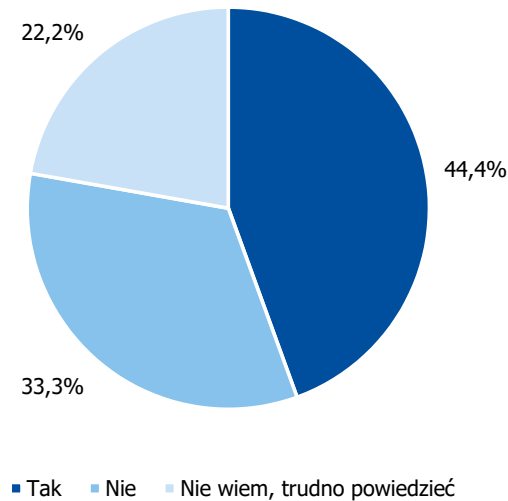
Tabela 30. Liczba osób uczestniczących w szkoleniach wewnętrznych oraz zewnętrznych w podziale na obejmowane stanowiska pracy na przestrzeni ostatnich 3 lat

Stanowisko pracy	Liczba osób przeszkolonych w miejscu pracy - szkolenie wewnętrzne	Liczba osób przeszkolonych poza miejscem pracy – szkolenie zewnętrzne	Ogółem
asystent stomatologiczny	2	0	2
optyk/doradca klienta	3	1	4
protetyk - technik dentystyczny/pracownik produkcji	2	0	2
koordynator ds. kontroli jakości	1	15	16
technik dentystyczny	1	0	1
starszy laborant	15	5	20
optyk okularowy	2	2	4
Ogółem	26	23	49

Źródło: Badanie własne.

Najwięcej przeszkolonych zostało osób, które obejmowały stanowisko starszego laboranta (40,8% wszystkich przeszkolonych osób – 20 osób), w tym 75,0% z nich dotyczyło szkolenia wewnętrznego. Swoje braki w kwalifikacjach/umiejętnościach często także uzupełniały osoby na stanowisku koordynatora ds. kontroli jakości (35,6%), w tym przypadku były to przede wszystkim szkolenia organizowane przez firmy zewnętrzne – 93,8% (15 osób). Odsetek osób, obejmujące stanowiska w obszarze optyki (optyk/doradca klienta oraz optyk okularowy), które wzięły udział w szkoleniu wyniósł 16,3% (stanowisko wskazane przez dwóch pracodawców).

Wykres 22. Stopień znajomości instytucji prowadzących szkolenia w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. (n=18)



Źródło: Badanie własne.

Stopień znajomości instytucji, które prowadzą szkolenia w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych ukształtował się na poziomie 44,4%. Znajomość ta była badana wśród przedsiębiorstw które zadeklarowały, iż zatrudniają osoby nie posiadające odpowiednich kompetencji zawodowych wystarczające do realizacji powierzonych im zadań (18 podmiotów). Tak niski odsetek może być powiązany z faktem, iż większość pracodawców podejmuje działania doszkalające w swoim własnym zakresie.

3.3. Zapotrzebowanie na pracowników, określenie zawodów deficytowych oraz kompetencji pożądanych w analizowanych branżach

Wśród badanych przedsiębiorstw, które deklarują zatrudnianie osób w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych, w ciągu ostatniego roku 35,7% z nich poszukiwało pracowników w tych profesjach. Najczęściej poszukiwano od 2 do 3 osób (47,3%), w co trzeciej firmie oferowano jedno stanowisko pracy. Na przestrzeni ostatnich 12 miesięcy 3,6% podmiotów posiadało aż 10 wolnych miejsc pracy.

Zapotrzebowanie na pracowników pod względem określonych zawodów było zróżnicowane. Przede wszystkim pracodawcy poszukiwali osób na stanowisko laboranta chemicznego (12,0%), mikrobiologa laboratoryjnego (10,0%), protetyka słuchu (10,0%). 7% wolnych miejsc pracy dotyczyło protetyków w obszarze stomatologii, natomiast 6% wolnych stanowisk odnosiło się do pracowników ds. badań i rozwoju. Pojedyncze oferty pracy kierowane były do ortotyków, specjalistów ds. rozliczania refundacji, techników optyki, techników laboratoryjnych, inżynierów elektroniki biomedycznej, asystentów stomatologicznych oraz lekarzy.

Podmioty które wykazywały aktywność na rynku pracy branży medycznej, farmaceutycznej lub kosmetycznej w ciągu ostatniego roku⁶⁸ najczęściej funkcjonowały na rynku zagranicznym (59,5%). Najmniej aktywne na rynku pracy okazały się przedsiębiorstwa, których zasięg działalności obejmuje jedynie rynek

⁶⁸ Deklaracja poszukiwania nowych pracowników w ciągu ostatniego roku w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych

lokalny (powiat, gmina). Patrząc na wielkość badanych firm pod względem ilości zatrudnianych pracowników również można zauważyć pewne prawidłowości. Najczęściej podmioty zatrudniające od 10 do 49 osób deklarowały, iż w ciągu ostatnich 12 miesięcy poszukiwały pracowników na stanowiska w analizowanych zawodach (67,7%). Tylko co piąte mikroprzedsiębiorstwo (zatrudniające od 2 do 9 osób) poszukiwało nowych pracowników w zawodach branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej.

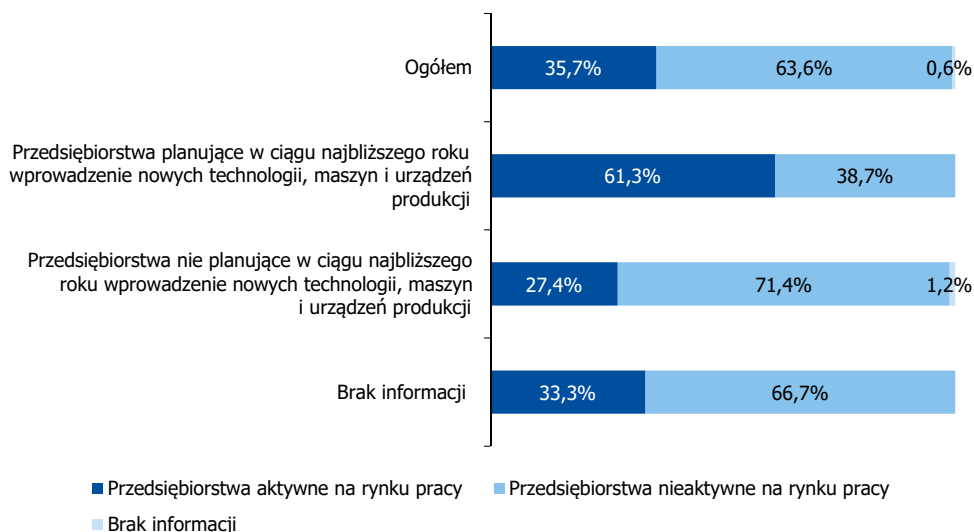
Tabela 31. Aktywność przedsiębiorstw zatrudniających w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych na rynku pracy w podziale na wielkość i zasięg prowadzonej działalności (n=154)

Aktywność na rynku pracy	Liczba pracowników			Zasięg prowadzonej działalności			
	od 2 do 9	od 10 do 49	więcej niż 50	Rynek lokalny (powiat, gmina)	Rynek regionalny (województwo)	Rynek krajowy	Rynek zagraniczny
Przedsiębiorstwa aktywne na rynku pracy	20,0%	67,7%	60,9%	30,8%	38,9%	55,4%	59,5%
Przedsiębiorstwa nieaktywne na rynku pracy	79,0%	32,3%	39,1%	68,2%	61,1%	44,6%	40,5%
Brak informacji na temat aktywności na rynku pracy	1,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%

Źródło: Badanie własne.

Skala badanego zapotrzebowania na pracowników powiązana była z planami firm dotyczącymi wprowadzenia nowych technologii, maszyn i urządzeń produkcji. Podmioty planujące rozwój pod względem aspektu technologicznego znacznie częściej poszukiwały w ciągu ostatniego roku nowych pracowników w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. 61,3% przebadanych przedsiębiorstw, które w ciągu najbliższych 12 miesięcy mają w planach wprowadzenie nowych technologii, maszyn i urządzeń produkcji, zadeklarowało, iż w ciągu ostatniego roku poszukiwało nowych pracowników w analizowanych zawodach.

Wykres 23. Aktywność na rynku pracy przedsiębiorstw zatrudniających w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych, z podziałem na przedsiębiorstwa planujące wprowadzenie nowej technologii. (n=154)

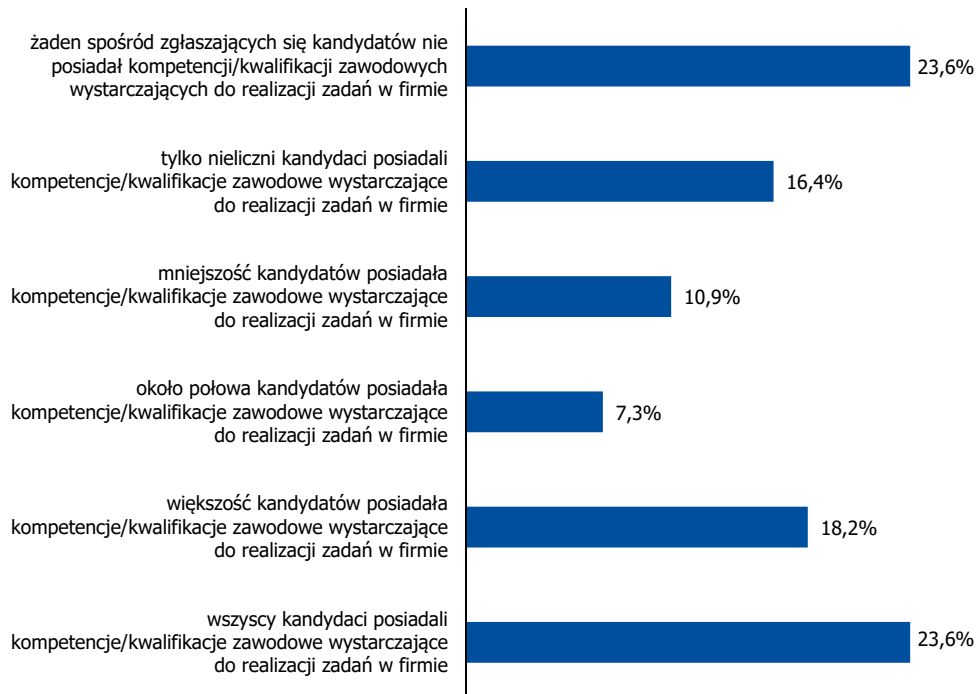


Źródło: Badanie własne.

Bardzo często wśród zgłaszających się kandydatów na wolne stanowiska pracy pojawiali się absolwenci szkół zawodowych kształcących się w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych. Zdecydowana większość pracodawców (69,1%) prowadząca w ciągu ostatnich 12 miesięcy nabory na wolne miejsca pracy w analizowanych zawodach zadeklarowała uczestnictwo w nich takich osób.

Opinie pracodawców na temat kompetencji zrekrutowanych pracowników były bardzo zróżnicowane. (wykres 11). Przedstawiciele przedsiębiorstw organizujących nabory w ostatnich 12 miesiącach, często wskazywali, iż żaden spośród zgłaszających się kandydatów nie posiadał umiejętności/kwalifikacji zawodowych wystarczających do realizacji zadań w miejscu pracy – 23,6%. Jednak taki sam odsetek pracodawców oceniło, iż wszyscy kandydaci do pracy posiadali wymagane umiejętności. Kolejne 18,2% respondentów uznało, że większość kandydatów było odpowiednio przygotowanych do pracy na danych stanowisku. Niewiele mniej pracodawców (16,4%) twierdziło, że tylko nieliczni kandydaci posiadali wystarczające kompetencje/kwalifikacje zawodowe. Co dziesiąty przedstawiciel badanych przedsiębiorstw ocenił, iż mniejszość zgłaszających się osób w naborach dysponuje odpowiednimi kwalifikacjami/umiejętnościami.

Wykres 24. Opinie pracodawców nt. kwalifikacji i umiejętności kandydatów na stanowiska w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. (n=55)

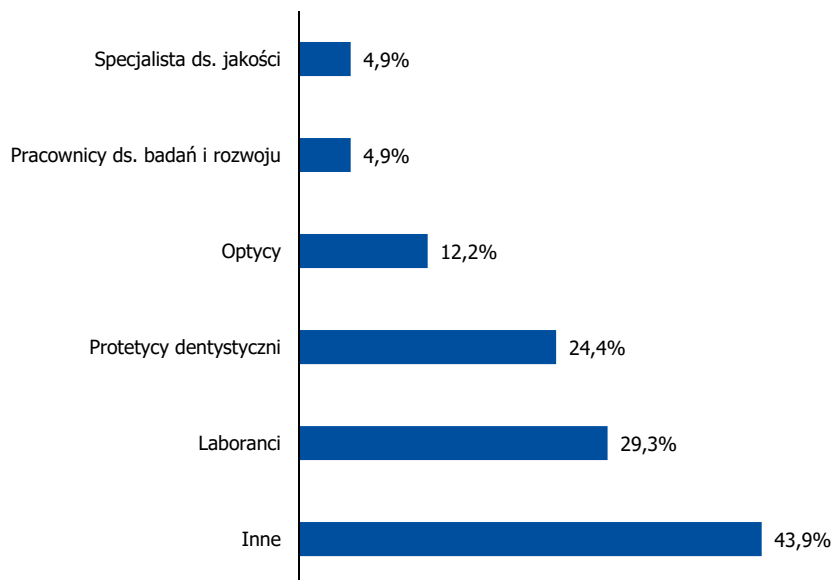


Źródło: Badanie własne.

Badanie przedsiębiorstw branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych pozwoliło na identyfikację problemów ze zrealizowaniem zapotrzebowania na określony potencjał roboczy. Prawie co trzecie przedsiębiorstwo (30,5%) uznało, iż w ich środowisku występują zawody medyczne, farmaceutyczne lub kosmetyczne, z których obsadą są problemy. Trudności te mogą wynikać z pewnych braków jakie występują w potencjale kwalifikacyjnym kandydatów na pracowników. W ramach przeprowadzonego badania ilościowego przedsiębiorstw zdiagnozowano, iż zaobserwowane luki w kompetencjach zawodowych dotyczyły w głównej mierze osób w grupie zawodowej laborantów - 29,3% pracodawców deklarujących, iż mają problemy z obsadą stanowisk w niektórych zawodach wskazało właśnie profesje

w obszarze pracy laboratoryjnej. Wskazana grupa zawodowa objęła takie stanowiska jak: laborant chemiczny, laborant, diagnosta laboratoryjny, mikrobiolog laboratoryjny, technik laboratoryjny, technolog/chemik/laborant, technik analizy medycznej. W tej grupie najczęściej wskazywano stanowisko w zawodzie laboranta chemicznego. Często wymieniane były także zawody z obszaru protetyki dentystycznej (24,4%) tj.: protetyk, technik dentystyczny, technik protetyk. Kolejno najczęściej wskazywanymi zawodami byli optycy – 12,2%. Pracownicy ds. rozwoju i badań oraz pracownicy ds. kontroli jakości zostali wskazano dwukrotnie – 4,9% wskazań. Struktura wyodrębnianych zawodów była zróżnicowana, wiele stanowisk pracy zostało wymienionych jednostkowo. Respondenci zwróci również uwagę na następujące zawody, w których zaobserwowali pewne niedobory kandydatów w kompetencjach/kwalifikacjach zawodowych: aparatowy, chemik technolog, farmaceuta – sprzedawca, konsultant do spraw medycznych/kierownik do spraw projektów, młodszy specjalista ds. badań klinicznych, neurofizjolog, ortotyp, pracownik działu jakości, protetyk słuchu, rehabilitant, specjalista ds. rozliczania refundacji, specjalista metrolog, technolog, asystent stomatologiczny, inżynier elektroniki biomedycznej, operator maszyn, pielęgniarka, lekarz.

Wykres 25. Stanowiska pracy, do obsługi których kandydaci do pracy nie mieli odpowiednich kompetencji. (n=41)



Źródło: Badanie własne.

Przedstawiciele badanych przedsiębiorstw zwracali przede wszystkim uwagę na niedostateczne doświadczenie zawodowe zgłaszających się kandydatów na wolne stanowiska pracy w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. Podkreślali również braki kandydatów w zakresie odpowiedniego wykształcenia kierunkowego. Pracodawcy wskazali także, iż osoby które zgłosiły się w organizowanych przez firmę naborach nie posiadały określonych umiejętności manualnych – problem ten zaobserwowano przede wszystkim w naborach na stanowiska pracy w obszarze protetyki dentystycznej. W przypadku osób kandydujących na stanowisko laboranta chemicznego problemem okazał się brak wiedzy praktycznej z zakresu kosmetyków oraz analizy chemicznej. Stanowisko optyk jak już wcześniej wspomniano było jednym, do obsługi którego pracownicy najczęściej nie posiadają odpowiednich kwalifikacji/umiejętności. Luki jakie występują w ich potencjale kompetencyjnym/kwalifikacyjnym dotyczyły kierunkowego wykształcenia w zakresie optyki, okulistyki, wiedzy w zakresie szlifowania i obróbki szkła okularowego oraz umiejętności pracy z pacjentem (tabela 31).

Tabela 32. Brakujące kompetencje zawodowe kandydatów do pracy na stanowiskach w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej

Stanowisko pracy	Brakujące kompetencje/kwalifikacje/inne braki
Laborant chemiczny	Brak doświadczenia zawodowego (brak wiedzy praktycznej)
	Brak wiedzy z zakresu kosmetyków i analizy chemicznej
	Brak odpowiedniego wykształcenia kierunkowego
	Brak wiedzy praktycznej z zakresu kosmetyków
Mikrobiolog laboratoryjny	Brak wiedzy nt. pracy sterylnej z mikroorganizmami
Protetyk słuchu	Brak specjalistycznej wiedzy
	Brak praktyki zawodowej
Protetyk	Brak zdolności manualnych
	Brak praktyki zawodowej
	Niski poziom wiedzy
	Dyplom szkół zawodowych o bardzo niskim poziomie nauczania
Specjalista ds. badań i rozwoju/ specjalista ds. badawczo-rozwojowych	Brak doświadczenia zawodowego
	Brak umiejętności praktycznego pisania raportów na podstawie wyników badań
	Brak umiejętności przeprowadzania doświadczeń chemicznych
Optyk (optyk okularowy)	Brak kierunkowego wykształcenia w zakresie optyki, okulistyki
	Brak wiedzy w zakresie szlifowania i obróbki szkła okularowego
	Brak umiejętności pracy z pacjentem
Technik dentystyczny	Brak podstawowej wiedzy teoretycznej
	Brak doświadczenia zawodowego – wiedza praktyczna
Technik protetyk	Brak zdolności manualnych
	Brak odpowiednie pasji/smykałki do wykonywanego zawodu
Konsultant do spraw medycznych/ Kierownik do spraw Projektów	#
Pracownik działu jakości/ specjalista ds. jakości	Brak doświadczenia zawodowego
	Brak wiedzy technicznej
Laborant	Brak umiejętności krytycznego myślenia
	Brak umiejętności szybkiego liczenia w pamięci
	Brak odpowiedniego wykształcenia chemicznego
Technolog	Brak wiedzy dot. pracy z rozpuszczalnikami, barwnikami, żywicami - tylko podstawowa wiedza teoretyczna - brak większej wiedzy
Specjalista metrolog	Brak wiedzy technicznej – przede wszystkim wiedzy z zakresu fizyki

Stanowisko pracy	Brakujące kompetencje/kwalifikacje/inne braki
Technik analizy medycznej	Brak umiejętności pracy z pacjentem
Neurofizjolog	Brak umiejętności przeprowadzania badań na zwierzętach
Farmaceuta - sprzedawca	Brak wiedzy zielarskiej
Diagnosta laboratoryjny	Brak prawa wykonywania zawodu – brak odpowiedniego wykształcenia zawodowego Brak umiejętności pracy z pacjentem
Rehabilitant	Brak wykształcenia wyższego na poziomie magisterskim
Chemik technolog	Brak umiejętności w prowadzeniu samodzielnych analiz, pisaniu raportów.
Młodszy specjalista ds. badań klinicznych	Brak doświadczenia zawodowego na podobnym stanowisku
Aparatowy	Brak doświadczenia zawodowego i wykształcenie kierunkowego
Pielęgniarka	Brak kursów kwalifikacyjne
Operator maszyn	Brak doświadczenia zawodowego i wykształcenie kierunkowego
Ortotyk	Brak praktycznej umiejętności pisania raportów
Specjalista ds. rozliczania refundacji	Brak odpowiedniego staży pracy Brak wykształcenia kierunkowego z zakresu fizjoterapii
Technik optyk	#
Technik laboratoryjny	Brak doświadczenia zawodowego dot. umiejętności manualnych
Inżynier elektroniki biomedycznej	Brak znajomości zaawansowanej technologii medycznej Niedostateczna znajomość j. angielskiego
Asystent stomatologiczny	Brak doświadczenia
Lekarz	Brak doświadczenia

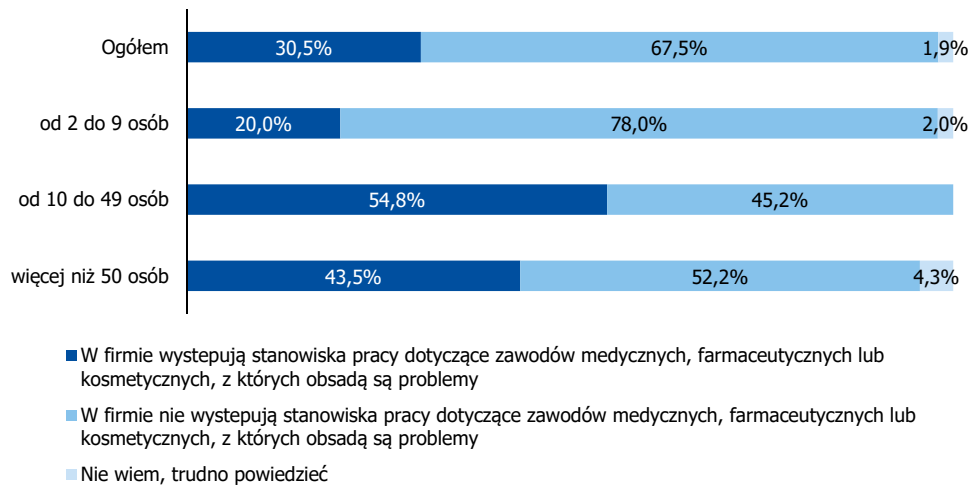
- brak wskazania nieborów w umiejętnościach

Źródło: Badanie własne.

Zawody deficytowe w branży medycznej, farmaceutycznej oraz kosmetycznej

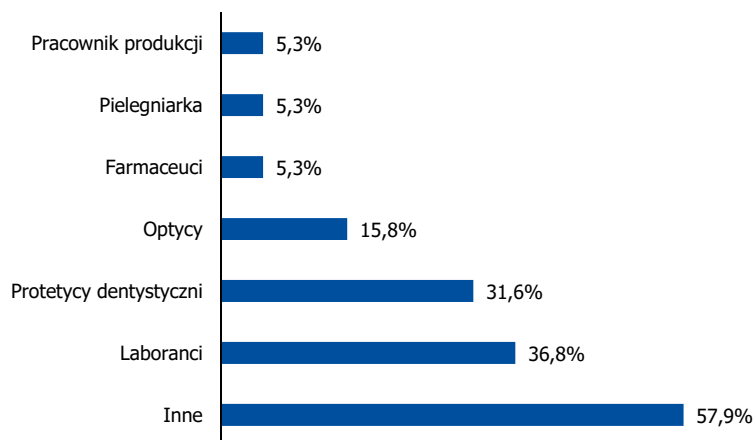
W wyniku przeprowadzonego badania ilościowego zaobserwowano, iż prawie co trzecie przedsiębiorstwo (30,5%) zatrudniające w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych w woj. łódzkim ma problemy z zrealizowaniem zgłaszanego popytu na pracę. Blisko połowa przedsiębiorstw (48,1%) deklaruje, iż w ich firmach są stanowiska pracy dotyczące zawodów medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych, z których obsadą są problemy, podejmowała współpracę ze szkołami kształcącymi na potrzeby tej branży.

Największy odsetek firm mających problemy z obsadą stanowisk pracy w zawodach analizowanej branży występował w przedsiębiorstwach zatrudniających od 10 do 49 osób – 54,8%. Najmniej trudności w tym zakresie miały podmioty zaliczane do mikroprzedsiębiorstw (zatrudniające od 2 do 9 osób) – 20,0%. Mniejsze podmioty rzadziej doświadczają problemów z znalezieniem nowych pracowników, z uwagi, iż najczęściej poszukiwały one jednego pracownika. W przypadku firm gdzie zapotrzebowanie na nowy kapitał ludzki był większy problemy z obsadą wolnych stanowiska pracy pojawiały się częściej.

Wykres 26. Firmy mające problemy z obsadą stanowisk pracy według liczby zatrudnionych (n=154)

Źródło: Badanie własne.

Najczęściej problemy z obsadą niektórych stanowisk pracy dot. zawodów medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych występowały w firmach zajmujących się pracami badawczo-rozwojowymi (54,5% podmiotów deklaruujących problemy z obsadą stanowisk pracy), najmniejsze trudności występowały w przedsiębiorstwach prowadzących działalność o charakterze usługowym - 26,2%. Kondycja finansowa przedsiębiorstw ani okres prowadzenia działalności gospodarczej nie różnicowała istotnie statystycznie wartości odsetka wskazań na występowanie wspomnianych trudności. Niewielkie zróżnicowanie zaobserwowano w odniesieniu do zasięgu geograficznego prowadzonej działalności gospodarczej. Najczęściej firmy, które zadeklarowały działalność na rynku zagranicznym oraz krajowym wskazywały na występowanie pewnych problemów w tym zakresie – kolejno 48,6% i 44,6%. Najmniejszy odsetek wskazań na zaobserwowanie trudności w obsadzie niektórych stanowisk pracy odnotowano w przedsiębiorstwach które prowadziły działalność na rynku lokalnym.

Wykres 27. Deficytowe grupy zawodowe w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych. (n=47)

Źródło: Badanie własne.

Pracodawcy objęci badaniem najczęściej wskazywali stanowiska pracy w grupie zawodowej laborantów jako problemowe z uwagi na trudności jakie występują w obsadzie tych miejsc pracy – 36,8% wskazań. Wśród tej grupy zawodowej zostały wymienione takie stanowiska pracy jak:

- diagnosta laboratoryjny do laboratorium mikrobiologii,
- laborant,
- laborant chemiczny,
- laborant biochemiczny,
- mikrobiolog laboratoryjny,
- technik analizy medycznej,
- diagnosta laboratoryjny do laboratorium serologii,
- diagnosta laboratoryjny do laboratorium biochemii.

Wśród wymienionych powyżej stanowisk pracy najczęściej wskazywany był laborant chemiczny – 35,7% udziału w analizowanej grupie zawodowej. Kolejną deficytową grupą zawodową okazali się protektycy w obszarze dentystyki – 31,6% respondentów wskazało stanowiska pracy w tej dziedzinie, w których występują niedobory kadrowe w ich firmie. Zbiorowość ta oprócz protetyków objęła także techników dentystycznych. Więcej niż jednokrotnie wymienieni byli farmaceuci, w tym technicy farmaceutyczni. Stanowiska pracy, które zostały określone przez badanych pracodawców jako deficytowe, były bardzo różnorodne, z tego powodu wiele stanowisk pracy zostało wskazanych tylko jednokrotnie (na wykresie zagregowane je w kategorii inne). Wśród tej zbiorowości pojawiły się m.in. takie stanowiska pracy jak: optometrysta, pracownik produkcji zębów, protetyk słuchu, specjalista d/s badawczo rozwojowych, technolog produkcji kosmetyków, inżynier elektroniki biomedycznej, metrolog (tabela 34).

Tabela 33. Stanowiska pracy z którymi obsadą pracodawcy zaobserwowali problemy w podziale na klasy PKD – deficytowe stanowiska pracy (n=47)

Klasa PKD	Stanowiska z którymi obsadą pracodawcy mają największy problem
Klasa 20.41: Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących;	-
Klasa 20.42: Produkcja wyrobów kosmetycznych i toaletowych	Kierownik produkcji
	Laborant chemiczny
	Technolog produkcji kosmetyków
	Operatorzy maszyn
Klasa 21.10: Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych	-
Klasa 21.20: Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	Analitik
	Laborant chemiczny
	Farmaceuta/ technik farmacji
	Laborant
	Laborant biochemiczny
	Mikrobiolog laboratoryjny
	Technolog
	Pracownik produkcji
	Technolog laboratoryjny

Klasa 26.60: Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego; Klasa 30.92: Produkcja wózków inwalidzkich	Inżynier elektroniki biomedycznej
Klasa 30.92: Produkcja wózków inwalidzkich	Przedstawiciel handlowo-medyczny
Klasa 32.50: Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	Technik dentystyczny
	Ortotyk
	Optyk okularowy
	Projektant
	Optyk
	Pielęgniarka ogólna
	Protetyk
	Asystentka stomatologiczna
	Specjalista d/s badawczo rozwojowych
	Pracownik produkcji zębów
	Protetyk słuchu
	Optometrysta
	Rehabilitant
Klasa 72.11: Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii	Lekarz stomatolog
	Laborant chemiczny
	Metrolog
	Technik analizy medycznej
	Diagnosta laboratoryjny
	Technolog chemiczny
	Laborant chemiczny
	Młodszy Spec. ds. badań klinicznych
	Diagnosta laboratoryjny
	Specjalista do spraw badań klinicznych

Tabela 34. Popyt na prace w poszczególnych stanowiskach pracy, z realizacją którego firmy miały największe problemy – deficytowe stanowiska pracy (n=47)

Nazwa stanowiska pracy	Odsetek brakujących pracowników w ogóle zgłaszanego zapotrzebowania	Wymagane wykształcenie
Mikrobiolog laboratoryjny	10,3%	Wyższe - 100%
Protetyk słuchu	10,3%	Technikum/liceum zawodowe - 100%
Technik dentystyczny	6,2%	Policealne - 50%, technikum/liceum zawodowe - 50%
Optyk okularowy, optyk	6,2%	Technikum/liceum zawodowe - 67%, Policealne - 33%

Nazwa stanowiska pracy	Odsetek brakujących pracowników w ogóle zgłaszanego zapotrzebowania	Wymagane wykształcenie
Laborant chemiczny	6,2%	Wyższe - 100%
Pracownik produkcji	6,2%	Technikum/liceum zawodowe - 100%
Analityk	5,2%	Wyższe - 100%
Pielęgniarka ogólna	3,1%	Policealne - 33%, Wyższe - 67%
Protetyk	3,1%	Technikum/liceum zawodowe - 67%, Wyższe - 33%
Młodszy specjalista ds. badań klinicznych	3,1%	Wyższe - 100%
Technolog	3,1%	Wyższe - 100%
Specjalista do spraw badań klinicznych	3,1%	Wyższe - 100%
Metrolog	2,1%	Wyższe - 100%
Technik analizy medycznej	2,1%	Technikum/liceum zawodowe - 100%
Diagnosta laboratoryjny	2,1%	Wyższe - 100%
Laborant biochemiczny	2,1%	Wyższe - 100%
Specjalista d/s badawczo rozwojowych	2,1%	Wyższe - 100%
Pracownik produkcji zębów	2,1%	Policealne - 100%
Rehabilitant	2,1%	Wyższe - 100%
Diagnosta laboratoryjny do laboratorium serologii	2,1%	Wyższe - 100%
Diagnosta laboratoryjny do laboratorium biochemii	2,1%	Wyższe - 100%
Ortotyk	1,0%	Wyższe - 100%
Inżynier elektroniki biomedycznej	1,0%	Wyższe - 100%
Kierownik produkcji	1,0%	Wyższe - 100%
Farmaceuta	1,0%	Wyższe - 100%
Przedstawiciel handlowo medyczny	1,0%	Wyższe - 100%
Laborant	1,0%	Wyższe - 100%
Asystentka stomatologiczna	1,0%	Technikum/liceum zawodowe - 100%
Technolog chemiczny	1,0%	Wyższe - 100%
Technolog produkcji kosmetyków	1,0%	Wyższe - 100%

Nazwa stanowiska pracy	Odsetek brakujących pracowników w ogóle zgłaszanego zapotrzebowania	Wymagane wykształcenie
Technik farmaceutyczny	1,0%	Policealne - 100%
Operator maszyn	1,0%	Technikum/liceum zawodowe - 100%
Diagnosta laboratoryjny do laboratorium mikrobiologii	1,0%	Wyższe - 100%
Lekarz stomatolog	1,0%	Wyższe - 100%
Technolog laboratoryjny	1,0%	Wyższe - 100%
Aparatowy	1,0%	Technikum/liceum zawodowe - 100%

Źródło: Badanie własne.

Skala problemu niedoboru w zasobach kadrowych na poszczególnych stanowiskach pracy w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych szczegółowo przedstawiają dane zawarte w powyższej tabeli (tabela 34). Można zauważyć, iż najwięcej poszukiwanych jest osób na stanowisko mikrobiologów laboratoryjnych oraz protetyków słuchu – 10,3% wszystkich wolnych stanowisk pracy w analizowanych zawodach branży medycznej, farmaceutycznej lub kosmetycznej. W przypadku mikrobiologów laboratoryjnych od kandydatów wymagane jest wykształcenie wyższe, natomiast wymagany poziom wykształcenia protetyków słuchu to ukończone technikum/liceum zawodowego. Stanowisko mikrobiologa laboratoryjnego jako wskazywali przedstawiciele przedsiębiorstw, których główną klasą działalności jest *klasa 21.20: Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych*. W przypadku protetyka słuchu były to przedsiębiorstwa należące do klasy 32.50: Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne. Wśród czołówki stanowisk pracy, na które zaobserwowano największe zapotrzebowanie znalazły się takie stanowiska jak: technik dentystyczny, optyk okularowy, optyk, laborant chemiczny, pracownik produkcji. Pracodawcy na danych stanowiskach mają problem ze znalezieniem nawet jednego pracownika. Prawie co trzeci z nich nie może poradzić sobie ze znalezieniem właśnie jednego pracownika.

