



**Centrum
Zarządzania Innowacjami
i Transferem Technologii**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



Raport

Rynek pracy na Mazowszu w kontekście kształcenia na uczelni technicznej - 2018

Badanie zostało zrealizowane w ramach projektu „NERW PW Nauka - Edukacja - Rozwój - Współpraca współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego - Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014 - 2020: Oś priorytetowa III Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych

Warszawa, grudzień 2018



Spis treści

1.	Kontekst badania	3
2.	Metodyka badania	4
2.1.	Cele badania	4
2.2.	Definicje przyjęte w badaniu	5
2.3.	Pytania badawcze	6
2.4.	Metody, techniki i narzędzia badawcze	8
2.5.	Przebieg procesu badawczego	10
3.	Zmiany na rynku pracy i ich determinanty	11
3.1.	Wpływ procesów demograficznych na sytuację na rynku pracy w Polsce i w województwie mazowieckim	11
3.2.	Charakterystyka rynku pracy w Polsce i w województwie mazowieckim	17
3.3.	Rozwój nowych technologii informacyjnych, cyfryzacja usług, automatyzacja procesów gospodarczych i ich wpływu na funkcjonowanie rynku pracy	26
4.	Rynek pracy na Mazowszu – perspektywa popytowa	31
4.1.	Charakterystyka respondentów	31
4.2.	Sytuacja kadrowa badanych przedsiębiorstw	32
4.3.	Zmiany na rynku pracy – perspektywa pracodawców	39
4.4.	Kompetencje pracowników	44
4.5.	Kompetencje zawodowe absolwentów Politechniki Warszawskiej w ocenie pracodawców	52
4.6.	Charakterystyka młodych pracowników	56
5.	Podsumowanie i wnioski	61
Źródła	64	

1. Kontekst badania

Jednymi z kluczowych determinant sytuacji na rynku pracy są struktura demograficzna społeczeństwa oraz rozwój nowych technologii i związany z nim poziom automatyzacji procesów produkcji. Należy podkreślić, że w ostatnich dziesięcioleciach, struktura wiekowa społeczeństwa Polski, związana z wysokim udziałem grupy osób w mobilnym wieku produkcyjnym gwarantowała korzystną, z punktu widzenia całej gospodarki, dostępność potencjalnych zasobów pracy. Jednocześnie, przewaga wielkości podaży pracy nad jej popytem objawiająca się utrzymywaniem przez wiele lat znaczącej skali zjawiska bezrobocia, stawiała stronę podażową rynku pracy w trudnej sytuacji, wymuszając rywalizację głównie poprzez konieczność ciągłego podnoszenia poziomu własnych kwalifikacji.

Należy wskazać co najmniej dwa obserwowane obecnie i prognozowane na przyszłość zjawiska, które spowodują wyraźne zmiany sytuacji na rynku pracy w Polsce. Pierwszym z nich jest trwający proces starzenia demograficznego i związane z nim uszczuplenie zasobów pracy. Drugim jest wysokie tempo rozwoju technologii informacyjnych, cyfryzacja usług oraz automatyzacja procesów produkcji, które będą prowadzić do wzrostu wydajności pracy, zaniku części zawodów oraz kształtowania się popytu pracodawców na specyficzne umiejętności i kompetencje.

Warto podkreślić, że odnotowana w 2017 r. wartość zharmonizowanej stopy bezrobocia wyniosła w Polsce 4,5%, co było wynikiem o prawie 3 p. p. niższym od średniej unijnej. Ukształtowanie się tego wskaźnika na poziomie bezrobocia naturalnego stanowi jedną z głównych przesłanek uznania, że najbliższe lata powinny przynieść przejście od tzw. rynku pracy pracodawcy do rynku pracy pracownika. Będzie się to wiązało z narastającymi niedoborami w rodzimych zasobach pracy oraz wzrastającą presją płacową. Zjawiska te osiągną największe rozmiary w branżach i zawodach najbardziej narażonych na kadrowe deficyty. Są to między innymi branże i zawody wymagające od pracowników posiadania wyższego wykształcenia o profilu technicznym oraz związanych z nim wiedzy i kompetencji. Konieczne jest ponadto zwrócenie uwagi na fakt przestrzennego zróżnicowania sytuacji na rynku pracy w Polsce, widocznego przede wszystkim na poziomie analizy wewnątrz poszczególnych województw. Dostrzeżenie przytoczonych różnic możliwe jest jednak również na poziomie międzywojewódzkim, gdzie cechą charakterystyczną województwa mazowieckiego jest od wielu lat relatywnie wysoki poziom aktywności zawodowej i utrzymująca się na umiarkowanym poziomie wartość stopy bezrobocia.

Omówione po krótko uwarunkowania i tendencje stanowią tło badania Rynek pracy na Mazowszu w kontekście kształcenia na uczelni technicznej - 2018 zrealizowanego przez Dział Badań i Analiz CZliTT PW. Badanie jest jednym z działań podejmowanych w ramach Zadania 43. „Analiza i wdrożenie zmian procesu kształcenia w Politechnice Warszawskiej w odpowiedzi na potrzeby i oczekiwania otoczenia społeczno-gospodarczego” projektu „NERW PW Nauka - Edukacja - Rozwój Współpraca”. Rola DBA CZliTT w projekcie przewiduje realizację cyklu badań i analiz społeczno-

ekonomicznych na potrzeby podniesienia jakości kształcenia oraz wprowadzenia systemowych zmian procesu kształcenia w Politechnice Warszawskiej.

Czas realizacji badania: 04.2018- 12.2018

W badaniach została wykorzystana infrastruktura badawcza CZliTT PW.

2. Metodyka badania

2.1. Cele badania

Głównym celem badań jest diagnoza pożądaných przez pracodawców kompetencji pracowników w kontekście postępujących dynamicznie zmian na rynku pracy związanych z rozwojem nowych technologii informacyjnych, cyfryzacją i automatyzacją procesów gospodarczych oraz zmianami w strukturze demograficznej społeczeństwa.

Cele szczegółowe:

1. Diagnoza wpływu procesów demograficznych na sytuację na rynku pracy w Polsce i w województwie mazowieckim (z uwzględnieniem prognoz demograficznych):
 - a. Diagnoza i prognoza struktury wiekowej społeczeństwa Polski i województwa mazowieckiego.
 - b. Ocena rozmiarów potencjalnych i realnych zasobów pracy.
 - c. Diagnoza występowania braków kadrowych i ich konsekwencji z perspektywy pracodawców.
 - d. Diagnoza poziomu aktywności zawodowej ludności Polski i województwa mazowieckiego.

2. Diagnoza wpływu rozwoju nowych technologii informacyjnych, cyfryzacji usług, automatyzacji procesów gospodarczych na funkcjonowanie rynku pracy:
 - a. Diagnoza wpływu rozwoju nowych technologii informacyjnych, cyfryzacji usług, automatyzacji procesów gospodarczych na funkcjonowanie wybranych zagranicznych rynków pracy.
 - b. Diagnoza wpływu rozwoju nowych technologii informacyjnych, cyfryzacji usług, automatyzacji procesów gospodarczych na funkcjonowanie rynku pracy w Polsce.

3. Ocena aktualnych i diagnoza pożądaných przez pracodawców kompetencji pracowników w kontekście zmian zachodzących na rynku pracy
 - a. Ocena poziomu świadomości pracodawców na temat zmian zachodzących na rynku pracy.
 - b. Diagnoza i ocena poziomu kompetencji posiadanych przez pracowników, w tym absolwentów PW.

- c. Diagnoza pożądanych przez pracodawców kompetencji pracowniczych w kontekście zmian zachodzących na rynku pracy, w tym absolwentów PW.

4. Charakterystyka pracowników młodego pokolenia i diagnoza ich wpływu na funkcjonowanie przedsiębiorstwa

2.2. Definicje przyjęte w badaniu

W badaniu wykorzystano metodykę zalecaną przez **Międzynarodową Organizację Pracy (International Labour Organization)**, zwaną dalej MOP. Proponowany przez MOP sposób definiowania podstawowych kategorii rynku pracy oraz pomiaru jego najistotniejszych wskaźników jest powszechnie akceptowany i daje możliwość dokonywania porównań na poziomie międzynarodowym.

Poniżej przedstawiono definicje terminów istotnych dla badania:

Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) - realizowane od 1992 r. przez Główny Urząd Statystyczny, kwartalne badanie rynku pracy. Badanie realizowane jest metodą reprezentacyjną, co oznacza, że uczestniczą w nim gospodarstwa domowe zamieszkałe w wylosowanych mieszkaniach, a uzyskane od nich informacje są uogólniane dla ludności całego kraju. Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności są prowadzone również w innych krajach (Labour Force Survey), zgodnie ze wspólnymi założeniami metodycznymi zalecanymi przez MOP.

Ludność aktywna zawodowo (inaczej mówiąc siła robocza) obejmuje wszystkie osoby w wieku 15 lat i więcej uznane za pracujące lub bezrobotne, zgodnie z definicjami podanymi poniżej.

Do **pracujących** zalicza się wszystkie osoby w wieku 15 lat i więcej, które w okresie badanego tygodnia:

a) wykonywały przez co najmniej 1 godzinę pracę przynoszącą zarobek lub dochód tzn. były zatrudnione w charakterze pracownika najemnego, pracowały we własnym (lub dzierżawionym) gospodarstwie rolnym lub prowadziły własną działalność gospodarczą poza rolnictwem, pomagały (bez wynagrodzenia) w prowadzeniu rodzinnego gospodarstwa rolnego lub rodzinnej działalności gospodarczej poza rolnictwem;

b) miały pracę, ale jej nie wykonywały:

- z powodu choroby, urlopu macierzyńskiego, urlopu rodzicielskiego lub wypoczynkowego,
- z innych powodów, przy czym długość przerwy w pracy wynosiła:
 - do 3 miesięcy,
 - powyżej 3 miesięcy, ale osoby te były pracownikami najemnymi i w tym czasie otrzymywały co najmniej 50% dotychczasowego wynagrodzenia.

Do pracujących, zgodnie z międzynarodowymi standardami, zaliczani są również uczniowie, z którymi zakłady pracy lub osoby fizyczne zawarły umowę o naukę zawodu lub przyuczenie do określonej pracy, jeżeli otrzymywali wynagrodzenie.

Bezrobotni to osoby, które spełniły jednocześnie trzy warunki:

- a) w okresie badanego tygodnia nie były osobami pracującymi,
- b) aktywnie poszukiwały pracy, tzn. podjęły konkretne działania w ciągu 4 tygodni (wliczając jako ostatni –tydzień badany), aby znaleźć pracę,
- c) były gotowe (zdolne) podjąć pracę w ciągu dwóch tygodni następujących po tygodniu badanym.

Do bezrobotnych zalicza się także osoby, które nie poszukiwały pracy, ponieważ miały pracę załatwioną i oczekiwały na jej rozpoczęcie przez okres nie dłuższy niż 3 miesiące oraz były gotowe tę pracę podjąć (do 2003 r. włącznie, definicja nie uwzględniała ich gotowości do podjęcia pracy).

Ludność bierna zawodowo, tzn. pozostająca poza siłą roboczą są to wszystkie osoby w wieku 15 lat i więcej, które nie zostały sklasyfikowane jako pracujące lub bezrobotne, tzn. osoby, które w badanym tygodniu:

- a) nie pracowały, nie miały pracy i jej nie poszukiwały,
- b) nie pracowały, poszukiwały pracy, ale nie były zdolne (gotowe) do jej podjęcia w ciągu dwóch tygodni następujących po tygodniu badanym,
- c) nie pracowały i nie poszukiwały pracy, ponieważ miały pracę załatwioną i oczekiwały na jej rozpoczęcie w okresie:
 - dłuższym niż trzy miesiące,
 - do 3 miesięcy, ale nie były gotowe tej pracy podjąć (od 2004 r.).

2.3. Pytania badawcze

Na podstawie zdefiniowanych celów szczegółowych sformułowano pytania badawcze (tab. 1).

Tabela 1. Pytania badawcze przyporządkowane do celów szczegółowych badania

Lp.	Cel badawczy	Pytania badawcze	Źródło danych
1.	a. Diagnoza i prognoza struktury wiekowej społeczeństwa Polski i województwa mazowieckiego	1.a. Jak kształtuje się obecna i prognozowana na przyszłość struktura wiekowa społeczeństwa Polski i województwa mazowieckiego?	Desk research

Lp.	Cel badawczy	Pytania badawcze	Źródło danych
	b. Ocena rozmiarów potencjalnych i realnych zasobów pracy	1.b. Jaki jest rozmiar potencjalnych i realnych zasobów pracy w Polsce i w województwie mazowieckim	Desk research
	c. Diagnoza występowania braków kadrowych i ich konsekwencji z perspektywy pracodawców	1.c. Czy w badanym przedsiębiorstwie występują braki kadrowe i jakie są ewentualne konsekwencje ich występowania?	IDI
	d. Diagnoza poziomu aktywności zawodowej ludności Polski i województwa mazowieckiego	1.d. Jaki jest poziom aktywności zawodowej ludności Polski i województwa mazowieckiego?	Desk research
2.	a. Diagnoza wpływu rozwoju nowych technologii informacyjnych, cyfryzacji usług, automatyzacji procesów gospodarczych na funkcjonowanie wybranych zagranicznych rynków pracy	2.a. W jaki sposób rozwój nowych technologii informacyjnych, cyfryzacja usług i automatyzacja procesów gospodarczych wpływają na funkcjonowanie zagranicznych rynków pracy?	Desk research
	b. Diagnoza wpływu rozwoju nowych technologii informacyjnych, cyfryzacji usług, automatyzacji procesów gospodarczych na funkcjonowanie rynku pracy w Polsce	2.b. W jaki sposób rozwój nowych technologii informacyjnych, cyfryzacja usług i automatyzacja procesów gospodarczych wpływają na funkcjonowanie rynku pracy w Polsce?	Desk research
3.	a. Ocena poziomu świadomości pracodawców na temat zmian zachodzących na rynku pracy	3.a. Jaki jest poziom świadomości pracodawców na temat zmian zachodzących na rynku pracy?	IDI
	b. Diagnoza i ocena poziomu kompetencji posiadanych przez pracowników, w tym absolwentów PW	3.b. Jaki w ocenie pracodawców jest poziom kompetencji posiadanych przez ich pracowników, w tym absolwentów PW?	IDI
	c. Diagnoza pożądaných przez pracodawców kompetencji pracowniczych w kontekście	3.c. Jakie kompetencje w kontekście zmian zachodzących na rynku pracy powinien posiadać pracownik?	IDI

Lp.	Cel badawczy	Pytania badawcze	Źródło danych
	zmian zachodzących na rynku pracy		
4.	Charakterystyka pracowników młodego pokolenia i diagnoza ich wpływu na funkcjonowanie przedsiębiorstwa	Czym charakteryzują się pracownicy młodego pokolenia i jaki jest ich wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa?	IDI

Źródło: opracowanie własne DBA CZIIIT PW.