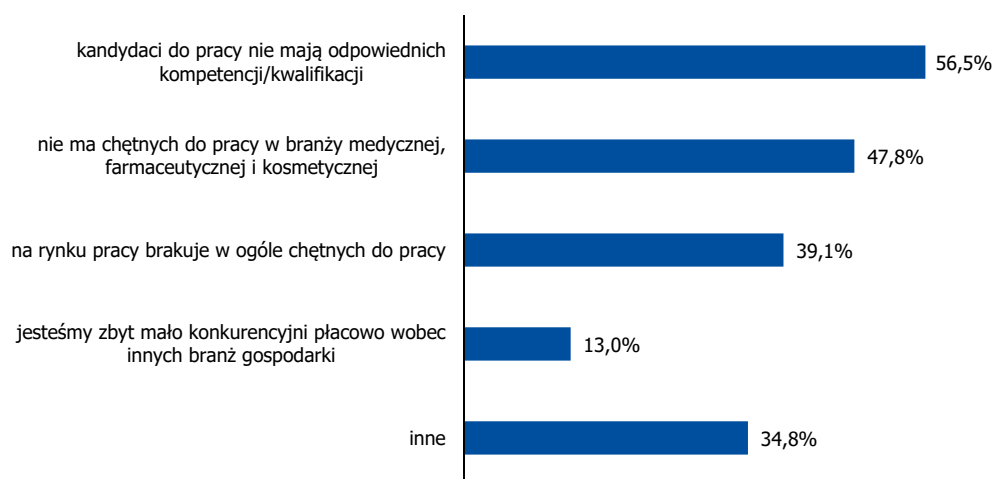
Nawiązując do wyników analizy desk research, według przeprowadzonych badań „Barometr zawodów” w województwie łódzkim w 2018 r., 2017 r., 2016 r., zawody w obszarze przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych nie są określone jako te profesje, w których występuje nadmiar lub niedobór podaży pracy. Jedynie rozpatrując bardziej szczegółowo wyniki przeprowadzonych badań „Barometr zawodów”, odnotowano, iż w niektórych powiatach woj. łódzkiego występują grupy zawodowe, które można określić jako deficytowe lub nadwyżkowe. Jednak skala tego problemu była na tyle mała, iż w ujęciu całego województwa nie wskazano poszczególnych profesji jako deficytowych czy też nadwyżkowych. Badania ilościowe pracodawców omawianych branż stoi w sprzeczności z wynikami „Barometru zawodów”, wykazało bowiem stanowiska pracy, z obsadą których są problemy. Zdaniem autorów raportu wskazane przez pracodawców zawody deficytowe należałoby uwzględnić w kolejnych opracowaniach „Barometru zawodów”.

W diagnozie problemów związanym z brakiem odpowiedniej kadry w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych istotne są przyczyny takiego stanu rzeczy. Ponad połowa firm (56,5%) biorących udział w badaniu wskazywała, iż problemy w tym zakresie wynikają z faktu, iż kandydaci do pracy nie posiadają odpowiednich kompetencji/kwalifikacji zawodowych. Częstym czynnikiem determinującym zaobserwowane problemy jest brak chętnych osób do pracy w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej – 47,8% pracodawców wskazało to jako przyczynę. 39,1% przedsiębiorstw uznało iż problem tkwi w ogólnym niedoborze osób chętnych do podjęcia jakiejkolwiek pracy. 13,0% firm wskazało, że ich

problemy z obsadzeniem niektórych stanowisk pracy wynikają z faktu, iż nie są konkurencyjni pod względem wysokości wynagrodzenia wobec podmiotów innych branż gospodarki.

Pracodawcy zwrócili uwagę także na inne determinanty tej niekorzystnej sytuacji na rynku pracy w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych. Wyniki pomiaru wykazały, iż w woj. łódzkim brakuje odpowiedniej szkoły na poziomie średnim technicznym, która prowadzi nauczanie w zawodzie technik analizy medycznej. Należy jednak podkreślić iż wskazany zawód nie należy do zawodów szkolnictwa zawodowego nauczanych obecnie w systemie oświaty. Ten problem został także nakreślony w wynikach przeprowadzonego badania ilościowego. Pracodawcy podkreślili także fakt, iż osoby kandydujące w naborach na określone stanowiska pracy w omawianych zawodach najczęściej nie posiadają doświadczenia zawodowego. W takiej sytuacji pracodawcy zmuszeni są do prowadzenia szkoleń wewnętrznych przygotowujących do objęcia stanowiska. Badani przedsiębiorcy uznali również, iż branża przez nich reprezentowana należy do niszowego sektora gospodarki, w związku z czym pozyskanie odpowiednich kandydatów na specjalistyczne stanowiska pracy jest utrudnione.

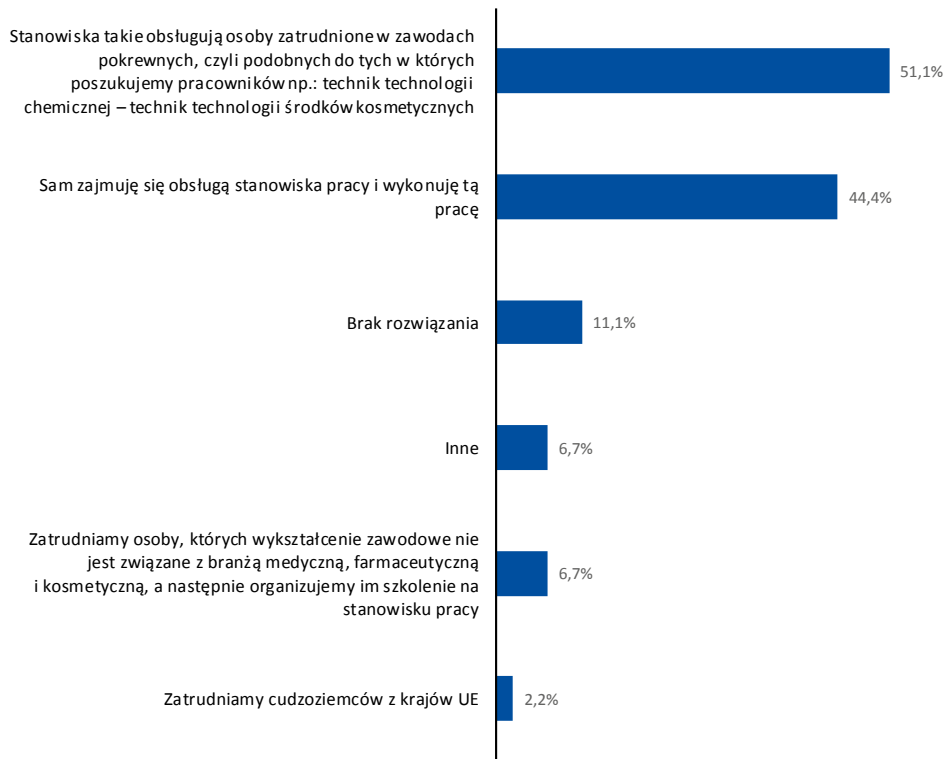
Wykres 28. Przyczyny trudności związanych z obsadą wolnych miejsc pracy. (n=47)



Źródło: Badanie własne.

Pracodawcy próbują w różny sposób sobie radzić z występującymi trudnościami na rynku pracy związanymi z obsadą na stanowiskach pracy w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych. Najwięcej badanych (51,1%) wskazywało, iż stanowiska takie obsługują osoby zatrudnione w zawodach pokrewnych, czyli podobnych do tych w których poszukujemy pracowników. Duży odsetek pracodawców/badanych specjalistów (44,4%) we własnym zakresie wykonuje prace należące do obowiązków osób na deficytowych stanowiskach pracy. 11,1% respondentów nie znalazło żadnego sposobu radzenia sobie z obsadą tych stanowisk pracy. W tej grupie podkreślono, że konsekwencją zaobserwowanych trudności w tym zakresie jest odwołanie w czasie rozpoczęcia planowanych projektów. Niektórzy badani (6,7%) wskazali, że zatrudniają osoby, których wykształcenie zawodowe nie jest związane z branżą medyczną, farmaceutyczną i kosmetyczną, a następnie organizują takim osobom szkolenie na stanowisku pracy. Jedynie 2,2% przedstawicieli firm zadeklarowało, iż zatrudnia cudzoziemców z krajów UE. Taki sam odsetek pracodawców zadeklarowało iż korzysta z usług outsourcingowych, zatrudnia dodatkowych pracowników tymczasowych oraz umieszcza dodatkowe ogłoszenia za pośrednictwem innych kanałów informacyjnych np. ogłoszenia w Izbie Aptekarskiej. Wspomniane odpowiedzi zostały zagregowane jako „inne”.

Wykres 29. Sposoby radzenia sobie z problemem niedoboru pracowników na stanowiskach pracy w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych w woj. łódzkim. (n=47)



Źródło: Badanie własne.

W wyniku przeprowadzonego badania przedsiębiorstw zatrudniających w zawodach branży medycznej, farmaceutycznej lub kosmetycznej wyodrębniono najczęściej wskazywane propozycje działań jakie należy podjąć w celu eliminowania problemów dotyczących obsady stanowisk deficytowych:

- poprawa systemu kształcenia w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych:
 - większy nacisk na umiejętności i wiedzę praktyczną, większa ilość godzin praktyk zawodowych;
 - rozszerzenie programu nauczania o nowoczesne technologie z których korzystają przedsiębiorstwa;
- zwiększenie dostępności kształcenia w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych na poziomie średnim technicznym m.in.: przywrócenie nauczania w zawodzie technik analizy medycznej oraz utworzenie specjalistycznych szkół zawodowych o kierunku chemicznym z dobrym zapleczem technicznym;
- podniesienie poziomu wynagrodzenia na stanowiskach pracy w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych;
- poprawa współpracy ze szkołami zawodowymi oraz uczelniami wyższymi kształcącymi w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych – przede wszystkim współpraca w zakresie organizacji stażów i praktyk zawodowych;
- poprawa zasad działania urzędów pracy m.in. w zakresie dotacji dla przedsiębiorstw mających problemy z obsadzaniem deficytowych stanowisk pracy;

- zwiększenie nacisku środowiska akademickiego na nauczanie w obszarze kosmetologii, w taki sposób aby zachęcić osoby młode do studiowania branży związanej z kosmetykami;
- ograniczenie systemu dopłat socjalnych;
- obniżenie podatków pracodawców, aby w rezultacie byli w stanie zwiększyć poziom wynagrodzenia swoich pracowników.

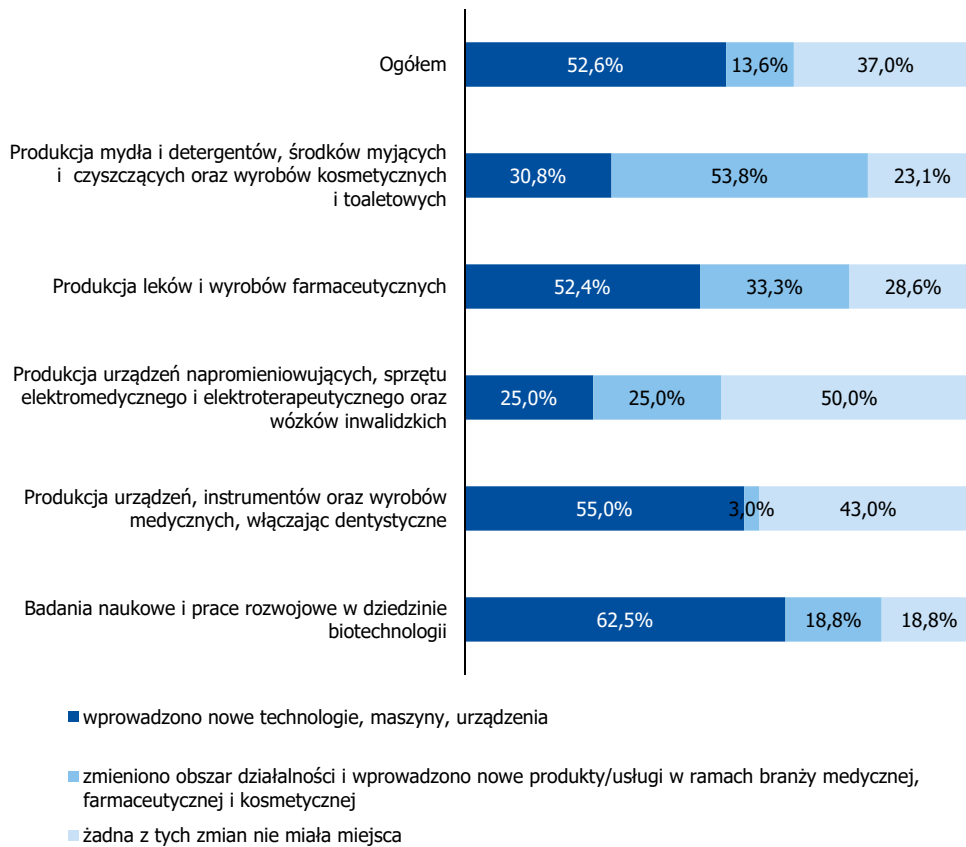
3.4. Nowe zawody/stanowiska pracy w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej i wymagane kompetencje/kwalifikacje

Wśród wielu determinant kształtujących współczesny rynek pracy to właśnie nowoczesne technologie mają szczególne znaczenie. Zmiany strukturalne popytu na pracę i w strukturze podaży pracy są ściśle powiązane z intensywnością i skalą wprowadzanych innowacji technologicznych.

Zdecydowana większość (66,2%) przedsiębiorstw objętych badaniem, które zatrudniają w zawodach branży medycznej, farmaceutycznej lub kosmetycznej w ciągu ostatnich 3 lat wprowadziło znaczące zmiany technologiczne w obszarze prowadzonej działalności gospodarczej. Zmiany w ponad połowie przedsiębiorstw (52,6%) dotyczyły wprowadzenia nowych technologii, maszyn lub urządzeń, natomiast tylko 13,6% firm zadeklarowało iż w ciągu ostatnich 3 lat zmieniono obszar działalności oraz wprowadzono nowe usługi/produkty w ramach branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej. Najczęściej zmiany wprowadzane były w przedsiębiorstwach, których głównym obszarem działalności są badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii – tylko 18,8% firm w ciągu ostatnich 3 lat nie wprowadziło żadnych strategicznych zmian. Sektor produkcji mydła, detergentów, środków czystości oraz wyrobów kosmetycznych okazał się najbardziej dynamiczny pod względem wprowadzanych zmian w obszarze działalności i nowych produktów/usług – ponad połowa firm zadeklarowała takie zmiany (53,8%). Najmniej innowacyjnymi przedsiębiorstwami w tym zakresie były firmy produkujące urządzenia, instrumenty oraz wyroby medyczne, włączając dentystyczne.

Wprowadzanie zmiany niejednokrotnie wywierają wpływ na rynek pracy. Są to bardzo istotne czynniki determinujące oczekiwania stawiane pracownikom wobec ich umiejętności i kwalifikacji zawodowych. W prawie co trzecim przedsiębiorstwie (32,0%) w wyniku wprowadzenia zmian technologicznych bądź rozszerzenia działalności, pracodawcy zmienili swoje wymagania względem pracowników. Najczęściej wskazywano techników dentystycznych jako zawód w którym pojawiły się nowe wymagania w zakresie kompetencji/kwalifikacji zawodowych w wyniku wprowadzonych zmian. W głównej mierze we wszystkich wymienionych stanowiskach pracy, wymagano od pracowników uzupełnienia wiedzy teoretycznej i praktycznej związanej z obsługą nowowprowadzonych technologii.

Wykres 30. Wprowadzanie w ciągu ostatnich trzech lat nowych technologii (n=154)



Źródło: Badanie własne.

Tabela 35. Wymagane nowe kompetencje/kwalifikacje w wyniku wprowadzonych zmian technologicznych w podziale na poszczególne stanowiska pracy (n=36)

Stanowisko pracy	Wymagane nowe kompetencje/kwalifikacje
Technik dentystyczny/protetyk	Umiejętność posługiwania się specjalistycznymi technologiami, umiejętność obsługi maszyny do ceramiki/kompozytu, znajomość inteligentnych technologii
Laborant -chemik	Umiejętność obsługi nowego specjalistycznego urządzenia
Metrolog	Umiejętność pomiaru przepływu powietrza (aerodynamika)
Optyk okularowy	Umiejętność obsługi nowych maszyn i technologii szlifowania szkła, obsługa nowych maszyn wraz z oprogramowaniem komputerowym
Asystentka stomatologiczna	Umiejętność obsługi nowoczesnych urządzeń
Laborant biochemiczny	Uzupełnienie wiedzy w zakresie nowych produktów (tworzone substancje)
Analityk/Laborant	Zdobycie umiejętności pracy przy użyciu nowej technologii
Specjalista do spraw badań i rozwoju	Umiejętności zarządzania projektami i personelem
Operator maszyn	Umiejętność obsługi nowych urządzeń oraz znajomość nowych normy

Źródło: Badanie własne.

Wprowadzane zmiany nie miały jednak szczególnego znaczenia w zakresie zapotrzebowania na całkiem nowe stanowiska pracy/zawody, które w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej do tej pory nie występowały. Jedynie 5,2% badanych przedsiębiorstw przyznało, iż wprowadzone przez nich zmiany wpłynęły na potrzebę zatrudnienia dodatkowego personelu w całkiem nowych zawodach/stanowiskach pracy. Odsetek ten jest znikomy, a respondenci nie zwrócili uwagi na pojawiające się nowe zawody na potrzeby branży medycznej, farmaceutycznej lub kosmetycznej, a jedynie wskazano nowe stanowiska pracy, które w wyniku wprowadzonych zmian pojawiły się w poszczególnych przedsiębiorstwach.

Tabela 36. Nowe stanowiska pracy/zawody w przedsiębiorstwach branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych, kosmetycznych w woj. łódzkim (n=8)

Nowe zawody/stanowiska pracy	Wymagane kompetencje/kwalifikacje/inne cechy
Specjalista do spraw mikrobiologii	Odpowiednie wykształcenie i doświadczenie zawodowe.
Operator maszyn-wtryskarek	Dodatkowy kurs przeprowadzony przez przedstawiciela firmy, od której została zakupiona wtryskarka.
Specjalista do spraw walidacji metod analitycznych	Znajomość farmakopei, GMP (Dobra Praktyka Produkcyjna), metod analitycznych, ogólna wiedza o działaniu leków i substancji czynnych.
Technolog chemik	Analiza związków chemicznych i związków nieorganicznych.
Kierownik do spraw strategicznych i planowania	Znajomość procesów tworzenia, wytwarzania suplementów i leków.
Specjalista do spraw badań i rozwoju	Odpowiednie wykształcenie i doświadczenie zawodowe.
Spawacz metodą TIG	Kurs podnoszący kwalifikacje uaktualniający prawo wykonywania zawodu.
Specjalista do spraw projektów strategicznych	Znajomość procesów tworzenia, wytwarzania suplementów i leków.

Źródło: Badanie własne

Wymienionych zawodów nie sposób uznać za nowe dla branży, ponieważ na rynku branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych można było wcześniej spotkać się z takimi stanowiskami pracy, bądź stanowiskami pokrewnymi. Są to stanowiska nowe w danym przedsiębiorstwie, co nie wyklucza faktu, że w konkurencyjnych podmiotach zatrudniano już wcześniej pracowników w pokrewnych zawodach. Od kandydatów na ww. stanowiska pracy wymagano m.in. umiejętności obsługi specjalistycznego sprzętu technicznego (spawacz metodą TIG, operator maszyn – wtryskarek). Przedsiębiorstwa, które wyodrębniły te zawody to firmy produkcyjne, w związku z czym wskazane nowe stanowisko pracy nie dotyczyło zawodów branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej. Jedna z firm wskazała stanowisko specjalisty do spraw walidacji metod analitycznych. W przeprowadzonym badaniu ilościowym żaden z respondentów nie zadeklarował zatrudnienia pracowników na takim stanowisku. Od kandydatów w naborze na to miejsce pracy wymagano znajomości farmakopei, zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GMP), metod analitycznych oraz ogólnej wiedzy nt. działalności leków i substancji czynnych (tabela 36)

Istotą badania innowacyjności branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej jest przede wszystkim kwestia planowanych zmian technologicznych w przyszłości. Skala przyszłego zapotrzebowania na kapitał ludzki w tym sektorze jest ściśle skorelowana z planami przedsiębiorstw dot. dalszego rozwoju ich działalności. Aby zbadać w jakim stopniu zmienia się rynek pracy w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w obliczu planowanych zmian technologicznych, zadano respondentom pytanie, czy planują w ciągu najbliższych 12 miesięcy wdrożyć nowe technologie, urządzenia, maszyny do swoich firm. Wyniki pomiaru nie wykazały jednoznacznych zmian w zakresie postępu technologicznego

w tej branży. W ciągu następnego roku 21,0% przedsiębiorstw zadeklarowało wprowadzenie nowych technologii, maszyn i urządzeń produkcji.

Patrząc na udział podmiotów które w ciągu ostatnich 3 lat wprowadziło istotną zmianę technologiczną w procesie produkcyjnych (52,6%) należy stwierdzić, iż w najbliższym roku nie przewiduje się przełomu technologicznego w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim. Prognozowane może być natomiast stałe, stabilne doskonalenie i unowocześnianie rozwiązań technologicznych.

Na podstawie wyników przeprowadzonego badania ilościowego zidentyfikowano profil innowacyjnych firm (deklaracja planów wprowadzenia w ciągu następnego roku nowych technologii, maszyn i urządzeń produkcji). Najczęściej były to firmy deklarujące prowadzenie prac badawczo – rozwojowych, zatrudniające powyżej 50 osób, prowadzące działalność na rynku zagranicznym w zakresie produkcji urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego oraz wózków inwalidzkich (tabela 37)

Tabela 37. Potencjalna innowacyjność technologiczna firm branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej woj. łódzkiego w ciągu następnych 12 miesięcy (n=205)

Wyszczególnienie		Firmy, które w ciągu następnych 12 miesięcy planują wprowadzenia nowych technologii, maszyn i urządzeń produkcji	Firmy, które w ciągu następnych 12 miesięcy nie planują wprowadzenia nowych technologii, maszyn i urządzeń produkcji	Nie wiem, trudno powiedzieć
Ogółem		21,0%	53,2%	25,8%
Sektor gospodarki	Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących oraz wyrobów kosmetycznych i toaletowych	17,9%	60,7%	21,4%
	Produkcja leków i wyrobów farmaceutycznych	31,8%	54,6%	13,6%
	Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego oraz wózków inwalidzkich	50,0%	30,0%	20,0%
	Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	13,6%	56,8%	29,6%
	Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii	45,0%	30,0%	25,0%

Wielkość przedsiębiorstwa	L. os. zatrudnionych: 2 - 9	14,0%	58,1%	27,9%
	L. os. zatrudnionych: 10 - 49	28,9%	50,0%	21,1%
	L. os. zatrudnionych: > 50	41,9%	35,5%	22,6%
Charakter prowadzonej działalności	Produkcja	29,9%	48,6%	21,5%
	Usługi	10,9%	58,3%	30,8%
	Prace badawczo - rozwojowe	42,9%	35,7%	21,4%
Obszar terytorialny prowadzonej działalności	Rynek lokalny (powiat, gmina)	11,7%	62,8%	25,5%
	Rynek regionalny (województwo)	22,1%	48,1%	29,9%
	Rynek krajowy	38,6%	38,6%	22,8%
	Rynek zagraniczny	46,3%	31,5%	22,2%

Źródło: Badanie własne

Niejednokrotnie rozwój technologiczny przedsiębiorstw generuje dodatkowe wymagania względem dotychczasowych, jak i przyszłych pracowników. Prawie co trzecie przedsiębiorstwo (32,9%) wskazało, iż nadchodzące zmiany technologiczne, techniczne wpłyną na zmianę oczekiwań stawianych pracownikom w zakresie kompetencji/kwalifikacji zawodowych. Jednak większość respondentów (53,5%) nie zauważyła takiego związku pomiędzy rozwojem technologicznym firmy, a zmianą wymagań wobec kapitału ludzkiego. 14,0% badanych pracodawców nie potrafiło określić tej zależności. Przedstawiciele firm, które deklarowały, że wprowadzone modyfikacje pociągną za sobą zmianę w oczekiwaniach względem pracowników wymienili, iż taka sytuacja dotyczyć będzie m.in. osób na stanowiskach bezpośrednio związanych z procesem produkcyjnym (pracownicy produkcji). Od takich pracowników wymagane będzie przede wszystkim uzupełnienie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi nowych maszyn. Od osób zajmujących stanowisko diagnosty laboratoryjnego pracodawcy dodatkowo będą wymagać znajomości techniki sekwencyjne nadawania DNA oraz testów ELISA, natomiast od specjalisty metrologa znajomości pojęć z zakresu termometrii, aerodynamiki powietrza, wilgotności powietrza.

Tabela 38. Dodatkowe wymagania w wyniku planowanych zmian technologicznych pracodawców względem pracowników (n=19)

Stanowisko pracy	Kompetencje/kwalifikacje/ inne wymagania
Farmaceuta	Dodatkowe szkolenie wewnętrzne
Programista, operator CNC, maszyn drukarek 3D	Umiejętność tworzenia oprogramowania do maszyn
Biotechnolog	Wykształcenie o kierunku biotechnologii Umiejętność prowadzenia badań, analiz, pisanie raportów, sporządzania wykresów, Znajomość procedur badawczych
Specjalista metrolog	Znajomość dziedzin: termometria, aerodynamika powietrza, wilgotność powietrza
Operator mieszalnika	Umiejętność obsługi nowoczesnych urządzeń - szkolenia wewnętrzne

Stanowisko pracy	Kompetencje/kwalifikacje/ inne wymagania
Technik dentystyczny	Kurs bądź umiejętność wykonywania protez elastycznych
Monter wyrobów medycznych	Precyzja manualna
Technolog chemiczny	Wykształcenie chemiczne (min. na poziomie technicznym średnim) Umiejętność opracowania nowych receptur np.: szkło weneckie.
Pracownik marketingu	Wykształcenie kierunkowe – marketing, Public Relations Znajomość budownictwa pasywnego i niskiej zabudowy
Operator maszyn CNC – obrabiarki, skrawarki	Wykształcenie zawodowe - technik, inżynier Znajomość oprogramowania do maszyn CNC Zdolności manualne Znajomość rysunku technicznego Wyobraźnia przestrzenna
Asystentka stomatologiczna	Umiejętność obsługi nowoczesnych urządzeń - szkolenia wewnętrzne
Laborant biochemiczny	Wiedza praktyczna i teoretyczna w zakresie analizy biochemicznej i wiedza z zakresu substancji czynnych
Diagnosta laboratoryjny	Znajomość techniki sekwencyjno nadawania DNA, testów ELISA
Technik farmaceutyczny	Dodatkowe szkolenie wewnętrzne
Ślusarz	Wykształcenie zawodowe – ślusarz, tokarz Zdolności manualne, Dokładność - precyzja, Ogólna motywacja do pracy
Monter systemów niskiej zabudowy	Zdolności manualne Ogólna motywacja do pracy
Tokarz/frezer obrabiarek sterowanych numerycznie	Wykształcenie zawodowe o kierunku ślusarz-tokarz Umiejętność pracy na obrabiarkach numerycznych, Dokładność – precyzja Ogólna motywacja do pracy
Pracownik produkcji systemów niskiej zabudowy	Zdolności manualne Ogólna motywacja do pracy
Elektryk średnich napięć	Wykształcenie elektryczne, Aktualne uprawnienia do wykonywania zawodu, Ogólna motywacja do pracy

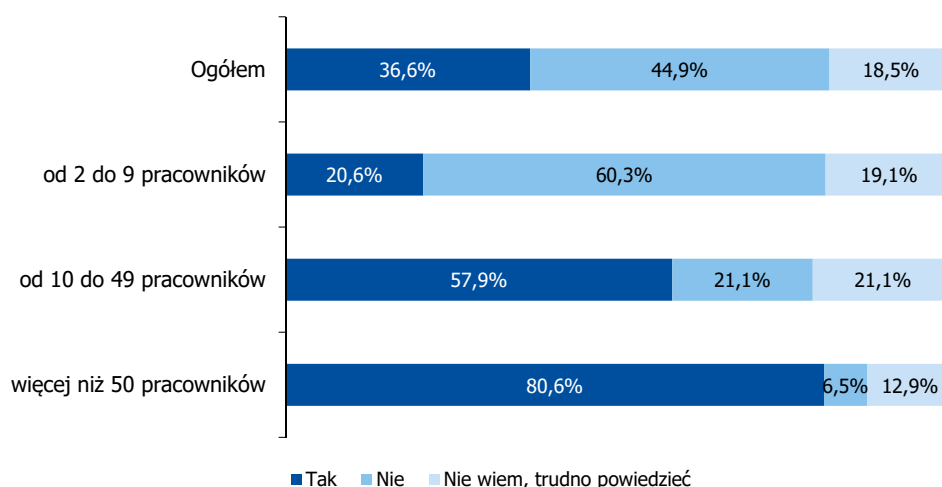
Źródło: Badanie własne

W celu sprawnego funkcjonowania stanowisk gdzie zmiany technologiczne, techniczne wymusiły rozszerzenie kompetencji/kwalifikacji zawodowych, pracodawcy z pewnością podejmą wiele działań temu służącym. Połowa respondentów zadeklarowało, iż ma w planach zatrudnienie nowych pracowników, których będzie szkolić w celu przygotowania ich do obsługi stanowisk pracy. Natomiast 42,9% respondentów wskazało, że dokona pewnych przesunięć zatrudnionych pracowników, a ich niedobory w kwalifikacjach będą uzupełniane podczas szkoleń. Odsetek podmiotów, które w takiej sytuacji zatrudnią nowych pracowników o odpowiednich kwalifikacjach ukształtował się na poziomie 28,6%. Taki sam odsetek dotyczył przedsiębiorstw, które zadeklarowały podjęcie współpracy ze szkołami, w celu przygotowania uczniów do wykonywania zawodu zgodnie z ich oczekiwaniami.

3.5. Potencjalna skala zapotrzebowania na pracowników w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych

W celu zbadania przyszłej struktury zatrudnienia w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim zapytano respondentów, czy w ciągu najbliższego roku planują zatrudnić nowych pracowników. Wśród badanych przedsiębiorstw 36,6% zadeklarowało rozpoczęcie naboru na nowy kapitał ludzki. Najczęściej przedstawiciele firm zgłaszali, iż mają w planach zatrudnić od 1 do 2 pracowników. Jednak wśród respondentów pojawił się także podmiot, który w niedalekiej przyszłości planuje zatrudnienie 50 osób. Najczęściej były to firmy zatrudniające ponad 50 pracowników (80,6%), w przypadku mikroprzedsiębiorstw (zatrudniające od 2 do 9 osób) zaledwie co piąty respondent (20,6%) twierdził, iż w ciągu najbliższych 12 miesięcy ma w planach zatrudnienie dodatkowych osób (wykres 31).

Wykres 31. Odsetek firm deklarujący zatrudnienie nowych pracowników (n=205)



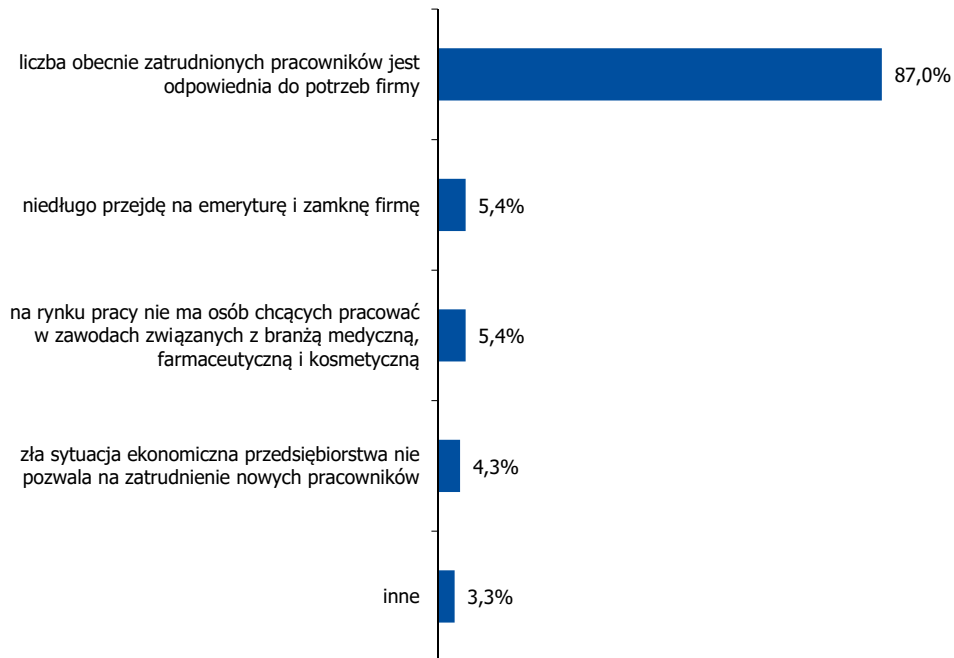
Źródło: Badanie własne

Oczywiście ogromne znaczenie w tym zakresie miała obecna kondycja finansowa badanych firm. Nic dziwnego w tym, iż większość firm (52,7%), które określiły swoją aktualną sytuację finansową jako przeciętną, pogarszającą się lub nawet na skraju bankructwa nie miało w planach zatrudnienia nowych osób. Natomiast 66,7% firm, które przynoszą zyski i odznaczają się dobrymi perspektywami rozwojowymi na przyszłość zadeklarowało fakt prowadzenia w ciągu najbliższych 12 miesięcy naborów na nowych pracowników.

Firmy określające charakter prowadzonej działalności gospodarczej jako prace badawczo rozwojowe zdecydowanie najczęściej wyrażały skłonność do zatrudnienia nowych osób – 71,4% podmiotów. Natomiast najmniejszy odsetek takich firm zaobserwowano wśród podmiotów prowadzących działalność w przeważającej części usługową (22,5%).

W celu pogłębienia analizy przyszłego zatrudnienia w badanej branży spróbowano poznać także przyczyny braku skłonności firm tego sektora do zatrudniania dodatkowych osób (wykres 19). Najczęściej wskazywaną przyczyną braków planów w odniesieniu do zatrudnienia dodatkowych osób była kwestia tego, iż firma posiada wystarczającą liczbę pracowników. 5,4% podmiotów stwierdziło, że w najbliższym czasie osiągnie wiek emerytalny i zakończy prowadzenie działalności, taki sam odsetek respondentów uznał, iż na rynku pracy brakuje osób chętnych do podjęcia pracy w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej. Zaledwie 4,3% przedsiębiorstw zwróciło uwagę na słabą kondycję finansową firmy, która nie pozwala na zatrudnienie dodatkowego personelu. Przedstawiciele nielicznych firm objętych badaniem podkreślili także fakt zbyt wysokich obciążeń podatkowych dla pracodawców związanych z zatrudnieniem pracowników.

Wykres 32. Przyczyny braku planów zatrudnienia nowych pracowników w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim (n=92)



Źródło: Badanie własne

Spośród podmiotów branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej deklarujących w najbliższym czasie nabór nowych pracowników, 45,6% wskazało, iż będą to osoby na stanowiskach pracy w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. Najczęściej firmy planują zatrudnić jedną osobę na danych stanowisku w zawodzie medycznym, farmaceutycznym lub kosmetycznym. Największe zapotrzebowanie zaobserwowano w przypadku stanowiska pracy dot. sprzedawcy aparatów słuchowych, a także mikrobiologa laboratoryjnego. W obu przypadkach udział w strukturze zapotrzebowania w ogóle poszukiwanych osób na stanowiska pracy w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych wyniósł 12,2% (10 osób). Względem kandydatów na stanowisko pracy sprzedawcy aparatów słuchowych stawiany jest wymóg ukończenia technikum/liceum zawodowego o kierunku protetyka słuchu. Idealny kandydat na takie miejsce pracy powinien posiadać umiejętność przeprowadzania badania słuchu, interpretacji wyników takiego badania oraz doboru odpowiedniego aparatu do specyfiki zdiagnozowanej wady słuchu. W przypadku mikrobiologa laboratoryjnego wymagania w zakresie wykształcenia są nieco większe, a mianowicie od pracownika na takim stanowisku pracy wymaga się dyplomu ukończenia szkoły wyższej na kierunku biologii o specjalizacji mikrobiologicznej. Osoby chcące wziąć udział w naborze na takie stanowisko powinni potrafić pracować w warunkach sterylnych na mikroorganizmach. Wyniki przeprowadzonego badania wskazują również na pojawiające się zapotrzebowanie na osoby na stanowiska pracy: technika dentystycznego (6,1%), laboranta chemicznego (6,1%), ortotyka (3,7%), lekarza badań klinicznych (3,7%), optyka okularowego (3,7%), diagnostę laboratoryjnego (3,7%), analityka chemicznego (3,7%). Grupując poszczególne stanowiska pracy do odpowiednich grup zawodowych można zaobserwować, że w najbliższej przyszłości w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych największy popyt na prace dotyczył będzie laborantów. Do grupy zawodowej laborantów zaliczono takie stanowiska pracy jak: laborant chemik, laborant chemiczny, diagnosta laboratoryjny, mikrobiolog laboratoryjny, analityk, analityk chemiczny, analityk medyczny.

Tabela 39. Potencjalne zapotrzebowanie w przyszłości na pracowników na stanowiskach w zawodach branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej w woj. łódzkim (n=61)

Nazwa stanowiska	Odsetek planowanych osób w ogólnym zapotrzebowaniu kadrowym	Wykształcenie	Wymagany zawód	Wymagane podstawowe umiejętności/kwalifikacje na tym stanowisku
Technik dentystyczny	6,1% (5 os.)	Technikum/ liceum zawodowe - 60,0%; Policealne - 40,0%	Technik dentystyczny, protetyk	Umiejętności manualne, praktyczne związane z zawodem; Samodzielność wykonywania uzupełnień protetycznych; Umiejętność pracy z klientem;
Ortotyk	3,7% (3 os.)	Wyższe - 100%	Fizjoterapeuta	Kwalifikacje medyczne; Umiejętności manualne;
Laborant chemik, laborant chemiczny	6,1% (5 os.)	Wyższe - 100%	Chemik, biotechnolog	Umiejętność wykonywania analiz chemicznych; Umiejętność pisania raportów i wyciągania wniosków;
Lekarz badań klinicznych	3,7% (3 os.)	Wyższe - 100%	Psychiatra	Umiejętność prowadzenia badań klinicznych; Znajomość problemu choroby Alzheimera; Znajomość j. angielskiego;
Optyk okularowy	3,7% (3 os.)	Technikum/ liceum zawodowe - 33,3% Policealne -66,7%	Technik optyk, Optyk okularowy	Umiejętność szlifowania szkła soczewkowego; Umiejętność pracy z pacjentem umiejętność obróbki szkła;
Technolog produkcji	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Kosmetolog, Biotechnolog, Inżynier produkcji	Znajomość pojęć z zakresu mikrobiologii, analizy chemicznej, biologii organicznej;
Kontroler jakości wyrobów elektrycznych	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Laborant chemiczny, farmaceuta, chemik	Znajomość biochemii i analizy chemicznej;
Pielęgniarka ogólna	3,7% (3 os.)	Technikum/ liceum zawodowe - 33,3% Policealne -66,7%	Pielęgniarka	Umiejętność pracy z pacjentem; Kurs kwalifikacyjny;
Farmaceuta za 1-go stołu, technik farmacji	1,2% (1 os.)	Technikum/ liceum zawodowe - 100%	Technik farmaceutyczny	Umiejętność obsługi klienta; Umiejętność obsługi komputera; Umiejętność produkcji leków;
Diagnosta laboratoryjny	3,7% (3 os.)	Wyższe - 100%	Diagnosta laboratoryjny	Prawo wykonywania zawodu; Umiejętność pracy z pacjentem; Umiejętność wykonywania i analizy materiału biologicznego;

Nazwa stanowiska	Odsetek planowanych osób w ogólnym zapotrzebowaniu kadrowym	Wykształcenie	Wymagany zawód	Wymagane podstawowe umiejętności/kwalifikacje na tym stanowisku
Przedstawiciel handlowy medyczny	1,2% (1 os.)	Wyższe 100%	Fizjoterapeuta	Znajomość j. angielskiego; Podstawowa wiedza z zakresu marketingu; Znajomość działania wózków inwalidzkich elektrycznych;
Lekarz stomatolog	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Lekarz stomatolog	Umiejętność pracy z pacjentem;
Asystentka stomatologiczna	2,4% (2 os.)	Technikum/ liceum zawodowe - 100%	Asystentka stomatologiczna	Umiejętność pracy z pacjentem;
Specjalista d/s badawczo rozwojowych	2,4% (2 os.)	Wyższe - 100%	Chemik	Umiejętność przeprowadzania analiz, doświadczeń i badań chemicznych, pisanie raportów , wyciągania wniosków; Umiejętność pracy w zespole; Perfekcyjna znajomość j. angielskiego;
Mikrobiolog laboratoryjny	12,2% (10 os.)	Wyższe - 100%	Biolog z specjalizacją mikrobiologii	Umiejętność pracy w warunkach sterylnych na mikroorganizmach;
Analitik	2,4% (2 os.)	Wyższe - 100%	Chemik	Umiejętność stosowania nowych technologii;
Biochemik	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Biochemik	Wiedza teoretyczna i praktyczna z zakresu biochemii;
Pracownik wykańczania zębów	2,4% (2 os.)	Policealne - 100%	Technik dentystyczny	Bardzo wysokie zdolności manualne, artystyczne; Doskonały wzrok, umiejętność doskonałego rozróżnianie kolorów;
Sprzedawca aparatów słuchowych	12,2% (10 os.)	Technikum/ liceum zawodowe - 100%	Protetyk słuchu	Umiejętność przeprowadzenia badania słuchu, interpretacji wyników badań i doboru odpowiedniego aparatu;
Operatorzy maszyn	2,4% (2 os.)	Technikum/ liceum zawodowe - 100%	Technik mechanik	Umiejętności techniczne;
Protetyk	2,4% (2 os.)	Wyższe - 100%	Fizjoterapeuta	Kwalifikacje medyczne; Umiejętności manualne;
Analitik chemiczny	3,7% (3 os.)	Wyższe - 100%	Chemik - technologia chemiczna	Znajomość zagadnień z zakresu technologii chemicznej;
Fizjoterapeuta	2,4% (2 os.)	Wyższe - 100%	Fizjoterapeuta	Umiejętność pracy z pacjentem;
Kierownik projektu	2,4% (2 os.)	Wyższe - 100%	Chemik	Umiejętność stosowania nowych technologii;
Bioinżynier	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Bioinżynier	Znajomość zagadnień z zakresu bioinżynierii;

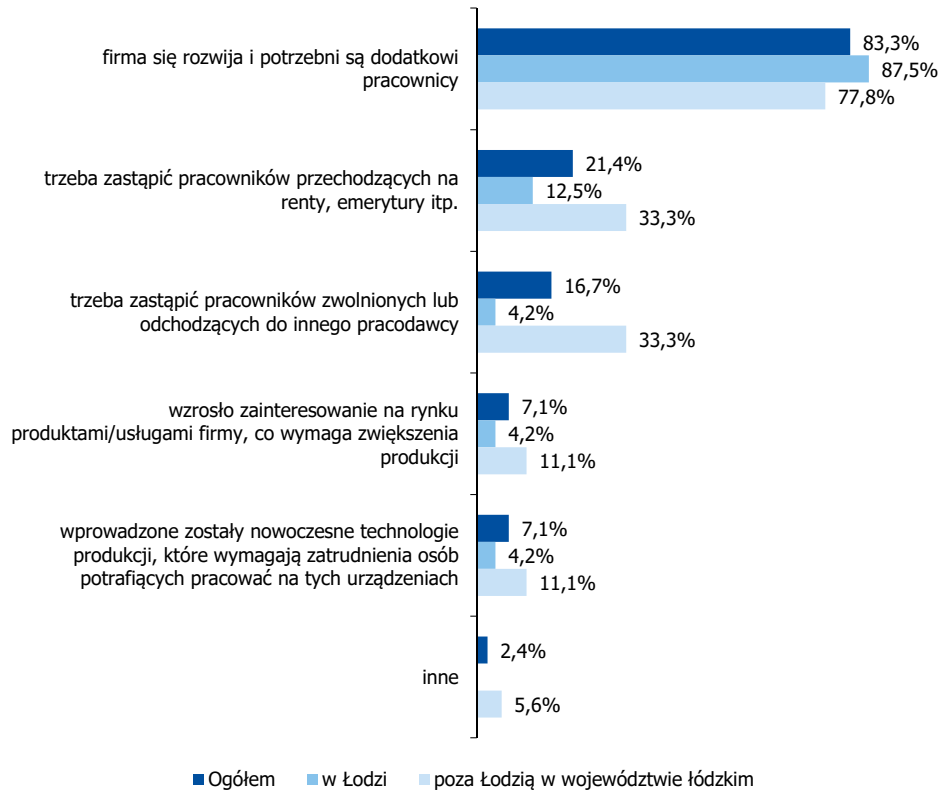
Nazwa stanowiska	Odsetek planowanych osób w ogólnym zapotrzebowaniu kadrowym	Wykształcenie	Wymagany zawód	Wymagane podstawowe umiejętności/kwalifikacje na tym stanowisku
Specjalista RND	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Chemik	Wiedza chemiczna;
Specjalista do spraw projektu	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Chemik	Umiejętność stosowania nowych technologii;
Biotechnolog	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Biotechnolog	Wiedza z zakresu biotechnologii;
Technolog	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Technik technologii środków kosmetycznych	Wiedza z zakresu technologii kosmetycznej;
Farmaceuta - analityka farmaceutyczna	2,4% (2 os.)	Wyższe - 100%	Farmaceuta - specjalista analityki farmaceutycznej	Wiedza z zakresu farmacji, analityki farmaceutycznej;
Inżynier organizacji i planowania produkcji	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Inżynier organizacji i planowania produkcji	Wiedza z zakresu organizacji i planowania produkcji w zakładzie, a w szczególności planowania zadań produkcyjnych dla zakładu;
Specjalista kontroli jakości	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Specjalista kontroli jakości	Znajomość metod kontroli jakości surowców, procesów, wyrobów gotowych i opakowań;
Inżynier utrzymania ruchu	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Inżynier utrzymania ruchu	Wiedza z zakresu utrzymania sprawności technicznej maszyn i urządzeń produkcyjnych;
Farmaceuta - farmacja kliniczna	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Farmaceuta - specjalista farmacji klinicznej	Wiedza z zakresu farmacji klinicznej;
Analityk medyczny	1,2% (1 os.)	Wyższe - 100%	Analityk medyczny	Wiedza z zakresu analizy medycznej;

Źródło: Badanie własne

Przebadani pracodawcy, którzy planują zatrudnianie nowych pracowników zapytani o powody tych planów w głównej mierze (83,3% wskazań) wskazywali ogólny rozwój ich firmy, który pociąga za sobą wzrost zapotrzebowania na dodatkowy kapitał ludzki (wykres 33). Co piąte przedsiębiorstwo (21,4%) zwróciło uwagę, iż zamierza ogłosić nabór na nowych pracowników w związku z odchodzeniem dotychczasowych pracowników na rentę bądź emeryturę. Tylko 7,1% podmiotów wskazało, że pojawiający się popyt na pracowników swoje uzasadnienie ma we wzroście zainteresowania na rynku produktami, usługami firmy, co wymaga zwiększenia wielkości produkcji. Taki sam odsetek firm uznał, iż wprowadzenie nowoczesnych technologii wymusiło na nich zatrudnienie osób, których kompetencje zawodowe pozwolą na sprawną pracę z wykorzystaniem tych urządzeń. Biorąc pod uwagę lokalizację siedziby podmiotów objętych badaniem, można zanotować, iż firmy zlokalizowane poza Łodzią częściej wskazywały przechodzenie dotychczasowych pracowników na emeryturę/rentę jako powód pojawiającego się zapotrzebowania na kapitał ludzki (33,3%). Również stosunkowo więcej przedstawicieli badanych przedsiębiorstw poza obszarem miasta Łodzi, zwróciło uwagę na rotację aktualnie zatrudnionych osób – 33,3% wskazań. Może mieć to powiązanie z migracją pracowników do większych ośrodków miejskich, w tym przypadku miasta Łodzi. W wyniku tego bloku tematycznego zrealizowanego badania ilościowego jeden z respondentów zwrócił

uwagę na zmianę w prawie farmaceutycznym, która spowodowała zapotrzebowanie na specjalistów o innych kwalifikacjach zawodowych.

Wykres 33. Przyczyny planów zatrudnieniowych pracodawców (n=42)



Źródło: Badanie własne

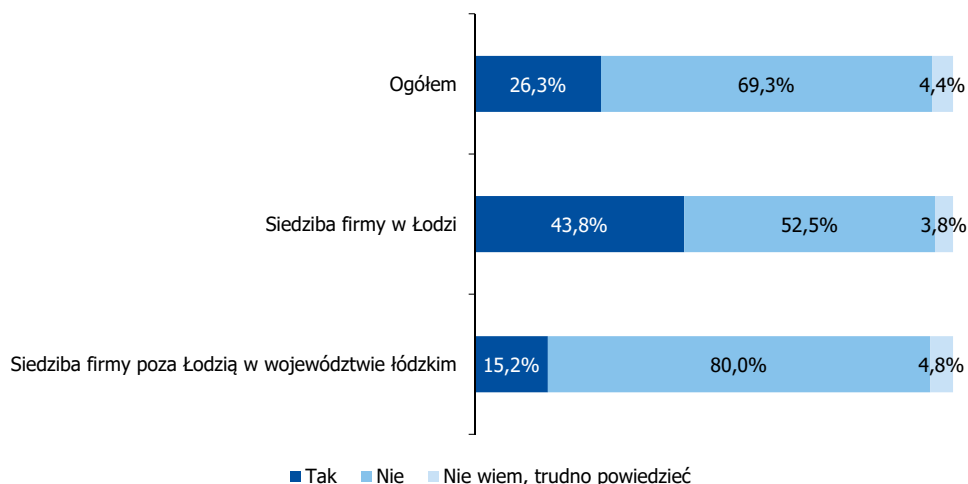
3.6. Współpraca przedsiębiorstw branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych ze szkołami

Niedoskonałości rynku pracy, które w głównej mierze dotyczą zachwianej relacji pomiędzy popytem a podażą często mają swoje podłoże w braku współpracy przedsiębiorstw ze szkołami. Również pojawiające się rozbieżności pomiędzy kompetencjami/umiejętnościami absolwentów szkół a oczekiwaniami pracodawców w tym zakresie, w dużym stopniu wynikają z braku takiej współpracy. W związku z czym, poziom współpracy przedsiębiorstw z analizowanego sektora gospodarki może mieć znaczący wpływ na pojawiające się problemy na analizowanym rynku pracy w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. W ramach prowadzonych badań, zapytano respondentów czy współpracują ze szkołami przygotowującymi uczniów do pracy w firmach zajmujących się produkcją wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. Wyniki przeprowadzonego badania wykazały, iż stopień współpracy na tym poziomie jest niewielki, tylko 26,3% firm zadeklarowało współpracę ze szkołami kształcącymi na potrzeby branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej.

Najczęściej współpraca podejmowana jest przez firmy zlokalizowane na obszarze miejskim miasta Łódź – 43,8% takich firm deklaruowało taką współpracę. Zanotowano także pewną zależność polegającą na tym, że im większa firma tym większy odsetek wskazań o kooperacji ze szkołami. Zaledwie 16,1% badanych

mikroprzedsiębiorstw (zatrudniające od 2 do 9 osób) nawiązało współpracy z instytucjami edukacyjnymi. Również charakter prowadzonej działalności nieco zróżnicował odpowiedzi respondentów dot. tego zagadnienia – połowa firm które wskazywały na prowadzenie takiej współpracy zajmowało się pracami rozwojowo badawczymi (50,0%). W przypadku firm usługowych (dominujący charakter działalności) udział tych pracodawców wyniósł 24,2%, a firm produkcyjnych – 29,0%.

Wykres 34. Odsetek pracodawców współpracujących z szkołami zawodowymi kształcącymi w zawodach branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej (n=205)



Źródło: Badanie własne

Tabela 40. Odsetek pracodawców współpracujących z szkołami zawodowymi kształcącymi w zawodach branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej z uwzględnieniem wielkości i charakteru prowadzonej działalności gospodarczej

Wyszczególnienie		Firmy planujące współpracę z szkołami	Firmy nie planujące współpracy z szkołami	Brak zdania
Ogółem		26,3%	69,3%	4,4%
Wielkość przedsiębiorstwa	L. pracowników: 2-9	16,9%	77,9%	5,1%
	L. pracowników: 10 - 49	39,5%	57,9%	2,6%
	L. pracowników: >50	51,6%	45,2%	3,2%
Charakter prowadzonej działalności	Produkcja	29,0%	70,1%	0,9%
	Usługi	24,2%	69,2%	6,7%
	Prace badawczo - rozwojowe	50,0%	50,0%	0,0%

Źródło: Badanie własne

Wykres 35. Powody nie podejmowania przez firmy z branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych współpracy ze szkołami (n=142)

Źródło: Badanie własne

Brak podejmowanej współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej a szkołami kształcącymi na potrzeby tego rynku jest tłumaczony wieloma aspektami. W ramach przeprowadzonego badania postanowiono zapytać respondentów o przyczyny braku takiej współpracy. Największy odsetek respondentów (41,5%) twierdzi, iż nie widzi potrzeby podejmowania kooperacji ze szkołami. Kilku pracodawców w tej grupie deklaroowało, że współpracuje ze szkołą wyższą, ale w zakresie innej branży niż medyczna, farmaceutyczna i kosmetyczna. Często przyczyną wymienianą przez pracodawców była słaba dostępność odpowiednich szkół prowadzących edukację na określonych kierunkach – 18,3% wskazań. Zwrócono uwagę na brak szkół obuwniczych, których program nauczania obejmuje wiedzę dotyczącą obuwia rehabilitacyjnego. Kwestia słabej dostępności odpowiednich szkół poruszana również była przez przedsiębiorstwa, które wzięły udział w badaniu jakościowym. Pracodawcy w ramach tego badania wskazali brak odpowiednich szkół zawodowych jako jedną z przyczyn problemów dotyczących naboru pracowników. Pracodawcy zwracali uwagę na słabą dostępność przede wszystkim szkół na poziomie średnim technicznym o kierunku chemicznym.

Wypowiedzi te można powiązać z odpowiedziami respondentów, którzy określili brak zainteresowania uczniów do pracy w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej jako przyczynę występujących trudności z obsadą wolnych miejsc pracy – 6,3% wskazań. Można więc twierdzić, iż pracodawcy żywią przekonanie nt. braku korzyści z podjętej współpracy ze szkołami, przyjmowania uczniów na praktyki, skoro ci

i tak nie są chętni w przyszłości do pracy w tych zawodach. Potwierdzeniem tej tezy mogą być przedsiębiorstwa, które wskazały, iż nie widzą żadnych korzyści płynących z takiej współpracy, dlatego właśnie nie podejmują takich działań w tym zakresie – 4,9% wskazań.

Należy zwrócić uwagę także na wypowiedzi ankietowanych, którzy twierdzą, iż brak zainteresowania taką współpracą ze strony szkół jest główną przyczyną tak słabo zauważalnej korporacji – 10,6% wskazań. Wybrane podmioty twierdziły, że powodem braku podejmowania współpracy z szkołami jest fakt iż są małymi rodzinnymi firmami (3,5%). Należy zwrócić uwagę, iż mikroprzedsiębiorstwa (zatrudniające od 2 do 9 osób) stanowią największą część badanej branży. Podmioty takie nie mają dużego zapotrzebowania na nowych pracowników, w związku z czym nie widzą korzyści oraz potrzeby kooperacji ze szkołami.

Respondenci pytani o przyczynę braku podejmowania współpracy z szkołami kształcącymi na potrzeby branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej zwrócili także uwagę na słaby poziom kształcenia w szkołach w okolicy oraz na brak czasu na opiekę i szkolenia praktykantów, stażystów. W równym stopniu podkreślono problemy komunikacyjne z szkołami oraz złe doświadczenia wynikające z opieki nad stażystami, praktykantami – 0,7% wskazań.

Współpraca, która była prowadzona ze szkołami przez badane przedsiębiorstwa w głównej mierze sprowadzała się do organizacji praktyk i stażów zawodowych. Odpowiedzi respondentów zróżnicowane były pochodzeniem inicjatywy takiej współpracy. A mianowicie 92,6% pracodawców uznało, iż to praktykanci, stażyści z własnej inicjatywy przychodzą z pytaniem o możliwość odbycia stażu, praktyk w danym przedsiębiorstwie (54,0% wskazań dot. staży, 46,0% praktyk). Natomiast 59,3% wskazań dotyczyło organizacji stażów, praktyk z inicjatywy szkół (59,4% wskazań dot. praktyk, 40,6% staży). Realizując taką współpracę w formie staży, praktyk zawodowych badane przedsiębiorstwa były partycypantem praktycznego kształcenia przyszłych specjalistów branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej.

Współuczestnictwo w tym procesie przejawia się także poprzez prowadzenie zajęć praktycznych w szkołach przez pracowników przedsiębiorstw prowadzących działalność w badanej branży – 22,2% wypowiedzi respondentów. Prawie 15% badanych przedsiębiorstw aktywnie uczestniczy w procesie tworzenia programów kształcenia. Zaledwie 1,9% respondentów zadeklarowało, iż doposaża szkoły w nowoczesny sprzęt, który jest wykorzystywany w przedsiębiorstwach. Taki sam odsetek podmiotów wskazało iż, podejmowana współpraca realizowana jest poprzez organizację przez szkoły wycieczek do określonych firm. Wśród badanych przedsiębiorstw branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej jedna z firm zadeklarowała, iż jednocześnie jest właścicielem szkoły kształcącej na potrzeby badanej branży. Wskazano również, że współpraca ze szkołami realizowana jest w zakresie naukowo-badawczym przy realizacji usług badawczych.

Wykres 36. Forma podejmowanej współpracy z szkołami kształcącymi na potrzeby branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej (n=54)



Źródło: Badanie własne

Wyniki badania jakościowego

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki przeprowadzonego badania jakościowego wśród przedstawicieli podmiotów gospodarczych związanych z branżami medyczną, farmaceutyczną oraz kosmetyczną. Badanie zostało przeprowadzone w formie indywidualnych wywiadów pogłębionych. Celem badania było dostarczanie dużo bardziej szczegółowych i wieloaspektowych informacji dotyczących celów badawczych wspólnych dla badań ilościowych i jakościowych. Wyniki badania zostały przedstawione w podziale na wyodrębnione bloki tematyczne: charakterystyka rozmówców, rozwój branży, kształcenie zawodowe na potrzeby branży, zapotrzebowanie na pracowników.

4.1. Ogólna charakterystyka rozmówców

W niniejszym badaniu wzięło udział 17 przedstawicieli podmiotów gospodarczych związanych z branżami medyczną, farmaceutyczną oraz kosmetyczną. Wszystkie badane podmioty funkcjonują na obszarze województwa łódzkiego. Do udziału w rozmowach zaproszono zróżnicowaną grupę przedsiębiorstw, wśród nich znalazły się zarówno małe podmioty działające na rynkach lokalnych, jak i doświadczone firmy sprzedające swoje produkty na rynkach międzynarodowych.

Podmioty gospodarcze zostały dobrane do udziału w projekcie w sposób celowy, na podstawie klasy zgodnej z Polską Klasyfikacją Działalności. Łącznie w badaniu uczestniczyli przedstawiciele 7 klas:

1. Klasa 20.41: Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących – 2 podmioty,
2. Klasa 20.42: Produkcja wyrobów kosmetycznych i toaletowych – 2 podmioty,
3. Klasa 21.20: Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych – 4 podmioty,
4. Klasa 26.60: Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego – 2 podmioty,
5. Klasa 30.92: Produkcja wózków inwalidzkich i sprzętu rehabilitacyjnego – 2 podmioty,
6. Klasa 32.50: Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne – 3 podmioty,

Klasa 86.90: Pozostała działalność w zakresie opieki zdrowotnej – 2 podmioty.

Dobór respondentów w poszczególnych podmiotach gospodarczych uwzględniał ich stanowisko i zakres obowiązków. Osoby, które wzięły udział w badaniu zajmowały wysokie stanowiska w hierarchii firmy. Wśród badanych znaleźli się specjaliści ds. kadr i płac, właściciele firm, członkowie zarządu, dyrektorzy. Wszyscy rozmówcy posiadali szeroką wiedzę w zakresie potrzeb kadrowych oraz specyfiki przedsiębiorstwa.

4.2. Rozwój branży

Rozwój branż farmaceutycznej, medycznej oraz kosmetycznej w województwie łódzkim jest faktem. Uczestnicy badania jakościowego dostrzegają kilka najważniejszych przyczyn dynamicznego wzrostu. Jedną z nich jest społeczne dążenie do zachowania młodości i zdrowia, charakterystyczne dla nowoczesnych,

starzejących się społeczeństw. Polacy chcą wyglądać atrakcyjniej, czuć się lepiej. Popyt na umożliwiające to produkty i usługi jest zatem wysoki. Uczestnicy badania jakościowego dostrzegają wzrost zainteresowania suplementacją oraz organicznymi kosmetykami. W branży kosmetycznej prozdrowotna postawa konsumentów wymusza na firmach stosowanie praktyk społecznej odpowiedzialności biznesu, a podmioty gospodarcze poszukują możliwości potwierdzenia swoich praktyk CSR certyfikatami.

Myślę, że na rozwój branży mają wpływ przede wszystkim wymogi rynku. Zapotrzebowanie klientów, ale również to, że w naszej branży chemicznej, zaczyna być coraz bardziej dostrzegana ochrona środowiska, czyli również wymiar ekologiczny. W związku z tym nasza firma przy produkcji wyrobów chemicznych, zwraca uwagę na to, aby miały one certyfikaty jakości, a także na to, że jesteśmy firmą, która produkuje zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Branża rozwija się, ponieważ polskie farmaceutyki, produkty medyczne i kosmetyczne są konkurencyjne. Widać to szczególnie na przykładzie sektora kosmetycznego. **W krajach eksportowych „polski kosmetyk” jest na ogół marką. Budzi pozytywne skojarzenia z jakością, ekologią i naturą.** Za granicą panuje przekonanie, że w Polsce i w województwie łódzkim stosowany jest zaawansowany proces technologiczny, że parki maszyn są nowoczesne. Zdarza się, że sprzyja to przenoszeniu produkcji do województwa łódzkiego przez firmy spoza województwa oraz podmioty zagraniczne. Wspomniał o tym jeden z producentów wyrobów kosmetycznych.

Jestem dyrektorem zakładu produkcyjnego. Firma to część holdingu, która ma swoje zakłady na Ukrainie, Słowacji i w Polsce. (...) Tutaj, to miejsce, to jest jej główna domena, czyli wytwarzanie produktów kosmetycznych, marek premium, organicznych naturalnych kosmetyków i serii kosmetyków linii do dystrybucji w aptekach. Oprócz linii własnych marek zajmujemy się również produkcją usługową na zlecenie innych firm, czy koncernów o podobnym profilu, zbliżonym do produktów, do których jesteśmy tu przygotowani. Zakład jest przygotowany do produkcji kosmetycznej i farmaceutycznej. (...) Jeśli chodzi o rynek kosmetyczny, generalnie rozwija się on, z danych jakie mamy, ogólnie dostępne, rok do roku, to jest jakieś od 6% do 8%. Głównym czynnikiem jest wzrost działań związanych z eksportem polskich kosmetyków i tym działaniami promocyjnymi, czyli rynek zewnętrzny i rynek wewnętrzny – konkurencyjność. Polska jest jednym z głównych producentów kosmetyków w Europie, tych producentów mamy kilkuset, ta konkurencyjność na rynku wymaga ciągłej pracy nad produktami, możliwości dostarczania nowych usług, nowych technologii, no i dzięki temu jako całość rynek się rozwija, a sprzedażowo głównie ciągną to działania promocyjne polskich kosmetyków jako brand'u polskiej kosmetyki.

Analiza wypowiedzi rozmówców przekonuje, że reprezentowane przez nich przedsiębiorstwa działają w niszach rynkowych, z reguły jednocześnie w kilku. Stosunkowo najrzadziej jest to nisza regionalna. Skoncentrowanie na określonym obszarze geograficznym ma znaczenie przede wszystkim dla firm mniejszych i podmiotów, dla których produkcja nie jest jedynym źródłem przychodów. W niszy regionalnej potrafią więc funkcjonować apteki przygotowujące leki recepturowe, czy laboratoria. Istotniejsza wydaje się nisza produktów, którą wypełnia szereg badanych podmiotów, od producentów leków, przez wytwórców kosmetyków, kończąc na producentach sprzętu medycznego. Zdecydowana większość tych podmiotów opiera swoją działalność na wyjątkowości oferowanych produktów. W trakcie badania zidentyfikowano także producentów działających w niszy marki (skoncentrowanie równocześnie na produkcji i grupie docelowej z jednoczesnym kreowaniem nowej marki) oraz niszy innowacyjności (skoncentrowanie na nieustannych zmianach w zakresie produktów, grup docelowych i regionów sprzedaży).

Branża napotyka jednak również istotne hamulce. Podkreśla się w tym miejscu wysokie koszty i czasochłonny proces wprowadzania nowego produktu na rynek oraz transferu technologii. Zwraca się uwagę na kosztowny proces pozyskania tzw. know how.

Myślę, że dość trudny transfer technologii z krajów o wyższym rozwoju technologii medycznej. Pozyskanie know how jest bardzo trudne. Duża liczba dokumentów do przygotowania w branży farmaceutycznej do rejestracji leków, bardzo długa procedura. Być może pomogłoby skrócenie tej procedury, ale oczywiście zdają sobie sprawę z tego, że taki proces mógłby spowodować, że do pacjenta będą trafiały leki, które niekoniecznie wpłyną korzystnie na jego zdrowie. Niewątpliwie jest plusem naszego ustawodawstwa, że zdążamy przebadać leki, ich działania niepożądane, ale myślę, że to też powoduje, że nie mamy dostępu do bieżących nowinek pojawiających się na rynku farmaceutycznym.

Hamują. Powiem, że to nie dotyczy tylko województwa łódzkiego, ale w ogóle. Jeżeli chodzi konkretnie o branżę medyczną, dotyczy to skomplikowanych przepisów, ale jest to bardzo złożony proces wdrożenia, na przykład urządzenia medycznego do – nazwijmy to – skomercjalizowania i wdrożenia do produkcji. To są naprawdę lata badań, plus dodatkowo szereg wymogów i ze strony ISO i prawnych, więc to jest okres. Czasami może to hamować, to nie jest coś takiego: mam pomysł, w przeciągu roku produkt pojawi się na półce i będzie stosowany. Tylko tu jest ten horyzont czasowy pomiędzy pomysłem, a wdrożeniem do użytkowania.

We wszystkich badanych sektorach hamulcem jest niezaspokojony popyt na pracowników. W wielu przedsiębiorstwach relatywnie dobrze wygląda sytuacja z pracownikami wyższego szczebla. **Rzadziej zwraca się uwagę na niedobór specjalistów, technologów i wysoko wykwalifikowanych laborantów. Częściej narzeka się na niedobór pracowników średniego i niższego szczebla.** Niemniej, to pracownikom średniego i wyższego szczebla, od których wymaga się najczęściej średniego wykształcenia zawodowego lub wykształcenia wyższego, poświęcono szczególnie dużo miejsca już w pierwszej części wywiadów. Zwracano uwagę, że technika nie kształcą w odpowiednich zawodach, nie gwarantują także odpowiedniego przygotowania absolwentów do pracy. Absolwenci często nie posiadają niezbędnych kompetencji, aby obsłużyć sprzęt wykorzystywany w firmie. Problem ten nierzadko dotyczy również absolwentów z wyższym wykształceniem. **Wyniki badania nasuwają wniosek, że rozwój branży jest obecnie na tyle dynamiczny, że szkoły i uczelnie nie są w stanie za nim nadążyć w zakresie przygotowania absolwentów.** Młodzi pracownicy, trafiając do firmy, stykają się ze stosowanymi rozwiązaniami i maszynami po raz pierwszy w życiu. Problemy z pozyskaniem odpowiednich pracowników mogą skutkować nawet rezygnacją z obsługi określonego etapu produkcji i zleceniem tego procesu firmom zewnętrznym, co też nie jest łatwe. Ma to oczywiście wpływ na cenę finalnego produktu, którego konkurencyjność cenowa spada.