2.4. Metody, techniki i narzędzia badawcze

Specyfika analizowanego zagadnienia wymagała podzielenia procedury badawczej na kilka etapów i zastosowania podczas ich realizacji różnorodnych rozwiązań metodycznych. Badanie zrealizowano w dwóch wyszczególnionych poniżej etapach:

1. Analiza danych wtórnych (Desk research)¹ w zakresie:

1.1. Wpływu procesów demograficznych na sytuację na rynku pracy w Polsce i w województwie mazowieckim (z uwzględnieniem prognoz demograficznych)

Wybrane źródła danych: „Atlas demograficzny Polski”, „Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2017 r. Stan w dniu 31 XII”, „Potencjał ludnościowy Unii Europejskiej”, „Prognoza ludności na lata 2014-2050”, „Regionalne zróżnicowanie procesu starzenia się ludności Polski w latach 1990-2015 oraz w perspektywie do 2040 roku”, „Rocznik demograficzny 2017”;

1.2. Rozwoju nowych technologii informacyjnych, cyfryzacji usług, automatyzacji procesów gospodarczych i ich wpływu na funkcjonowanie rynku pracy

Wybrane źródła danych: „Labor 2030: The Collision of Demographics, Automation and Inequality”, „The Robotics Revolution. The Next Great Leap in Manufacturing”, „Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in a Time of Automation”, „The Future of Skills. Employment in 2030”, „Praca. Scenariusze przyszłości”, „Przyszłość pracy. Między uberyzacją a automatyzacją”, „Aktywni+. Przyszłość rynku pracy”.

¹ Desk research- technika badawcza polegająca na analizie już istniejących dostępnych danych pochodzących z różnych źródeł, jak prasa, Internet, raporty analityczne, zestawienia danych statystycznych oraz wzajemnej ich weryfikacji i scaleniu.

1.3. Charakterystyki rynku pracy w Polsce i w województwie mazowieckim
Wybrane źródła danych: Raporty GUS: "Aktywność ekonomiczna ludności Polski", "Bezrobocie rejestrowane", "Osoby młode na rynku pracy", "Pracujący na własny rachunek", "Pracujący w gospodarce narodowej", "Przeciętne miesięczne wynagrodzenie w gospodarce narodowej", "Rocznik statystyczny pracy", "Struktura wynagrodzeń według zawodów", "Zatrudnienie i wynagrodzenie w gospodarce narodowej".

2. Badanie jakościowe- indywidualne wywiady pogłębione (IDI)²

Ocena aktualnych i diagnoza pożądaných przez pracodawców kompetencji pracowników w kontekście zmian zachodzących na rynku pracy to cel szczegółowy, którego realizację umożliwiło przeprowadzenie badania empirycznego wśród pracodawców. Analiza wyników realizowanego corocznie Monitoringu Karier Zawodowych Absolwentów Politechniki Warszawskiej pozwoliła na określenie głównych branż, w których znajdują zatrudnienie wspomniani absolwenci. Są nimi informatyka (24,3% wskazań), architektura i budownictwo (20,0%), B+R (14,6%), energetyka/elektryka (10,8%), mechanika/budowa maszyn (10,0%)³.

Przytoczone wyniki MKZA PW pozwoliły na sformułowanie pierwszego z kryteriów doboru respondentów- kryterium branży. Drugie z nich stanowi kryterium przestrzenne – w próbie badawczej znaleźli się pracodawcy, których działalność gospodarcza zarejestrowana jest w województwie mazowieckim.

W tabeli 2 przedstawiono zestawienie metody, techniki, narzędzia badawczego oraz optymalną liczebność próby w omawianym etapie badania.

Tabela 2. Badania społeczne: próba i metodyka badawcza

Populacja	Metoda badawcza	Dobór próby	Liczebność próby	Technika	Narzędzie
Pracodawcy prowadzący zarejestrowaną w województwie mazowieckim działalność gospodarczą w branżach: informatyka, architektura i budownictwo, B+R,	jakościowa	celowy	40	Indywidualny wywiad pogłębiony (IDI)	Scenariusz wywiadu

² **IDI (ang. Individual in-Depth Interview)** to wywiad indywidualny prowadzony według ustandaryzowanego kwestionariusza złożonego głównie z pytań otwartych. Ze względu na jakościowy charakter badania, wśród pytań dominują konstrukcje problemowe („dlaczego?” oraz „w jaki sposób?”). Na potrzeby analizy wywiad jest nagrywany (audio), transkrybowany, a następnie kodowany. Poprzez bezpośredni kontakt z ekspertem, wywiad indywidualny umożliwia elastyczną rozmowę – nie tylko w zakresie kolejności poruszanych zagadnień, ale także poszerzania ich (pogłębiania) zależnie od wiedzy i doświadczenia prezentowanego przez eksperta.

³ Dział Badań i Analiz CZliTT PW, *Monitoring Karier Zawodowych Absolwentów Politechniki Warszawskiej, raport z edycji VI*, Warszawa 2017.

energetyka/elektryka, mechanika/budowa maszyn.						
--	--	--	--	--	--	--

Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW.

Zrealizowano badanie jakościowe z wykorzystaniem techniki Indywidualnego wywiadu pogłębionego (IDI). Respondenci wywiadów zostali wytypowani za pomocą doboru celowego spośród reprezentantów pięciu głównych branż, w których zatrudnienie najczęściej znajdują absolwenci Politechniki Warszawskiej.

2.5. Przebieg procesu badawczego

Proces badawczy został zrealizowany zgodnie z harmonogramem przedstawionym w Tabeli 3.

Tabela 3. Harmonogram prac w badaniu

Etap badań	Zadanie	2018								
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
PRZYGOTOWANIE BADAŃ	opracowanie koncepcji badawczej	■	■	■						
	konsultacje koncepcji badawczej			■	■					
OPRACOWANIE I TESTOWANIE NARZĘDZA BADAWCZEGO	opracowanie scenariusza Indywidualnego wywiadu pogłębionego (IDI)				■	■				
	testowanie scenariusza Indywidualnego wywiadu pogłębionego (IDI)					■				
AGREGACJA I ANALIZA DANYCH WTÓRNYCH	agregacja źródeł			■						
	analiza danych wtórnych			■	■					
REALIZACJA BADAŃ JAKOŚCIOWEGO	zaproszenie respondentów badania					■				
	przeprowadzenie Indywidualnych wywiadów pogłębionych (IDI)						■			
	transkrypcja, kodowanie i porządkowanie materiału badawczego						■	■		

	analiza i interpretacja wyników badania jakościowego									
OPRACOWANIE RAPORTU Z BADAŃ	opracowanie raportu z badań									
	zabezpieczenie materiałów źródłowych									

Źródło: Opracowanie własne DBA CZLiTT PW.

Założenia projektu „NERW PW Nauka - Edukacja - Rozwój Współpraca” przewidują kontynuację badań mazowieckiego rynku pracy w 2019 r. oraz opracowanie drugiej edycji raportu z badań zatytułowanego „Rynek pracy na Mazowszu w kontekście kształcenia na uczelni technicznej-2019”.

3. Zmiany na rynku pracy i ich determinanty

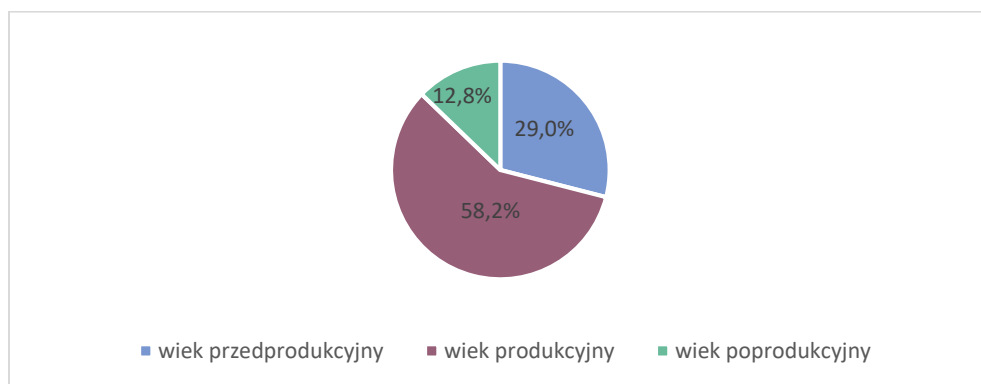
3.1. Wpływ procesów demograficznych na sytuację na rynku pracy w Polsce i w województwie mazowieckim

Zastanawiając się nad perspektywami rozwoju gospodarczego poszczególnych obszarów, nie można pominąć znaczenia potencjału ludnościowego. Istnieje wiele elementów determinujących ocenę tego potencjału. Podstawowymi są między innymi dynamika zmian liczby ludności, struktura wiekowa, społeczna i zawodowa⁴. Różnorodne procesy demograficzne i wynikający z nich wiek społeczeństwa mają wpływ na wielkość zasobów pracy pozostających do dyspozycji danej gospodarki, a przez to również na sytuację zarówno na krajowym, jak i regionalnych i lokalnych rynkach pracy.

Niniejszy rozdział raportu z badań stanowi prezentację wyników analiz aktualnej i prognozowanej sytuacji demograficznej w kontekście jej potencjalnego wpływu na sytuację na rynku pracy w Polsce i w województwie mazowieckim. W celu zobrazowania zachodzących przemian i procesów, podjęto analizy w przedziale czasowym lat 1990-2017. Uzasadnieniem wyboru niniejszego przedziału czasowego była chęć umiejscowienia analiz w rzeczywistości gospodarki wolnorynkowej. Badaniem objęto również wyniki najpopularniejszych prognoz demograficznych.

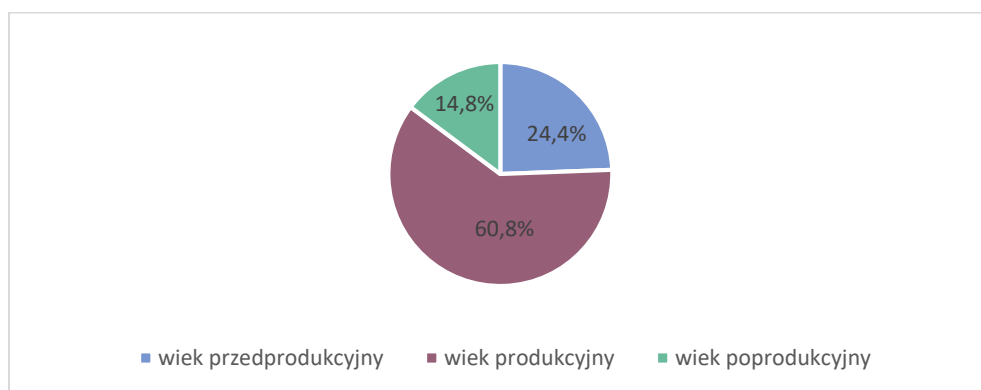
Jednym z istotnych wskaźników demograficznych, mających szerokie zastosowanie w ekonomii rynku pracy jest udział poszczególnych ekonomicznych grup wieku w strukturze społeczeństwa. Pozwala on na analizę struktury wiekowej mającej bezpośredni wpływ na wielkość potencjalnych zasobów pracy w danej gospodarce. Na poniższych rysunkach zaprezentowano procentowy udział osób w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym oraz poprodukcyjnym w Polsce w wybranych latach okresu 1990-2017.

⁴ J. Stańczak, D. Szałtys, J. Witkowski (2016), *Uwarunkowania rozwojowe Europy*, W: *Ekonomiczna pozycja Europy w świecie*, red. J. Kleer, K. Prandecki, Polska Akademia Nauk, Warszawa.

Rysunek 1. Ludność wg ekonomicznych grup wieku w Polsce w 1990 r.

Źródło: GUS (2018), *Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2017 r. Stan w dniu 31 XII*, Warszawa.