Bardzo dużo poświęcamy szkoleniu pracowników. Być może zmiana poziomu szkolnictwa, w tym szkolnictwa wyższego, ułatwiłaby nam pozyskanie kadr o wyższych kwalifikacjach, z przygotowaniem nie tylko merytorycznym, ale również technicznym. Zaobserwowaliśmy, że studenci o wykształceniu chemicznym, nie potrafią poruszać się po laboratorium, jak również mają problem z obsługą prostych urządzeń laboratoryjnych.

Myślę, że brak specjalistów, odpowiednich specjalistów. Zwłaszcza, jeżeli chodzi o średnie wykształcenie techniczne. My mamy problem z tokarzami, frezerami, ślusarzami, spawaczami. To są stanowiska, które przy produkcji naszych lamp, poszczególnych podzespołów są dosyć istotne, a których w tym momencie na rynku pracy nie ma. Nie chodzi nam o kadrę inżynierską, bo tutaj jesteśmy zabezpieczeni. Myślę, że jest rynek łódzki pod tym względem dosyć mocno tutaj obsadzony. Natomiast, jeżeli chodzi o średnią kadrę techniczną, no to niestety w tej chwili niektóre z tych zawodów są wymierające i nie ma po prostu nowego napływu młodzieży, bo nie ma szkół. Ja poszukując pracowników często dzwonię do Cechu Rzemiosł, gdzie dostaję informację, że niestety nie ma takich osób na rynku, z którymi mogłabym na przykład podjąć działalność między firmą a firmą. To też jest dla nas jakieś wyzwanie i szukanie tych osób, które prowadzą działalność gospodarczą i mogą nam świadczyć takie usługi, ale wtedy też te usługi są odpowiednio wycenione, więc osoby, które prowadzą tę działalność gospodarczą mają jakby świadomość tego, że ten zawód jest poszukiwany i też te ceny czasami są

troszeczkę wygórowane. Oczywiście wiadomo, że to polega również na negocjacjach, ale po prostu widać nawet po tym, że ten rynek jest ubogi.

Rzadziej podkreślano hamulce związane z biurokratycznymi ograniczeniami, nadal napotykanymi w części instytucji publicznych. Doświadczają ich przede wszystkim firmy, które starają się o finansowanie działalności na szczelbu województwa. Jeden z rozmówców opisywał rzecz następująco:

Zdecydowanie mogłaby to być dostępność do funduszy unijnych (...). Właściwie medycyna, farmacja, kosmetyki są chyba jedną z takich specjalizacji regionalnych, to mimo wszystko uważam, w porównaniu z na przykład wymaganiami, formalnościami, (...) które są na szczelbu krajowym, czyli na przykład konkursami, które są organizowane przez NCBiR, a konkursami organizowanymi przez Centrum Obsługi Przedsiębiorcy, to jeżeli chodzi o poziom jakby skomplikowania dokumentacji aplikacyjnej, to zdecydowanie tutaj takim niechlubnym liderem jest województwo, bo te wnioski są bardzo nieprzyjemne dla wnioskodawców. Za dużo takiej papierologii. Żeby złożyć wniosek potrzebna jest tak naprawdę jedna kartka, fizycznie jedna kartka, żeby podpisać oświadczenie, które trzeba załączyć w formie skanu, to w województwie łódzkim jest po prostu jeden segregator papierów, który trzeba zanieść. Więc też jakby tutaj można by się odwołać do ekologii, że marnujemy jednak bardzo dużo papieru, że nie jest to zrobione chociażby w formie elektronicznej, chociaż można byłoby pewnie taki system stworzyć, który troszeczkę ułatwiłby pracę, bo wiadomo, że łatwiej jednak wpisywać, korygować coś, na systemie elektronicznym, niż np. drukować po raz drugi taki sam wniosek na 50 stron.

Rozmowy z uczestnikami badania potwierdzają, że branża jest w dobrej kondycji, nadal jest także w fazie rozwoju. Rozmówcy reprezentujący branżę produkcyjną na ogół nie obawiali się, że rozwój firmy zatrzymany zostanie przez działalność konkurentów. Firmy przemysłowe umacniają swoją pozycję na rynku, a wzrost popytu na ich towary wymusza zakup/wzniesienie nowych budynków, szkolenia kadry oraz inwestycje w proces technologiczny, narzędzia pracy i maszyny.

4.3. Kształcenie zawodowe na potrzeby branży

Na podstawie wypowiedzi rozmówców nie można jednoznacznie przesądzić o poziomie zainteresowania młodzieży nauką w zawodach poszukiwanych przez badane firmy. Problem najszerzej omówili przedstawiciele branży kosmetycznej, którzy odwoływali się do przykładu absolwentów techników chemicznych. Analiza danych zastanych oraz opinie rozmówców potwierdzają, że młodzież w praktyce nie ma możliwości kształcenia w tym zawodzie. Trudno zatem ocenić czy wynika to z braku zainteresowania potencjalnych uczniów czy z ograniczeń placówek szkolnych. Pracodawcy jedynie domyślają się, że młodzież mogłaby być zainteresowana kształceniem, ale nie ma ku temu możliwości. Zainteresowanie pracodawców absolwentami techników chemicznych jest natomiast widoczne.

Ja, myślę, że gdyby była oferta szkoleniowa, to byłoby zainteresowanie. Dlatego, że my poszukujemy nie tylko chemików, a było jedno jedyne Technikum Chemiczne przy ul. Tamka, którego już niestety nie ma, a kształcili się tam, w większości, nasi potencjalni pracownicy. My poszukujemy zarówno elektryków, elektromechaników, mechaników do obsługi maszyn, do obsługi magazynu wysokiego składowania, gdzie odpowiednie predyspozycje są potrzebne, a nie ma tego, do końca, w ofercie szkoleniowej.

Kolejny problem zgłaszały laboratoria poszukujące kandydatów w zawodach diagnosty laboratoryjnego. Trudności są innej natury niż w przypadku chemików. W omawianym zawodzie młodzież – zdaniem pracodawców – ma możliwość kształcenia i kształci się. Zdobycie zawodu nie jest łatwe, a kwalifikacje raz

uzyskane muszą być nieustannie podnoszone i uzupełniane. Część firm nie ma problemów z pozyskaniem absolwentów. **Kłopoty pojawiają się później, kiedy młody pracownik porównuje wysiłek włożony w edukację oraz warunki pracy w zawodzie diagnosty do realiów rynkowych i ucieka wybierając lepiej płatną pracę, np. jako przedstawiciel medyczny.**

My poszukujemy właściwie tylko diagnostów. Jeżeli chodzi o nasze laboratorium, czy w ogóle laboratorium, to są głównie diagnozy analityki medycznej. Poszukujemy po kierunku analityki medycznej. Natomiast zmieniła się ustawa o diagnostyce, w związku z czym kiedyś można było zatrudniać osoby po skończonych studiach, po biologii, genetyce, biotechnologii. Można było ich zatrudniać i oni uzyskiwali prawo wykonywania zawodu. W tej chwili jest tak, że prawo wykonywania zawodu, czyli bycia diagnostą i możliwość nie tylko pracy, ale przede wszystkim autoryzacji wyników, mają tylko i wyłącznie osoby, które skończyły analitykę medyczną na uniwersytetach medycznych. Nie ma żadnego kształcenia zaocznego. Nie można zrobić studiów podyplomowych z analityki. Trzeba zrobić studia dzienne. Trzeba poświęcić kolejne 5 lat, żeby założyćmy kończąc inne studia, aby skończyć analitykę i być takim pełnowartościowym diagnostą, czyli mieć wszystkie uprawnienia związane z tym co ten diagnosta może. Przyczyna niechęci do pracy w tym zawodzie to przede wszystkim finanse. Wynagrodzenie jest bardzo niskie, jeżeli chodzi o diagnostów i oni nie chcą pracować w laboratorium.

Poza omówionym diagnostą laboratoryjnym badanie jakościowe ujawniło, że wśród pracowników relatywnie wysokie odsetki stanowią absolwenci: farmaceuci (wykształcenie wyższe), kosmetolodzy, biotechnolodzy, neurologi oraz inżynierowie biomedycy. W zawodach tych młodzież – zdaniem badanych – kształci się chętnie.

W badanych branżach występuje ponadto duże zapotrzebowanie na pracowników w zawodach nie związanych ściśle z branżą medyczną, farmaceutyczną i kosmetyczną, ale zawodach istotnych dla działalności produkcyjnej badanych firm. Mowa tutaj przede wszystkim o: mechanikach i mechatronikach, elektrykach, elektromechanikach, automatykach, operatorach maszyn, operatorach obrabiarek sterowanych numerycznie, elektronikach, informatykach, logistykach oraz przedstawicielach handlowych. We wszystkich wymienionych zawodach odsetek absolwentów jest – zdaniem rozmówców – wysoki. O wskazanych pracownikach firmy uczestniczące w badaniu muszą konkurować z innymi branżami.

Sądzę, że młodzież chce się kształcić, bo akurat urządzenie, na którym my bazujemy, jest to urządzenie, nazwijmy to medyczne, ale z podłożem elektronicznym. W związku z tym, mówimy tutaj o elektronikach, informatykach, można więc powiedzieć takie popularne branże w dzisiejszym czasie, z wyboru absolwentów, również z uczelni wyższych.

Wyniki badania jakościowego wskazują, że współpraca ze szkołami zawodowymi nie jest zjawiskiem tak powszechnym jak kooperacja z uczelniami wyższymi. Współpraca ze szkołami zawodowymi ogranicza się zasadniczo do realizacji praktyk dla uczniów techników. Większe podmioty organizują także tzw. dni otwarte. Omawiane przedsięwzięcia skutkują pozyskaniem pracownika, kiedy uczeń po ukończeniu szkoły wchodzi na rynek pracy i pierwsze kroki kieruje do zakładu, w którym pobierał praktyki, z którego specyfiką miał okazję się zapoznać.

Pracodawcy współpracujący ze szkołami zawodowymi wskazują na bierność swoich potencjalnych kooperantów. Uważają, że jeśli współpraca jest nawiązywana, to inicjatorem najczęściej jest pracodawca. Ich zdaniem szkoły starają się przerzucić na pracodawcę dużą część czasochłonnnych formalności związanych z nawiązaniem kooperacji (zatrudnienie młodocianych).

Pracodawcy często zauważają również, że współpraca nie jest podejmowana, ponieważ zwyczajnie nie ma z kim jej nawiązać. Na poziomie szkół średnich nie kształci się prawie w ogóle wspomnianych wcześniej

chemików. Jeżeli tacy pracownicy są w firmach obecnie zatrudnieni, to są to doświadczone osoby, które edukację ukończyły wiele lat temu. Zdecydowanie lepiej oceniana jest współpraca z uczelniami wyższymi.

Nie współpracujemy ze szkołami średnimi, ponieważ po pierwsze takowe się do nas nie zgłaszają. Może są, ale my o nich nie wiemy, że istnieją i kształcą w takich kierunkach. Po drugie, szkolnictwo zawodowe to też kwestia organizacji praktyk i oni to rozwiązują u siebie jakimiś warsztatami, bo to jest zatrudnianie osób młodocianych, to już kwestia przepisów itd. Ale myślę, że część firm by w to weszła, natomiast z drugiej strony nikt do nas nie wychodzi z taką propozycją. Najczęściej to jest tak, że jest to bardzo mocno sformalizowane, albo dużą część tych formalności przerzuca się na pracodawcę i wtedy pracodawcy naturalnie stawiają barierę, że nie chcą się tym zajmować. Łatwiej jest ze szkolnictwem wyższym. My współpracujemy, podpisaliśmy kilka listów intencyjnych.

Współpraca z uczelniami podejmowana jest często, chętnie, a jej efekty oceniane są dobrze w badanej grupie. Na ogół również nie jest ograniczona do praktyk i staży dla studentów. W trakcie badania rozmówcy opowiedzieli dodatkowo o:

1. Stażach doktoranckich;
2. Wsparciu merytorycznym pracowników uczelni przy realizacji projektów biznesowych, głównie na etapie koncepcyjnym;
3. Zaangażowaniu kadry przedsiębiorstw w działalność dydaktyczną;
4. Realizowaniu wspólnych projektów unijnych, zorientowanych głównie na podnoszenie kwalifikacji studentów;
5. Merytorycznym wsparciu dla magistrantów;
6. Uczestnictwie pracowników firm w konferencjach naukowych organizowanych na uczelniach;
7. Współpracy badawczej i licencjonowaniu know how wypracowanego przez uczelnie;
8. Pozyskiwaniu szczególnie uzdolnionych studentów;
9. Wspólnym opracowywaniu programów praktyk;
10. Zleceniach/kontraktach biznesowych.

Tak, z uczelniami wyższymi. Współpracujemy zarówno z Uniwersytetem Łódzkim, jak i Politechniką Łódzką. Mamy też, że tak powiem, na miejscu osoby, które nam troszkę podsyłają dobrze rokujących studentów, więc taka współpraca jest. (...) Myślę, że tak sezonowo, jeżeli jest ten sezon praktyk, to 3-4 osoby na pewno u nas takie praktyki odbywają, więc staramy się też dawać coś od siebie, nie tylko korzystać z tej kadry, którą wykształciły uczelnie, ale również jakby tą praktyczną część rzeczy, którymi się zajmujemy przekazywać podczas takich praktyk (...) Muszę powiedzieć, że jeżeli organizujemy praktyki, to nie są praktyki takie, że przychodzi i przynosi nam dzienniczek do podpisania, tylko faktycznie siedzi w laboratorium i robi najprostsze, bo jednak my pracujemy z bakteriami, więc nie możemy też dopuszczać osób bez jakiegoś tam doświadczenia do całości rzeczy, którymi się zajmujemy, natomiast na pewno jest tak, że zdobywa pewne doświadczenie i pewną taką wiedzę manualną, może tak. (...) My na przykład jesteśmy licencjodawcą, tutaj akurat chodzi o szczepy bakteryjne. Współpracujemy z Politechniką i z Uniwersytetem i tam gdzie widzimy interesujące nas zagadnienia, to staramy się podejmować współpracę, chodzi właśnie o licencje know-how, które mamy podpisane, jak również jesteśmy zleceniodawcą, ponieważ sekwencjonowanie DNA, które my mamy w projektach badawczych, akurat tak się zdarzyło, że wygrywa często jednostka uczelniana i realizuje taką usługę dla nas.

Ostatnio nawiązaliśmy współpracę z Instytutem Włókiennictwa, z którym chcemy przeprowadzić kilka projektów innowacyjnych. (...) Wygląda to obiecująco, bo oni występują z ramienia naukowego, a my z ramienia firmy produkcyjnej, których jest bardzo niewiele w Polsce, jeśli chodzi o ten przemysł,

więc Instytut jest zainteresowany współpracą. Mają różne pomysły związane m.in. z wojskowością, bandażami taktycznymi i tego typu wyrobami. A to nie tylko Instytut Włókiennictwa, ale również Instytut Moratex, również wystąpił do nas z prośbą o współpracę, który też mieści się w Łodzi. Jest on równoważny Instytutowi Włókiennictwa. Ma certyfikację na wydawania zgodności, ale jest to akredytowany Instytut, który może badać nasze wyroby. Mamy kilka certyfikatów zarówno z Instytutu Włókiennictwa, jak i Instytutu Moratex, związanych ze zgodnością naszych wyrobów z polskimi normami, jeżeli chodzi o branżę medyczną czy tekstylną.

Pracodawcy podejmują współpracę niemal wyłącznie z uczelniami regionalnymi, tj. Politechniką Łódzką, Uniwersytetem Łódzkim i Uniwersytetem Medycznym. Do rzadkości należą kontakty z uczelniami spoza województwa. Uczelnie do współpracy z pracodawcami podchodzą zdecydowanie bardziej elastycznie niż szkoły zawodowe. Często do współpracy z biznesem oddelegowany jest specjalny opiekun lub wydzielona komórka organizacyjna. Choć należy wskazać, że zaangażowanie tych osób/komórek oceniano różnie. Czasem współpraca realizowana jest także z ich pominięciem, pracodawcy docierają bezpośrednio do pracowników naukowych oraz poszczególnych katedr.

Współpracujemy bardzo biznesowo. (...) Biznesowo to znaczy, że uczelnie wykonują dla nas różne zlecenia, projekty. (...) Oceniam tę współpracę bardzo dobrze. (...) Szczególnie Uniwersytet Medyczny jest bardzo otwarty. (...) Jeżeli chodzi o Łódź – nie mamy żadnych problemów. Gorzej z Politechniką. Z Politechniką chcieliśmy na przykład tworzyć urządzenie medyczne, które w tej chwili zlecieliśmy na Politechnikę Warszawską. Dlatego, że nasza Uczelnia nie jest zainteresowana, nie jest otwarta. (...) Politechnika Warszawska przejęła tego typu projekt. (...) Wydaje mi się, że w tej współpracy brakuje dobrej komunikacji. Takich jednostek, które rzeczywiście rozmawiają z biznesem. Jest wszystko bardzo rozproszone. Ciężko iść do jednej osoby na uczelni, np. zaprezentować ofertę i ona jest w stanie wyłapać osoby, z którymi możemy nawiązać współpracę. Bardzo trudne to jest. Raczej docieramy tam zupełnie bocznymi kanałami, do profesorów, czy też do katedr bezpośrednio, niż na przykład przez transfer technologii, który powinien nam pomagać. Uważam, że powinno być wiele spotkań. Takich, gdzie rozmawiamy, gdzie uczelnie rozmawiają z osobami prowadzącymi biznes. (...) Dobrze by było, gdyby więcej takich rozmów, więcej spotkań odbywało się. Nie wiem, kto powinien być inicjatorem. Parę takich spotkań organizował właśnie Urząd Marszałkowski, pani Ewa Florczyk. (...) Natomiast brakuje tego.

Współpraca z uczelniami na ogół oceniana jest bardzo dobrze. Wyniki badania jakościowego nie pozostawiają wątpliwości, że pracodawcy chcieliby ją kontynuować i pogłębiać. W trakcie badania pojawiło się zatem niewiele pomysłów dotyczących zmian na lepsze. Wynika to oczywiście z bardzo wysokiej oceny tego jak współpraca przebiega w chwili obecnej. Pojedynczy rozmówcy zwrócili uwagę, że chętnie pozyskaliby praktykantów z uczelni oddalonych od województwa łódzkiego, na zasadzie współpracy międzyuczelnianej, aby porównać jak kształcenie na potrzeby branży wygląda w innych częściach kraju. Inni chcieliby wydłużenia okresu praktyk oraz przeniesienia części praktykantów na okres roku akademickiego. Jeszcze innym brakuje koordynacji współpracy np. przez samorząd.

Myślę, że można byłoby ją pogłębić. Większość naszej współpracy to są staże i praktyki, które są troszkę powierzchowne. Jeśli my moglibyśmy coś zasugerować, to praktyki nie powinny być dwu- czy trzytygodniowe, na przykład dla studentów na chemii, dlatego że student w tak krótkim czasie nie jest w stanie się niczego nauczyć, ale tylko „liznąć” temat. (...) Jeśli praktyki trwałyby 6 tygodni, to wtedy miałyby one sens. Ja już wielokrotnie rozmawiałam z biurem karier czy opiekunami praktyki. Sugerowałam już to nawet Pani, która występowała do mnie o zapewnienie swoim studentom praktyk, spotykałam się z nią i rozmawiałam o tym, ale bez odzewu. System jest nadal taki jaki był. (...) Z tego co pamiętam to 2 lata temu, było z Uniwersytetem takie spotkanie. Nasze sugestie byłyby też w kierunku

tęgo, że praktyki powinny być częściowo w ciągu roku akademickiego. (...) gdyby studenci przychodzili na, dajmy na to, miesiąc w trakcie trwania roku akademickiego, to my mamy wtedy pełny zespół i moglibyśmy poświęcić im więcej czasu, a także bardziej ich zaangażować w nasze prace.

Podmioty, które nie współpracują ze szkołami i uczelniami argumentowały, że placówki te nie posiadają kierunków zgodnych z wymaganiami i działalnością przedsiębiorstwa. Pojawiły się opinie o marnowaniu czasu na naukę praktykantów i braku namacalnych korzyści dla firmy. Można zauważyć, że współpraca z placówkami oświatowymi relatywnie rzadziej dotyczy małych firm.

Dlatego, że uczelnie wyższe nie posiadają kierunku, który jakby specjalizuje naszą branżę. Na Uniwersytecie Medycznym, czy na medycynie, przedmiot, którym się zajmuję, nie występuje. Ci studenci, czy przyszli potencjalni pracownicy, mają bardzo mierne pojęcie o tym. I praktycznie każdy pracownik, który jest tu zatrudniany, jest kształcony od początku, aż do momentu kiedy będzie, jak to nazywam, samodzielnym pracownikiem. Natomiast nie zdarzyło nam się jeszcze zatrudnić absolwenta, który jest samodzielnym.

Współpraca ze szkołami zawodowymi, podejmowana rzadko i ograniczająca się do praktyk uczniowskich nie znajduje odzwierciedlenia w ofercie edukacyjnej. Pracodawcy, którzy byliby zainteresowani zatrudnieniem absolwentów szkół zawodowych napotykają trudności w dostępie do pracowników. Brakuje nie tylko pracowników, których zawód jest ściśle związany z badaną branżą (np. technik analityki medycznej, zawód chemika na poziomie edukacji zawodowej), ale również pracowników w zawodach „uniwersalnych”, jak mechanicy, technicy elektrycy, technicy elektronicy etc. **Deficyt pracowników średniego i niższego szczebla jest przez pracodawców odczuwalny bardziej niż problem z dostępem do specjalistów z wyższym wykształceniem.**

Tak około 5-6 lat temu, był taki program Młodzi w Łodzi i tutaj środowisku HR-owe spotykało się z przedstawicielami Wydziału Edukacji Urzędu Miasta i zgłaszaliśmy wielokrotnie, że te potrzeby edukacyjne od strony pracodawcy są inne, ale średnio się to przekłada na ofertę edukacyjną. (...) Myślę, że powinniśmy wrócić do szkół zawodowych i dla tych pracowników o najniższych kwalifikacjach, ale jednocześnie osoby, które mają zawodowe wykształcenie mechaniczne czy techniczne. To są osoby, które właśnie jakby zaczynają od najniższego szczebla, ale oczywiście mają tutaj możliwość awansu i jakby ukończenia technikum i dalej rozwijania się, natomiast są to osoby, które na dzień dzisiejszy są bardzo potrzebne, bo robotników wykwalifikowanych dzisiaj na rynku jest jak na lekarstwo.

To nie zawodowe szkoły średnie, lecz uczelnie wyższe starają się odzwierciedlić potrzeby biznesu w swojej ofercie edukacyjnej. Realizowane są zatem wspólne konferencje, konsultowane są programy praktyk i staży oraz – co szczególnie ważne – uruchamiane są nowe kierunki zgodne z potrzebami kadrowymi firm. Przykładem jest chromatografia na Uniwersytecie Łódzkim.

Tak, zauważyliśmy ostatnio, że uruchomiono studia z chromatografii. Chromatograf to teraz podstawa każdej działki, nie tylko farmaceutycznej, ale także branży chemicznej czy energetycznej. W związku z tym zostały uruchomione studia, a są to studia unikatowe, ponieważ nasz właściciel wysyła swoich pracowników z drugiego końca Polski właśnie na studia chromatograficzne w Łodzi. Nie ukrywam, że koszty są duże dla zwykłego studenta, natomiast dla zakładu pracy nie jest to jakiś duży koszt. (...) Myślę, że są jeszcze rzeczy do dopracowania, ale jest już to duży plus, dla naszego regionu, że takie studia są.

Współpraca z uczelniami jest sposobem na zapoznanie studentów z rozwiązaniami stosowanymi w biznesie, które – zdaniem pracodawców – często przewyższają to, o czym studenci dowiadują

się w trakcie nauki. W czasie realizacji praktyk studenci wykonują zadania przy użyciu zaawansowanych urządzeń, których uczelnie niejednokrotnie nie posiadają. Placówki są świadome braków w aparaturze i korzystają z możliwości zapoznania z nią studentów za pośrednictwem pracodawców.

Zatrudnianie absolwentów szkół średnich w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych jest rzadkością wśród uczestników badania jakościowego. Firmy zdecydowanie częściej pozyskują absolwentów z wykształceniem wyższym. Wśród badanych dominuje pogląd, że absolwenci z tej grupy są dobrze przygotowani od strony teoretycznej, zdecydowanie gorzej natomiast od strony praktycznej. Wyniki badania potwierdzają, że – zdaniem pracodawców – absolwenci nie są z miejsca przygotowani do pracy na stanowiskach, na które aplikują. Regułą są szkolenia wprowadzające w specyfikę działalności firmy. Niestety, niedostateczne przygotowanie praktyczne dla części rozmówców jest wystarczającym powodem do tego, żeby pomijać absolwentów w procesie rekrutacyjnym.

Absolwentów nie zatrudniam, ponieważ oni niewiele umieją. Wymagają dużej inwestycji ze strony personelu. (...) Obecnie jest tak, że jest tak mało zajęć praktycznych na studiach, że przychodzą absolwenci i oni sami rezygnują po 2 tygodniach próbnych, dlatego że uważają, że nie dadzą rady. Dlatego od pewnego momentu ja przestałam się bawić z absolwentami, bo jest to – moim zdaniem – strata czasu. Dotyczy to tak samo tych absolwentów, jak i kiedyś ludzi, którzy kończyli technikum analityki medycznej. To byli ludzie, to byli profesjonalści, oni byli przygotowani do pracy. Przychodzili, stawali i robili wszystko, co trzeba, ponieważ mieli bardzo dużą ilość zajęć praktycznych, ukierunkowanych. Techników brakuje. Technikum jako takiego i absolwentów technikum. Wydaje mi się, że to technikum przygotowywało osoby, które tak nie do końca jeszcze wiedziały, co chcą robić. Miały wątpliwości. Iść na studia czy nie iść? Natomiast później, jak już zaczęły pracę, to bardzo dużo tych osób skończyło później studia wyższe, ale jeżeli chodzi o pracownika, umiejętności, kwalifikacje, to są niezastąpieni.

Pod względem merytorycznym są przygotowani. Pod względem technicznym i praktycznym trochę odstawali. Mówiąc „pod względem merytorycznym” mam na myśli to, że znali wszystkie nowe technologie, tylko ich nie widzieli i nie pracowali na maszynach z tymi technologiami, ponieważ uczelnie w tej chwili nie stać na zakup maszyn. To są potężne kwoty. A to czym dysponuje moja uczelnia tzn. maszyny na poszczególnych działach, to są wysłużone, stare modele, które nijak się mają do współczesnej rzeczywistości i technologii. Tak więc, studenci poznają to, ale tylko teoretycznie i tu właśnie jest problem.

Inni pracodawcy, wprawdzie kontrolują absolwentom oceny w indeksach, ale – świadomi braków w przygotowaniu praktycznym – za decydujące podczas rekrutacji uważają kompetencje.

W branży cenione są przede wszystkim: umiejętność logicznego myślenia i wyciągania wniosków, kreatywność, chęć doskonalenia zawodowego, zaangażowanie, umiejętność samodzielnego organizowania swojej pracy, umiejętność pracy w zespole oraz kompetencje komunikacyjne. Wyniki badania jakościowego jednocześnie wskazują, że są to kompetencje, których absolwentom często brakuje.

Dużo brakuje praktyk, na pewno. Praktyk, w sensie takim, aby na przykład inżynier rzeczywiście, oprócz wiedzy teoretycznej, posługiwał się urządzeniami, znał najnowsze sprzęty. Jak je obsługiwać. Lasery. Brakuje też analitycznego myślenia, na przykład analizowania wyników badań. Tutaj musimy trafiać dalej do profesorów, którzy mają doświadczenie w tym zakresie. Analiza wyników „leży” u młodych ludzi, niestety.

Osoby z pożądanymi kompetencjami określane są przez pracodawców jako osoby z potencjałem kwalifikacyjnym, ponieważ rokuje jako dobry materiał na pracownika, po przeszkoleniu i wyposażeniu w odpowiednie kwalifikacje. Najczęściej to pracodawca wyposaża absolwenta we wszystkie wymagane kwalifikacje, w drodze szkoleń, traktując absolwenta jak białą kartę do zapisania. Na najbardziej specjali-

stycznych stanowiskach przygotowanie kwalifikacyjne może trwać nawet ponad rok. Stąd pracodawcy postulują wydłużenie okresu praktyk oraz powiązanie ich z nabyciem konkretnych kwalifikacji lub realizacją mini-projektów dostosowanych do specyfiki przedsiębiorstwa i uzgodnionych z pracodawcą. Postulowane są również warsztaty nastawione na kształtowanie pożądanych kompetencji, szczególnie dotyczy to komunikacji i pracy grupowej.

Tak, zatrudniamy. Można jeszcze pod to podpiąć inżynierię medyczną, czyli studentów Politechniki Łódzkiej, natomiast oni nie mają prawa wykonywania zawodu i nie mają prawa pracy z pacjentem, przynajmniej tak mi się wydaje. Natomiast tak zatrudniamy absolwentów uczelni medycznych. Potencjał kwalifikacyjny to też ciężko ocenić. Dlatego, że są to ludzie, którzy wchodzi na rynek pracy. Średnia wieku w naszej firmie to jest lekko powyżej 30 roku życia. Natomiast w większości zatrudniamy świeżych magistrów, albo licencjatów, którzy dopiero raczkują w pracy i w zawodzie, więc można o tym mówić, że dla nas jest to biała karta i kształtujemy sobie pracowników po swojemu. W ten sposób to działa.

Myślę, że merytorycznie są przygotowani, natomiast w trakcie studiów powinni mieć również rozwijane miękkie umiejętności, typu organizacji pracy, współpracy w zespole, ale chyba najwięcej, co uważam, że jest przyszłością ludzkości, to komunikacja. Komunikacja wszędzie szwankuje, to nie dotyczy tylko młodego pokolenia, ale również i mojego pokolenia, i każdego pokolenia. Myślę, że komunikacja, przepływ informacji, feedback, to są najważniejsze rzeczy, których ludzie nie potrafią. (...) Są szkolenia na temat komunikacji i przepływu informacji, ale one są bardzo rzadko i nie w takim wymiarze w jakim powinny być. Myślę, że lepsze byłyby warsztaty niż szkolenia w tym zakresie, czyli na konkretnych przykładach. Ludzie powinni się po prostu zacząć uczyć, tak jak uczymy się pisanie, czytania, tak zacząć uczyć się komunikować między sobą na poziomie takim, żeby osiągnąć cel. (...) Zmienić troszkę program nauczania, czyli merytorycznie, pewne rzeczy tak, ale więcej dałabym praktyki. Miesięczne praktyki, które odbywałyby się w trakcie roku akademickiego i to już nie na zasadzie pisanie w dzienniczku co się robi, ale żeby miał konkretne zadanie wyznaczone przez wykładowcę w uzgodnieniu z pracodawcą, które powinien zrealizować. Oczywiście, zadania na miarę miesiąca. Wydaje mi się, że powinny być takie zadania stawiane, jakieś mini projekty, które student daje do zaliczenia. Wtedy student byłby bardziej zaangażowany, jeżeli chodzi o praktykę.

Wielokrotnie podkreślano, że w celu wyeliminowania luk w kwalifikacjach absolwentów najważniejsze jest wprowadzenie większej liczby praktyk oraz wydłużenie czasu ich trwania. Program praktyk powinien być oparty o konkretne zagadnienia określone przez opiekuna praktyk, tak aby student mógł uzyskać konkretną wiedzę, a może nawet kwalifikację (a zatem wiedzę popartą dokumentem).

Praktycznych, czyli oni są teoretycznie wyedukowani, natomiast praktyki mają zero. (...) W związku z tym też taki mój pomysł, żeby to było takie studiowanie praktyczne. Oczywiście łącznie z zaliczeniami, z jakimiś tam egzaminami. To oszczędziłoby co najmniej, tak jak mówiłam, półrocznego takiego wdrażania absolwenta do swojej pracy.

Myślę, że więcej takich praktycznych zadań. Wiem, że na uczelniach za granicą jest bardzo fajnie to prowadzone. Dużo jest projektów, które realizują studenci w trakcie studiów. Robią to w grupach, bardzo często w drużynach. Robią cały projekt. Analizują go. Przedstawiają. Mają też odczyt, wykład. Jest to bardzo fajne.

Niewielu uczestników badania jakościowego przekazuje uczelniom informacje związane z urządzeniami, maszynami i technologiami wykorzystywanymi w firmie, tak aby uczelnie mogły lepiej przygotować studentów do przyszłej pracy. W przypadku szkół zawodowych taka praktyka w ogóle nie ma miejsca. Uczelnie i szkoły – zdaniem pracodawców – nie zwracają się do firm o takie informacje.

Część z firm wyklucza przekazanie szczegółowych danych na zewnątrz ze względu na obawy o wyciek tajemnicy przedsiębiorstwa, szpiegostwo gospodarcze etc. Jeżeli takie informacje są przekazywane, najczęściej proces ten realizowany jest w oparciu o formalne porozumienie uczelni i przedsiębiorstwa lub prowadzony jest w sposób w pełni kontrolowany przez firmę, np. kiedy specjalista firmy pełni rolę wykładowcy na uczelni i stara się podczas zajęć przybliżyć studentom sposób funkcjonowania przedsiębiorstwa, wykorzystywane maszyny etc. Pracodawcy współpracujący w tym zakresie z uczelniami nie mają jednak pewności absorpcji wiedzy. Nie są w stanie orzec, czy uczelnie wykorzystują otrzymane informacje w celu właściwego przygotowania absolwentów.