Udział osób w wieku produkcyjnym stanowi jeden z ważniejszych wskaźników z punktu widzenia badania wpływu struktury wiekowej na funkcjonowanie rynku pracy. Kobiety w wieku 18-59 lat i mężczyźni w wieku 18-64 lat stanowili w 1990 r. ponad 58% ogółu społeczeństwa Polski. Nieco mniejsze znaczenie z perspektywy rynku pracy ma udział osób w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat) oraz poprodukcyjnym (60+ w przypadku kobiet i 65+ w przypadku mężczyzn). Mierniki te stanowią jednak powszechnie akceptowane wskaźniki procesu zaawansowania zjawiska starzenia demograficznego.

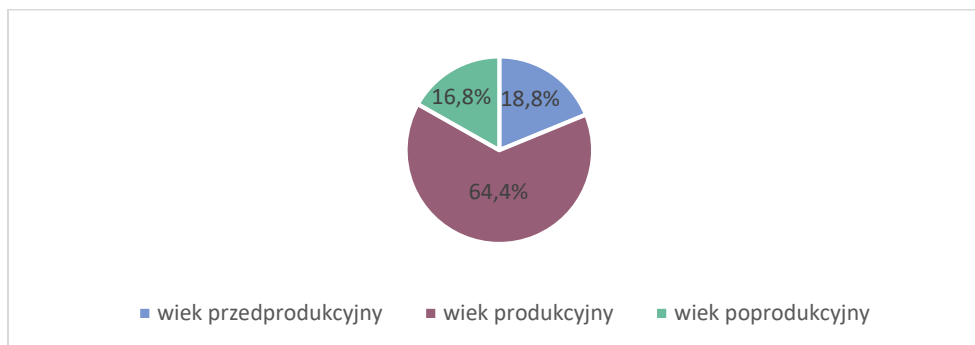
Rysunek 2. Ludność wg ekonomicznych grup wieku w Polsce w 2000 r.

Źródło: GUS (2018), *Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2017 r. Stan w dniu 31 XII*, Warszawa.

Analiza danych przedstawionych na rysunku 2 pozwala na zaobserwowanie kilku tendencji zmian w strukturze wiekowej społeczeństwa Polski. Pierwszą z nich, korzystną z perspektywy wielkości rodzimych potencjalnych zasobów pracy, jest wzrost udziału osób w wieku produkcyjnym do 60,8% w 2000 r. Jednocześnie daje się zaobserwować dosyć dynamiczny spadek udziału osób w wieku przedprodukcyjnym, przy jednoczesnym wzroście udziału osób z najstarszej spośród analizowanych kategorii. Warto podkreślić, że nie można pomijać tych zjawisk w dalszych rozważaniach. Wynika to

z faktu, że liczebność dzieci i młodzieży przekłada się z pewnym opóźnieniem czasowym na liczbę osób, które w przyszłości wchodzi na rynek pracy.

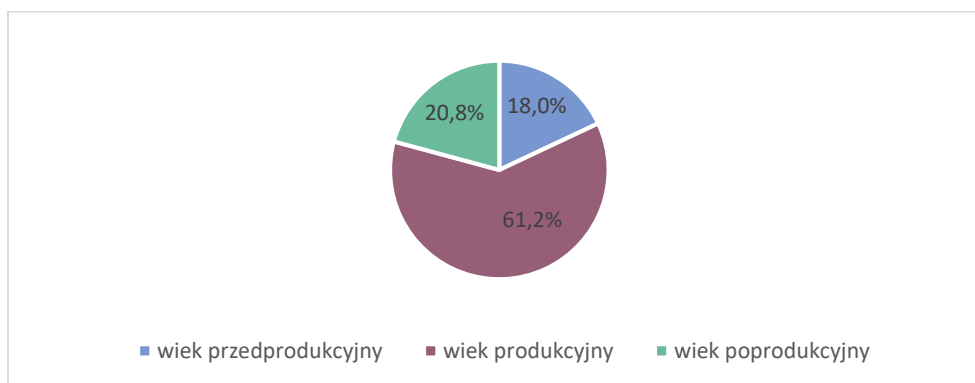
Rysunek 3. Ludność wg ekonomicznych grup wieku w Polsce w 2010 r.



Źródło: GUS (2018), *Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2017 r. Stan w dniu 31 XII, Warszawa.*

Potwierdzeniem zaobserwowanych w poprzedniej dekadzie tendencji zmian w strukturze wiekowej są dane pochodzące z 2010 r. Kolejne dziesięciolecie przyniosło wzrost udziału osób w wieku produkcyjnym przy jednoczesnym spadku udziału najmłodszej i wzroście udziału najstarszej z badanych grup.

Rysunek 4. Ludność wg ekonomicznych grup wieku w Polsce w 2017 r.

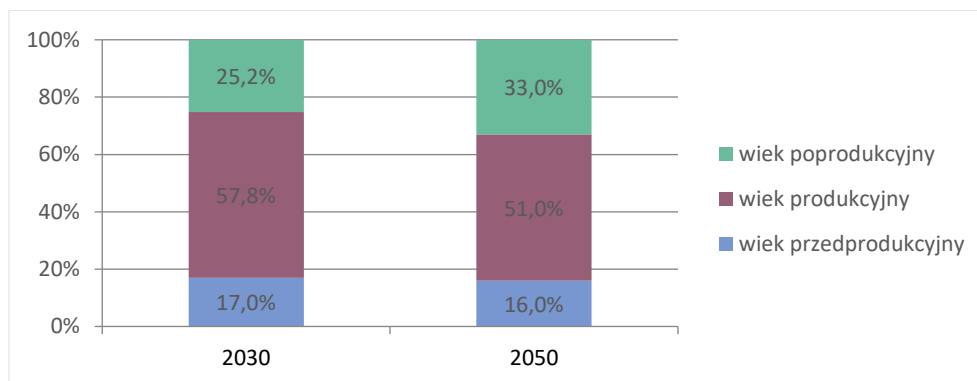


Źródło: GUS (2018), *Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2017 r. Stan w dniu 31 XII, Warszawa.*

Analiza struktury wiekowej w ostatnim podokresie (lata 2010-2017) uzasadnia stwierdzenie, że od 2011 r. obserwuje się tendencję stopniowego spadku udziału grupy osób w wieku produkcyjnym (61,2% w 2017 r.) przy postępującym spadku udziału osób w wieku przedprodukcyjnym i wzroście udziału osób w wieku poprodukcyjnym. W celu odpowiedzi na pytanie, czy tendencje zaobserwowane w ostatnim

poddanym analizie podokresie mogą okazać się długoterminowymi, skorzystano z prognozy demograficznej Głównego Urzędu Statystycznego. Wyniki prognozy zaprezentowano na poniższym rysunku.

Rysunek 5. Prognoza ludność wg ekonomicznych grup wieku w Polsce w latach 2030 i 2050



Źródło: GUS (2014), Prognoza ludności na lata 2014-20150, Warszawa.

Główny Urząd Statystyczny prognozuje dalszy postęp procesu starzenia demograficznego oraz spadek udziału kategorii osób w wieku produkcyjnym. Zgodnie z zaprezentowanymi na rysunku 5 danymi, przewiduje się systematyczny wzrost wartości współczynnika obciążenia demograficznego aż do poziomu zbliżonego do 1 w 2050 r., co oznacza, że tylko nieco ponad połowa ludności Polski miałaby być w tym czasie w wieku produkcyjnym⁵. Poniżej zaprezentowano wyniki analizy struktury wiekowej ludności Polski w 2017 r. z uwzględnieniem podziału na województwa.

Tabela 4. Struktura wiekowa społeczeństwa Polski wg województw w 2017 r.

Wyszczególnienie	Ludność wg ekonomicznych grup wieku (w %)			Ludność w wieku 65 lat i więcej (w %)
	przedprodukcyjny	produkcyjny	poprodukcyjny	
Polska	18,0	61,2	20,8	17,0
dolnośląskie	16,9	61,2	21,9	17,7
kujawsko-pomorskie	18,1	61,5	20,4	16,5
lubelskie	17,7	61,1	21,2	17,4
lubuskie	18,1	61,7	20,3	16,2
łódzkie	16,9	60,0	23,1	18,9
małopolskie	18,9	61,5	19,5	16,2
mazowieckie	18,9	60,1	21,0	17,2

⁵ Współczynnik obciążenia demograficznego- stosunek liczby osób w wieku nieprodukcyjnym do liczby osób w wieku produkcyjnym.

opolskie	15,9	62,6	21,4	17,6
podkarpackie	18,3	62,4	19,3	15,9
podlaskie	17,4	62,2	20,4	16,9
pomorskie	19,6	60,9	19,5	15,8
śląskie	16,9	61,1	22,0	18,0
świętokrzyskie	16,6	61,1	22,3	18,4
warmińsko-mazurskie	18,4	62,5	19,1	15,3
wielkopolskie	19,3	61,3	19,4	15,7
zachodniopomorskie	17,3	61,5	21,2	17,0

Źródło: GUS (2018), Rocznik demograficzny 2017, Warszawa.

W strukturze wiekowej ludności Polski, analizowanej z perspektywy poszczególnych województw, nie widać bardzo wyraźnych dysproporcji. Możliwe jest oczywiście wyszczególnienie województw nieco starszych i nieco młodszych demograficznie, ale dysproporcje nie przekraczają w poszczególnych wskaźnikach kilku punktów procentowych. Do pierwszej kategorii można zaliczyć między innymi województwo świętokrzyskie, śląskie, czy też opolskie. Do drugiej należą między innymi warmińsko-mazurskie, wielkopolskie, czy też pomorskie. Ludność województwa mazowieckiego należy uznać za zaawansowaną wiekowo. Istotną jego cechą jest ponadto niższy niż średni w kraju udział kategorii osób w wieku produkcyjnym. Na poniższym rysunku zaprezentowano wyniki prognozy demograficznej Głównego Urzędu Statystycznego obejmujące strukturę wiekową ludności poszczególnych województw w 2050 r.

Tabela 5. Prognoza struktury wiekowej społeczeństwa Polski wg województw na 2050 r.

Wyszczególnienie	Ludność wg ekonomicznych grup wieku w 2050 r. (w %)		
	przedprodukcyjny	produkcyjny	poprodukcyjny
Polska	14,6	48,8	36,6
dolnośląskie	14,1	48,5	37,4
kujawsko-pomorskie	14,5	48,9	36,6
lubelskie	13,3	48,1	38,6
lubuskie	14,5	49,0	36,5
łódzkie	14,0	47,9	38,1
małopolskie	15,1	49,9	35,0
mazowieckie	15,7	49,3	35,0
opolskie	12,2	47,6	40,2
podkarpackie	13,6	48,9	37,5

Wyszczególnienie	Ludność wg ekonomicznych grup wieku w 2050 r. (w %)		
	przedprodukcyjny	produkcyjny	poprodukcyjny
podlaskie	13,2	47,8	39,0
pomorskie	16,4	49,9	33,7
śląskie	14,3	47,9	37,8
świętokrzyskie	12,7	47,4	39,9
warmińsko-mazurskie	14,5	48,8	36,7
wielkopolskie	15,7	49,6	34,7
zachodniopomorskie	14,0	48,6	37,4

Źródło: GUS (2018), *Rocznik demograficzny 2017*, Warszawa.

Zgodnie z zaprezentowanymi danymi, w poszczególnych województwach Polski przewiduje się stopniowy spadek udziału kategorii osób w wieku przedprodukcyjnym oraz produkcyjnym, przy jednoczesnym wyraźnym wzroście udziału osób w wieku poprodukcyjnym. W przytoczony trend wpisze się również województwo mazowieckie, w którym oczekiwany w 2050 r. udział osób w wieku produkcyjnym spadnie poniżej poziomu 50%.

Należy mieć świadomość pewnej ograniczoności prognoz ludnościowych i nie można przyjmować ich wyników bezkrytycznie. Wynika to między innymi z obiektywnie występujących trudności metodycznych związanych np. z przewidywaniem skali procesów migracyjnych, zależnych między innymi od decyzji władz państwowych w zakresie realizowanej polityki migracyjnej. Warto jednak uznać, że obserwowane i prognozowane na przyszłość zjawisko starzenia demograficznego będzie w najbliższych dziesięcioleciach zmieniało strukturę wiekową społeczeństwa Polski, co nie pozostanie bez wpływu na funkcjonowanie krajowego rynku pracy, jak również rynków regionalnych i lokalnych.

Jednym z pytań badawczych stawianych w niniejszym rozdziale raportu jest pytanie o rozmiary potencjalnych i realnych zasobów pracy w Polsce i województwie mazowieckim. Pojęcie potencjalnych zasobów pracy utożsamiane jest z liczbą osób będących w wieku produkcyjnym. Realne zasoby pracy to liczba osób aktywnych zawodowo, czyli osób pracujących oraz bezrobotnych⁶.

⁶ E. Kryńska, E. Kwiatkowski (2013), *Podstawy wiedzy o rynku pracy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

Tabela 6. Wielkość zasobów pracy w Polsce wg województw w 2017 r.

Wyszczególnienie	Wielkość zasobów pracy	
	Potencjalnych (liczba ludności w wieku 15-64)	Realnych (liczba aktywnych zawodowo w wieku 15 lat i więcej)
Polska	26.089.092	17.173.000
dolnośląskie	1.973.490	1.295.000
kujawsko-pomorskie	1.423.859	859.000
lubelskie	1.443.217	927.000
lubuskie	697.139	443.000
łódzkie	1.656.809	1.189.000
małopolskie	2.304.450	1.499.000
mazowieckie	3.591.686	2.588.000
opolskie	684.056	424.000
podkarpackie	1.468.995	930.000
podlaskie	813.360	494.000
pomorskie	1.570.901	1.004.000
śląskie	3.079.668	1.949.000
świętokrzyskie	846.530	557.000
warmińsko-mazurskie	995.154	554.000
wielkopolskie	2.370.619	1.604.000
zachodniopomorskie	1.169.159	727.000

Źródło: GUS (2018), Rocznik demograficzny 2017, Warszawa; Bank Danych Lokalnych.