Ja zaangażowałem się w ten sposób, że też wziąłem jakiś wykład, jakiś przedmiot na uczelni. To staram się przekazywać tę wiedzę jak najbardziej aktualną, którą tutaj prezentujemy i aplikujemy u nas, przede wszystkim. Jeżeli chodzi o te rozwiązania tam, to jest tak, że oni się zajmują specyficznym wycinkiem całości technologii. Całe katedry są skupione, mocno wyspecjalizowane na czymś. Nie widzą niczego poza tym, ta całość kształcenia, jest trochę wypaczony obraz danego procesu. Jak ktoś się zajmuje jakąś tam ekstrakcją, cała katedra jest na to nakierowana, jakieś granty się pozyskuje, to się produkuje specjalistów w wąskich dziedzinach. To również, z jednej strony fajnie. Z drugiej strony, jeśli rzucamy absolwenta, któremu na początku prezentuje się program studiów, że może pracować w przemyśle farmaceutycznym, chemicznym, kosmetycznym, spożywczym itd. Ten człowiek wychodzi, to albo mocno wyspecjalizować kierunki, zataić liczbę osób, które opuszczają mury uczelni z takiego kierunku i wówczas taka osoba ma wyższe szanse, żeby rynek pracy ją przyjął. Wtedy musiałaby mieć tę wiedzę taką mocną, specjalistyczną, ale pewną. Albo jeżeli chcemy bardziej ogólnie, to z kolei ten program kształcenia powinien być tak dobrany, że od strony technologicznej, że są i urządzenia, że jest również kontrola, że są surowce itd. Częściowo jest to realizowane, ale tak nie widzę czasem spójności w tych programach kształcenia. To są tego typu kwestie. (...) Spotykamy się z uczelniami, teraz ostatnio powstają takie fora, gdzie tam się osoby spotykają z uczelnią, z przemysłem. Jaka jest ta absorpcja wiedzy, to ja nie mam żadnego na to wpływu, ponieważ ktoś tam z nami rozmawia. Brałem udział w 2-3 takich spotkaniach, gdzie były realizowane jakieś tam projekty. Jak my współpracujemy, jest podsumowanie tego projektu, kilka firm się spotyka z ludźmi uczelni. Każdy opowiada o swoich przemyśleniach, a czy to jest aplikowane do informacji zwrotnej – tego nie otrzymujemy.

Równie rzadko uczelniom przekazywana jest opinia zwrotna o kwalifikacjach i umiejętnościach zatrudnionych absolwentów. Komunikacja o takim charakterze realizowana jest rzadko, zwykle na podstawie wspólnie realizowanych programów/projektów stażowych.

Przekazujemy. Nawet, jeśli chodzi o programy stażowe, na przykład to jest to już w formularzach. Także my oceniamy tych stażystów. Co ciekawe, najpierw wymyślamy praktycznie ten program, co chcielibyśmy zrobić. Potem przekazujemy jak ten stażysta ten program zrealizował, czego z mojego punktu widzenia się nauczył. Czy to jest weryfikowane w jakiś sposób na uczelni? Również nie wiem. Natomiast taką informację przekazujemy na bieżąco.

Pracodawcy nawiązali następnie do opinii z przebiegu praktyk. Wyniki badania pozwalają przypuszczać, że jest to najczęstszy sposób komunikacji z uczelnią na temat tego, jak wyglądały praktyki. Jednak opinie z przebiegu praktyk nie mogą być dla uczelni wiarygodnym źródłem informacji o stanie wiedzy i umiejętności studenta. Nigdy nie jest to bowiem opinia negatywna. Ma ona większą wartość dla studenta, niż dla uczelni.

Nigdy nie przekazujemy szkołom informacji o kwalifikacjach zatrudnianych absolwentów, ale jeżeli chodzi o staże, to zawsze na koniec studenci dostają informację zwrotną i uczelnia też dostaje infor-

mację zwrotną, o tym czego student się nauczył, ale nie jest to tak bardzo spersonalizowane, a te opinie nie mogą być opiniami negatywnymi. Jeżeli student jest super, to też dostaje super ocenę, a jeżeli jest przeciętny, to dostaje opinię, która też mu krzywdy nie robi.

Złe przygotowanie praktyczne absolwentów wymusza na pracodawcach realizację szkoleń. **Szkolenia nowych pracowników są bardzo częstą praktyką w badanych firmach. W większości przypadków są to szkolenia wewnętrzne, umożliwiające nowemu pracownikowi zapoznanie się ze sprzętem, technologiami wykorzystywanymi w firmie.** Forma oraz tematyka szkolenia jest zależna od zajmowanego przez pracownika stanowiska. Wewnętrzne szkolenia przeprowadzają najczęściej doświadczeni pracownicy, to oni odpowiadają za przygotowanie absolwenta do samodzielnej pracy. Regułą jest, że nowy pracownik posiada opiekuna, który uczy go od podstaw wykonywania czynności związanych z danym stanowiskiem. Szkolenia te nie mają określonego czasu trwania, chociaż standardowo określa się je mianem okresu próbnego trwającego 3 miesiące. W przypadku specjalistycznych stanowisk wdrożenie pracownika może trwać znacznie dłużej.

Dokształcanie nie kończy się na szkoleniach wprowadzających. W związku z rozwojem nowych technologii, pracownicy w branży na bieżąco muszą zdobywać kolejne kompetencje i kwalifikacje. Bardziej specjalistyczne szkolenia odbywają się poza miejscem pracy. Jeśli firma nie jest w stanie wyposażyć pracownika w potrzebne kwalifikacje, nowi pracownicy wysyłani są na szkolenia prowadzone przez specjalistów zewnętrznych. Czas trwania jest zróżnicowany i związany z tematyką szkoleniową.

To zależy od rodzaju szkolenia. Szkolenia typu BHP, czy też uprawnień wszelakich, np. do prac na wysokościach, czy na wózki widłowe. Robione są w firmach zewnętrznych. Szkolenia przy obsłudze maszyn, które mają w przyszłości obsługiwać pracownicy, to są szkolenia wewnętrzne robione przez majstrów, bądź też doświadczonych starszych pracowników.

Są typowo branżowe. Związane z higieną lub poruszaniem się po firmie, bo to są specyficzne kwestie dla nas. (...) Jest pewien cykl szkoleń, ciągłego doskonalenia, w którym praktycznie każdy pracownik uczestniczy, w jakimś tam harmonogramie. Natomiast część jest szkoleń specjalistycznych, na które wysyłamy też na zewnątrz. Jeżeli chodzi o jakieś uprawnienia, potrzebujemy kogoś, kto jest operatorem jakiejś maszyny, (...) Szkolenie zrealizowane przez naszych dostawców. Jeżeli jest dostawca maszyny, on do nas dostarcza i chcemy, aby ten operator jak najlepiej, jak najdłużej nam to urządzenie służyło, to organizujemy mu albo szkolenie w siedzibie dostawcy, albo u nas, prowadzone przez osoby z zewnątrz. Szkolenia związane z normami lub systemami jakości, czy systemami zarządzania. Są zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne.

Zewnętrzne to są zazwyczaj szkolenia produktowe, przez dystrybutorów, które później najczęściej kupujemy. Natomiast wewnętrzne to jest to szkolenie medyczne z zakresu obsługi pacjenta, z zastosowania sprzętu, który produkujemy, z metodologii, z metodyki pracy przy wyrobie tych produktów i szkolenia techniczne, czyli z obróbki wykonywania stricte tych przedmiotów ortopedycznych.

Prowadzenie szkoleń wewnętrznych, jak i zewnętrznych, wynika z potrzeby ciągłego kształcenia pracownika. Branże medyczna, farmaceutyczna oraz kosmetyczna są dynamiczne, zmienne i nastawione na rozwój. Nieustanne przemiany technologiczne oraz zmiany dotyczące przepisów prawnych wymuszają na pracodawcach doszkalanie swoich pracowników. Każda z firm za swój własny sposób funkcjonowania, wiele z nich stosuje systemy certyfikowanej jakości, wszystko to nowi pracownicy muszą poznać i umieć zastosować w praktyce zanim dopuszczeni zostaną do pełni obowiązków. W wymienionych wyżej branżach często pojawia się zagrożenie pracy z potencjalnie niebezpiecznym materiałem, aby poprawnie i w bezpieczny sposób wykonywać zadania nowy pracownik musi zostać należycie przeszkolony. Dzięki temu zapewni bezpieczeństwo sobie i innym oraz będzie w stanie zabezpieczyć badany materiał. Często plany szkoleniowe mają charakter indywidualny, dopasowany do pracownika, realizowane są ścieżki rozwoju.

Jednego trzeba doszkalać przykładowo w kontakcie z pacjentem, jakości tego kontaktu z pacjentem, albo odwrotnie. To jest bardzo indywidualne podejście do pracownika.

Jeśli szkolenia odbywają się w firmie nie przeliczane są dokładne koszty przeszkolenia pracowników. Związane są one z godzinami pracy osób, które są zaangażowane w szkolenie, przyuczanie nowych pracowników. Natomiast w przypadku szkoleń odbywających się poza firmą, ich koszt jest ściśle związany z długością i tematyką szkolenia. Koszty te wahają się między 1 tys., a 5 tys. zł za jednego pracownika. W celu zminimalizowania wydatków, na szkolenia zewnętrzne często wysyłany jest jeden pracownik, który po powrocie do firmy przekazuje zdobytą wiedzę innym osobom.

Zewnętrzne szkolenia specjalistyczne nie są tanie i cena nierzadko stanowi barierę dla mniejszych podmiotów. Po stronie problemów odnotowano także indywidualne nastawienie pracowników. Dla jednych satysfakcja wiąże się z wąskim zakresem obowiązków, dla innych ważny jest rozwój. Niektóre osoby zwyczajnie nie są chętne do zdobywania nowych umiejętności. W innych przypadkach zdarza się, że pracownik odpowiednio przeszkolony szybko odchodzi z firmy. Z jego kwalifikacji korzystał będzie inny pracodawca. To jest dotkliwa dla pracodawców strata.

Barierą oczywiście podstawową, jeżeli chodzi o szkolenia zewnętrzne, to jest bariera finansowa, gdyż mamy określony budżet, który możemy przeznaczyć na tego typu działania. Fokuszujemy sobie, co jest nam najbardziej, w tym momencie, jakie kompetencje są potrzebne. W ten sposób ten budżet szkoleniowy sobie tworzymy. Szkolenie wewnętrzne też kosztuje, bo kosztuje czas kogoś, aby te osoby przeszkolił. Tak więc i wewnętrzne i zewnętrzne, to bariera budżetowa.

4.4. Zapotrzebowanie na pracowników

Określenie profilu zawodowego pracownika XXI wieku w zawodach omawianych branż przyszło rozmówcom z łatwością. Oczekiwania są mocno sprecyzowane i dotyczące przede wszystkim kompetencji pracownika. Podkreśla się, że branża dynamicznie się rozwija, co wymusza na pracownikach wysoki poziom mobilności zawodowej, gotowości do przekwalifikowania. Pracodawcy oczekują nastawienia na rozwój i zdobywanie nowych kwalifikacji. Podkreślają, że pracownik powinien na własną rękę zapoznawać się z branżowymi nowościami. Powinien też mieć pomysł na siebie, wyznaczony cel zawodowy, powinien wierzyć w sukces. Idealnie byłoby gdyby pasjonowała go dziedzina, w której pracuje. Wielu pracodawców wymaga znajomości języka angielskiego, włącznie ze specjalistyczną branżową terminologią, bez której nie sposób pozostawać na bieżąco z nowościami. Artykuły naukowe pisane są bowiem głównie w języku angielskim.

Kolejne istotne cechy to komunikatywność, kreatywność, zaangażowanie, odporność na stres, umiejętność organizacji pracy własnej oraz zdolność do pracy w zespole. Na stanowiskach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych bardzo ceni się umiejętność analitycznego myślenia, zmysł obserwacji, myślenie przyczynowo-skutkowe, poprawne wnioskowanie, stawianie hipotez i weryfikowanie ich. Niezbędna jest znajomość nowych technologii, standard to zaawansowana obsługa komputera.

W małych firmach ceni się interdyscyplinarność. Mali pracodawcy nie mogą sobie pozwolić na zatrudnianie pracowników bardzo wąsko wyspecjalizowanych. Ważny jest dla nich szeroki katalog kwalifikacji i kompetencji. Z kolei w laboratoriach dodatkowo wymaga się zdolności manualnych i dokładności.

Na tym etapie badania po raz kolejny ujawniły się negatywne opinie na temat kształcenia w szkołach zawodowych. Absolwenci nielicznych szkół kształcących na potrzeby branży, nie są właściwie przygotowani do pracy. Szkoły zawodowe nie uczestniczą w branżowych eventach, nie widać ich na konferencjach, nie odwiedzają targów, nie biorą udziału w panelach dyskusyjnych, zdecydowanie nie nadążają za dynamicznie rozwijającą się branżą. Absolwenci tych szkół kończą edukację mając bardzo

ograniczone pojęcie na temat tego jak aktualnie wygląda praca w branży, jakie rozwiązania technologiczne są stosowane. Nie mają odpowiednich kompetencji i kwalifikacji, wymagają dużych nakładów pracodawcy związanych z ich przygotowaniem do pracy. Ma to niestety wpływ na oferowane wynagrodzenia.

Generalnie rzecz biorąc, należałoby stworzyć programy szkolnictwa zawodowego i średniego, które produkowałyby osoby, czy osoby po ukończeniu tego typu szkół miałyby na tyle atrakcyjny profil zawodowy, który pozwalałby im też zarabiać godziwie, bym tak powiedział, czyli ten rynek pracy teraz odpowiada. (...) Myślę, że pracodawcy byłoby skłonni zapłacić tym osobom więcej, gdyby te kompetencje już miały na początku, byłyby gotowe do pracy. Generalnie w programach kształcenia zawodowego i średniego technicznego, tutaj mówimy o tej branży farmaceutyczno-kosmetycznej, czyli to albo część chemiczna, albo część mechaniczna, bym tak podzielił, na dwie części. (...) Myślę, że około 75%, to powinny być przedmioty związane stricte z technologią i techniką. Około 25% to powinny być również umiejętności miękkie, czyli udział w projektach, praca w zespołach. (...) Osoby nie mają takiej świadomości, jakimi narzędziami można dysponować. Wykształcić w ludziach już młodych, taką chęć, aby tę wiedzę poszerzać, gdyż ona się zmienia z roku na rok. (...) W Europie Zachodniej jest to mega popularne – szkoły średnie – ja nie widzę szkół średnich na targach branżowych, co jest dla mnie zadziwiające. Tu w Polsce. Tam są. (...) Zarówno powinni tam być nauczyciele. Powinni być uczniowie. Powinni być, są sesje, są konferencje na takich targach, itd. Ja tam w ogóle nie widzę uczniów szkół średnich, kompletnie. O ile ktoś ze studiów się tam trafia, jeżeli chodzi o uczniów takich młodych, tutaj w Polsce, to są promile tych uczniów.

Niestety, pracownik w małych firmach musi być bardziej uniwersalny niż w dużych firmach, ponieważ nie możemy sobie u nas pozwolić na to, że jeden pracownik będzie badał jedną substancję, czy jeden wyrób gotowy, a poza tym nie będzie nic potrafił zrobić, bo każda substancja, każdy wyrób gotowy ma inny zakres badań i czasami różne metodologie. Oczywiście, znajomość metodologii też jest dobra.

Powinna być to osoba przede wszystkim otwarta na nowe technologie. Tylko, że my też widzimy jak rynek się zmienia i jak technologia w branży chemicznej poszła do przodu, więc my musimy temu sprostać i za tym nadążyć. (...) Komunikacja też, w bardzo dużym stopniu. Kreatywność, dlatego że ta osoba, oprócz tego, że może mieć bardzo dobre podstawy, to powinna mieć pomysły, kształtować rzeczywistość, ale też nie w wielkim, szerokim zakresie,

W związku z ciągłym rozwojem branży medycznej, farmaceutycznej oraz kosmetycznej pracodawcom trudno jest określić zawody, na jakie występować będzie największe zapotrzebowanie w przyszłości. Większość z nich spodziewa się, że będzie ono zbliżone do tego obserwowanego obecnie. Obecnie firmy uczestniczące w badaniu jakościowym poszukują przede wszystkim:

- magazynierów, pracowników produkcyjnych, pakowaczy, operatorów maszyn (pracownicy niższego szczebla, względem których nie oczekuje się specjalistycznych kwalifikacji i kierunkowego wykształcenia, firmy są w stanie szybko przeszkolić do wykonywanej pracy, rekrutacja prowadzona jest za pośrednictwem ogłoszeń internetowych, agencji rekrutacyjnych, radia, urzędów pracy i z polecenia pracowników);
- elektromechaników, mechaników, elektryków, elektroników, techników informatyków, elektroautomatyków, spawaczy, ślusarzy, tokarzy, frezerów, wyoblarzy, przedstawicieli handlowych i zupełnie nieosiągalnych na rynku techników analityki medycznej (pracownicy średniego szczebla, od których przeważnie oczekuje się kierunkowego wykształcenia, dodatkowe przeszkolenie oferuje najczęściej pracodawca, rekrutacja prowadzona jest za pośrednictwem ogłoszeń internetowych, agencji rekrutacyjnych, urzędów pracy, serwisów firmowych oraz z polecenia pracowników);

Ostatniemu z wymienionych zawodów poświęcono szczególnie dużo miejsca. Obecnie nie prowadzi się kształcenia techników analityki medycznej. Zwracają na to uwagę przede wszystkim przedstawiciele laboratoriów, którzy zadania związane z przygotowaniem materiału do analiz (np. pobranie i zabezpieczenie próbek, przygotowanie odczynników) zmuszeni są powierzać pracownikom z wysokimi kwalifikacjami

– diagnostom laboratoryjnym. Prowadzi to do zaniku podziału obowiązków pomiędzy technikami a osobami z wyższym wykształceniem.

Jeżeli chodzi o moje laboratorium, to tak naprawdę potrzebuję personelu technicznego. Gdybym miała możliwość, gdyby byli absolwenci, założymy takich techników analityki medycznej, to powiem Pani, z otwartymi ramionami bym ich przyjęła, ponieważ to są ludzie, którzy są przygotowani do pracy. Oni wiedzą, że przychodzą i mają pracować. (...) Analitycy tak naprawdę wykonują w tej chwili również prace techników i nie są z tego powodu szczęśliwi. (...) Powinno to być podzielone. Przez wiele lat pracowałam w instytucie, gdzie jak zaczynaliśmy tą pracę był podział. Były dwie grupy zawodowe. Byli technicy. Byli magistry. (...) Tak naprawdę nie ma już możliwości zatrudnienia. Nie ma techników. To jest już jakieś ostatnie, to pokolenie 50 plus. To są ostatni absolwenci, którzy jeszcze pracują. (...) Techników, tak jak mówię, techników już nie ma skąd rekrutować, ponieważ nie ma możliwości. Nie ma szkoły. Jest potrzeba, ale nie ma absolwentów. (...) W tej chwili bazujemy głównie na osobach, które ukończyły w różnym trybie analitykę. Głównie są to wydziały przy uniwersytetach medycznych. Natomiast kształcenie tam jest różne. (...) Jest to główne źródło, w tej chwili rekrutacji.

- magistrów farmacji, analityków medycznych – diagnostów laboratoryjnych, menedżerów projektów badawczych, pracowników działów badawczo-rozwojowych, mikrobiologów, biotechnologów, laborantów, technologów, chemików, lekarzy, inżynierów IT, inżynierów prototypowych (pracownicy wyższego szczebla, o wysokich kwalifikacjach, z kierunkowym wykształceniem, często oczekuje się od nich doświadczenia zawodowego, rekrutacja odbywa się w oparciu o własne kanały, polecenie, izby i portale branżowe, przyuczelniane biura karier, „łowców głów”)

W tej chwili będziemy poszukiwać lekarzy i to jest jakby clou, tego potrzebujemy i inżynierów do tworzenia prototypów. Natomiast również inżynierów IT poszukujemy i będziemy poszukiwać w dużej liczbie. Potrzebujemy osób, managerów, którzy będą prowadzić projekty. To są osoby, których szukamy. Inżynier IT, to są osoby, które mają stworzyć przede wszystkim oprogramowania, mają stworzyć aplikacje, często budowane systemy operacyjne. Tego typu rzeczy. Jeżeli chodzi o inżynierów, to muszą znać elektronikę, mechanikę urządzeń. Umieć prototypować. Umieć obsługiwać drukarkę 3D. Takie podstawy. Spośród specjalistów branży medycznej szukamy neurologów, psychiatrów, psychologów. Oni powinni mieć doświadczenie w pracy z pacjentami, przynajmniej w tym projekcie, który prowadzimy w tej chwili, starszymi. Doświadczenie w szpitalu, w psychiatrii. Osoby, które umieją analizować wyniki testów, psychotestów, gdyż takie będziemy prowadzić i analizować wyniki, które będziemy zbierać od pacjentów. To jest taka podstawa. (...) Fajnie, gdyby nasi studenci mieli możliwość, że tak powiem, praktyk w czasie studiów i to nie takich praktyk trzymiesięcznych i aby odbębnić ktoś kseruje dokumenty, bo tak się często zdarza. Tylko, aby te praktyki były z prawdziwego zdarzenia, żeby mogli się zetknąć z realiami pracy. (...) Rekrutujemy ich różnie, idzie to kanałami takimi jak: przez profesorów, znajomych, może kogoś potwierdzą z uczelni. Szukamy też przez strony internetowe, takie typowe, gdzie się szuka pracy. Robimy ogłoszenia. Robimy research. Różnymi drogami szukamy tych studentów. Mamy już zatrudnionych studentów. Oni mają znajomych, kolegów. (...) Na uczelniach też wieszaliśmy ogłoszenia jak rekrutowaliśmy zespół.

Wszyscy nowozatrudnieni pracownicy przechodzą cykl szkoleń wprowadzających w specyfikę pracy, szkoleń dotyczących stosowanych systemów jakości, struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa, podległości służbowej. Tam, gdzie to potrzebne uruchamiane są szkolenia dotyczące polityk bezpieczeństwa, wartości i misji przedsiębiorstwa. **Pracodawców cechuje ograniczone zaufanie do systemu kształcenia. Wielokrotnie podkreślali, że absolwent na ogół posiada wystarczające przygotowanie teoretyczne i niemal żadnego przygotowania praktycznego.** Żle wygląda również przygotowanie pod względem szeroko omawianych w raporcie kompetencji miękkich. Dotyczy to zarówno szkół średnich, jak również

wyższych. Pracodawcy są zdania, że system kształcenia powinien zostać rozbudowany o przygotowanie praktyczne i sprzyjać rozwojowi umiejętności miękkich.

Pracodawcy omówili również sytuację na rynku pracy w województwie łódzkim w reprezentowanej przez siebie branży. **Wyniki badania wskazują, że jednym z głównych problemów jest trudność pozyskania odpowiednich pracowników. Pracodawcy borykają się z brakiem chętnych do pracy. Do deficytowych zawodów i stanowisk zaliczono przede wszystkim pracowników średniego szczebla z wykształceniem technicznym oraz wykwalifikowanych pracowników produkcyjnych.** Wymieniano głównie elektryków, elektroników, mechaników i operatorów maszyn w przemyśle, magazynierów, operatorów obrabiarek sterowanych numerycznie, spawaczy, tokarzy, frezerów, wyoblarzy i ślusarzy. Na wymienione wyżej stanowiska pracodawcy rekrutują osoby, które wcześniej pracowały w przemyśle, jednak w zupełnie innych branżach. Takich pracowników, przed ich skierowaniem do pracy, należy przeszkolić. Do zawodów deficytowych zaliczono również wspomnianych we wcześniejszej części raportu techników analityki medycznej. Do tej grupy włączono także wysoko wykwalifikowanych biotechnologów, specjalizujących się w badaniach na zwierzętach. **Wyniki badania wskazują ponadto, że pracodawcom jest trudno nie tylko pozyskać odpowiednich kandydatów do pracy, ale również zatrzymać na dłużej pracowników już zatrudnionych.** Pracodawcy obserwują postawę, szczególnie młodych pracowników, którzy często zmieniają pracę, mają także wysokie oczekiwania płacowe i pozapłacowe. Rotacja pracowników jest dużym problemem ze względu na wysokie koszty przygotowania i wyszkolenia pracownika. W przypadku odejścia, poniesione wydatki nie mają szansy się zwrócić. Firmy starają się pozyskać i zatrzymać pracowników profesjonalizując zarządzanie kadra, wprowadzając działy i stanowiska HR odpowiedzialne za skuteczną politykę kadrową.

Nawiązano również do zawodów nadwyżkowych. Tutaj zdania pracodawców są podzielone. Poszczególni rozmówcy odpowiadali w oparciu o swoje doświadczenia związane z napływem dokumentów aplikacyjnych do firmy. Część z nich wskazuje, że dziś trudno mówić jest o zawodach nadwyżkowych w branży. **Cechą obecnego rynku pracy jest to, że pracownicy szybko się przekwalifikowują w kierunku, na który jest akurat zapotrzebowanie. Mobilność zawodowa pracowników jest w badanych branżach bardzo widoczna.** Do nielicznych zawodów nadwyżkowych zaliczono absolwentów kierunków związanych z marketingiem i zarządzaniem. Działy marketingu w firmach zatrudniających około 60 pracowników, liczą zwykle nie więcej niż 3 osoby, na te nieliczne stanowiska spływa wiele aplikacji. Problemy na ogół nie dotyczą również obsady stanowisk związanych z księgowością i finansami. Jeżeli chodzi o zawody ściśle związane z branżą, obserwuje się wysoką podaż biotechnologów specjalizujących się w badaniach na roślinach, którzy nie chcą przekwalifikować się w kierunku badań zwierząt.

Jak oceniam? Tu w naszym okręgu, w urzędzie pracy jest zarejestrowanych osiemdziesiąt kobiet z funkcją pakowaczka, ale żadna niestety nie ma czasu się wybrać do nas, żeby zapytać o pracę. To stanowi dla nas problem, bo jak chcemy z Ukrainy zatrudnić pracowników, no to jest problem, bo na rynku pracy rodzimym są osoby zarejestrowane, tylko one nie są chętne do pracy. No po prostu brak ludzi jest problemem, a tutaj to nie wiem. (...) W chwili obecnej zawodów nadwyżkowych chyba nie ma, bo generalnie ludzie się przekwalifikują. Na chwilę obecną, to wie Pan, ludzie kończą studia, pracują w zupełnie innym zawodzie, tam gdzie jest praca, albo tam gdzie im odpowiada.

Na pewno sytuacja na rynku pracy jest trudniejsza, niż jeszcze 5-6 lat temu, jeżeli chodzi o pozyskiwanie pracownika w ogóle. Na ogłoszenia rekrutacyjne mamy mniejszą ilość odpowiedzi, niż jeszcze 4-5 lat temu, przez co zawęża się nam grono kandydatów, z których możemy wybierać. Wtedy musimy uruchamiać inne mechanizmy, HR. To spowodowało, że musieliśmy zatrudnić specjalistę do spraw HR, który zajmuje się po pierwsze pozyskaniem pracownika. Pojawił się drugi element, który przedtem nie występował w firmach – ta osoba musi się również martwić o to jak utrzymać tego pracownika w firmie. Są to elementy płacowe lub pozapłacowe, itd. Całą tę politykę musimy zacząć budować, o czym firmy mniejsze, przede wszystkim, o tym nie myślały. Trochę ten rynek ewoluuje. To są takie główne dwa aspekty. (...) My mamy tutaj bardzo dużo, jeżeli chodzi o absolwentów nadwyżkowych,

to mam dużo osób z wykształceniem pedagogicznym, które próbują aplikować do nas. (...) Jeśli chodzi o niedobory to właśnie tych technicznych brakuje. Czasami też brakuje, nie chcę deprecjonować, ale są też cały czas w przemyśle jakieś pomocnicze prace, na których sprawdzają się mężczyźni. Tu jest też problem, w tych pomocniczych, jeśli chodzi o zawodowe. Z kolei mam tutaj nadmiar pań, jeżeli chodzi o wykształcenie zawodowe, ale też z minionej epoki trochę, z takich 50+, które mogłyby do nas przyjść, to są głównie szwaczki, w tej okolicy. Jest bardzo dużo osób z takim wykształceniem. Natomiast brakuje nam mężczyzn, ale być może to lokalizacja powoduje, że jesteśmy w sumie niedaleko PGE Bełchatów i kopalni. Być może tutaj ten aspekt, pewnie tam znajdują pracę.

Są problemy z pozyskiwaniem specjalistów, ale także pracowników produkcyjnych. Ostatnimi czasy zdarzało nam się zatrudniać pracowników z zupełnie innej branży, douczaliśmy ich na miejscu (...) Wydaje mi się, że powoli zaczyna być nadmiar biotechnologów, dla których nie bardzo jest miejsce. Zajmują oni miejsce chemików, a oni (biotechnolodzy) z kolei są trochę mniej analitycznie przygotowani. Chemicy jednak trochę więcej tego robią. Być może, biorąc pod uwagę to, że coraz więcej jest stałych technologii w branży medycznej, to może znajdą coś dla siebie. Trochę za dużo tej biotechnologii nam się naprodukowało.

Bardzo dużo osób szuka pracy po biotechnologii, ale np. pracują nad roślinkami. Mają prace napisać, na przykład badanie roślin. Brakuje osób, które koncentrują się bardziej na elektronice, urządzeniach medycznych, trochę innego podejścia. Mamy biotechnologię, która jest takim bardzo szerokim workiem. My szukamy kogoś po biotechnologii, natomiast głównie są to pracownicy, którzy z naszej perspektywy nie sprawdzają się w tym, co my robimy. Mało studentów decyduje się na badania na zwierzętach. Bardzo brakuje takich ludzi. Nikt nie chce. Skupiają się na łatwiznie, że tak powiem. Brakuje trochę ambicji, idą w łatwych kierunkach. (...) Szczerze mówiąc, nie wiem co z tym zrobić. Z tego co zdążyłam się zorientować, ci pracownicy, których my poszukujemy, których nie ma na rynku, sami studenci to mówią, naprawdę tacy dobrzy absolwenci, uciekają za granicę, do zagranicznych koncernów. Niestety, to jest bolesna. Nie wiem, co mielibyśmy z tym zrobić.

Pracodawcy obserwują wzrost oczekiwań płacowych kandydatów, którym nie zawsze są w stanie sprostać. Problemem branży jest odpływ najlepszych specjalistów, np. wspomnianych biotechnologów zwierząt, których ściągają do siebie i zagospodarowują zachodnie koncerny. Kilka słów poświęcono również absolwentom bioinformatyki oraz wyspecjalizowanym bioinżynierom. Wyniki badania jakościowego wskazują, że tutaj również popyt nie jest w pełni zaspokojony.

Bioinżynier-elektronik na przykład. Takiego połączenia. Brakuje bardzo. Wychodzi absolwentów rocznie około 10-15. To naprawdę niewiele. Ich brakuje bardzo. Bioinżynier-elektronik, jest taka specjalizacja na naszej Politechnice i ich bardzo brakuje. Właśnie to są osoby, które łączą medycynę z elektroniką, z mechaniką. Również z IT. Takie bardzo interdyscyplinarne. Dla nas, z naszej perspektywy, bardzo brakuje takich osób. (...) Natomiast dużo jest osób po biotechnologii ogólnej, która nie ma specjalizacji. Specjalizują się w roślinach, botanice. Jest ich za dużo. Zdecydowanie za dużo.

Deficytowe są oczywiście i to są na przykład bioinformatycy, żeby być bioinformatykiem trzeba mieć jakieś predyspozycje, bo to już jest związane z programowaniem, z jakimiś kodami, natomiast zdecydowanie jest to zawód przyszłości, jeżeli ktoś jest dobry w biologii i informatyce, albo czuje generalnie takie statystyczne rzeczy, to jest to zawód, w który powinien uderzać, bo jest to zawód przyszłości.

Ostatnim, bardziej ogólnym problemem, jest postawa młodych kobiet, które decydują się na urodzenie dzieci. Problem wydaje się szerszy i nie dotyczy tylko badanych branż. Szeroko opisała go jedna z rozmówczyń:

Jest jeszcze jeden problem z tymi osobami, z analitykami, z absolwentami, głównie płci żeńskiej. One przychodzą na przykład do pracy i teraz ten okres próbny jest albo go nie ma. I ona najczęściej zaraz zachodzi w ciążę. Jest tak, że ma Pani pracownika, powiedzmy na stanie, którego nie ma dwa lata. Ponieważ ciąża w tej chwili traktowana jest jako choroba, w związku z czym od 5-6 tygodnia, albo jeszcze wcześniej, pracownica jest na zwolnieniu, dostaje roczny urlop macierzyński, plus jeszcze wypoczynkowy, jeżeli jej się należy. Potem idzie jeszcze na zwolnienie na dziecko i nie ma jej dwa lata. (...) Ma pani pracownika teoretycznie, a praktycznie go nie ma i jest zablokowany etat, ponieważ nie może jej Pani zwolnić. (...) Tak to wygląda. Natomiast panów w tym zawodzie jest niewielu. To jest głównie sfeminizowany zawód. Ja rozumiem pracodawców z tych laboratoriów prywatnych, ponieważ szczerze mówiąc, ja też bym niechętnie zatrudniła taką młodą dziewczynę, która przychodzi dlatego, że ja wiem jak to będzie wyglądać. Już to przerabiałam. (...) W związku z tym nie ma tego pracownika. Ja wiem, że ci absolwenci nie mają łatwo tak naprawdę. Raz, że niewiele umieją. Wszyscy chcą im minimalną zapłacić albo w okolicach minimalnej, więc to ich też nie przyciąga. Z drugiej strony, ze strony absolwentów też nie ma jakiejś chęci, zaangażowania. (...) Tak więc łatwe to nie jest. Znalezienie pracownika w tej branży łatwe nie jest.

Podsumowanie

Na przestrzeni ostatnich kilku lat w województwie łódzkim i na terenie całego kraju można obserwować rozwój branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. Odnotowano przede wszystkim wzrost liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON w tym sektorze. W województwie łódzkim liczba jednostek w 2017 r. w porównaniu z 2011 r. wzrosła o 12,9%. Najwięcej podmiotów zadeklarowało prowadzenie działalności w zakresie produkcji urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne (67,2% wszystkich podmiotów w branży).

Struktura wielkościowa podmiotów w branży produkcji wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w Polsce zdecydowanie zdominowana jest przez mikroprzedsiębiorstwa (zatrudniające do 9 osób) - 94,4% wszystkich podmiotów z tej branży. W województwie łódzkim także przeważają mikroprzedsiębiorstwa.