Cechą charakterystyczną rynku pracy województwa mazowieckiego jest największy spośród wszystkich województw potencjał ludnościowy. Liczba osób w przedziale wiekowym 15-64 lata wynosiła w nim prawie 3,6 mln. Wielkość realnych zasobów pracy województwa mazowieckiego osiągnęła w 2017 r. poziom niespełna 2,6 mln. osób, co stanowiło ponad 15% ogółu aktywnych zawodowo w wieku 15 lat i więcej w Polsce.

3.2. Charakterystyka rynku pracy w Polsce i w województwie mazowieckim

Procesy demograficzne i wynikająca z nich struktura wiekowa społeczeństwa są jedną z istotnych determinant sytuacji na krajowych, regionalnych i lokalnych rynkach pracy. Wskaźniki charakteryzujące rozmiary zasobów pracy, ich strukturę wiekową stanowią istotne narzędzie oceny potencjału ludnościowego. Duże znaczenie w ocenie poziomu wykorzystania wspomnianego potencjału mają natomiast podstawowe mierniki charakteryzujące poziom aktywności zawodowej ludności. W niniejszym fragmencie raportu skupiono uwagę na trzech podstawowych wskaźnikach

znajdujących zastosowanie w badaniach rynku pracy- współczynnika aktywności zawodowej, wskaźnika zatrudnienia oraz stopie bezrobocia. Kontekst zrealizowanego badania wymagał odwołania się do wybranych kryteriów, różnicujących wartości tych wskaźników, między innymi do wieku oraz poziomu wykształcenia.

W zestawieniu tabelarycznym zaprezentowano zmiany poziomu współczynnika aktywności zawodowej w Polsce w wybranych latach okresu 2000- 2017.

Tabela 7. Współczynnik aktywności zawodowej w Polsce w latach 2000-2017

Rok	Współczynnik aktywności zawodowej [%]
2000	56,4
2005	55,2
2010	55,8
2017	56,2

Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski IV kwartał 2017 r., GUS, Warszawa 2018.

Należy podkreślić, że w analizowanym okresie nie widać wyraźnej tendencji zmian wartości współczynnika aktywności zawodowej. Wartości te oznaczają, że tylko nieco ponad 56% ludności w wieku produkcyjnym pozostaje w Polsce w stanie aktywności zawodowej. Niezbędne jest ponadto przypomnienie, że do grona tych osób zalicza się zarówno osoby pracujące, jak i bezrobotne.

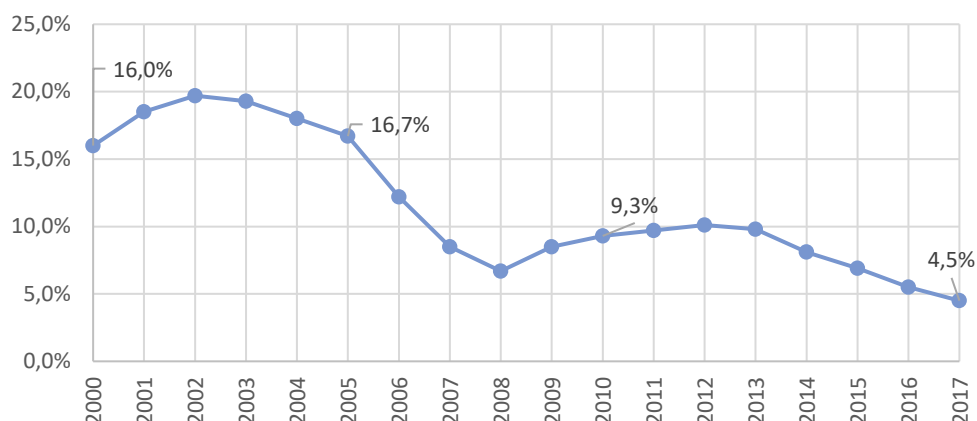
W kolejnej tabeli zaprezentowano zmiany wartości wskaźnika zatrudnienia.

Tabela 8. Wskaźnik zatrudnienia w Polsce w latach 2000 - 2017

Rok	Wskaźnik zatrudnienia [%]
2000	47,4
2005	45,9
2010	50,6
2017	53,7

Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski IV kwartał 2017r., GUS, Warszawa 2018.

Wskaźnik zatrudnienia osiągnął w 2017 r. wartość niespełna 54%, co oznacza, że niewiele ponad połowę ludności w wieku produkcyjnym stanowią w Polsce osoby pracujące. Na poniższym rysunku przedstawiono zmiany wartości stopy bezrobocia w Polsce.

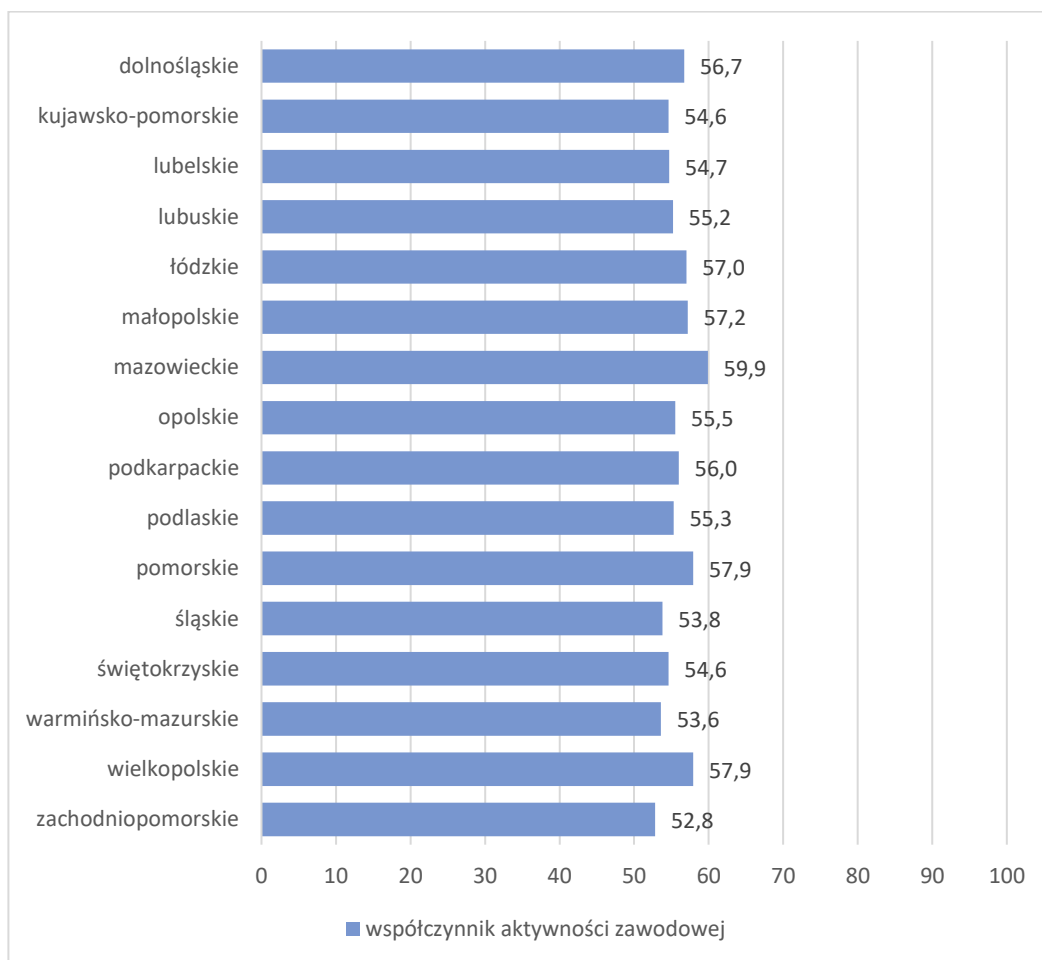
Rysunek 6. Stopa bezrobocia w latach 2000 - 2017

Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski IV kwartał 2017r., GUS, Warszawa 2018

Cechą charakterystyczną polskiego rynku pracy był utrzymujący się przez wiele lat wysoki poziom bezrobocia. Kulminacyjnym momentem, z punktu widzenia wysokości stopy bezrobocia, był rok 2002, kiedy to osiągnęła ona poziom prawie 20%. Od tamtego czasu obserwuje się systematyczny spadek wartości tego wskaźnika, za wyjątkiem okresu 2008-2012, kiedy to rynki pracy wielu krajów odczuwały konsekwencje światowego kryzysu gospodarczego. Należy podkreślić, że wartość stopy bezrobocia w Polsce jest obecnie rekordowo niska i spadła poniżej progu tzw. bezrobocia naturalnego⁷. Może to stanowić w najbliższych latach spore wyzwanie dla popytowej strony rynku pracy reprezentowanej przez pracodawców. Ma to związek z możliwością nasilenia się niedoborów kadrowych oraz wzrostem presji płacowej.

Warto zaakcentować, że sytuacja na krajowych rynkach pracy może wyraźnie różnicować się na poziomie mniejszych jednostek administracyjnych. Z tego względu, dokonano analizy sytuacji na rynkach pracy poszczególnych województw. Na kolejnych wykresach zaprezentowano rozmiary podstawowych wskaźników charakteryzujących kondycję rynku pracy poszczególnych województw. Pierwszym z nich jest współczynnik aktywności zawodowej.

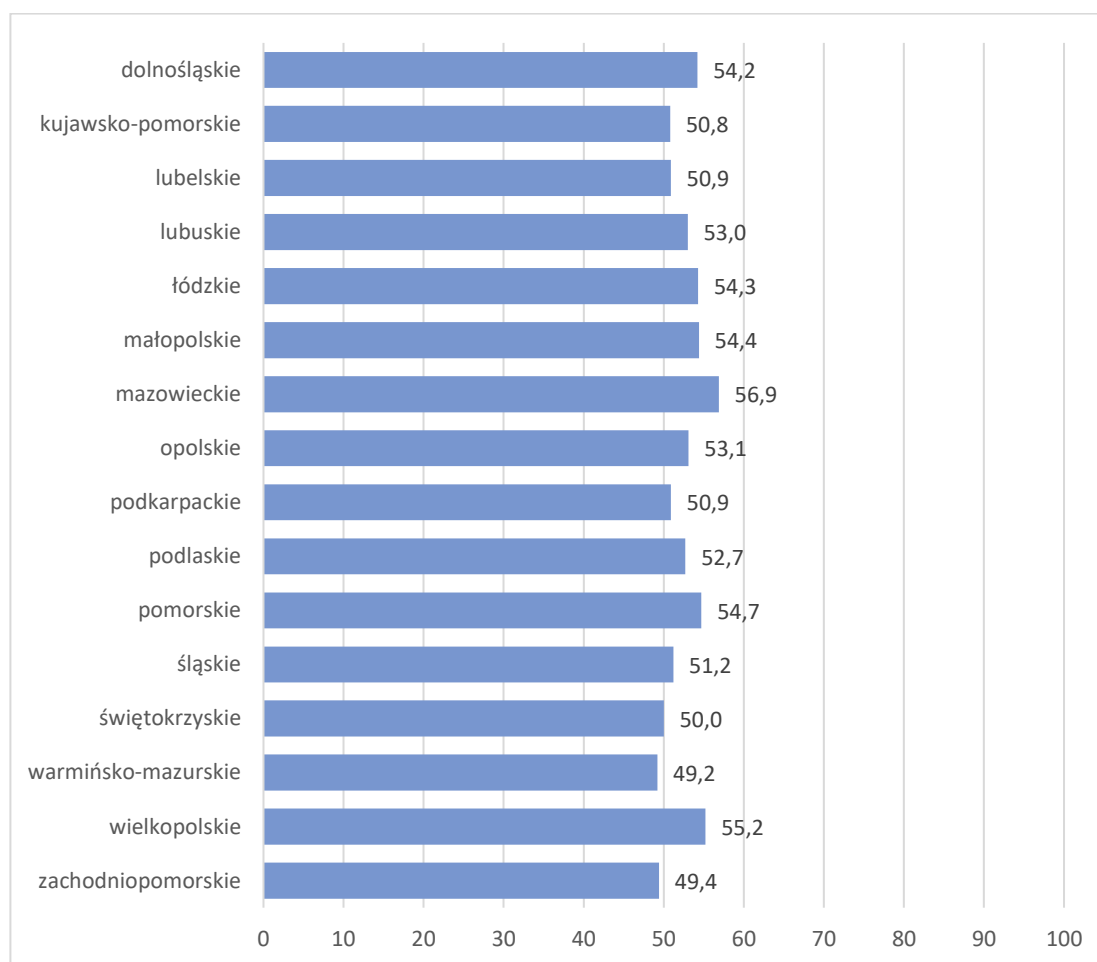
⁷ Progiem bezrobocia naturalnego jest stopa bezrobocia na poziomie 5%.

Rysunek 7. Współczynnik aktywności zawodowej wg województw w 2017 r.

Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski IV kwartał 2017r., GUS, Warszawa 2018

Wyniki Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) wskazują, że najwyższą wartość współczynnika aktywności zawodowej ludności odnotowano w województwie mazowieckim (prawie 60%). Najniższa wartość współczynnika na poziomie niespełna 53% wystąpiła w województwie zachodniopomorskim.

Na kolejnym rysunku zaprezentowano wartości wskaźnika zatrudnienia w poszczególnych województwach.

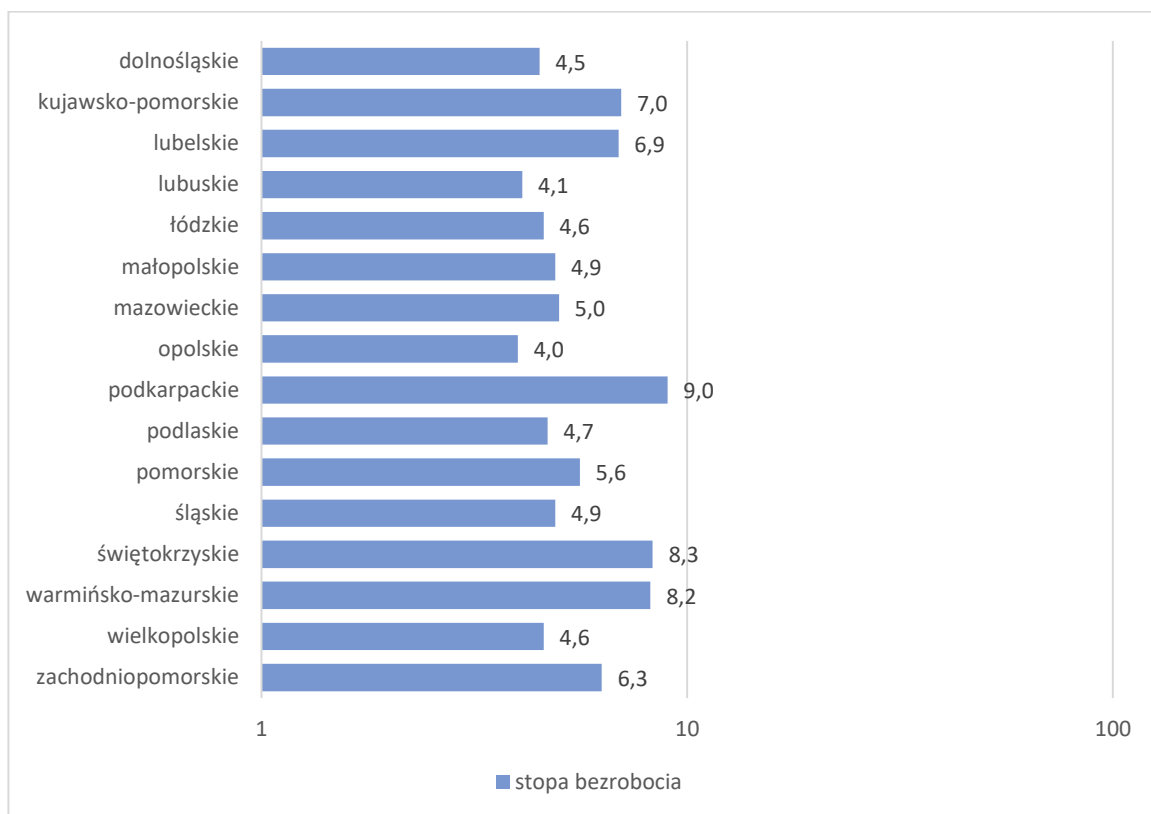
Rysunek 8. Wskaźnik zatrudnienia wg województw w 2017 r.

Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski IV kwartał 2017r., GUS, Warszawa 2018

Wartości kolejnego z analizowanych wskaźników charakteryzujących kondycję wojewódzkich rynków pracy potwierdzają, iż najsprawniej funkcjonującym jest rynek województwa mazowieckiego z wartością wskaźnika zatrudnienia na poziomie niespełna 57%. Istotnym problemem jest jednak przede wszystkim to, że cechą charakterystyczną większości województw są wartości wskaźnika zatrudnienia zbliżone do 50%, co oznacza, że tylko połowa osób w wieku produkcyjnym posiada tam zatrudnienie.

Trzecim poddanym analizie wskaźnikiem rynku pracy jest stopa bezrobocia. Na kolejnym wykresie zaprezentowano wartość stopy bezrobocia wg BAEL w poszczególnych województwach Polski w 2017 r. Dla wyraźniejszego zobrazowania dysproporcji w poziomie analizowanego wskaźnika, dane zostały zaprezentowane na skali logarytmicznej.

Rysunek 9. Stopa bezrobocia wg województw w 2017 r.

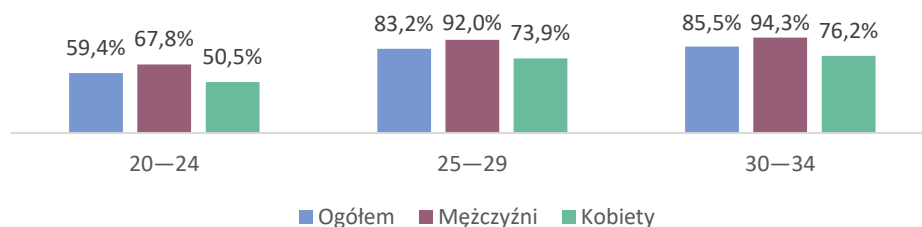


Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski IV kwartał 2017r., GUS, Warszawa 2018

Warto podkreślić, że aż w 9 województwach odnotowano stopę bezrobocia na poziomie tzw. bezrobocia naturalnego, a w żadnym z województw nie przekroczyła ona wartości 9%.

Na kolejnych trzech wykresach zaprezentowano zróżnicowanie wartości współczynnika aktywności zawodowej, wskaźnika zatrudnienia i stopy bezrobocia z uwzględnieniem kryterium wieku oraz płci. Ze względu na kontekst badania związany z kształceniem na uczelni wyższej, analizie poddano trzy kategorie osób, najbardziej zbliżonych wiekiem do absolwentów studiów pierwszego i drugiego stopnia.

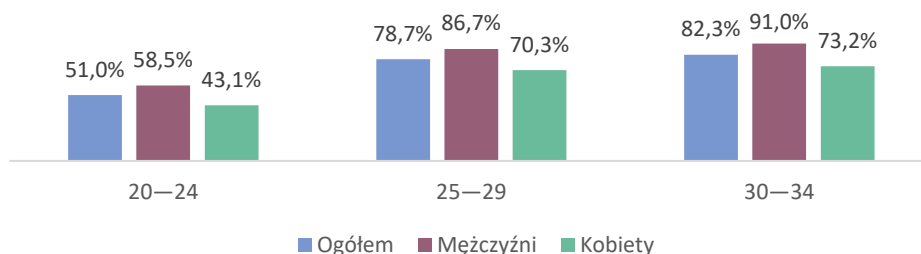
Rysunek 10. Współczynnik aktywności zawodowej wg wieku oraz płci w 2017 roku



Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski IV kwartał 2017r., GUS, Warszawa 2018

Należy podkreślić wysoki poziom aktywności zawodowej osób w wieku 25-34 lat, dla których wartości współczynnika aktywności zawodowej dość wyraźnie przekraczają 70% w przypadku kobiet oraz 90% w przypadku mężczyzn.

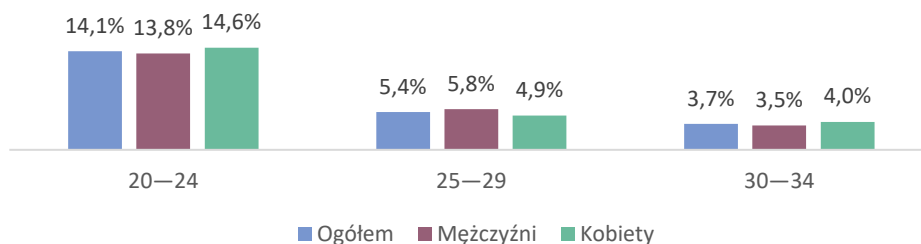
Rysunek 11. Wskaźnik zatrudnienia wg wieku oraz płci w 2017 roku



Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski IV kwartał 2017r., GUS, Warszawa 2018

Relatywnie wysoki poziom aktywności zawodowej analizowanych grup wiekowych potwierdzają również wartości wskaźników zatrudnienia. W przypadku osób w wieku 25-29 lat oraz 30-34 lat wynosiły one około 80%, co oznacza, że cztery z pięciu osób w tych kategoriach wiekowych stanowią osoby zatrudnione.

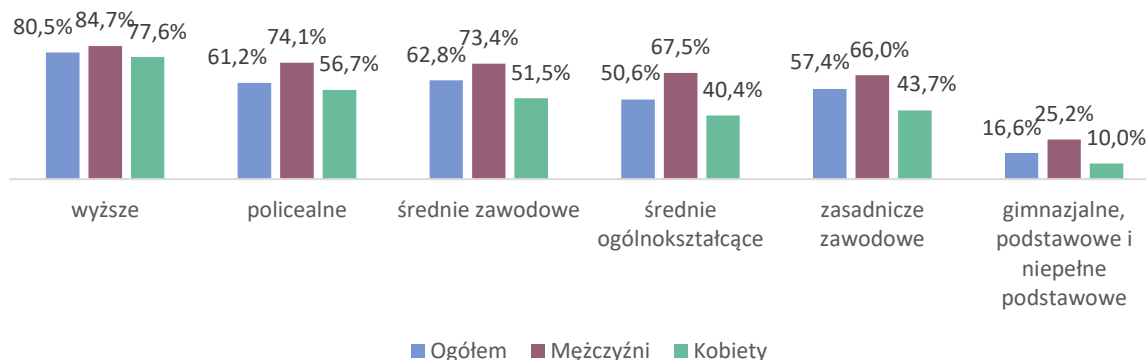
Rysunek 12. Stopa bezrobocia wg wieku oraz płci w 2017 roku



Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski IV kwartał 2017r., GUS, Warszawa 2018

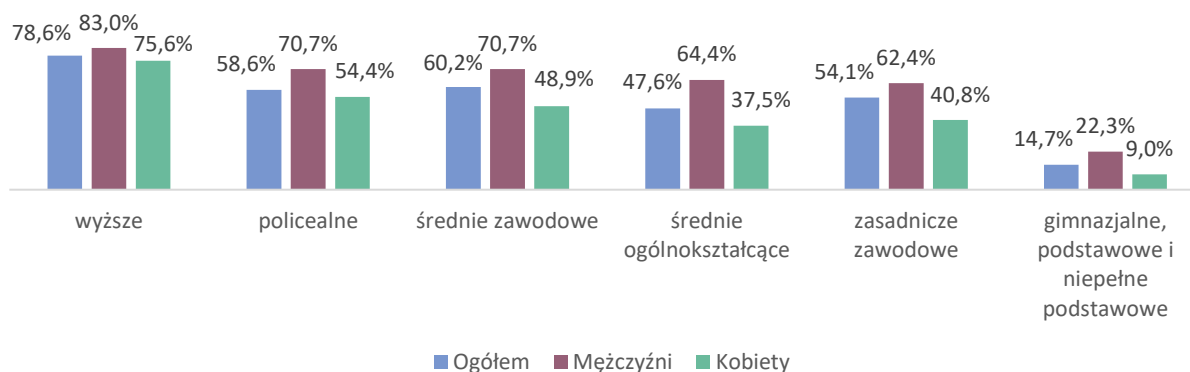
Wyniki analizy wysokości stóp bezrobocia, uzasadniają przytoczone wcześniej wnioski o korzystnej sytuacji osób młodych na rynku pracy w Polsce. Wartości te, w przypadku dwóch kategorii wiekowych (25-29 i 30-34 lat) były zbliżone do poziomu bezrobocia naturalnego. Wyraźnie niższe wartości współczynnika aktywności zawodowej, wskaźnika zatrudnienia oraz wyższy poziom stopy bezrobocia osób w wieku 20-24 lat wynikają wprost z faktu, że osoby te wchodzi dopiero na rynek pracy, zdobywając najczęściej swoje pierwsze doświadczenie zawodowe.

W kolejnym fragmencie przedstawiono i zinterpretowano wartości omawianych wskaźników z uwzględnieniem kryterium poziomu wykształcenia.

Rysunek 13. Współczynnik aktywności zawodowej wg wykształcenia oraz płci w 2017 roku

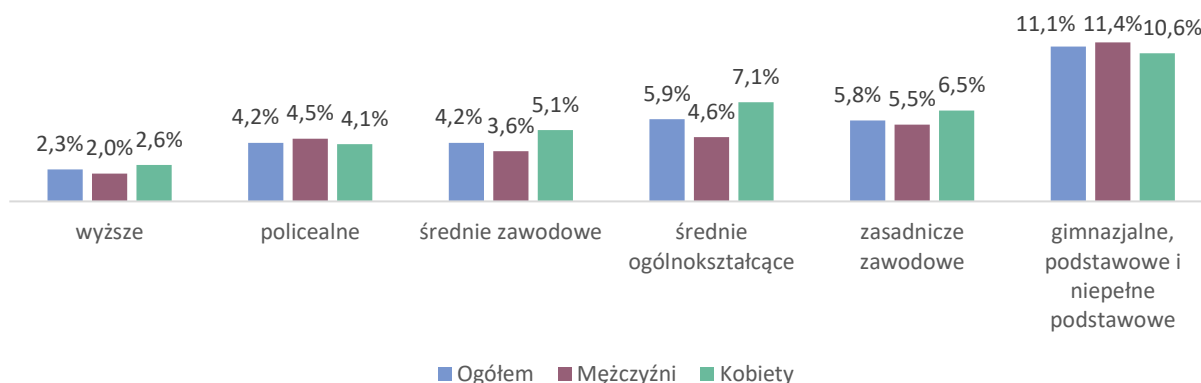
Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski IV kwartał 2017r., GUS, Warszawa 2018

Wykształcenie jest kryterium silnie różnicującym wartości współczynnika aktywności zawodowej. Zdecydowanie najwyższy poziom analizowanego miernika charakteryzował osoby legitymujące się wykształceniem wyższym. Uzasadnione jest ponadto stwierdzenie, że wzrost poziomu wykształcenia zmniejsza prawdopodobieństwo popadania w bierność zawodową.