W badanym okresie czasu (2011 r. – 2017 r.) zaobserwowano wzrost wartości produkcji sprzedanej w sekcjach przetwórstwa przemysłowego uwzględniających badaną branżę. Sprzedana produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych zwiększyła swoją wartość o 4,2% w 2016 r. w porównaniu z rokiem poprzednim. Sprzedaż produkcji wyrobów farmaceutycznych również odnotowała wzrost (z 1015,5 mln zł w 2011 r. do 1719,3 mln zł w 2016 r.) Wartość produkcji sprzedanej stanowi jeden z podstawowych mierników działalności gospodarczej, jej systematycznie wzrastająca wartość świadczy o rozwoju badanej branży.

Rozmowy przeprowadzone z uczestnikami badania jakościowego potwierdzają powyższe tezy. Wskazują one, że branża jest w dobrej kondycji. Nadal jest także w fazie rozwoju. Firmy przemysłowe systematycznie wzmacniają swoją pozycję na rynku, poszukują nisz rynkowych. Obserwowalny jest także niesłabnący popyt na ich towary, który determinuje zakup/wzniesienie nowych budynków, szkolenia kadry oraz inwestycje w proces technologiczny, narzędzia pracy i maszyny.

Badanie pomogło w ustaleniu liczby istniejących stanowisk w przedsiębiorstwach z wyodrębnionych do badania sekcji PKD, ze szczególnym uwzględnieniem pracy, na których zatrudniane są osoby z grupy specjalistów. W oparciu o statystykę publiczną można wnioskować, że zatrudnienie w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim rośnie. Podmioty gospodarki narodowej prowadzące swoją działalność w zakresie produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych w 2016 r. średnio zatrudniały o 7,1% więcej osób niż w roku poprzednim. Natomiast w przypadku jednostek gospodarki narodowej zajmujących się bezpośrednio produkcją urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne, liczba zatrudnionych wzrosła z 1 088 osób w 2011 r. do 2 359 osób w 2017 r. Stanowiska pracy na jakich zatrudniani są pracownicy w przedsiębiorstwach branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych działających na terenie województwa łódzkiego są mocno zróżnicowane. Relatywnie dużą część zatrudnionych stanowią osoby na stanowiskach w obszarze protetyki dentystycznej, optyki, farmacji, protetyki słuchu. Pracodawcy od osób na tych stanowiskach pracy wymagają przede wszystkim odpowiedniego wykształcenia kierunkowego oraz doświadczenia zawodowego.

Badanie miało na celu także zebranie wiarygodnych informacji nt. potrzeb kadrowych i edukacyjnych przedsiębiorstw pozyskanych do badania. W ciągu ostatniego roku 35,7% przedsiębiorstw branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych poszukiwało pracowników w zawodach tej branży. Zapotrzebowanie na pracowników pod względem określonych zawodów było zróżnicowane. Pracodawcy poszukiwali przede wszystkim osób na stanowisko laboranta chemicznego, mikrobiologa laboratoryjnego,

protetyka słuchu. Zaobserwowany popyt w głównej mierze kreowały średnie i duże firmy, które funkcjonowały na rynku zagranicznym.

Zapotrzebowanie na nowych pracowników w ciągu najbliższych 12 miesięcy zadeklarowało 36,6% przedsiębiorstw. Blisko połowa z nich poszukiwać będzie pracowników w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. Największe zapotrzebowanie zaobserwowano w przypadku stanowiska pracy dot. sprzedawcy aparatów słuchowych, a także mikrobiologa laboratoryjnego.

Po stronie najważniejszych umiejętności i kwalifikacji zawodowych pracodawcy wskazywali między innymi zdolności manualne tj. m.in. umiejętności szlifowania i obróbki szkła okularowego. Stawiany jest również nacisk na umiejętność pracy z klientem/pacjentem. Rozmówcy wskazywali również, iż od kandydatów na poszczególne stanowiska analizowanej branży oczekują przede wszystkim nastawienia na rozwój i zdobywania nowych kwalifikacji. Wielu pracodawców wymaga znajomości języka angielskiego, włącznie ze specjalistyczną branżową terminologią, bez której nie sposób pozostawać na bieżąco z nowościami. Podkreślono także istotność takich cech jak komunikatywność, kreatywność, zaangażowanie, odporność na stres, umiejętność organizacji pracy własnej oraz zdolność do pracy w zespole. Na stanowiskach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych bardzo ceni się także umiejętność analitycznego myślenia, zmysł obserwacji, myślenie przyczynowo-skutkowe, poprawne wnioskowanie, stawianie hipotez i weryfikowanie ich. Niezbędna jest znajomość nowych technologii, standard to zaawansowana obsługa komputera.

Wśród celów badania wyszczególniono poznanie opinii przedsiębiorców na temat czynników wpływających bądź mogących wpływać na wielkość i strukturę podaży pracy oraz wielkość i strukturę popytu na pracę w poszczególnych zawodach. Jednym z determinantów zapotrzebowania na pracowników jest z pewnością działalność innowacyjna firm. Na podstawie europejskiego rankingu innowacyjności (European Innovation Scoreboard) Polska określona została jako umiarkowany innowator, jednak systematycznie od 2013 r. obserwowany jest wzrost nakładów finansowych na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych. Taki sam trend odnotowywany jest także w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim. Na podstawie wyników badania prognozuje się raczej stały i stabilny wzrost innowacyjności w badanych branżach. Większość przedsiębiorstw branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w ciągu ostatnich trzech lat wprowadziło znaczące zmiany technologiczne, w głównej mierze w zakresie wprowadzania nowych technologii, maszyn lub urządzeń w procesie produkcyjnym. Zainicjowane zmiany implikowały zmianę wymagań pracodawców w zakresie kwalifikacji/kompetencji zawodowych pracowników. Dodatkowe wymagania dotyczyły przede wszystkim uzupełnienia wiedzy z zakresu obsługi nowych maszyn produkcyjnych.

Wyniki badania ilościowego wykazały także, że w ciągu następnego roku 21,0% przedsiębiorstw spodziewa się wprowadzenia nowych technologii, maszyn i urządzeń produkcji. Najczęściej były to firmy deklarujące prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, zatrudniające powyżej 50 osób, prowadzące działalność na rynku zagranicznym w zakresie produkcji urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego oraz wózków inwalidzkich.

Jak nadmieniono wyżej, zrealizowane badania jakościowe potwierdziło fakt, iż przedsiębiorstwa badanej branży działają w niszach rynkowych. Zdecydowana większość tych podmiotów opiera swoją działalność na wyjątkowości oferowanych produktów. W trakcie badania zidentyfikowano także producentów działających w niszy marki (skoncentrowanie równocześnie na produkcie i grupie docelowej z jednoczesnym kreowaniem nowej marki) oraz niszy innowacyjności (skoncentrowanie na nieustannych zmianach w zakresie produktów, grup docelowych i regionów sprzedaży). Działalność niszowa cechuje firmy znajdujące się w dobrej kondycji finansowej, a w przypadku uczestników badania determinuje również ich zapotrzebowanie na kadry.

Na etapie konceptualizacji przed badaczami postawiono cel identyfikacji zawodów deficytowych w badanych branżach. Dostępne opracowania sugerują, że w badanych branżach zachodzi zjawisko równowagi popytu i podaży pracowników. Obserwację powyższą trudno potwierdzić w świetle zrealizowanych badań pierwotnych.

Przeprowadzone badanie pokazało, iż prawie co trzecie przedsiębiorstwo branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych działające na terenie województwa łódzkiego ma problemy z obsadą niektórych wolnych stanowisk pracy. Trudności te wynikają przede wszystkim z braku osób o odpowiednich kwalifikacjach i kompetencjach zawodowych, a także z braku osób zainteresowanych pracą w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. Największe problemy występują w obszarze zaspokojenia zapotrzebowania na pracowników laboratoryjnych tj.: laborantów chemicznych, diagnostów laboratoryjnych. W przypadku deficytu odpowiednich osób respondenci we własnym zakresie wykonują dodatkową pracę, zatrudniane są także osoby w zawodach pokrewnych, co zmusza pracodawców do organizacji czasochłonnnych i kosztownych szkoleń wprowadzających.

Wyniki badania jakościowego podkreślają, iż we wszystkich badanych sektorach obserwowalny jest niezaspokojony popyt na pracowników. Pracodawcy borykają się z brakiem chętnych do pracy. Do deficytowych zawodów i stanowisk zaliczono przede wszystkim pracowników średniego szczebla z wykształceniem technicznym oraz wykwalifikowanych pracowników produkcyjnych. Pracodawcom jest trudno nie tylko pozyskać odpowiednich kandydatów do pracy, ale również zatrzymać na dłużej pracowników już zatrudnionych. Pracodawcy obserwują mobilność, szczególnie młodych pracowników, którzy często zmieniają pracę, mają także wysokie oczekiwania płacowe i pozapłacowe. Rotacja pracowników jest dużym problemem ze względu na wysokie koszty przygotowania i wykształcenia pracownika.

W trakcie badania za mniejszy problem uznano nadwyżkę pracowników. Pracodawcom trudno było zidentyfikować nadwyżkowe zawody w swoich branżach. Niektórzy rozmówcy zwrócili uwagę na rosnącą liczbę osób z wykształceniem o kierunku biotechnologicznym, na których popyt jest obecnie w większości zaspakajany.

Zagadnienie podaży pracy analizowano w ścisłym związku z regionalną ofertą edukacyjną. Edukacja na kierunkach medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w Polsce obejmuje kształcenie na poziomie ponadpodstawowym oraz wyższym. Oferta edukacyjna w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych obejmuje kształcenie w zawodach szkolnych tj.: technik farmaceutyczny, technik dentystryczny, technik analityk, technik technologii chemicznej, technik ortopeda, technik optyk. Na podstawie rejestru szkół i placówek oświatowych prowadzony przez Ministerstwo Edukacji Narodowej wyszukano łącznie 39 placówek prowadzących kształcenie w ww. zawodach w woj. łódzkim. W województwie łódzkim istnieje 9 placówek prowadzących kształcenie na poziomie wyższym w kierunkach badanej branży. Można uzyskać tytuł licencjata, magistra a także inżyniera na takich kierunkach jak: biotechnologia, technologia kosmetyków, inżynieria medyczna, analityka chemiczna.

Na etapie badania jakościowego ujawniły się negatywne opinie na temat kształcenia w szkołach zawodowych. Zdaniem rozmówców rozwój branży jest obecnie na tyle dynamiczny, że szkoły i uczelnie nie są w stanie za nim nadążyć w zakresie przygotowania absolwentów. Absolwenci szkół kształcących na potrzeby branży, nie są właściwie przygotowani do pracy. Zwrócono uwagę przede wszystkim na brak odpowiedniego przygotowania praktycznego, w tym umiejętności obsługi nowoczesnych urządzeń stosowanych współcześnie w przedsiębiorstwach badanych branż.

Wyniki przeprowadzonego badania wykazały, iż stopień współpracy sektora edukacyjnego i przedsiębiorstw branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych, jest niewielki - przykładowo tylko 26,3% firm zadeklarowało współpracę ze szkołami kształcącymi na potrzeby branży. Najczęściej współpraca podejmowana jest przez firmy zlokalizowane w Łodzi. Pracodawcy przede wszystkim nie widzą potrzeby takiej współpracy, nie dostrzegają wyraźnych korzyści z niej płynących. Zwrócili także uwagę na słabą dostępność odpowiednich szkół. W trakcie badania jakościowego zauważano bowiem, że często taka współpraca nie jest podejmowana, ponieważ zwyczajnie nie ma z kim jej nawiązać. Dodatkowo, pracodawcy współpracujący ze szkołami zawodowymi wskazują na bierność swoich potencjalnych kooperantów. Uważają, że jeśli współpraca jest nawiązywana, to inicjatorem najczęściej jest pracodawca.

Wyniki badania jakościowe pokazują natomiast, że pracodawcy dobrze oceniają zakres i skuteczność współpracy z uczelniami wyższymi. Współpraca poza organizowaniem praktyk, staży dla studentów obejmuje także m.in.: wsparcie merytorycznym pracowników uczelni przy realizacji projektów biznesowych,

zaangażowaniu kadry przedsiębiorstw w działalność dydaktyczną, współpracy badawczą i licencjonowanie know how wypracowanego przez uczelnie, zlecenia/kontrakty biznesowe. Zwrócono także uwagę na regionalność nawiązywanej współpracy, tzn. pracodawcy nawiązują kooperacje przede wszystkim z uczelniami regionalnymi.

Mocne i słabe strony branży – analiza SWOT

Do mocnych i słabych strony branży nawiązano już w wywiadach jakościowych. Uwzględniono tutaj szczególnie kontekst uwarunkowań dla zatrudnienia. Reprezentanci branży kosmetycznej zwracali uwagę na bardzo wysoki popyt na polskie produkty kosmetyczne. Po raz kolejny podkreślono, że polskie marki są cenione szczególnie poza granicami naszego kraju. Popyt jest wysoki, ale branżę kosmetyczną w województwie łódzkim cechuje duże rozproszenie podmiotów. Przeważają niewielkie przedsiębiorstwa o niskim poziomie automatyzacji procesu produkcyjnego. Podmioty te borykają się aktualnie ze wzrostem kosztów pracy, jednocześnie jednak nie stać ich na ograniczenie liczby pracowników i automatyzację procesu produkcyjnego. Automatyzacja nie jest też możliwa na szerszą skalę ze względu na krótkie serie i bardzo duże zróżnicowanie produktów. **Respondenci przewidują zatem, że w perspektywie kilku lat branżę czekają konsolidacja i przejęcia marek, co wiązać będzie się prawdopodobnie z redukcją zatrudnienia.** Tylko podmioty z dużym kapitałem będą miały szansę obniżyć koszty pracy poprzez częściową automatyzację, nie rezygnując oczywiście z wypuszczania na rynek krótkich serii produktów wysokiej jakości, przeznaczonych przede wszystkim na eksport. Automatyzacja procesów jest również wyzwaniem dla mniejszych podmiotów z branży farmaceutycznej.

Jest po prostu ogromny popyt na kosmetyki, na chemię myjącą, na to z czym wchodzimy. Nie budovalibyśmy olbrzymiego zakładu, nie myśląc o sukcesie, nie wierząc w sukces. Polskie kosmetyki są na bardzo wysokim poziomie. Są firmy, które je eksportują i tych produktów nie mamy w Polsce. Dopiero jadąc gdzieś, na przykład do Dubaju, bierzemy do ręki w sklepie i jesteśmy zdziwieni, że to jest nasze polskie, doceniamy to. Z drugiej strony konkurencyjność jest olbrzymia, ale zapotrzebowanie też. I to się używa przez 12 miesięcy. To nie są nawozy, że jest to okresowe, jest czas to nawozimy, tutaj pani musi wziąć krem i codziennie użyć, czy nawet chemię myjącą. Dbamy o domy cały czas, a jeszcze są takie okresy przed świętami, że jeszcze bardziej, więc wierzymy w to, że będzie dobrze, a czas pokaże co dalej.

Słaba strona tej branży? Słabą stroną tej branży kosmetycznej to jest to, że wszyscy razem, jest fajnie, ale nastąpiło też rozproszenie pewne. To jest naturalne, że z tych większych firm, specjaliści potworzyli mniejsze podmioty itd. Może to spowodować w dalszej perspektywie, że będą następowały konsolidacje. Te konsolidacje mogą też mieć reperkusje na rynek pracy. Jak się ktoś konsoliduje to najczęściej konsolidacja polega na tym, że przejmują firmy brand'y. Natomiast niekoniecznie przejmują pracowników i zakłady wytwórcze, jakie by nie były. Także jest tak, jeżeli chodzi o branżę kosmetyczną. W branży farmaceutycznej takiego rozproszenia wielkiego nie zauważyłem. (...) Mocną stroną jest to, że Polska akurat, jeżeli chodzi o branżę kosmetyczną, farmaceutyczną, jeżeli chodzi o kwestie technologiczne, stricte takie jak: badania i rozwój, to akurat w tej branży na poziomie uniwersyteckim, kilka uczelni od dawna prowadzi takie kierunki. Możemy dyskutować o jakości, ale istnieją takie osoby, więc są one łatwiejsze do dalszej nauki. Dlatego tutaj może to zaplecze, rozwój dzięki temu jest duży, w tej branży. (...) Polacy robią znane marki kosmetyki kolorowej, kosmetykę kolorową i kosmetykę pielęgnacyjną, również w sektorach niszowych. Słabą stroną, jeżeli chodzi o rynek pracy, to będzie to,

że w tym momencie może być taki moment, kiedy jeszcze nie będzie przemysł gotowy na to, aby wejść w wysoko technologiczną automatyzację, bo nie będzie na to pieniędzy, po prostu. Jak się skupiamy na tym, aby zdobywać nowe rynki, to na to potrzebujemy pieniędzy i stworzyć nowe produkty – to też potrzebujemy. Realizujemy to przy pomocy tradycyjnych technologii, rozwijających się technologii, które jeszcze wymagają pracy ludzkiej. Albo nam zabraknie ludzi, właśnie o takim technicznym, średnim poziomie wykształcenia, albo zabraknie nam pieniędzy na to, aby zaaplikować wysoce zautomatyzowaną technologię, zrobotyzowaną, tak jak to się dzieje w Europie Zachodniej. Koszt pracy rośnie, u nas też zaczął rosnąć mocno, więc albo się zatrudnia pracowników, z innych rynków się przyciąga, w Polsce też może to nastąpić, już następuje, przyciągamy tańszego pracownika lub w drugą stronę, jeżeli zaczynamy reinwestować część pieniędzy w automatyzację, taką mocną automatyzację procesów. Aczkolwiek branża, jeszcze tutaj dodam, kosmetyczna, jest przez to zróżnicowanie, idzie też w kierunku różnicowania produktowego, czyli po prostu, ogromna ilość produktów, krótkie partie, duża elastyczność produkcyjna jest wymagana, co z kolei jest zaprzeczeniem seryjnej automatyzacji. To się sprawdza w wielkoskalowej produkcji. Na tym rynku jest taka różnorodność, że ta wielkoskalowość niestety nie występuje praktycznie. Może w kilku międzynarodowych koncernach. Umieszczają fabrykę i produkują jeden typ produktów na cały świat. Większość producentów naszych ma kilkaset produktów w ofercie. Tak jak my. Rok ma 365 dni. Serie są krótkie. Ta automatyzacja czasami ekonomicznie jest nieuzasadniona.

Rozmówcy oceniają, że branża jest stabilna, podmioty gospodarcze są oparte na mocnych podstawach ekonomicznych, ich kondycja gospodarcza jest bardzo dobra. Po raz kolejny doceniono także współpracę ze środowiskiem akademickim. Łódzkie uczelnie zapewniają stały napływ absolwentów – specjalistów. Zdecydowanie gorzej wypada ocena podaży techników i wykwalifikowanych pracowników fizycznych, z których pozyskaniem rozmówcy mają bardzo duże trudności.

Branża cechuje się relatywnie wysokim poziomem zarobków względem innych sektorów gospodarki. Pracodawcy bardzo dużą wagę przywiązują do satysfakcji pracowników, bowiem koszt utraty wyszkolonego lub doświadczonego pracownika jest bardzo wysoki. Niestety, mniejsze podmioty w branży farmaceutycznej narzekają w tym kontekście na drenaż rynku stosowany przez największe koncerny działające w województwie łódzkim. Schemat jest prosty: mała firma pozyskuje absolwenta, przygotowuje go do pracy ponosząc wysokie koszty szkoleń, po czym gotowego pracownika przejmuje koncern farmaceutyczny, oferując zarobki, których dotychczasowy pracodawca nie był w stanie pracownikowi zagwarantować. **Problemem jest także odpływ z kraju najlepiej wykwalifikowanych specjalistów wysokiego szczebla.** Poziom zarobków jest zjawiskiem wielowymiarowym i powinien być tak interpretowany. Z jednej strony badanie pokazuje, że branża na tle innych oferuje wysokie zarobki. Z drugiej strony, wzrastające koszty pracy w najbliższej przyszłości mogą wymuszać przekształcenia strukturalne i automatyzację produkcji, co w niektórych przypadkach może skutkować także redukcją etatów.

Mocne strony to na pewno są finanse. Wynagrodzenia, które branża oferuje na pewno są dużo lepsze niż gdzie indziej. Na pewno rozwój pracowniczy, bo te branże inwestują w swoich pracowników oraz w stabilne warunki ekonomiczne firmy. (...) Na pewno wszystkie branże farmaceutyczne bardzo dbają o swoich pracowników, w związku z tym jest mała rotacja na stanowiskach wykonawczych. Za to duża rotacja na stanowiskach menedżerskich. Jeśli chodzi o zatrudnianie pracowników nowych, to jest zapotrzebowanie duże, ze względu na rozwijanie się branży farmaceutycznej. Jednocześnie, obawiam się, że może się to wiązać z obniżeniem wynagrodzeń, ponieważ rosnące koszty zatrudnienia powodują to, że zaczynamy optymalizować zatrudnienie, czyli wymiana technologii, wymiana urzędników, automatyzacja. Te czynniki mogą stanowić problem przy zatrudnianiu w przyszłości nowych pracowników. Tak się mówi, że jeśli wprowadzamy maszyny na produkcję, to wówczas jest zapotrzebowanie na tyle samo pracowników. Może w początkowej fazie tak, ale później każdy dąży

do optymalizacji zatrudnienia i szuka wolnych przebiegów i wprowadzane są coraz częściej procesy, które dążą do zoptymalizowania systemu.

Samo to, że mamy tutaj kilka firm. Nasza chemiczna, ale są też firmy farmaceutyczne, Aflofarm czy kosmetyczna Delia. Uważam, że mamy potencjał tutaj w Łodzi. Jest też firma Polfa w Pabianicach, w Kutnie jest firma farmaceutyczna, Sandoz pod Łodzią, więc mamy rynek mocno obsadzony, chociaż w samym województwie łódzkim nie mamy firmy, która miałaby taką tradycję i doświadczenie jak my. Myślę, że problemem jest nielojalność ze strony tych firm, które mają większy kapitał, bo wyciągają dobrych pracowników dając większe możliwości finansowe, pracowników, którzy posiadają określone kwalifikacje i my na przykład przyjmując absolwenta, dajmy na to, z zarządzania i marketingu, robimy z niego przedstawiciela handlowego, potem po jakimś czasie zostaje u nas młodszym kierownikiem sprzedaży i natychmiast jest wyciągany przez firmę farmaceutyczną, która daje większy budżet, a jest to pracownik wyszkolony przez nas. My, niestety nie jesteśmy dużą firmą, która mogłaby konkurować z gigantami farmaceutycznymi, bo to chodzi głównie o giganty farmaceutyczne. To jest biznes, więc trudno, żeby się władza, Politechnika czy Uniwersytet w to angażowały, ale wydaje mi się, że należałoby kształtować dobre praktyki, czyli zachowania lojalności, przynajmniej w obrębie województwa, jeżeli już o tym mówimy, bo przedstawiciele czy regionalni kierownicy sprzedaży, przecież pracują w całej Polsce, ale powinniśmy być bardziej lojalni, jeśli chodzi o podbieranie pracowników, chociaż w obrębie naszego województwa. Myślę, że te działania mogłyby się zacząć od konferencji, mówiących o tym jakie straty ponosi pracodawca, gdy zainwestował w pracownika, a później go traci i musi ponosić te koszty od początku, bo chyba większość firm nie zdaje sobie z tego sprawy. Trudno mi powiedzieć kto powinien to zainicjować, bo myślę, że powinna to być wspólna inicjatywa pracodawców, uczelni a nawet kogoś z Urzędu Miasta, żeby ten problem był zauważony wszechobecnie, że nie jest kwestia tego, że tylko my mamy problem. Ale to jest na zasadzie, że my porozmawiamy sobie na konferencji HR-u i nikt z tym dalej nic nie robi, więc trzeba byłoby ten problem wyciągnąć na wierzch.

Branża – zdaniem badanych – cały czas się rozwija. Powstają kolejne start-upy, z którymi współpracują także największe koncerny, zlecając część prac na zewnątrz. **Wyniki badania jakościowego wskazują, że jest jeszcze miejsce przede wszystkim dla kolejnych laboratoriów i podmiotów nastawionych na prototypowanie.** Niestety, początkowy koszt uruchomienia podobnej działalności przekracza możliwości potencjalnych zainteresowanych, wiąże się bowiem z zakupem specjalistycznych i drogich urządzeń. Rozmówcy oceniają, że tutaj powinna wkroczyć administracja, która stworzy warunki rozwoju, unaoczní czego brakuje, zaaranżuje współpracę biznesu i nauki, zachęci studentów do działalności w tym zakresie, stworzy preferencyjne warunki dla nowych podmiotów, zaprosi inwestorów. Ryzyko upadłości jest niewielkie, świadczy o tym fakt, że obecnie firmy z łódzkiego kooperantów zmuszone są poszukiwać np. w Warszawie i Wrocławiu, a mogłoby robić to lokalnie.

Po pierwsze, jest tutaj skupisko takich firm. Branża działa dosyć prężnie. Rozwija się. Współpracuje. Naprawdę współpracujemy, przynajmniej my. Pracujemy z dużymi koncernami farmaceutycznymi, cokolwiek potrzebujemy, są chętni do współpracy, również z mniejszymi firmami. Myślę, że tutaj też są duże perspektywy rozwoju, jeżeli firmy z sobą współpracują. Dużo też powstaje start-upów, właśnie z takiej branży farmaceutyczno-medycznej. Koncerny z nimi również chętnie współpracują. Jest to fajne, naprawdę. Widzę, że to się mocno rozwija, prężnie, tutaj w Łodzi. Na pewno brakuje funduszy, jak wszędzie. Te fundusze, które dostajemy w postaci dotacji unijnych są bardzo mocno obwarowane tak wieloma przepisami, że w biurokracji można naprawdę zginąć. Ja mogę powiedzieć o branży medycznej, o urządzeniach medycznych, czego nie ma. Brakuje specjalistów, brakuje firm podwykonawczych. Małych laboratoriów, które robią różne badania. Większość laboratoriów znajduje się w Warszawie, nie w Łodzi. Musimy jeździć. Sporo laboratoriów znajduje się w Wrocławiu. Brakuje takich rzeczy. Jednostek, które na szybko zrobią prototypy, które są chętne i otwarte. Nie ma u nas

małych firm. Takich, które współpracują, są otwarte. Są to duże koncerny. Tego brakuje. Należałoby wspierać bardzo rozwój młodych firm, bo ja wiem, że jak młodzi wchodzi na rynek, otwierają swoją działalność, brakuje im po prostu funduszy. Należy je wspierać. Wiele rzeczy chcielibyśmy my zlecać na zewnątrz. Tutaj są też obwarowania takie, że jak dostajemy fundusze, to mamy zatrudnić pracowników. Myślę, że w większości tego typu firmy za granicą, start-upy, nie chcą zatrudniać pracowników. Chcą zlecić badania na zewnątrz. Zatrudnianie pracownika jest bardzo kosztowne. Czasami mamy naprawdę wycinki do pracy. Pracownik nie jest do tego potrzebny. Ja potrzebuję zlecić to komuś. Tego brakuje u nas. Brakuje tego, abyśmy wspierali młode firmy, które są 2-3 osobowe, które po prostu takich zleceń, jak od nas mogą wziąć od jednego Kowalskiego, drugiego, trzeciego. Myślę, że dla nich brakuje funduszy tutaj, w regionie, aby oni mogli działać. Powinny być to dotacje. Dla takich firm. Pokazanie wizji. Budowanie. Potrzebujemy tutaj Miasta, Urzędu, który pokazuje czego brakuje. Jakich jednostek szukamy. Czego nie ma w Łodzi, a co jest w innych miastach. Myślę, że studenci, którzy chętnie by prowadzili swój biznes, właśnie tego typu, nie wiedzą o tym. Powinno to inicjować miasto. Miasto jako Miasto, myślę o Urzędzie. Myślę, że Urząd powinien organizować więcej konferencji, sympozjów, które łączą biznes, studentów. Jakies prelekcje. Są takie zamysły. Spotkania B2B z biznesem i studentami. Sami mamy zamiar stworzyć taką biokonferencję w Łodzi. Może się uda. Zobaczymy. Źródła finansowania mogą być różne. Są to inwestorzy, czyli osoby zewnętrzne, które biznesowo patrzą na to. Są to fundusze unijne. Myślę, że to się dzieje dwufalowo. To nie jest tak, że oczekujemy tylko, że Miasto. My sami też chętnie byśmy finansowali takie rzeczy. Jeżeli możemy w nich wziąć udział i byśmy widzieli wyniki.

Perspektywy rozwoju mają przed sobą również firmy produkujące sprzęt medyczny i ortopedyczny. Wyniki badania jakościowego wskazują, że liderzy tej branży w województwie łódzkim praktycznie nie mają regionalnej konkurencji. Niektóre produkty są bardzo unikatowe, o dużym potencjale eksportowym. Niestety, samorząd wydaje się tego nie dostrzegać i nie próbuje nawiązać współpracy z podobnymi inicjatywami.

Zero wsparcia województwa, zero wsparcia miasta. Żadnego. Czy w formie rozwoju branży, czy w formie jakiegokolwiek reklamy. (...) Na dzień dzisiejszy wspieramy MPK Łódzkie, czy tramwaje, dlatego że pojazdy MPK do przewozu niepełnosprawnych są oklejone naszymi reklamami. To nie jest żadna forma współpracy, tylko reklama płatna. Tak to wygląda. Natomiast zarówno plusem i minusem tego wszystkiego jest to, że to są firmy prywatne. W momencie kiedy ta pomoc, jakakolwiek z strony państwa, już nie mówię o województwie, czy mieście, kiedy była potrzebna na rozpoczęcie działalności – tego nie było. My wtedy byliśmy młodymi ludźmi. Jeszcze nie wiedzieliśmy z czym to się je, ale nie było możliwości wzięcia dotacji. To znaczy była możliwość wzięcia dotacji, ale trzeba było być co najmniej pół roku osobą bezrobotną. Gdybym był przez pół roku osobą bezrobotną, nie miałbym gdzie mieszkać i co jeść. Tak więc wymogi, które jakkolwiek dawały możliwość wzięcia dotacji na rozpoczęcie działalności, były u mnie nie do spełnienia, przez żadnego z nas w tamtym momencie. Jedyna możliwość, aby rozpocząć działalność to był kredyt konsumencki. Tak to wygląda do tej pory. Na dzień dzisiejszy jeszcze jest to o tyle ciekawsze, że mamy tutaj w gruncie rzeczy najnowocześniejsze technologie. Nie wie o tym nikt. Nikt się tym nie chce pochwalić. Nie chodzi o to, aby nas ktokolwiek chwalił, tylko aby pokazać, że coś takiego jest w Polsce, że mamy się czym chwalić na świecie. W maju tego roku w Lipsku, gdzie odbywają się największe na świecie targi w różnych branżach, bo jest tam infrastruktura do tego przystosowana, braliśmy udział, w największych na świecie branżowych targach medycznych. Jako wystawca, nie jako oglądający, tylko jako wystawca z Polski, reprezentujący nasz kraj, z jednej strony. To też w żaden sposób nie jest zauważone. My robimy swoje. Myślę, że w momencie kiedy rozwijamy się 7 lat, potrafimy dać pracę ludziom. Pozwolić im godnie żyć. Godnie pracować. Z tego jest satysfakcja, czym się zajmujemy, również pomóc osobom niepełnosprawnym. Natomiast, tak jak mówiłem Pani wcześniej, w Łodzi na dzień dzisiejszy, w województwie łódzkim, robi się takie zagłębienie ortopedyczno-farmaceutyczne. Branża farmaceutyczna w Polsce to też jest bardzo trudna sprawa, gdyż trzeba to rozdzielić na to co jest polskie, a co jest zagraniczne. Jakby to co jest

zagraniczne, idzie swoją drogą, to co jest państwowe, to będzie się prawdopodobnie rozwijać wolniej. Inna sprawa, tak jak Pani powiedziałem na samym początku, firm w naszej branży jest bardzo mało. Znamy się tam wszyscy. Branża jest mała. Wielokrotnie było tak, że ze swoimi konkurentami teraz na rynku pracy, wolnym rynku, kiedyś pracowałem razem. Pracownicy niektórzy nasi otworzyli swoje warsztaty. To też świadczy o tym, że potrafią coś robić. Natomiast grubą krechę odkreślam to, czym ja się zajmuję, jakby nie widzę w tym na razie potencjału, gdzie miasto chciałoby jakkolwiek podjąć się współpracy. Myślę, że warto, bo jest się czym chwalić. Produkt, który produkujemy idzie w świat. Oprócz nas druga wielka firma w Łodzi jest firmą zagraniczną. Warto byłoby się chwalić tym, że coś w Łodzi można pokazać na świecie. Dodatkowo są inne firmy medyczne w Łodzi, które pokazują się na targach medycznych w Dubaju. Już generalnie bliski wschód, potencjał klienta bardzo zamożnego. To są firmy, które też dostają nagrody za swoje produkty. To nie są nagrody polskie, tylko nagrody międzynarodowe. Za projekt, za wykonanie, za zastosowanie. (...) Proszę pamiętać, że produkt, który wykonujemy, to jest indywidualne zaopatrzenie ortopedyczne. Ciężko nas nazwać firmą produkcyjną. Ja to nazywam często manufakturą. Nie ma dwóch identycznych produktów. Każdy będzie stricte zindywidualizowanym pod człowieka, który przyszedł do nas z problemem. Natomiast na dzień dzisiejszy reklama, jakiejkolwiek sprawy marketingowe, to jest czysty biznes, czyli reklama tak, ale płatna. Obojętnie czy to jest radio, gazeta, telewizja, czy nawet Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji. (...) Nie będę składał broni i mówił, że żyje mi się strasznie źle i pracuje mi się strasznie, ponieważ sobie radzę na rynku pracy. Natomiast jakby tutaj, gdzieś jakby bardzo daleko, pomysł współpracy jest. Na dzień dzisiejszy. Chyba, że my zajmiemy się tym, żeby jakby zbudować tą współpracę tylko nie wiem, co druga strona może mi dać w tej współpracy. Na dzień dzisiejszy staraliśmy się o pracownika – nie ma szans, albo faktycznie bezrobocie jest na poziomie 5%, w co nie chce mi się wierzyć.