Rysunek 14. Wskaźnik zatrudnienia wg wykształcenia oraz płci w 2017 roku

Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski IV kwartał 2017r., GUS, Warszawa 2018

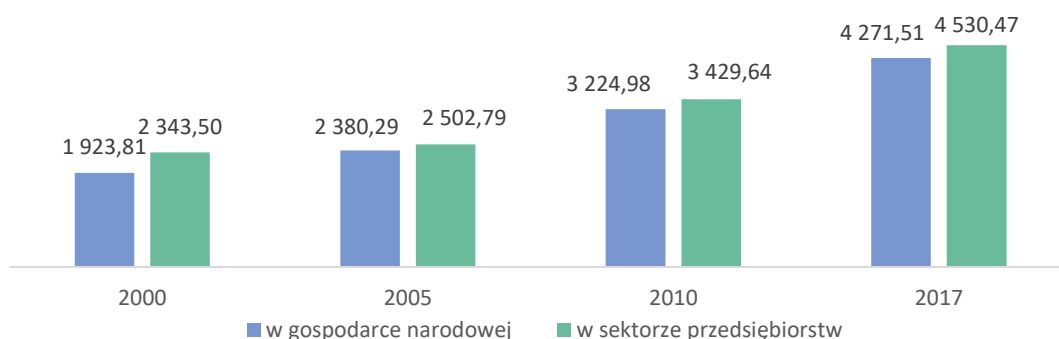
Podobne zależności można dostrzec w przypadku wskaźnika zatrudnienia, którego wartość w przypadku osób z wykształceniem wyższym osiągnęła w 2017 r. poziom prawie 80%.

Rysunek 15. Stopa bezrobocia wg wykształcenia oraz płci w 2017 roku

Źródło: Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski IV kwartał 2017r., GUS, Warszawa 2018.

Warto zwrócić uwagę na niezwykle niskie wartości stopy bezrobocia, które odnotowano w Polsce w 2017 r. W przypadku osób z wyższym wykształceniem, osiągnęły one poziom około 2% zarówno w przypadku kobiet, jak i mężczyzn.

W poniższym fragmencie raportu zaprezentowano zmiany wysokości przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w Polsce. Dokonano zestawienia wynagrodzeń w gospodarce narodowej z wynagrodzeniami w sektorze przedsiębiorstw.

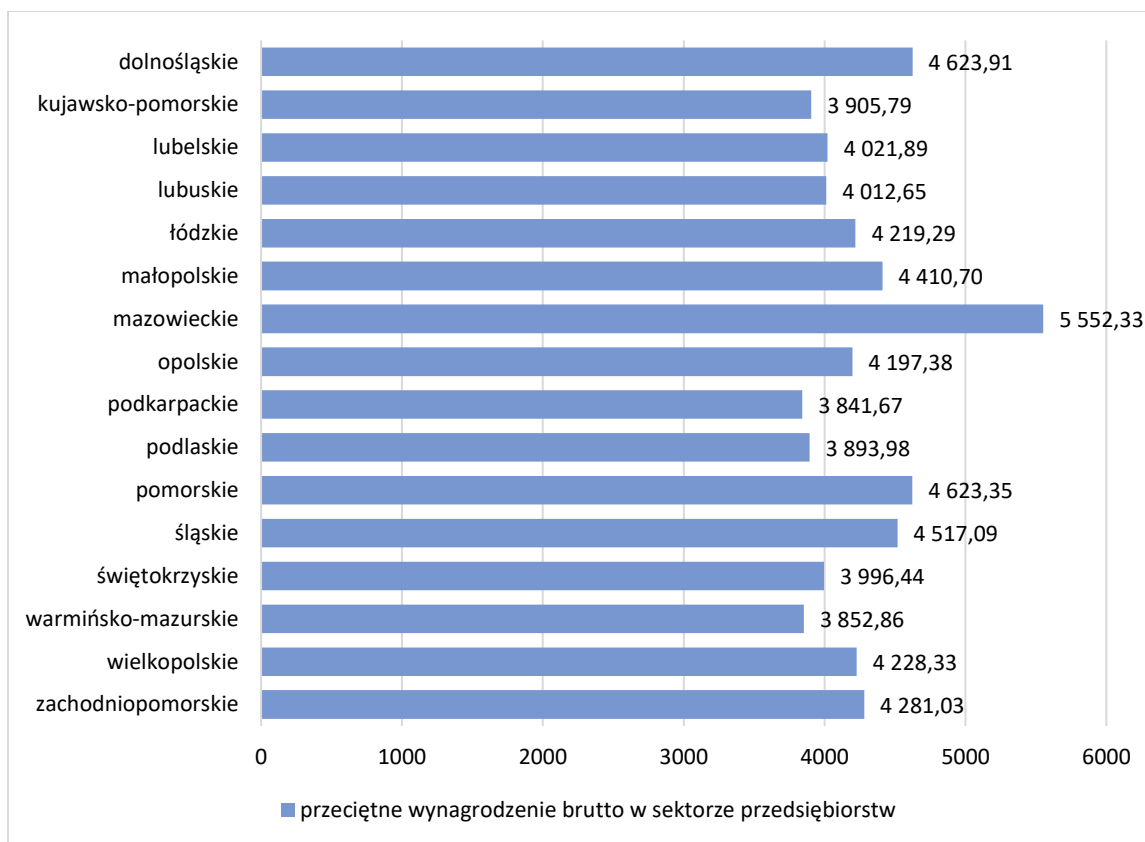
Rysunek 16. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej oraz w sektorze przedsiębiorstw dla wybranych lat okresu 2000-2017

Źródło: Przeciętne miesięczne wynagrodzenie w gospodarce narodowej w latach 1950-2017 GUS, Warszawa 2018; Komunikat Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dn. 15.01.2001 w sprawie przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w sektorze przedsiębiorstw bez wypłat nagród z zysku w grudniu 2000 r.

W analizowanym przedziale czasowym można zauważyć systematyczny wzrost przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto zarówno w przypadku gospodarki narodowej, jak i sektora przedsiębiorstw. Jednocześnie obserwowano wzrost minimalnego wynagrodzenia za pracę ustalane corocznymi rozporządzeniami Rady Ministrów. Na kolejnym wykresie dokonano

zestawienia przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto uzyskiwanego w sektorze przedsiębiorstw z podziałem na poszczególne województwa.

Rysunek 17. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw wg województw w 2017 r.



Źródło: <http://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/> (06.12.2018 r.)

Najwyższe przeciętne miesięczne wynagrodzenie uzyskiwali pracownicy przedsiębiorstw zlokalizowanych w województwie mazowieckim (ponad 5,5 tys. zł brutto). Tylko w trzech innych województwach wartość ta przekroczyła 4,5 tys. zł. (woj. dolnośląskie, pomorskie, śląskie).

3.3. Rozwój nowych technologii informacyjnych, cyfryzacja usług, automatyzacja procesów gospodarczych i ich wpływu na funkcjonowanie rynku pracy

Wpływ zmian technologicznych na rozwój gospodarczy oraz funkcjonowanie krajowych rynków pracy jest od wielu lat jednym z istotnych tematów badawczych podejmowanych na gruncie ekonomii. J. M. Keynes, u progu Wielkiego Kryzysu Gospodarczego, przewidywał gwałtowny rozwój gospodarczy świata i związany z nim wzrost poziomu życia. Upatrując jego przyczyn głównie w rewolucyjnych wręcz przemianach technologicznych, sugerował, że jednym z negatywnych

następstw omawianych procesów będzie nieznane w tamtym czasie bezrobocie o charakterze technologicznym. Podkreślał ponadto, że tempo odkrywania pracooszczędnych technik i technologii wytwarzania wykracza poza możliwości znajdowania nowych sposobów wykorzystywania siły roboczej⁸. Wyniki badań nad konsekwencjami automatyzacji pracy były publikowane w kolejnych latach w wielu opracowaniach naukowych⁹. Warto podkreślić różnorodność inicjatyw badawczych podejmowanych na przestrzeni lat. Istotne jest jednak zwrócenie uwagi na fakt, że większość badaczy zgadzała się z tezą o nieuchronności efektu substytucji zasobów pracy przez maszyny.

W przewidywaniach pojawiał się również wątek prawdopodobnego ograniczenia godzin świadczonej pracy, które miałyby uchronić przed dezaktywizacją zawodową. Prowadzone współcześnie analizy jednoznacznie potwierdzają prognozowany przez Keynesa wzrost i rozwój gospodarczy. Okazuje się jednak, że na przestrzeni kilkudziesięciu ostatnich lat, w większości krajów świata notowano jednoczesny wzrost wielkości realnych zasobów pracy, wzrost współczynnika aktywności zawodowej oraz wskaźnika zatrudnienia, a średnia liczba przepracowywanych tygodniowo godzin jest nadal ponad dwuipółkrotnie wyższa niż przewidywał Keynes¹⁰. Przyczyn takiego stanu rzeczy należy upatrywać przede wszystkim we wzroście poziomu aktywności zawodowej kobiet i dość powszechnie obserwowanym wzroście znaczenia pracy w życiu człowieka.

Obserwowany w ostatnich latach niezwykle dynamiczny rozwój nowych technologii, zjawisko cyfryzacji usług oraz szeroko rozumiana automatyzacja procesów gospodarczych inspirują kolejne ośrodki naukowe do prognozowania siły wpływu tych zjawisk na funkcjonowanie rynków pracy. D. Acemoglu i P. Restrepo podkreślają jednak bardzo ograniczoną liczbę empirycznych dowodów ich wpływu na najważniejsze wskaźniki charakteryzujące sytuację na rynkach¹¹.

Na uwagę zasługują niewątpliwie popularne szczególnie w Stanach Zjednoczonych badania nad podatnością poszczególnych zawodów na automatyzację i wypieranie ich z rynku. C. B. Frey i M. A. Osborne, podkreślili w jednym ze swoich opracowań, że w perspektywie dwóch następnych dekad, 47% zawodów wykonywanych w USA jest „zagrożonych automatyzacją”¹². Jeszcze większą skalę tego

⁸ J. M. Keynes (1963). *Economic Possibilities for our Grandchildren* [W:] *Essays in Persuasion*, W.W Norton, New York.

⁹ Buckingham, Walter S. 1961. *Automation: Its Impact on Business and People*. New York: Harper and Row;
Diebold, John. 1952. *Automation: The Advent of the Automatic Factory*. New York: D. Van Nostrand Company;
Einzig, Paul. 1956. *The Economic Consequences of Automation*. London: Secker and Warburg;
Hayes, A. J. 1964. *Automation: A real "H" bomb*. In *Jobs, Men, and Machines: Problems of Automation*, ed. Charles Markham, New York: Frederick A. Praeger;
Leontief, Wassily. 1952. *Machines and man*. *Scientific American* 187(3);
Lilley, S. 1957. *Automation and Social Progress*. New York: International Publishers;
Pecchi, Lorenzo, and Gustavo Piga. 2008. *Revisiting Keynes: Economic Possibilities for Our Grandchildren*. Cambridge, Mass.: The MIT Press;
Philipson, Morris. 1962. *Automation: Implications for the Future*. New York: Vintage Books.

¹⁰ B. Hayes (2009). *Automation on the Job*. "American Scientist" vol. 97.

¹¹ D. Acemoglu, P. Restrepo (2017). *Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets*. NBER Working Paper No. 23285.

¹² Frey, Carl B. and Michael A. Osborne (2013) "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?" Mimeo. Oxford Martin School.

zjawiska przewidują analitycy Banku Światowego w opracowaniu *World Development Report 2016*, w którym to określili, że automatyzacja może objąć 57% zawodów wykonywanych w krajach OECD¹³.

Za jedną z najbardziej kompleksowych inicjatyw badawczych w tym zakresie należy uznać badanie przeprowadzone przez McKinsey Global Institute. Modelowanie zmian w ponad ośmiuset zawodach wykonywanych w 46 krajach świata odpowiedzialnych za wytwarzanie 90% światowego PKB umożliwiło stworzenie prognozy, zgodnie z którą automatyzacja procesów gospodarczych może do 2030 r. zmusić nawet kilkanaście procent pracowników do zmiany wykonywanego zawodu¹⁴.

Ciekawych wniosków dostarczają również wyniki badań amerykańskiego rynku pracy przeprowadzone przez Bain's Macro Trends Group. Potwierdzają one przytoczone wcześniej prognozy i przewidują, że inwestycje w automatyzację produkcji doprowadzą w perspektywie najbliższych kilkunastu lat do redukcji około 25% istniejących obecnie miejsc pracy¹⁵.

Wyniki badań zrealizowanych przez Boston Consulting Group sugerują natomiast, że jesteśmy świadkami początku „rewolucji robotyki”, której konsekwencją będzie wzrost wydajności pracy, spadek kosztów produkcji- w tym kosztów pracy oraz nasilenie się międzynarodowej konkurencji cenowej, uzależnionej w znacznej mierze od tempa absorpcji nowych rozwiązań technologicznych. W raporcie *The Robotics Revolution. The Next Great Leap in Manufacturing* wydanym w 2015 r. podkreślono, że zjawiska te wpłyną na wzrost popytu na techniczne kwalifikacje pracowników, a wykonywane przez nich zadania staną się bardziej kompleksowe i wymagające wyższych kompetencji w zakresie programowania i automatyki. Stwierdzono wręcz, że należy spodziewać się wyraźnego zwrotu w zakresie pożądanych przez pracodawców umiejętności¹⁶.