Wyniki badania pozwoliły na syntezę w postaci analizy silnych i słabych stron branży oraz szans i zagrożeń dla jej rozwoju (analiza SWOT). Tabelaryczny wynik analizy przedstawiono poniżej. W dalszej części opracowania omówiono natomiast szerzej najważniejsze jej wyniki.

Tabela 41. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Uwzględnienie branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w dokumentach strategicznych rozwoju województwa łódzkiego jako jeden z innowacyjnych sektorów gospodarki regionu.	Czasochłonna procedura wdrożeniowa nowych wyrobów farmaceutycznych na polskim rynku.
Dominacja mikropodmiotów i małych firm prowadzących działalność na rynku wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych, co zapewnia elastyczność, szybkie dostosowanie do zmieniających się potrzeb rynku.	Niedostateczna liczba szkół na poziomie średnim technicznym kształcących w kierunkach na potrzeby branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej.
Dobra kondycja ekonomiczna przedsiębiorstw branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim.	Niedopasowany do potrzeb pracodawców program nauczania na poziomie średnim technicznym w zawodach branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej.
Innowacyjność podmiotów branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. W ciągu ostatnich 3 lat 66,2% przebadanych przedsiębiorstw wprowadziło zmiany technologiczne, a co piąte deklaruje wprowadzenie nowych technologii w ciągu najbliższych 12 miesięcy.	Przestarzałe zaplecze technologiczne szkół technicznych kształcących w zawodach branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej.

Wysoki popyt na oferowane produkty/usługi oraz potencjał eksportowy regionalnych firm.	Niski stopień współpracy przedsiębiorstw branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej z szkołami zawodowymi kształcącymi w zawodach tej branży.
Marka „polskiego kosmetyku” uznana poza granicami kraju.	Duże rozdrobnienie branży – przewaga małych przedsiębiorstw o niskim kapitale.
Działalność przedsiębiorstw w niszach rynkowych.	Relatywnie niskie płace na stanowiskach specjalistycznych skutkujące odpływem specjalistów za zachodnią granicę.
Relatywnie wysokie płace i dobra dbałość o satysfakcję pracownika w relacji do innych branż.	
Odpowiednia podaż specjalistów - absolwentów z wyższym wykształceniem.	
Polski rynek farmaceutyczny, kosmetyczny jako jeden z liderów na rynku europejskim.	
Szanse	Zagrożenia
Rosnący popyt na wyroby kosmetyczne związany z rosnącym powszechnym trendem zwracania szczególnej uwagi na wygląd zewnętrzny i zdrowy styl życia.	Zły stan współpracy na linii pracodawcy – szkoły średnie.
Bardzo dobrze rozwinięta infrastruktura dla potrzeb kształcenia kadry specjalistów na poziomie szkół wyższych.	Prognozowana konsolidacja branży ze względu na duże jej rozdrobnienie, skutkująca zwolnieniami.
Zjawisko starzenia się społeczeństwa (obserwowane niemal na wszystkich rynkach rozwiniętych) i jego bogacenie się jako główne determinanty wzrostu popytu na wyroby medyczne, farmaceutyczne i kosmetyczne.	Wysokie koszty innowacji i wprowadzenia na rynek nowego produktu.
Wysoka innowacyjność przemysłu kosmetycznego w Polsce i w Europie.	Kosztowny proces pozyskania know-how.
Współpraca przedsiębiorstw z uczelniami wyższymi w zakresie programów badawczych.	Niezaspokojony popyt na pracowników średniego szczebla i specjalistów.
Możliwość uzyskania wsparcia z funduszy Unii Europejskiej na projekty badawcze w obszarze medycyny, farmacji, kosmetyków.	Zbyt niski nacisk na kształcenie praktyczne na wszystkich poziomach edukacji branżowej.
Szeroki zakres i dobra ocena współpracy na linii pracodawcy – uczelnie wyższe.	Starzejące się zasoby ludzkie przedsiębiorstw.
Prognozowana konsolidacja branży ze względu na duże jej rozdrobnienie, skutkująca wzrostem potencjału badawczego firm.	Wzrastające koszty pracy.
Rozbudowana polityka szkoleniowa pracodawców względem kandydatów do pracy i pracowników.	
Położenie nacisku na kształtowanie u uczniów/studentów kompetencji miękkich pożądanych przez pracodawców.	
Wysokie zapotrzebowanie branży na pracowników różnego szczebla.	
Wysoka mobilność zawodowa pracowników na regionalnym rynku pracy.	
Duże szanse powodzenia branżowych start-upów.	

Niezaprzeczalnie jedną z najmocniejszych stron branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych woj. łódzkiego jest jej potencjał dostrzegany przez władze samorządowe. Branża ta zaliczana jest do sektora gospodarki województwa łódzkiego mającego największy wpływ na jego konkurencyjność wobec innych regionów. Branża „medycyna, farmacje, kosmetyki” została wyodrębniona jako jedna z inteligentnych specjalizacji regionu woj. łódzkiego w ramach Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego – „LORIS 2030” (RIS LORIS 2030). Potencjał tej branży został również wyróżniony w ramach Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020, gdzie zwrócono uwagę na fakt, iż ogromne możliwości wzrostu gospodarczego regionu pokładane są w specjalizacji produkcji wyrobów przemysłowych w zakresie gałęzi przemysłu chemicznego oraz farmaceutycznego. Ponadto przedstawiona w strategii analiza SWOT zwróciła uwagę na atut województwa jakim jest specjalizacja regionu w produkcji farmaceutyków. Uwzględnienie tego rynku w dokumentach strategicznych daje niepowtarzalne możliwości uzyskania atrakcyjnego wsparcia finansowego na projekty badawcze, technologiczne w obszarze medycyny, farmacji, kosmetyków, zarówno ze źródeł europejskich, jak i krajowych.

Wyniki badania nie pozostawiają wątpliwości, że farmaceutyka, medycyna i kosmetyki to wiodący sektor gospodarczy województwa łódzkiego. Prowadzone badania pierwotne potwierdzają dobrą kondycję ekonomiczną regionalnych firm oraz wysoki popyt na oferowane przez nie produkty przemysłowe i usługi badawcze. Duża część produktów już teraz trafia na eksport, co szczególnie widoczne jest w przypadku kosmetyków. Poza granicami kraju polski kosmetyk traktowany jest jako synonim jakości.

Zaletą sektora gospodarki zajmującego się produkcją wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych jest dominacja mikropodmiotów i małych firm. Małe i średnie przedsiębiorstwa cechują się dużą elastycznością i łatwością dostosowania do sytuacji rynkowej oraz reagowania na potrzeby rynku. Rozwój sektora małych i średnich przedsiębiorstw jest odzwierciedleniem rosnącej konkurencji i rozwoju przedsiębiorczości na regionalnym rynku. Dominacja małych podmiotów na rynku wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych implikuje rozwój konkurencyjności i innowacyjności tego sektora gospodarki. Wyraźnie utrzymujące się przewaga grupy mikroprzedsiębiorstw w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych potwierdza fakt, iż podmioty te bardzo dobrze radzą sobie z występującymi trudnościami na rynku. Niemniej, w zakresie struktury przedsiębiorstw prognozowane są pewne przeobrażenia wielkościowe omówione w dalszej części opracowania.

Silną stroną opisywanej branży jest także postępujący rozwój technologiczny podmiotów produkujących wyroby medyczne, farmaceutyczne i kosmetyczne. Wysoki odsetek firm innowacyjnych, które wprowadzają zmiany technologiczne w ramach swojej działalności niewątpliwie są podstawowym filarem rozwoju konkurencyjności tego sektora gospodarki. Skłonność firm do wprowadzania nowych technologii, czy też rozszerzania swojej działalności są przejawem dobrej kondycji finansowej i perspektyw rozwojowych tych podmiotów.

Rozwój technologiczny firm i ich bardzo dobra kondycja finansowa jest ściśle powiązana z dostępnością kształcenia wyższego dla potrzeb branży medycznej, farmaceutycznej oraz kosmetycznej. W województwie łódzkim istnieje dziewięć placówek prowadzących kształcenie na poziomie wyższym w kierunkach badanej branży, w tym m.in.: Politechnika Łódzka, Uniwersytet Łódzki oraz Uniwersytet Medyczny w Łodzi. Młodzi ludzie mogą uzyskać tytuł licencjata, magistra a także inżyniera na takich kierunkach jak: biotechnologia, technologia kosmetyków, inżynieria medyczna, analityka chemiczna. Bardzo często nawiązywana jest współpraca uczelni wyższych z podmiotami prowadzącymi działalność gospodarczą na rynku wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych, zapewniając tym samym doskonałe wykorzystanie potencjału naukowego.

Kapitał ludzki firm omawianego sektora w toku badania ilościowego oceniono bardzo dobrze. Większość zatrudnionych pracowników posiada odpowiednie kompetencje oraz kwalifikacje zawodowe do wykonywania zadań na określonym stanowisku pracy. Ewentualne braki uzupełniane są poprzez liczne szkolenia wewnętrzne i zewnętrzne. Odpowiednio wykwalifikowany kapitał ludzki stanowi wyraźną zaletę branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych.

Na korzyść branży świadczy fakt, że duża część przedsiębiorstw działa według przemyślanej strategii rozwoju, lokując się w ramach jednej lub kilku nisz rynkowych. Badanie pozwoliło zidentyfikować firmy wypełniające nisze produktów, marki, innowacyjności oraz niszę regionalną. Ulokowanie działalności w ramach niszy daje dużej części podmiotów gospodarczych poczucie stabilności. Podmioty działające w ramach nisz rynkowych nie obawiają się konkurencji, mają optymistyczne prognozy, inwestują w kapitał ludzki, środki produkcji, maszyny i budynki.

Mocną stroną branży są relatywnie wysokie płace, jeśli porównać je z innymi sektorami gospodarki. Dotyczy to zarówno stanowisk produkcyjnych, technicznych, jak również specjalistów. Wynagrodzenia są jednak zróżnicowane. W odniesieniu do ostatniej wymienionej grupy (specjaliści) obserwuje się odpowiednią ilościowo podaż pracowników – absolwentów, głównie regionalnych uczelni wyższych. Niestety obserwowane są również trudności związane z utrzymaniem specjalisty w firmie. Z problemami borykają się przede wszystkim małe podmioty gospodarcze. W trakcie badania wielokrotnie podkreślano, że inwestują one dużą część budżetu w przygotowanie do pracy kandydatów, w drodze wewnętrznych i zewnętrznych szkoleń. Ograniczenia budżetowe małych firm nie pozwalają jednak zagwarantować specjalistom wysokich wynagrodzeń, z czego korzystają liderzy branży. Wyniki badania pozwalają przypuszczać o drenażu specjalistów uprawianym przez największych przedstawicieli branży. Liderzy rynkowi pozyskują uprzednio przygotowanych do pracy specjalistów z zasobów małych podmiotów, oferując wysokie wynagrodzenia i dodatkowe korzyści pozapłacowe, które znacznie przewyższają warunki proponowane przez dotychczasowego pracodawcę. Zarówno małe podmioty, jak również liderzy branży napotykają równocześnie problem odpływu najlepszych specjalistów, którzy wybierają pracę poza granicami Polski, również ze względów ekonomicznych.

Ogółem jednak można powiedzieć, że w branży dba się o satysfakcję pracownika. Utrata wyszkolonego, przygotowanego, doświadczonego pracownika średniego lub wyższego szczebla może być dotkliwa dla pracodawcy. Wymaga bowiem powtórzenie kosztownej procedury realizacji szkoleń. W największych firmach standardem są cykliczne pomiary satysfakcji osób zatrudnionych oraz wprowadzanie działań zaradczych w ślad za zidentyfikowanymi stanami zapalnymi organizacji. W mniejszych firmach wprowadzane są między innymi dodatkowe korzyści pozapłacowe. Wyniki badania każą przypuszczać, że pracownicy niższego szczebla (pracownicy produkcyjni) w farmacji i medycynie mogą liczyć na lepsze warunki zatrudnienia niż pracownicy produkcyjni w innych branżach. Oczywiście wymogi względem zatrudnionych są również nieco większe, ze względu na niejednokrotnie skomplikowany proces produkcji, wymagający obsługi sprzętu i narzędzi pracy, których nie spotyka się poza farmacją i medycyną.

Szansą rynku wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim jest ciągle rosnący popyt na wyroby kosmetyczne, farmaceutyczne i medyczne. We współczesnym świecie można zaobserwować ogromne zainteresowanie społeczeństwa w zakresie dbania o zachowanie pięknego i zdrowego wyglądu. Również występujące w świecie zachodnim zjawisko starzenia się społeczeństwa i jego bogacenie się w dużej mierze determinują wzrost popytu na wyroby medyczne, farmaceutyczne i kosmetyczne. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na wysoką pozycję polskiego rynku farmaceutycznego oraz kosmetycznego wśród krajów europejskich. Ostatnia dekada na polskim rynku farmaceutycznym charakteryzowała się stałym wzrostem PKB, w rezultacie polski rynek farmaceutyczny stał się największym rynkiem w Europie Środkowej i szóstym co do wielkości w Unii Europejskiej. Także rynek kosmetyków wyróżniał się dobrymi wskaźnikami makroekonomicznymi - wartość tego rynku rośnie w skali roku na poziomie 2%, wśród pierwszej szóstki europejskich liderów tego sektora to właśnie polski rynek kosmetyczny zanotował najszybsze tempo wzrostu. Bardzo dobre wyniki tego rynku z pewnością w dużej mierze wynikają z aktywności firm ulokowanych w województwie łódzkim.

Dużą szansą jest kontynuacja współpracy biznesu z regionalnymi uczelniami wyższymi. W trakcie badania zebrano dużą liczbą pozytywnych opinii przedstawicieli biznesu na temat bieżącej kooperacji. Wyniki potwierdzają jej szeroki zakres. Potwierdzają także, że korzyści ze współpracy czerpią obie strony. Pracodawcy liczą na podtrzymanie i pogłębienie dotychczasowych praktyk. W najbliższych latach możliwych jest wzrost działań nakierowanych na licencjonowanie know-how, czy dostosowywanie kształcenia do potrzeb pracodawców, szczególnie w zakresie praktycznego wymiaru studiów oraz kompetencji miękk-

kich absolwentów. Wyniki badania dają również podstawy do stwierdzenia, że duże szanse powodzenia na rynku będą miały branżowe start-upy tworzone przy udziale biznesu, a być może również finansowane przez prywatnych inwestorów. W tym względzie zwrócono szczególną uwagę na start-upy w dziedzinie laboratoryjnych badań biotechnologicznych.

Na podstawie wywiadów pogłębionych można prognozować stopniową konsolidację branży w najbliższych latach. Obecnie w farmacji i kosmetyce obserwowane jest duże rozdrobnienie. Wiele z małych podmiotów stoi przed koniecznością wprowadzenia kosztownych inwestycji technologicznych nastawionych na automatyzację produkcji, unowocześnienie parków maszyn. Niestety, wiele z nich nie dysponuje kapitałem potrzebnym, aby omawiane zmiany wcielić w życie. Stąd prognozuje się przejęcia marek, które skutkować będą zwiększeniem skali produkcji i potencjału badawczego branży ogółem, jednak jednocześnie mogą za sobą pociągnąć zwolnienia.

Słabą stroną województwa łódzkiego w zakresie uwarunkowań rynku pracy w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych jest przede wszystkim dostępność kształcenia na poziomie średnim technicznym w kierunkach na potrzeby tej branży. Problem tkwi w niedostatecznej liczbie tych szkół, a także w braku odpowiedniego zaplecza technologicznego. W większości szkół średnich oferujących kształcenie w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych brakuje odpowiedniego sprzętu. Niedobory w tym zakresie implikują późniejsze braki w kwalifikacjach zawodowych pracowników, co pociąga również za sobą nakłady finansowe przedsiębiorstw, ponoszone w celach szkoleniowych. Wadą rynku wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych województwa łódzkiego w odniesieniu do kształcenia w zawodach tej branży jest również źle dopasowany program nauczania. Przede wszystkim brak odpowiedniej liczby godzin zajęć praktycznych, dzięki którym uczniowie pozyskują niezbędne umiejętności, które są wymagane przez pracodawców.

Wyżej wymieniony problem w pewnym stopniu może zostać ograniczany poprzez odpowiednią współpracę szkół i przedsiębiorstw tej branży. Jednak na ten płaszczyźnie również zaobserwowano wyraźne braki. Przedsiębiorcy branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych na terenie woj. łódzkiego nie dostrzegają dla siebie wyraźnych korzyści z takiej kooperacji. Niski stopień takiej współpracy negatywnie wpływa na potencjał całej branży, a w szczególności w aspekcie uwarunkowań na rynku pracy. Dodatkowo, wyniki badania pokazują, że szkoły średnie cechuje bierność w zakresie kooperacji z biznesem, co widać szczególnie kiedy porówna się omawiany aspekt do współpracy na linii biznes – uczelnie wyższe. Niedostateczna liczba szkół, brak odpowiedniego zaplecza technologicznego, a także słaba współpraca pomiędzy szkołami a firmami są czynnikami determinującymi niskie zainteresowanie osób młodych do kształcenia na kierunkach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych na poziomie technicznym średnim. Zagrożenie związane z ograniczoną podażą pracowników technicznych średniego szczebla jest szczególnie niebezpieczne, biorąc pod uwagę starzejące się zasoby ludzkie badanych przedsiębiorstw.

W rozważaniach dotyczących słabych stron rynku wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych należy wspomnieć o czasochłonnej procedurze wdrożeniowej nowych wyrobów farmaceutycznych. Długa procedura wprowadzania nowych produktów implikuje zarówno ogromne nakłady finansowe, jak i te związane z kapitałem ludzkim. Z uwagi na niepewność sukcesu, przedsiębiorstwa sporo ryzykują. Niemniej należy wskazać, że długi i kosztowny proces wprowadzania nowych produktów nie dotyczy tylko polskich firm, jest to zjawisko ogólnosiwiatowe.

Narzędzia badawcze

Kwestionariusz wywiadu do badania podmiotów gospodarczych z branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej na potrzeby badania

„Produkcja wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych jako przyszłościowa branża województwa łódzkiego. Studium oddziaływań na regionalny rynek pracy”

Numer kwestionariusza (numer składa się z kombinacji inicjałów ankietera i numeru ankiety, np. Jan Kowalski, oznacza swoje ankiety wg numeracji: JK1, JK2, JK3...)	
Nazwa firmy, w której zrealizowana została ankieta (do celów kontroli ankietera, wpisana nazwa powinna się zgadzać z nazwą firmy w przekazanym wykazie)	
Numer telefonu lub e-mail respondenta (do celów kontroli ankietera)	

Wprowadzenie do wywiadu.

Dzień dobry. Nazywam się i jestem ankieterem firmy BIOSTAT. Na zlecenie Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Łodzi prowadzimy badanie nad dostępnością pracowników w zawodach branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej w regionie łódzkim. Jako zawody branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej uznajemy takie, które są bezpośrednio wykorzystywane w działalnościach wymienionych na tej karcie (**proszę wręczyć/odczytać KR nr 1**). Odpowiedzi udzielane przez Pana(ią) podczas naszej rozmowy wykorzystane zostaną jedynie do celów naukowych. Rozmowa powinna trwać około 30 minut.

R1. Czy główny profil działalności Pana/Pani przedsiębiorstwa obejmuje któryś ze wskazanych na karcie rodzajów działalności gospodarczej? (proszę wręczyć/odczytać KR nr 1)?

Branża medyczna, farmaceutyczna i kosmetyczna obejmuje następujące rodzaje działalności gospodarczej:

1. Produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących;
2. Produkcja wyrobów kosmetycznych i toaletowych;
3. Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych;

4. Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych;
5. Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego;
6. Produkcja wózków inwalidzkich i sprzętu rehabilitacyjnego;
7. Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne;
8. Badania naukowe i prace rozwojowe na rzecz przemysłu farmaceutycznego i kosmetycznego;
9. Nie (zakończenie badania, firma nie spełnia kryteriów doboru próby)

BLOK I

Diagnoza istniejących stanowisk medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych i wymaganych kompetencji/kwalifikacji

1. 1. Czy w P. firmie są pracownicy zatrudniani na stanowiskach w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych? *Uwaga: Proszę poinformować respondenta, że w przypadkach, gdy właściciel firmy również wykonuje pracę w tych zawodach należy go zakwalifikować do grupy pracowników.*

☐ Tak

☐ Nie (przejdź do pytania 29)

2. Ile jest takich osób w P. firmie?

-
3. Na jakich stanowiskach są zatrudnione te osoby. Proszę podać następujące informacje o każdym z tych stanowisk: *Uwaga: Proszę poinformować respondenta, że w przypadkach, gdy właściciel firmy również wykonuje pracę w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych, to należy go zakwalifikować do grupy pracowników.*

Uwaga dotycząca kompetencji/kwalifikacji:

Kompetencje to wiedza, umiejętności i postawy związane z wykonywaniem określonych czynności, niezależnie od tego, w jakim trybie zostały nabyte i czy są potwierdzone w wyniku procedury walidacyjnej.

Kwalifikacje to taka wiedza i umiejętności, które zostały potwierdzone w procesie formalnej procedury walidacyjnej (w wąskim sensie za kwalifikacje można uznać tylko taki rodzaj wiedzy i umiejętności, które zostały potwierdzone przez akredytowaną przez władze publiczne jednostkę oceniającą). Kwalifikacjami będą zatem przykładowo prawo jazdy określonej kategorii, posiadanie certyfikatu językowego, itp.

Podczas rozmowy z respondentem proszę określić i nazwać konkretne kwalifikacje/kompetencje, które są požądane. Proszę nie stosować wpisów: „wynikające z wykształcenia”, „ukończona szkoła kierunkowa”, „dodatkowe szkolenia wewnętrzne”, „doświadczenie zawodowe”, „jak wyżej” itp.

Nazwa stanowiska	Liczba osób zatrudnionych na tym stanowisku	Wymagane wykształcenie	Wymagane kompetencje / kwalifikacje na tym stanowisku
		1. gimnazjalne i poniżej 2. zasadnicze zawodowe 3. technikum/liceum zawodowe i . 4. policealne 5. Wyższe 6. Nie ma to dla mnie żadnego znaczenia 7. nie wiem, trudno powiedzieć	

4. Czy w P. firmie na tych stanowiskach zatrudnione są osoby, których zawód wykonywany nie jest zgodny z zawodem wyuczonym?

- ☐ Tak
☐ Nie (przejdź do pytania 7)
☐ Nie wiem, trudno powiedzieć (przejdź do pytania 7)

5. Ile jest takich osób w P. firmie?

.....

6. Jakich stanowisk to dotyczy w P. firmie? Proszę podać następujące informacje o każdym z tych stanowisk:

Uwaga dotycząca kompetencji/kwalifikacji:

Kompetencje to wiedza, umiejętności i postawy związane z wykonywaniem określonych czynności, niezależnie od tego, w jakim trybie zostały nabyte i czy są potwierdzone w wyniku procedury walidacyjnej.

Kwalifikacje to taka wiedza i umiejętności, które zostały potwierdzone w procesie formalnej procedury walidacyjnej (w wąskim sensie za kwalifikacje można uznać tylko taki rodzaj wiedzy i umiejętności, które zostały potwierdzone przez akredytowaną przez władze publiczne jednostkę oceniającą). Kwalifikacjami będą zatem przykładowo prawo jazdy określonej kategorii, posiadanie certyfikatu językowego, itp.

Podczas rozmowy z respondentem proszę określić i nazwać konkretne kwalifikacje/kompetencje, które są pożądane. Proszę nie stosować wpisów: „wynikające z wykształcenia”, „ukończona szkoła kierunkowa”, „dodatkowe szkolenia wewnętrzne”, „doświadczenie zawodowe”, „jak wyżej” itp.

Nazwa stanowiska	Wymagane podstawowe kompetencje/kwalifikacje na tym stanowisku

BLOK II

Ocena kwalifikacji i kompetencji zatrudnionych pracowników

7. Które z poniższych stwierdzeń najlepiej wyrażą P. opinię o kompetencjach/kwalifikacjach zawodowych osób zatrudnionych na stanowiskach dotyczących zawodów medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych? (proszę wręczyć KR nr 2)

- ☐ wszyscy pracownicy posiadają kompetencje/kwalifikacje zawodowe wystarczające do realizacji powierzonych im zadań (przejdź do pytania 14)
- ☐ większość pracowników posiada kompetencje/kwalifikacje zawodowe wystarczające do realizacji powierzonych im zadań
- ☐ około połowa pracowników posiada kompetencje/kwalifikacje zawodowe wystarczające do realizacji powierzonych im zadań
- ☐ mniejszość pracowników posiada kompetencje/kwalifikacje zawodowe wystarczające do realizacji powierzonych im zadań
- ☐ tylko nieliczni pracownicy posiadają kompetencje/kwalifikacje zawodowe wystarczające do realizacji powierzonych im zadań.

8. Jakich kompetencji/kwalifikacji brakuje najczęściej osobom zatrudnionym na tych stanowiskach w P. firmie? Proszę podać te informacje według stanowisk pracy:

Uwaga dotycząca kompetencji/kwalifikacji:

Kompetencje to wiedza, umiejętności i postawy związane z wykonywaniem określonych czynności, niezależnie od tego, w jakim trybie zostały nabyte i czy są potwierdzone w wyniku procedury walidacyjnej.

Kwalifikacje to taka wiedza i umiejętności, które zostały potwierdzone w procesie formalnej procedury walidacyjnej (w wąskim sensie za kwalifikacje można uznać tylko taki rodzaj wiedzy i umiejętności, które zostały potwierdzone przez akredytowaną przez władze publiczne jednostkę oceniającą). Kwalifikacjami będą zatem przykładowo prawo jazdy określonej kategorii, posiadanie certyfikatu językowego, itp.

Podczas rozmowy z respondentem proszę określić i nazwać konkretne kwalifikacje/kompetencje, które są pożądane. Proszę nie stosować wpisów: „wynikające z wykształcenia”, „ukończona szkoła kierunkowa”, „dodatkowe szkolenia wewnętrzne”, „doświadczenie zawodowe”, „jak wyżej” itp.

Stanowisko pracy	Liczba pracowników, którym brakuje kompetencji/kwalifikacji	Brakujące kompetencje/kwalifikacje

9. Czy w P. firmie podjęte zostały jakieś działania w celu ich uzupełnienia?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (przejdź do pytania 13)
- ☐ Nie wiem, trudno powiedzieć (przejdź do pytania 13)

10. Na czym polegały te działania?

.....

.....

Uwaga: Jeśli respondent odpowie, że pracownicy zostali przeszkoleni w firmie lub przez firmę zewnętrzną zadać pytania od 11-13. Jeśli taka odpowiedź nie padnie przejść do pytania 13.

11. Proszę określić ilu pracowników P. firmy uczestniczyło w szkoleniach w ciągu ostatnich 3 lat?

.....

12. Proszę podać następujące informacje o tych osobach:

Stanowisko pracy	Liczba przeszkolonych w miejscu pracy	Liczba przeszkolonych przez firmę zewnętrzną, poza firmą

13. Czy P. firma zna instytucje, które prowadzą szkolenia w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych?

- ☐ Tak
- ☐ Nie
- ☐ Nie wiem, trudno powiedzieć

BLOK III

Zatrudnieni w zawodach medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w przeszłości i luki w ich kompetencjach i kwalifikacjach

14. Czy w ciągu ostatnich 12 miesięcy P. firma poszukiwała nowych pracowników w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych?

- ☐ Tak, (ilu?).....
- ☐ Nie (przejdź do pytania 18)
- ☐ Nie wiem, trudno powiedzieć (przejdź do pytania 18)

15. Czy podczas tych naborów zgłaszali się do P. firmy absolwenci szkół zawodowych kształcący się w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych?

- ☐ Tak, (ilu?).....
- ☐ Nie
- ☐ Nie wiem, trudno powiedzieć

16. Które z poniższych stwierdzeń najlepiej wyrażą P. opinię o kompetencjach/kwalifikacjach zawodowych kandydatów do pracy? (proszę wręczyć KR nr 3)

- ☐ wszyscy kandydaci posiadali kompetencje/kwalifikacje zawodowe wystarczające do realizacji zadań w firmie (przejdź do pytania 18)
- ☐ większość kandydatów posiadała kompetencje/kwalifikacje zawodowe wystarczające do realizacji zadań w firmie
- ☐ około połowa kandydatów posiadała kompetencje/kwalifikacje zawodowe wystarczające do realizacji zadań w firmie
- ☐ mniejszość kandydatów posiadała kompetencje/kwalifikacje zawodowe wystarczające do realizacji zadań w firmie
- ☐ tylko nieliczni kandydaci posiadali kompetencje/kwalifikacje zawodowe wystarczające do realizacji zadań w firmie
- ☐ żaden spośród zgłaszających się kandydatów nie posiadał kompetencji/kwalifikacji zawodowych wystarczających do realizacji zadań w firmie

17. Jakich kompetencji/kwalifikacji im brakowało? Proszę podać te informacje według stanowisk pracy uwzględniając również liczbę osób, które planowali P. przyjąć na poszczególne stanowiska pracy.

Uwaga dotycząca kompetencji/kwalifikacji:

Kompetencje to wiedza, umiejętności i postawy związane z wykonywaniem określonych czynności, niezależnie od tego, w jakim trybie zostały nabyte i czy są potwierdzone w wyniku procedury walidacyjnej.

Kwalifikacje to taka wiedza i umiejętności, które zostały potwierdzone w procesie formalnej procedury walidacyjnej (w wąskim sensie za kwalifikacje można uznać tylko taki rodzaj wiedzy i umiejętności, które zostały potwierdzone przez akredytowaną przez władze publiczne jednostkę oceniającą). Kwalifikacjami będą zatem przykładowo prawo jazdy określonej kategorii, posiadanie certyfikatu językowego, itp.

Podczas rozmowy z respondentem proszę określić i nazwać konkretne kwalifikacje/kompetencje, które są pożądane. Proszę nie stosować wpisów: „wynikające z wykształcenia”, „ukończona szkoła kierunkowa”, „dodatkowe szkolenia wewnętrzne”, „doświadczenie zawodowe”, „jak wyżej” itp.

Stanowisko pracy	Liczba poszukiwanych pracowników	Brakujące kompetencje/kwalifikacje

BLOK IV

Zawody deficytowe w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej

18. Czy w P. firmie są stanowiska pracy dotyczące zawodów medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych, z których obsadą są problemy?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (przejdź do pytania 24)
- ☐ Nie wiem, trudno powiedzieć (przejdź do pytania 24)

19. Proszę podać informacje o tych stanowiskach według następujących cech:

Nazwa stanowiska pracy	Liczba brakujących pracowników	Wymagane wykształcenie 1. gimnazjalne i poniżej 2. zasadnicze zawodowe 3. technikum/liceum zawodowe 4. policealne 5. Wyższe 6. Nie ma to dla mnie żadnego znaczenia 7. nie wiem, trudno powiedzieć	Zawód pożądaný z branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej

20. Dlaczego P. firma ma trudności z obsadą tych stanowisk? Pytanie wielokrotnego wyboru. (proszę wręczyć KR nr 4)

- ☐ nie ma chętnych do pracy w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej
- ☐ kandydaci do pracy nie mają odpowiednich kompetencji/kwalifikacji
- ☐ na rynku pracy brakuje w ogóle chętnych do pracy
- ☐ jesteśmy zbyt mało konkurencyjni płacowo wobec innych branż gospodarki
- ☐ inne(jakie?).....

21. W jaki sposób P. firma radzi sobie z tym problemem? Pytanie wielokrotnego wyboru. (proszę wręczyć KR nr 5a w przypadku mikropodmiotu lub KR nr 5b w przypadku pozostałych podmiotów)

- ☐ stanowiska takie obsługują osoby zatrudnione w zawodach pokrewnych, czyli podobnych do tych w których poszukujemy pracowników np.: technik technologii chemicznej – technik technologii środków kosmetycznych
- ☐ zatrudniamy osoby, których wykształcenie zawodowe nie jest związane z branżą medyczną, farmaceutyczną i kosmetyczną, a następnie organizujemy im szkolenie na stanowisku pracy (przejdź do pytania 23)
- ☐ sam zajmuję się obsługą stanowiska pracy i wykonuję tą pracę (przejdź do pytania 23)
- ☐ korzystam z usług agencji pracy tymczasowej (przejdź do pytania 23)
- ☐ zatrudniamy cudzoziemców z poza UE (Ukraina, Białoruś) (przejdź do pytania 23)
- ☐ zatrudniamy cudzoziemców z krajów UE (przejdź do pytania 23)
- ☐ inne, (jakie?)..... (przejdź do pytania 23)

22. Na jakich stanowiskach są oni zatrudnieni?

.....

.....

23. Co należałoby zrobić, żeby nie było problemów z obsadą tych stanowisk pracy?

.....

.....

BLOK V

Nowe zawody/ stanowiska pracy w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej i wymagane kompetencje/kwalifikacje

24. Czy w ciągu ostatnich 3 lat w P. firmie:

- ☐ wprowadzono nowe technologie, maszyny, urządzenia lub
- ☐ zmieniono obszar działalności i wprowadzono nowe produkty/usługi w ramach branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej, a może
- ☐ żadna z tych zmian nie miała miejsca (przejdź do pytania 29)

25. Czy wprowadzenie tych modyfikacji w P. firmie zmieniło oczekiwania wobec pracowników co do ich kompetencji bądź kwalifikacji zawodowych ?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (przejdź do pytania 27)
- ☐ Nie wiem, trudno powiedzieć (przejdź do pytania 27)

26. Jakich nowych kompetencji bądź kwalifikacji w P. firmie oczekiwano od pracowników po wprowadzeniu tych zmian? Proszę podać te informacje wg stanowisk pracy.

Uwaga dotycząca kompetencji/kwalifikacji:

Kompetencje to wiedza, umiejętności i postawy związane z wykonywaniem określonych czynności, niezależnie od tego, w jakim trybie zostały nabyte i czy są potwierdzone w wyniku procedury walidacyjnej.

Kwalifikacje to taka wiedza i umiejętności, które zostały potwierdzone w procesie formalnej procedury walidacyjnej (w wąskim sensie za kwalifikacje można uznać tylko taki rodzaj wiedzy i umiejętności, które zostały potwierdzone przez akredytowaną przez władze publiczne jednostkę oceniającą). Kwalifikacjami będą zatem przykładowo prawo jazdy określonej kategorii, posiadanie certyfikatu językowego, itp.