Interesujących wyników dostarczyły badania nad zagadnieniem przyszłości pracy oraz kompetencji pracowniczych przeprowadzone we współpracy przedstawicieli międzynarodowej grupy edukacyjnej Pearson, fundacji Nesta i The Oxford Martin School. Autorzy raportu *The Future of Skills. Employment in 2030* wskazali kompetencje i obszary wiedzy, które okażą się kluczowe na tzw. rynku pracy przyszłości. Podkreślili, że czołową rolę w najbliższych latach będą odgrywały umiejętności interpersonalne, społeczne, systemowe oraz poznawcze, a większość wykonywanych dziś zawodów będzie wymagała różnorodnych przekształceń¹⁷.

Tematyka zmian zachodzących na rynku pracy oraz ich przyczyn jest podejmowana również przez przedstawicieli polskich ośrodków naukowych i firm badawczych. Jednym ze sztandarowych opracowań, które zainicjowało wielokontekstowe analizy omawianych zjawisk jest monografia „Przyszłość pracy w XXI wieku” wydana w 2004 r. pod redakcją S. Borkowskiej. Jej autorzy podjęli próbę odpowiedzi na pytanie, w jakim kierunku podąża rynek pracy w Polsce i w jaki sposób

¹³ World Bank (2016) *World Development Report 2016: Digital Dividends*.

¹⁴ McKinsey Global Institute (2017) *Jobs lost, jobs gained: Workforce Transitions in a time of automation*

¹⁵ Bain & Company (2018) *Labor 2030: the collision of demographics, automation and inequality*.

¹⁶ H.L. Sirkin, M. Zinser, J.R. Rose (2015), *The Robotics Revolution. The Next Great Leap in Manufacturing*, The Boston Consulting Group.

¹⁷ H. Bakhshi, J. M. Downing, M. A. Osborne, P. Schneider (2017). *The Future of Skills: Employment in 2030*. London: Pearson and Nesta.

zachodzące zmiany wpłyną na charakter wykonywanej pracy, na samych pracownikach i sposób zarządzania organizacją, w tym zarządzania zasobami ludzkimi¹⁸.

W ostatnich latach zrealizowano w Polsce kilka interesujących projektów badawczych. Efektem jednego z nich jest opracowanie „Ludzie czy roboty? Zawody przyszłości. Perspektywa A.T. Kearney na rynek pracy przyszłości” przygotowane przez polskich przedstawicieli amerykańskiej grupy doradczej A.T. Kearney. Zwrócono w nim uwagę na kilka niezwykle istotnych faktów i zależności. Zaakcentowano, że mamy do czynienia z ciągłym wzrostem tempa rozwoju technologicznego. Stwierdzono ponadto, że moc obliczeniowa komputerów wzrasta w tempie wykładniczym, co oznacza, że do roku 2030 laptop o wartości tysiąca dolarów będzie mógł wykonywać obliczenia z prędkością zbliżoną do ludzkiego mózgu¹⁹.

Cennym wkładem analityków A.T. Kearney było podjęcie próby oceny obecnej sytuacji polskiej gospodarki w kontekście tzw. rewolucji przemysłowej 4.0. Podkreślono między innymi, że Polska znajduje się na granicy pomiędzy potencjalnymi liderami dobrze przygotowanymi na rewolucję przemysłową a tradycyjnymi producentami. Dwoma głównymi obszarami do poprawy w polskim sektorze produkcyjnym są natomiast technologia i innowacje oceniane przede wszystkim w kontekście możliwości absorpcyjnych przedsiębiorstw, jak również kapitał ludzki związany z jakością kształcenia ogólnego i zawodowego oraz zdolnością do przyciągania i utrzymywania wykwalifikowanych pracowników²⁰.

Na istotny wątek zwrócili uwagę autorzy raportu „Aktywni+ Przyszłość rynku pracy” sugerując, że nastąpi zmiana w wymaganych umiejętnościach pracownika. Kluczowe będą cechy, których posiadanie i wykorzystywanie w pracy może wpłynąć na minimalizację ryzyka automatyzacji danego zawodu. Umiejętnościami tymi są spostrzegawczość i elastyczność, inteligencja twórcza oraz społeczna. Wymagania te będą wiązały się z koniecznością dostosowania kierunków kształcenia do zmieniających się standardów i ewolucji sposobów przekazywania wiedzy i umiejętności²¹.

Łatwy dostęp do wiedzy podnosić będzie znaczenie umiejętności, ich kreatywnego wykorzystania oraz krytycznego podejścia do źródeł²². W tym kontekście coraz większego znaczenia nabiera zdolność do wykorzystania wiedzy, czyli łączenia różnych elementów dla rozwiązywania konkretnych problemów rozwojowych²³. Autorzy raportu „Analiza kwalifikacji i kompetencji kluczowych dla zwiększenia szans absolwentów na rynku pracy” są zdania, że absolwentom uczelni wyższych brakuje doświadczenia zawodowego oraz kompetencji, w tym „miękkich”. Badania

¹⁸ S. Borkowska (red.), (2004). *Przyszłość pracy w XXI wieku*, IPiSS, Warszawa.

¹⁹ Krzysiak D., Moczynóg M. 2018. *Ludzie czy roboty? Zawody przyszłości. Perspektywa A.T. Karney na rynek pracy przyszłości*, Lublin.

²⁰ Tamże.

²¹ Raport Gumtree (2017), *Aktywni + Przyszłość rynku pracy*.

²² „Przyszłość pracy między „uberyzacją” a automatyzacją” Delab, Uniwersytet Warszawski

²³ Sadowska-Snarska C., Klimczuk-Kochańska M., „Zatrudnienie w zawodach niszowych, ginących i mało popularnych – czynniki, bariery, dobre praktyki”, Białostocka Fundacja Kształcenia Kadr, Białystok 2012

wykazały, że „aktualna oferta dydaktyczna i potencjał uczelni odpowiadają na potrzeby pracodawców w średnim stopniu, w związku z czym powinna ona ulec znacznym zmianom”²⁴.

Próbując przewidzieć zmiany na rynku pracy należy wziąć pod uwagę czynnik technologiczny, społeczny, ekonomiczny, polityczny i środowiskowy²⁵. Autorzy raportu „Praca: scenariusze przyszłości” zwrócili uwagę na to, że rozwój technologiczny jest istotnym, ale nie jedynym czynnikiem zmian na rynku pracy. Przez zmiany demograficzne i starzenie się społeczeństwa, zmienia się styl życia. Przekształceniom podlegają również style świadczenia pracy. Osoby wchodzące na rynek cenią sobie elastyczność zarówno, jeśli chodzi o wymiar godzinowy, jak i miejsce wykonywania pracy, a rozwój nowych modeli biznesowych wykorzystujących narzędzia cyfrowe zwiększa zapotrzebowanie na pracę projektową czy dorywczą²⁶.

Rozwój nowych technologii informacyjnych, cyfryzacja usług, automatyzacja procesów gospodarczych oraz ich wpływ na funkcjonowanie rynków pracy stanowią niezwykle aktualny i interdyscyplinarny problem badawczy. Analiza wyników badań realizowanych przez przedstawicieli różnych ośrodków naukowych pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

- najbliższe dekady przyniosą dalszy szybki rozwój nowych technologii;
- rozwój technologiczny i związana z nim automatyzacja procesów gospodarczych prowadzą do wzrostu wydajności pracy, spadku kosztów produkcji oraz nasilenia się międzynarodowej konkurencji cenowej, uzależnionej w znacznej mierze od tempa absorpcji nowych rozwiązań technologicznych. Zjawiska te mogą stanowić zagrożenie dla niektórych istniejących dziś zawodów, ale jednocześnie pobudzać powstawanie nowych profesji;
- zmiany zachodzące w gospodarce będą prowadziły do wzrostu popytu pracodawców na specyficzne kwalifikacje pracowników;
- istotnym wyzwaniem stawianym przed instytucjami edukacyjnymi jest dostosowanie ofert kształcenia do zmieniających się rynków pracy.

²⁴ Pieniążek W., Przybył Cezary., Pacuska M., Chojecki J., Huras P., Pałka S., Ratajczak J., Rufolf A., „Analiza kwalifikacji i kompetencji kluczowych dla zwiększenia szansa absolwentów na rynku pracy” Agrotec, Warszawa 2014

²⁵ „Praca: scenariusze przyszłości”, 2016, Infuture hatalska foresight institute

²⁶ „Przyszłość pracy między „uberyzacją” a automatyzacją” Delab, Uniwersytet Warszawski

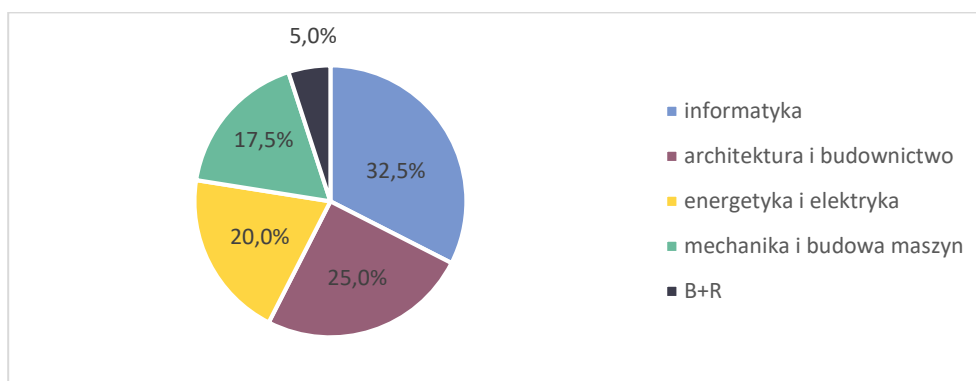
4. Rynek pracy na Mazowszu – perspektywa popytowa

4.1. Charakterystyka respondentów

Realizacja jakościowego badania empirycznego pozwoliła na osiągnięcie założonych w metodyce celów szczegółowych. Zgodnie z założeniami koncepcji badawczej, zrealizowano badanie na próbie 40 przedsiębiorstw prowadzących działalność zarejestrowaną w województwie mazowieckim, reprezentujących pięć czołowych branż z punktu widzenia powierzania pracy absolwentom Politechniki Warszawskiej. Podczas budowania bazy teleadresowej skorzystano z kontaktów poszczególnych wydziałów Politechniki Warszawskiej oraz Biura Karier PW. Warto podkreślić, że celowy dobór próby oraz jej wielkość w żaden sposób nie upoważniają do uogólniania wyników na całość populacji. Założeniem było jednak przeprowadzenie wywiadów wyłącznie z ekspertami oraz pozyskanie od nich cennej wiedzy, opinii oraz rekomendacji.

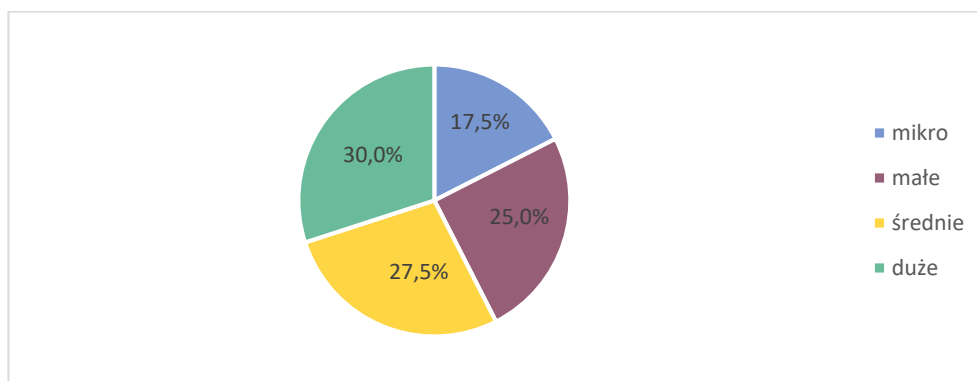
Na kolejnym rysunku zaprezentowano podział respondentów ze względu na kryterium reprezentowanej przez nich branży.

Rysunek 18. Struktura respondentów z punktu widzenia reprezentowanej branży



Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW.

Najliczniej reprezentowaną kategorią respondentów byli przedstawiciele branży informatycznej (13), architektonicznej i budowlanej (10) oraz energetycznej i elektrycznej (8). W próbie znaleźli się ponadto przedstawiciele pracodawców prowadzących działalność gospodarczą w zakresie mechaniki i budowy maszyn (7) oraz szeroko rozumianej działalności badawczo-rozwojowej (2). Na poniższym rysunku przedstawiono strukturę respondentów z punktu widzenia wielkości zatrudnienia reprezentowanych przez nich przedsiębiorstw.

Rysunek 19. Wielkość zatrudnienia w badanych przedsiębiorstwach

Źródło: opracowanie własne DBA CZLiTT PW.

W próbie badawczej znaleźli się przedstawiciele siedmiu mikroprzedsiębiorstw, dziesięciu firm małych, jedenastu średnich oraz dwunastu dużych²⁷. Warto podkreślić, że wywiady zrealizowano wyłącznie z osobami decyzyjnymi- właściciele, prezesi firm, członkowie zarządu, dyrektorzy generalni, dyrektorzy i kierownicy działów HR oraz wysoko wykwalifikowani specjaliści odpowiedzialni za sprawy kadrowe.