Podczas rozmowy z respondentem proszę określić i nazwać konkretne kwalifikacje/kompetencje, które są pożądane. Proszę nie stosować wpisów: „wynikające z wykształcenia”, „ukończona szkoła kierunkowa”, „dodatkowe szkolenia wewnętrzne”, „doświadczenie zawodowe”, „jak wyżej” itp.

Stanowisko pracy	Wymagane nowe kompetencje/kwalifikacje

27. Czy wprowadzone w P. firmie zmiany spowodowały zapotrzebowanie na całkiem nowe stanowiska pracy/zawody, które w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej do tej pory nie występowały?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (przejdź do pytania 29)
- ☐ Nie wiem, trudno powiedzieć (przejdź do pytania 29)

28. Jakich stanowisk pracy/zawodów to dotyczyło w P. firmie? Proszę podać informacje o tych stanowiskach według następujących cech:

Uwaga dotycząca kompetencji/kwalifikacji:

Kompetencje to wiedza, umiejętności i postawy związane z wykonywaniem określonych czynności, niezależnie od tego, w jakim trybie zostały nabyte i czy są potwierdzone w wyniku procedury walidacyjnej.

Kwalifikacje to taka wiedza i umiejętności, które zostały potwierdzone w procesie formalnej procedury walidacyjnej (w wąskim sensie za kwalifikacje można uznać tylko taki rodzaj wiedzy i umiejętności, które zostały potwierdzone przez akredytowaną przez władze publiczne jednostkę oceniającą). Kwalifikacjami będą zatem przykładowo prawo jazdy określonej kategorii, posiadanie certyfikatu językowego, itp.

Podczas rozmowy z respondentem proszę określić i nazwać konkretne kwalifikacje/kompetencje, które są pożądane. Proszę nie stosować wpisów: „wynikające z wykształcenia”, „ukończona szkoła kierunkowa”, „dodatkowe szkolenia wewnętrzne”, „doświadczenie zawodowe”, „jak wyżej” itp.

Nazwa stanowiska pracy/ zawodu	Wymagane kompetencje/kwalifikacje

BLOK VI

Planowane zatrudnienie w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych i wymagane kompetencje/kwalifikacje

29. Czy w P. firmie w ciągu najbliższych 12 miesięcy jest planowane wprowadzenie nowych technologii, maszyn i urządzeń produkcji?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (przejdź do pytania 33)
- ☐ Nie wiem, trudno powiedzieć (przejdź do pytania 33)

30. Czy wprowadzone w P. firmie zmiany technologiczne, techniczne wpłyną na zmianę oczekiwań stawianych pracownikom w zakresie kompetencji/kwalifikacji zawodowych?

- ☐ Tak
- ☐ Nie (przejdź do pytania 33)
- ☐ Nie wiem, trudno powiedzieć (przejdź do pytania 33)

31. Jakich nowych kompetencji bądź kwalifikacji P. firma oczekiwać będzie od swoich pracowników? Proszę podać te informacje według stanowisk pracy.

Uwaga dotycząca kompetencji/kwalifikacji:

Kompetencje to wiedza, umiejętności i postawy związane z wykonywaniem określonych czynności, niezależnie od tego, w jakim trybie zostały nabyte i czy są potwierdzone w wyniku procedury walidacyjnej.

Kwalifikacje to taka wiedza i umiejętności, które zostały potwierdzone w procesie formalnej procedury walidacyjnej (w wąskim sensie za kwalifikacje można uznać tylko taki rodzaj wiedzy i umiejętności, które zostały potwierdzone przez akredytowaną przez władze publiczne jednostkę oceniającą). Kwalifikacjami będą zatem przykładowo prawo jazdy określonej kategorii, posiadanie certyfikatu językowego, itp.

Podczas rozmowy z respondentem proszę określić i nazwać konkretne kwalifikacje/kompetencje, które są pożądane. Proszę nie stosować wpisów: „wynikające z wykształcenia”, „ukończona szkoła kierunkowa”, „dodatkowe szkolenia wewnętrzne”, „doświadczenie zawodowe”, „jak wyżej” itp.

Stanowisko pracy	kompetencje/kwalifikacje

32. Jakie działania P. firma planuje podjąć aby zapewnić sprawne funkcjonowanie tych stanowisk?. Czy P. firma: **(proszę wręczyć KR nr 6)**

- ☐ zatrudni nowych pracowników o odpowiednich kwalifikacjach
- ☐ zatrudni nowych pracowników, których będzie szkolić w celu przygotowania ich do obsługi stanowisk pracy
- ☐ podejmie współpracę ze szkołami, w celu przygotowania uczniów do wykonywania zawodu zgodnie z oczekiwaniami P. firmy, czy też
- ☐ dokona przesunięć zatrudnionych pracowników, i ich kwalifikacje zostaną uzupełnione podczas szkoleń?
- ☐ inne, (jakie?).....

33. Czy w P. firmie w ciągu najbliższych 12 miesięcy planowane jest zatrudnienie nowych pracowników?

- ☐ Tak (przejdź do pytania 35)
- ☐ Nie
- ☐ Nie wiem, trudno powiedzieć (przejdź do pytania 39)

34. Dlaczego P. firma nie ma takich planów? *(proszę wręczyć KR nr 7)*

- ☐ zła sytuacja ekonomiczna przedsiębiorstwa nie pozwala na zatrudnienie nowych pracowników
- ☐ liczba obecnie zatrudnionych pracowników jest odpowiednia do potrzeb firmy
- ☐ niedługo przejdę na emeryturę i zamknę firmę
- ☐ branża medyczna, farmaceutyczna i kosmetyczna nie ma przyszłości, nie ma sensu firmy rozwijać
- ☐ na rynku pracy nie ma osób chcących pracować w zawodach związanych z branżą medyczną, farmaceutyczną i kosmetyczną
- ☐ inne, (jakie?).....

(po zadaniu pytania przejdź do pytania 39)

35. Ilu pracowników w P. firmie planuje się zatrudnić?

.....

36. Ilu spośród nich będzie zatrudnionych w zawodach/stanowiskach związanych z medycyną, farmacją bądź kosmetykami ?

☐ 1.....

☐ 2. nikt (przejdź do pytania 39)

37. Proszę podać informacje o tych pracownikach dla każdego stanowiska według następujących cech:

Uwaga dotycząca kompetencji/kwalifikacji:

Kompetencje to wiedza, umiejętności i postawy związane z wykonywaniem określonych czynności, niezależnie od tego, w jakim trybie zostały nabyte i czy są potwierdzone w wyniku procedury walidacyjnej.

Kwalifikacje to taka wiedza i umiejętności, które zostały potwierdzone w procesie formalnej procedury walidacyjnej (w wąskim sensie za kwalifikacje można uznać tylko taki rodzaj wiedzy i umiejętności, które zostały potwierdzone przez akredytowaną przez władze publiczne jednostkę oceniającą). Kwalifikacjami będą zatem przykładowo prawo jazdy określonej kategorii, posiadanie certyfikatu językowego, itp.

Podczas rozmowy z respondentem proszę określić i nazwać konkretne kwalifikacje/kompetencje, które są pożądane. Proszę nie stosować wpisów: „wynikające z wykształcenia”, „ukończona szkoła kierunkowa”, „dodatkowe szkolenia wewnętrzne”, „doświadczenie zawodowe”, „jak wyżej” itp.

Nazwa stanowiska	Liczba osób które planuje się zatrudnić	Wykształcenie	Wymagany zawód	Wymagane podstawowe kompetencje/kwalifikacje na tym stanowisku
		1. gimnazjalne i poniżej 2. zasadnicze zawodowe 3. technikum/liceum zawodowe 4. policealne 5. Wyższe 6. Nie ma to dla mnie żadnego znaczenia 7. nie wiem, trudno powiedzieć		

38. Dlaczego w P. firmie planuje się zatrudnienie tych pracowników? (proszę wręczyć KR nr 8)

- ☐ firma się rozwija i potrzebni są dodatkowi pracownicy
- ☐ trzeba zastąpić pracowników przechodzących na renty, emerytury itp.
- ☐ trzeba zastąpić pracowników zwolnionych lub odchodzących do innego pracodawcy
- ☐ wzrosło zainteresowanie na rynku produktami/usługami firmy, co wymaga zwiększenia produkcji

- ☐ wprowadzone zostały nowoczesne technologie produkcji, które wymagają zatrudnienia osób potrafiących pracować na tych urządzeniach
- ☐ inne powody, (jakie?)

39. Czy podejmowana jest przez P. firmę współpraca ze szkołami kształcącymi na potrzeby branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej?

- ☐ Tak (przejdź do pytania 41)
- ☐ Nie
- ☐ Nie wiem, trudno powiedzieć (przejdź do pytania 42)

40. Dlaczego nie współpracują P. z takimi szkołami?

.....

.....

(przejdź do pytania 42)

41. Na czym ta współpraca polega? Proszę wymienić maksymalnie trzy główne formy współpracy.

- ☐ uczestniczymy w budowie programów kształcenia
- ☐ szkoły organizują u nas praktyki
- ☐ praktykanci sami się do nas zgłaszają
- ☐ szkoły organizują u nas staże
- ☐ stażyści sami się do nas zgłaszają
- ☐ nasi pracownicy prowadzą zajęcia praktyczne w szkole
- ☐ sprawujemy patronat nad szkołą
- ☐ wyposażamy szkołę w odpowiedni sprzęt
- ☐ szkoły organizują do nas wycieczki
- ☐ inne jakie?.....

METRYCZKA

42. Czy główna siedziba P. firmy jest zlokalizowana:

- ☐ w Łodzi
- ☐ poza Łodzią, w województwie łódzkim.....(wpisać miejscowość)

43. Ile jest osób zatrudnionych w P. firmie?

- ☐ od 2 do 9 osób
- ☐ od 10 do 49 osób
- ☐ od 50 do 249 osób
- ☐ więcej niż 250 osób

44. Proszę podać formę własności P. firmy

- ☐ prywatna
- ☐ publiczna

45. Czy główną działalnością P. firmy jest *(respondent może podać więcej niż jedną odpowiedź)*:

- ☐ produkcja
- ☐ usługi
- ☐ prace badawczo - rozwojowe

46. Proszę podać rok utworzenia P. firmy

.....

47. Proszę podać, w którym roku P. firma rozpoczęła działalność w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej?

.....

48. Jak określiłby (aby) P. obecną sytuację ekonomiczną swojej firmy? Czy jest ona: *(proszę wręczyć KR nr 9 możliwy tylko jeden wybór)*:

- ☐ bardzo dobra, tzn. firma przynosi zyski i daje dobre perspektywy na przyszłość
- ☐ dobra, tzn. przynosząca zyski
- ☐ przeciętna, tzn. firma nie rozwija się, ale też nie przynosi strat
- ☐ pogarszająca się, tzn. firma zaczyna przynosić straty
- ☐ na skraju przepaści (bankructwa)

49. Na jakim rynku działa P. firma? Pytanie wielokrotnego wyboru. (proszę wręczyć KR nr 10)

- ☐ lokalnym (powiat, gmina)
- ☐ regionalnym (wojewódzkim)
- ☐ krajowym
- ☐ zagranicznym

Scenariusz wywiadu IDI kierowanego do przedstawicieli podmiotów gospodarczych z branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej na potrzeby badania

„ Produkcja wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych jako przyszłościowa branża województwa łódzkiego. Studium oddziaływań na regionalny rynek pracy”

Numer wywiadu (numer składa się z kombinacji inicjałów ankietera i numeru wywiadu, np. Jan Kowalski, oznacza swoje wywiady wg numeracji: JK1, JK2, JK3...)	
Nazwa firmy, w której zrealizowany został wywiad (do celów kontroli moderatora, wpisana nazwa powinna się zgadzać z nazwą firmy w przekazanym wykazie)	
Numer telefonu lub e-mail respondenta (do celów kontroli moderatora)	

Wprowadzenie

Dzień dobry,

Nazywam się reprezentuję firmę badawczą BIostat. Spotykamy się ze względu na prowadzone przez nas badanie, którego zleceniodawcą jest Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi. Celem głównym badania jest próba odwzorowania najbardziej charakterystycznych cech rynku pracy w zakresie branży „medycyna, farmacja, kosmetyki”, stanowiącej jedną z tzw. regionalnych specjalizacji inteligentnych. Badanie prowadzone jest w kilku etapach, uwzględniających zarówno pomiar ilościowy, jak również jakościowy. Udział w badaniu jest dobrowolny. Ze swojej strony zapewniamy Panu(i) poufność wypowiedzianych opinii, tzn. gwarantujemy, że żadna z wypowiedzi nie będzie upubliczniona w sposób umożliwiający rozpoznanie rozmówcy, ani reprezentowanej przez niego firmy. Nasza rozmowa potrwa około 1 godziny. Chciałbym podkreślić, że zależy nam na szczerej i otwartej rozmowie, proszę pamiętać, że nie ma tutaj odpowiedzi złych, ani dobrych, a każda informacja jest dla nas niezwykle istotna. Dlatego proszę o odpowiedzi możliwie najbardziej szczegółowe. W niektórych sprawach będę dopytywać o interesujące mnie rzeczy. Wywiad będzie nagrywany, a na podstawie nagrania powstanie wyłącznie transkrypcja wywiadu, która pomoże nam w analizie materiału zebranego w całej serii wywiadów.

Rozwój branży

1. Co według Pana(i) najsilniej wpływa na rozwój branży, w której Państwo działacie w województwie łódzkim? Jakie czynniki motywują przedsiębiorców z tej branży do tworzenia nowych miejsc pracy?
MODERATOR: proszę zidentyfikować i scharakteryzować najważniejsze czynniki z rozmówcą.

2. A jakie czynniki według Pana(i) hamują rozwój tej branży w województwie łódzkim? MODERATOR: proszę zidentyfikować i scharakteryzować najważniejsze czynniki z rozmówcą.

Kształcenie zawodowe na potrzeby branży

3. Czy młodzież chce się kształcić się w zawodach, których poszukuje Państwa firma?
- a) Jeśli tak, w jakich zawodach poszukiwanych przez Państwa firmę jest najwięcej absolwentów (mowa o absolwentach pracujących w wyuczonym zawodzie)?
 - b) Jeśli nie chce się kształcić, to jaka jest tego przyczyna? Czy jest potrzeba by temu (tj. niechęci do kształcenia) przeciwdziałać i w jaki sposób?
4. Czy współpracują Państwo ze szkołami kształcącymi w zawodach, których poszukuje Państwa firma?
- a) Jeśli nie, dlaczego?
 - b) Jeśli tak, to na czym ta współpraca polega?
 - c) Jak ją można ocenić?
 - d) Czy należałoby ją zmienić na lepsze?
 - e) Kto powinien to zrobić?
 - f) Jakie działania należałoby podjąć?
- MODERATOR: Jeśli pracodawca współpracuje ze szkołami kształcącymi w zawodach związanych z jego branżą pytamy:*
5. Czy ta współpraca znajduje odzwierciedlenie w ofercie edukacyjnej?
- a) Jeśli tak, to na czym ten wpływ polega?
 - b) Jeśli nie, to dlaczego tak się dzieje i co należałoby zmienić?
6. Czy zatrudniają Państwo absolwentów (absolwent: osoba do 12 miesięcy od ukończenia nauki) szkół kształcących w zawodach, których poszukuje Państwa firma?
- a) Jeśli tak, jak oceniają ich potencjał kwalifikacyjny?
 - b) Jeśli tak, jakich kwalifikacji i umiejętności najczęściej brakuje zatrudnianym absolwentom?
 - c) Czym są spowodowane luki w wymienionych kwalifikacjach. Co należałoby zrobić żeby je wyeliminować?
- MODERATOR: należy dodatkowo ustalić:*
- d) Czy firma informuje szkoły o rodzaju stosowanych technologii, rodzajach wykorzystywanych maszynach i urządzeniach, aby szkoły mogły właściwie przygotować absolwentów?
 - e) Czy firma przekazuje szkołom opinie zwrotną o kwalifikacjach i umiejętnościach zatrudnianych absolwentów?
7. Czy organizują Państwo szkolenia dla nowych pracowników (poza obowiązkowym szkoleniem BHP)?
- a) Jeśli tak, w jakim zakresie tematycznym?
 - b) Jeśli tak, z czego wynika potrzeba szkolenia nowych pracowników?
 - c) Jeśli tak, gdzie te szkolenia się odbywają, w miejscu pracy czy poza firmą?
 - d) Jak długo trwa takie szkolenie?

- e) Ile to kosztuje?
- f) Czy trudno jest przeprowadzić takie szkolenie, jeśli tak to na czym te trudności polegają?

Zapotrzebowanie na pracowników

- 8. Czy można stworzyć profil zawodowy pracownika XXI wieku w zawodach Państwa branży? Jakie cechy powinien posiadać taki pracownik?
- 9. Na które zawody lub stanowiska pracy funkcjonujące w Państwa firmie zapotrzebowanie jest obecnie największe? Na jakie natomiast zapotrzebowanie będzie największe w przyszłości?
 - a) Jakie umiejętności i jakie kwalifikacje powinni posiadać pracownicy zatrudniani w tych zawodach?
 - b) Czy za przekazywanie bądź rozwijanie tych umiejętności i kwalifikacji powinien być odpowiedzialny system szkolny czy pozaszkolny system kształcenia (kursy/szkolenia)?
MODERATOR: należy uzyskać uzasadnienie opinii.
 - c) Skąd rekrutuje się pracowników wykonujących te zawody?
 - d) Czy zatrudnianie takich osób wymaga specjalistycznego ich przeszkolenia?
 - e) Jeśli tak, jakie kwalifikacje czy umiejętności zawodowe są podczas tychże szkoleń zdobywane?
- 10. Jak ocenia Pan(i) sytuację na rynku pracy w Państwa branży w województwie łódzkim?
 - a) Jakie tu występują problemy?
 - b) Na czym one polegają?
 - c) Co należałoby zrobić żeby je wyeliminować?
 - d) Czy w tym segmencie rynku występują zawody deficytowe, jeśli tak, to jakie to są zawody?
 - e) Czy są zawody nadwyżkowe? Jeśli tak, to jakie to są zawody?

Mocne i słabe strony branży

- 11. Czy można wskazać mocne strony branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej
MODERATOR: ustalić w zależności od branży rozmówcy, proszę zwrócić szczególną uwagę na mocne i słabe strony w kontekście uwarunkowań dla zatrudnienia) w województwie łódzkim? Jeśli tak, to co się do nich zalicza?
- 12. Jakie są słabe strony branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej
MODERATOR: ustalić w zależności od branży rozmówcy, proszę zwrócić szczególną uwagę na mocne i słabe strony w kontekście uwarunkowań dla zatrudnienia) w województwie łódzkim? Co należałoby zrobić żeby je wyeliminować? Jak to powinny być działania? Kto powinien je inicjować? Jakie mogą być źródła finansowania takich działań?

Zakończenie

Po zakończeniu wywiadu proszę podziękować respondentowi za udział w badaniu i poświęcony czas. Zapewnić, że wywiad był niezwykle ciekawy i umożliwił uzyskanie wielu interesujących nas i ważnych informacji. Po pożegnaniu się z respondentem wywiadu proszę sprawdzić czy wywiad został zarejestrowany i przygotować notatkę z jego przebiegu oraz zapisać sugestie dotyczące interpretacji niektórych wypowiedzi respondenta, a także spostrzeżenia dotyczące atmosfery wywiadu.

Notatka z przebiegu wywiadu

Bibliografia

1. Barometr zawodów 2016. Raport podsumowujący badanie w województwie łódzkim.; Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi, Kraków 2016
2. Barometr zawodów 2017. Raport podsumowujący badanie w województwie łódzkim.; Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi, Kraków 2017
3. Barometr zawodów 2018. Raport podsumowujący badanie w województwie łódzkim.; Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi, Kraków 2018
4. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce, Ewa Mazur-Wierzbicka, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, t. 26, nr 1, czerwiec 2015
5. Mały Rocznik Statystyczny Polski 2018.; Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018
6. Medycyna, Farmacja, Kosmetyki. Polityka Sektorowa; Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego; Departament ds. Przedsiębiorczości; Łódź, 2015
7. Monitoring zawodów deficytowych i nadwyżkowych. Województwo łódzkie (raporty za lata 2011-2016), Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi, Łódź.
8. Polska Zatrudnienie w Nowoczesnej Gospodarcie Q4 2016, ADP Polska
9. Por. Wykaz regionalnych inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego oraz wynikających z nich nisz specjalizacyjnych; Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego;
10. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój
11. Raport o stanie branży kosmetycznej w Polsce 2017. 15 lat rozwoju, kosmetyczni.pl, wrzesień 2017 r.
12. Raport „SEKTORY BANKU ZACHODNIEGO WBK - BRANŻA KOSMETYCZNA” Polityka Insight, Maj 2017
13. Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030.
14. Roczniki Statystyczne Przemysłu za lata 2012-2017, GUS, Warszawa.
15. Roczniki Statystyczne Województwa Łódzkiego za lata 2012-2017, Urząd Statystyczny w Łodzi, Łódź.
16. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego
17. Rynek farmaceutyczny w 2017 roku, IQVIA, Warszawa 2018, Warszawa 2018
18. Rynek pracy w województwie łódzkim w 2017 roku. Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi, Łódź 2018.
19. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 lutego 2017 r., Warszawa 2017.
20. Strategia Rozwoju Kraju 2020, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2012
21. Strategia rozwoju krajowego przemysłu farmaceutycznego do roku 2030, Warszawa
22. Strategia Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, Załącznik do Uchwały Nr 2/2016 Rady Stowarzyszenia Łódzki Obszar Metropolitalny z dnia 24 marca 2016 r., Łódź 2016.
23. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020, Zarząd Województwa Łódzkiego.
24. Strategia Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+, Urząd Miasta Łodzi, 2012.
25. Wpływ na gospodarkę i potencjał rozwoju branży innowacyjnych firm farmaceutycznych w Polsce, Związek Pracodawców Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych INFARMA, Warszawa, czerwiec 2017W

Strony internetowe:

1. <http://www.oke.lodz.pl/>
2. <https://rspo.men.gov.pl/>
3. <http://www.rpo.lodzkie.pl>
4. <https://www.poir.gov.pl/>
5. <http://poir.parp.gov.pl/strona-glowna-poir/poir-3-3-3#>
6. <http://www.pracuj.pl>
7. <http://www.stat.gov.pl/>
8. http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en
9. <http://barometrzawodow.pl>
10. <http://cez.lodz.pl/>
11. <http://zs2pabianice.pl/>
12. <http://www.sco.edu.pl/>
13. <http://www.skk.pl/index.php>
14. <http://www.wszlko.edu.pl>
15. <http://umed.pl/>
16. <http://www.uni.lodz.pl/>
17. <https://www.p.lodz.pl/pl>
18. <http://www.pwsz.skierniewice.pl/>
19. <http://www.medyk.edu.pl/>
20. <http://www.wyzszaszkolakosmetyki.pl/pl/>
21. <http://www.wszlko.edu.pl>
22. <http://www.lodz.stat.gov.pl>
23. <http://www.kosmetyczni.pl>

Spis wykresów, tabel i rysunków

Wykres 1. Wskaźnik innowacyjności – Polska, Unia Europejska w latach 2011-2017	29
Wykres 2. Procentowy udział przedsiębiorstw przemysłowych w ogóle, które w badanym okresie wprowadziły na rynek przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową	32
Wykres 3. Wartość brutto środków trwałych ogółem (bez gruntów, łącznie z nasadzeniami) w województwie łódzkim w latach 2011-2015 (w mln zł)	35
Wykres 4. Procentowa stopa bezrobocia rejestrowanego w Polsce i woj. łódzkim w latach 2011-2017	36
Wykres 5. Liczba osób bezrobotnych w woj. łódzkich w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w latach 2015-2017	37
Wykres 6. Liczba osób długotrwale bezrobotnych w woj. łódzkim w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w latach 2015-2017.	38
Wykres 7. Liczba osób bezrobotnych w województwie łódzkim w wybranych zawodach w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w latach 2015-2017	39
Wykres 8. Liczba ofert pracy w Polsce i województwie łódzkim w latach 2011-2017	40
Wykres 9. Liczba wolnych miejsc pracy i aktywizacji zawodowej w województwie łódzkim w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w latach 2015-2017	41
Wykres 10. Liczba wolnych miejsc pracy i aktywizacji zawodowej w woj. łódzkich w wybranych zawodach z branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w latach 2015-2017	42
Wykres 11. Liczba studentów oraz absolwentów w województwie łódzkim w latach 2011-2017	60
Wykres 12. Stosunek I. studentów na kierunkach związanych z przemysłem wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych do ogólnej liczby studentów w woj. łódzkim w latach 2012-2017	61
Wykres 13. Charakterystyka badanej zbiorowości – obszar działalności. (n=205)	65
Wykres 14. Struktura badanej zbiorowości przedsiębiorstw pod względem okresu funkcjonowania na rynku (n=205)	66
Wykres 15. Struktura wielkościowa podmiotów badanej zbiorowości (n=205).	67
Wykres 16. Sytuacja ekonomiczna przedsiębiorstw badanej zbiorowości (n=205)	67
Wykres 17. Odsetek przedsiębiorstw nie zatrudniających w zawodach medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w podziale na klasę ich działalności. (n=205)	68
Wykres 18. Odsetek pracodawców zatrudniających określoną liczbę pracowników w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. (n=154)	69
Wykres 19. Odsetek przedsiębiorstw, które wskazały, że zatrudniają na stanowisku w określonym zawodzie w obszarze sektora medycznego, farmaceutycznego oraz kosmetycznego. (n=154).	70
Wykres 20. Struktura wykształcenia osób zatrudnionych na stanowiskach w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. (n=154)	75
Wykres 21. Odsetek pracodawców zatrudniających osoby, których zawód nie jest zgodny z wyuczoną profesją. (n=154)	77
Wykres 22. Stopień znajomości instytucji prowadzących szkolenia w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. (n=18)	81

Wykres 23. Aktywność na rynku pracy przedsiębiorstw zatrudniających w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych, z podziałem na przedsiębiorstwa planujące wprowadzenie nowej technologii. (n=154)	82
Wykres 24. Opinie pracodawców nt. kwalifikacji i umiejętności kandydatów na stanowiska w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych. (n=55).	83
Wykres 25. Stanowiska pracy, do obsługi których kandydaci do pracy nie mieli odpowiednich kompetencji. (n=41)	84
Wykres 26. Firmy mające problemy z obsadą stanowisk pracy według liczby zatrudnionych (n=154)	87
Wykres 27. Deficytowe grupy zawodowe w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych. (n=38)	87
Wykres 28. Przyczyny trudności związanych z obsadą wolnych miejsc pracy. (n=37)	92
Wykres 29. Sposoby radzenia sobie z problemem niedoboru pracowników na stanowiskach pracy w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych w woj. łódzkim. (n=45)	93
Wykres 30. Wprowadzanie w ciągu ostatnich trzech lat nowych technologii (n=154)	95
Wykres 31. Odsetek firm deklarujący zatrudnienie nowych pracowników (n=205)	100
Wykres 32. Przyczyny braku planów zatrudnienia nowych pracowników w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim (n=92)	101
Wykres 33. Przyczyny planów zatrudnieniowych pracodawców (n=42)	105
Wykres 34. Odsetek pracodawców współpracującymi z szkołami zawodowymi kształcącymi w zawodach branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej (n=205).	106
Wykres 35. Powody nie podejmowania przez firmy z branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych współpracy ze szkołami (n=142)	107
Wykres 36. Forma podejmowanej współpracy z szkołami kształcącymi na potrzeby branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej (n=54)	108
 Tabela 1. Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON w województwie łódzkim w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w latach 2011-2017.	14
Tabela 2. Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON z przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim według wielkości przedsiębiorstwa i powiatów, stan na 31 XII 2017 r.	15
Tabela 3. Przeciętne zatrudnienie w przemyśle w Polsce i woj. łódzkim w latach 2011-2016 w tys. osób	19
Tabela 4. Liczba osób pracujących w sekcjach PKD w obszarze produkcji wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim w latach 2011-2017	20
Tabela 5. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w przemyśle w Polsce i woj. łódzkim w latach 2011-2016	21
Tabela 6. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w woj. łódzkim i w Polsce w latach 2011-2017 w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych (iloraz wartości wynagrodzenia w przedsiębiorstwach zatrudniających powyżej 9 osób i przeciętnego zatrudnienia przeliczonego na pełne etaty)	22
Tabela 7. Produkcja sprzedana w Polsce i województwie łódzkim w latach 2011- 2017 – ceny bieżące (w mln zł)	24

Tabela 8. Produkcja wybranych wyrobów z branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w Polsce w latach 2012-2017.	25
Tabela 9. Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi w zbiorowości podmiotów zatrudniających powyżej 9 osób w Polsce i w województwie łódzkim w latach 2011-2017 w tys. zł.	26
Tabela 10. Wydajność pracy w przemyśle mierzona wartością produkcji sprzedanej na 1 zatrudnieniowego w przemyśle w Polsce w latach 2011-2016	27
Tabela 11. Wydajność pracy w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych mierzona wartością przychodów ze sprzedaży i zrównania z nimi na 1 zatrudnionego w woj. łódzkim w latach 2011-2017.	28
Tabela 12. Nakłady na działalność innowacyjną w przemyśle w latach 2013-2016 – ceny bieżące* (w tys. zł) w województwie łódzkim	30
Tabela 13. Nakłady na działalność innowacyjną* w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych w województwie łódzkim według źródeł finansowania w latach 2013-2016 – ceny bieżące (w tys. zł)	31
Tabela 14. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych oraz kosmetycznych* w województwie łódzkim według rodzajów wprowadzonych innowacji w latach 2014-2016	33
Tabela 15. Wartość brutto środków trwałych – maszyn i urządzeń* (maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia) w Polsce i w województwie łódzkim w latach 2012-2016 (bieżące ceny ewidencyjne) w mln zł. Stan na 31.XII	34
Tabela 16. Zawody o największej liczbie zarejestrowanych osób bezrobotnych w woj. łódzkim w latach 2015-2017	39
Tabela 17. Zawody deficytowe, zawody w równowadze i zawody deficytowe wg badania Barometr Zawodów w branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w województwie łódzkim	46
Tabela 18. Oferta kształcenia w zawodach branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w województwie łódzkim	51
Tabela 19. Kierunki kształcenia na poziomie wyższym w przemyśle wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w województwie łódzkim	57
Tabela 20. Odsetek uczniów szkół zawodowych na profilach kształcących w obszarze przemysłu wyrobów farmaceutycznych, medycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim w latach 2015-2017	58
Tabela 21. Liczba absolwentów szkół zawodowych profilach kształcących w obszarze przemysłu wyrobów farmaceutycznych, medycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim w latach 2015-2018	58
Tabela 22. Ilość osób, które przystąpiły do egzaminu oraz ilość osób które otrzymały kwalifikacje w zawodach w obszarze przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w woj. łódzkim w latach 2013-2017	59
Tabela 23. Liczba studentów na kierunkach w obszarze przemysłu wyrobów medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych w województwie łódzkim w latach 2012-2017	62
Tabela 24. Struktura badanych przedsiębiorstw w przekroju terytorialnym (wg powiatów).	64
Tabela 25. Główny charakter działalności badanych firmy (n=205)	65
Tabela 26. Liczba pracujących w poszczególnych zawodach w podziale na klasę działalności pracodawcy. (n=154)	71

Tabela 27. Wykształcenie oraz kompetencje, kwalifikacje, umiejętności oraz inne atuty osób na poszczególnych stanowiskach w zawodach medycznych, farmaceutycznych i kosmetycznych (n=245)	75
Tabela 28. Stanowiska pracy zajmowane przez osoby których wyuczony zawód jest niezgodny z zajmowanym z uwzględnieniem wymaganych podstawowych umiejętności (n=15)	77
Tabela 29. Wykaz zawodów, w których zatrudniane są osoby z dostrzeżonymi brakami w kompetencjach zawodowych (n=19)	79
Tabela 30. Liczba osób uczestniczących w szkoleniach wewnętrznych oraz zewnętrznych w podziale na obejmowane stanowiska pracy na przestrzeni ostatnich 3 lat.	80
Tabela 31. Aktywność przedsiębiorstw zatrudniających w zawodach medycznych, farmaceutycznych lub kosmetycznych na rynku pracy w podziale na wielkość i zasięg prowadzonej działalności (n=154).	82
Tabela 32. Brakujące kompetencje zawodowe kandydatów do pracy na stanowiskach w branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej.	85
Tabela 33 Stanowiska pracy z którymi obsadą pracodawcy zaobserwowali problemy w podziale na klasy PKD – deficytowe stanowiska pracy (n=47)	88
Tabela 34. Popyt na prace w poszczególnych stanowiskach pracy, z realizacją którego firmy miały największe problemy – deficytowe stanowiska pracy (n=97)	89
Tabela 35. Wymagane nowe kompetencje/kwalifikacje w wyniku wprowadzonych zmian technologicznych w podziale na poszczególne stanowiska pracy (n=36)	95
Tabela 36. Nowe stanowiska pracy/zawody w przedsiębiorstwach branży wyrobów medycznych, farmaceutycznych, kosmetycznych w woj. łódzkim (n=8)	96
Tabela 37. Potencjalna innowacyjność technologiczna firm branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej woj. łódzkiego w ciągu następnych 12 miesięcy (n=205)	97
Tabela 38. Dodatkowe wymagania w wyniku planowanych zmian technologicznych pracodawców względem pracowników (n=19)	98
Tabela 39. Potencjalne zapotrzebowanie w przyszłości na pracowników na stanowiskach w zawodach branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej w woj. łódzkim (n=61)	102
Tabela 40. Odsetek pracodawców współpracującymi z szkołami zawodowymi kształcącymi w zawodach branży medycznej, farmaceutycznej i kosmetycznej z uwzględnieniem wielkości i charakteru prowadzonej działalności gospodarczej.	106
Tabela 41. Analiza SWOT.	135
 Rysunek 1. Farmaceuci - relacja między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w województwie łódzkim (prognoza na 2018 r.)	47
Rysunek 2. Inżynierowie chemicy i chemicy- relacja między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w województwie łódzkim (prognoza na 2018 r.).	48