4.2. Sytuacja kadrowa badanych przedsiębiorstw

Badanie popytowej strony rynku pracy, jej potrzeb oraz oczekiwań wymaga skupienia uwagi na najważniejszych problemach i wyzwaniach stojących przed pracodawcami. Jednym z tematów podjętych podczas wywiadów były zatem kwestie kadrowe. Respondentów badania poproszono o opis sytuacji kadrowej reprezentowanych przez nich przedsiębiorstw, ze szczególnym uwzględnieniem występowania ewentualnych niedoborów oraz sposobów rekrutowania pracowników.

Na pytanie o braki kadrowe, 13 respondentów stwierdziło, że ich firma takich nie doświadcza. Co ciekawe, były wśród nich 4 przedsiębiorstwa duże, 4 średnie, 3 małe oraz 2 mikroprzedsiębiorstwa. Należy zatem podkreślić, że trudno doszukiwać się związku między wielkością zatrudnienia a zadeklarowaną korzystną sytuacją kadrową danej firmy.

Jednym z wyzwań badawczych było podjęcie próby diagnozy przyczyn takiej sytuacji. Respondenci reprezentujący przedsiębiorstwa, które nie doświadczają niedoborów kadrowych podzielili się swoim doświadczeniem i opinią w tym zakresie. Analiza wypowiedzi osób

²⁷ Uwzględniając kryterium wielkości zatrudnienia, mikroprzedsiębiorstwo to firma zatrudniająca poniżej 10 pracowników, firma mała zatrudnia od 10 do 49 pracowników, firma średnia od 50 do 249 pracowników, firma duża zatrudnia co najmniej 250 pracowników.

reprezentujących te przedsiębiorstwa pozwala na dokonanie pewnej kategoryzacji przyczyn takiego stanu rzeczy.

Tabela 9. Przyczyny korzystnej sytuacji na rynku pracy z perspektywy pracodawców

Przyczyna	Wypowiedź respondenta
Sprzyjające warunki zatrudnienia i pracy	<p>„Nie mamy takiego problemu. Żaden wakat nie pozostaje nieobsadzony przez dłuższy czas. Raczej na bieżąco udaje im się rekrutować nowych pracowników...”.</p> <p>„...generalnie nie doświadczamy zbyt dużej rotacji pracowników. Zatrudnienie najczęściej trwa co najmniej kilka lat. Pracownikom oferuje się dobre warunki pracy, wynagrodzenia, kieruje się ich na szkolenia”. (R4)</p> <p>„Nie stosujemy takiej zasady, jak czasem się zdarza, że zatrudnia się ludzi do konkretnego projektu za jakieś grosze, a po skończonym projekcie się im dziękuje. My raczej staramy się wiązać z kimś na stałe zwykle – na umowę o pracę. Wpływa to na stabilność zatrudnienia”. (R5)</p>
Stawianie na młodych	<p>„Do tej pory dobieraliśmy młode osoby. Jak się dobrze nam powiedzie i będziemy potrzebowali osób z kilkuletnim doświadczeniem to niewykluczone, że to poszukiwanie będzie trudniejsze wtedy”. (R1)</p> <p>„My sobie dobrze radzimy. Zatrudniamy dużo młodych osób i sporo w nie inwestujemy”. (R13)</p>
Renoma, prestiż przedsiębiorstwa	<p>„Nie mam takich problemów. Moja firma ma renomę jednej z najlepszych na rynku”. (R8)</p>
Wysoka kultura organizacji	<p>„Wynika to z kultury organizacyjnej- u nas jest fajnie, mamy szereg szkoleń wewnętrznych. Mamy atrakcyjne benefity. Mamy taki komitet pracowniczy, który nam mówi o problemach, bolączkach”. (R27)</p>

Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW.

W wypowiedziach wielu respondentów można dostrzec elementy różnego rodzaju strategii zapewniania przedsiębiorstwu korzystnej sytuacji kadrowej. Większość osób udzielających wywiadu podkreślała, że kluczowym aspektem tej strategii są sprzyjające warunki zatrudnienia i pracy. Mowa tu zarówno o warunkach płacowych, jak i różnego rodzaju elementach o charakterze pozapłacowym.

Respondenci reprezentujący mniejsze podmioty gospodarcze podkreślali, że nie są w stanie rywalizować z korporacjami o kompetentnego pracownika przy zastosowaniu argumentów finansowych, co wymusza wręcz konieczność odwoływania się do aspektów związanych z zapewnianiem względnej stabilności zatrudnienia oraz sprzyjającej atmosfery pracy. Kilku z nich zadeklarowało wprost, że jedynym skutecznym sposobem zapełniania wakatów jest stawianie

na studentów uczelni technicznych w trakcie trwania ich edukacji, a podstawowym kanałem dostępu do nich jest kontakt przedsiębiorstw z kołami naukowymi. Pracodawcy ci mają świadomość tego, że ani student ani młody i niedoświadczony absolwent uczelni technicznej nie będzie posiadał pełnego pożądanego przez nich pakietu kompetencji zawodowych. Podkreślają jednak, że powierzanie pracy tak młodym osobom pozwala na kształtowanie ich kwalifikacji i postaw zgodnie z potrzebami przedsiębiorstwa i daje szansę na zbudowanie względnie silnego poczucia przynależności do organizacji.

Jeden z mikroprzedsiębiorców podzielił się swoją rekomendacją dotyczącą współpracy Politechniki Warszawskiej z przedsiębiorcami. Zasugerował wyraźniejsze sformalizowanie form kooperacji i stworzenie przez Uczelnię wykazu konkretnych i trudnych do spełnienia norm pozwalających na nadanie przedsiębiorstwu prestiżowego statusu „partnera PW”. Respondent podkreślił, że status ten dawałby możliwość współpracy w wielu dziedzinach, w tym między innymi w organizacji studiów dualnych, finansowaniu praktyk studenckich oraz współtworzeniu programów studiów.

Respondenci reprezentujący średnie i duże przedsiębiorstwa podkreślali znaczenie wysokiej pozycji ich firm na rynku i związany z tym prestiż zatrudnienia w nich. Zwracali oni jednak uwagę na fakt, że dobre warunki płacowe oferowane pracownikom mogą w niektórych przypadkach nie być wystarczającą zachętą do podjęcia pracy, bądź też związania się z danym przedsiębiorstwem na dłużej. W wywiadach akcentowano znaczenie różnego rodzaju zachęt pozapłacowych- dodatkowych ubezpieczeń, propozycji zorganizowanych form spędzania czasu wolnego oraz przerw w pracy, czy też znaczących inwestycji w szkolenie kadr.

Problem braków kadrowych potwierdziło 27 badanych przedsiębiorstw. Co niezwykle istotne, większość z nich zadeklarowała, że niedobory są stanem permanentnym, co niesie za sobą konsekwencję w postaci konieczności prowadzenia stałej rekrutacji pracowników. W tabeli dokonano zestawienia wybranych wypowiedzi respondentów na temat niedoborów kadrowych występujących w ich przedsiębiorstwach.

Tabela 10. Przyczyny niedoborów kadrowych z perspektywy pracodawców

Przyczyna	Wypowiedź respondenta
Niedopasowanie struktury kompetencji zawodowych i postaw do oczekiwań pracodawców	„Trudności z obsadzeniem stanowisk wynikają częściowo z kompetencji kandydatów, ale też z nastawienia, czy się chce pracować w zawodzie, czy nie. Czasami można odnieść wrażenie, że ludzie poszli na takie studia, bo im rodzice kazali”. (R6)
Skutki procesów demograficznych	„Widać skutki niżu demograficznego. Na rynku dostępne są osoby powyżej 50 roku życia i te zaraz po studiach, osób w wieku 30-40 lat trudno znaleźć”. (R33)
Specyfika danej branży	„... wynika to z tego, że my mamy na tyle dużą specyfikę naszego działania. Mamy część stanowisk, które są dosyć porównywalne

Przyczyna	Wypowiedź respondenta
	do rynku, typu konstruktorzy, ale mamy też stanowiska, typu koordynator serwisu międzynarodowego, gdzie jest pewien problem z rekrutacją na to stanowisko. To wynika ze specyfiki naszej branży, specyfiki naszych klientów i tego, jakiego typu rozwiązania dostarczamy. Oznacza to, że musimy takie osoby przygotować jeszcze dodatkowo do pełnienia tej roli, natomiast brakuje nam tego potencjału...” (R30)
Niewystarczająca znajomość języków obcych	„...często potrzebujemy osoby, która ma tę wiedzę i umiejętności techniczne, ale też jest w stanie się posługiwać na bardzo dobrym poziomie językami angielskim i niemieckim...” (R32)

Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW.

Respondenci doświadczający niedoborów kadrowych upatrują ich przyczyn w różnych zjawiskach i zależnościach. W wypowiedzi przedstawiciela jednego z dużych przedsiębiorstw pojawiło się określenie, że sytuacja ta wpisuje się w globalny trend, a zachodnie oddziały firmy również doświadczają niedoborów (R3).

Niektórzy respondenci zadeklarowali, że braki kadrowe występują praktycznie w każdym dziale:

„...w każdym z działów firmy mamy potrzeby rekrutacyjne. Trudno znaleźć osobę uczciwą i pracowitą. Ludziom brakuje pokory i chęci rozwijania się...” (R2).

Inni akcentowali, że dotyczą one głównie stanowisk specjalistycznych, które należy obsadzać wyłącznie samodzielными, doświadczonymi pracownikami:

„...w części komercyjnej najdłużej toczą się rekrutacje na stanowiska serwisowe. Szukają osób doświadczonych, które mają konkretne kompetencje związane z obsługą produktów, które są w ofercie...” (R17);

„...najważniejsze braki są na rynku projektowym wśród samodzielnych pracowników z uprawnieniami projektanta, wśród doświadczonych...” (R19);

„...najtrudniej obsadzić specjalistyczne, inżynierskie stanowiska biurowe...” (R24);

„...zauważam to i potwierdzają to biura rekrutacyjne- brakuje inżynierów robót elektrycznych, kierowników...” (R25).

Wśród wypowiedzi niektórych pracodawców nie brakowało jednak deklaracji, że ich przedsiębiorstwa odczuwają trudności z obsadzaniem wakatów na najniższych, często produkcyjnych stanowiskach:

„...myślę, że to jest, właśnie, takie jak wspomniałam- elektryk, ślusarz, tokarz. W tej chwili nie ma szkół, które kształcą takich pracowników fizycznych, nie ma po prostu w tej chwili w ogóle nauczania takich zawodów już” (R26);

„...największy problem jest z obsadzeniem najniższych stanowisk produkcyjnych...” (R28).

Zastanawiając się nad konsekwencjami trudnej sytuacji kadrowej, respondenci podkreślali, że w zależności od wielkości przedsiębiorstwa, podejmuje się próby łatania niedoborów zasobami własnymi. Nierzadko prowadzi to jednak do zbyt dużego obciążenia niektórych pracowników. Braki kadrowe są również barierą w rozwoju przedsiębiorstw. Często uniemożliwiają one przyjmowanie większych zleceń, czy też bardziej złożonych projektów.

Kolejnym tematem podjętym w wywiadach były sposoby prowadzenia rekrutacji pracowników. Respondenci badania zostali poproszeni o podzielenie się swoją opinią w tym zakresie, dokonanie oceny różnych sposobów pozyskiwania pracowników i wskazanie tych, które ich zdaniem są najskuteczniejsze. Zestawienie wybranych strategii rekrutacyjnych wraz z wypowiedziami respondentów przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 11. Sposoby prowadzenia rekrutacji

Strategia rekrutacyjna	Wypowiedź respondenta
Ścisła współpraca z uczelnią	<p>„Spędziliśmy po 6-7 lat u siebie na Wydziale pracując nad swoimi doktoratami. Mamy całe zaplecze badawczo-dydaktyczne, całe doświadczenie zebrane. Jesteśmy dosyć mocno osadzeni na wydziale, w strukturach. Te ogłoszenia, które wędrowały na wydział to często trafiały na jakieś facebookowe grupy studenckie i to się sprawdzało dobrze. Można powiedzieć, że tam studenci znają nas, my z grubsza wiemy, czego się spodziewać po studentach tego wydziału. Zupełnie inaczej przebiegały procesy rekrutacyjne, gdy szukaliśmy osób do sprzedaży, marketingu albo nawet osoby do zadań czysto administracyjnych, asystentki. Tutaj było dużo gorzej” (R1)</p> <p>„Zatrudniamy głównie absolwentów PW. Korzystamy z własnych kontaktów. Ludzie z rekomendacji są bardziej zdeterminowani, żeby dać radę, pokazać się” (R2)</p> <p>„...najczęściej zwracamy się na uczelnię. Przychodzą do nas ludzie po wydziale Inżynierii Lądowej PW. Dziekan powołał grupę doradców dziekana, jestem tam czwartą kadencją. Chodzi o to, żeby przygotować dobre praktyki- niech przychodzą na 3 miesiące no i w tym momencie można komuś z nich zaproponować pracę. Przychodzą praktycznie po trzecim roku studiów lub kiedy są na trzecim roku...”. „...o kontakt z PW opieramy rekrutację...” (R8)</p>
Zorganizowane programy stażowe, praktyki studenckie	<p>„...ogłaszamy się różnymi kanałami, docieramy do grup studenckich. W ten sposób zgłaszają się do nas studenci. Mamy</p>

Strategia rekrutacyjna	Wypowiedź respondenta
	około 20 stażystów studentów rocznie. Ze stażu część osób może przejść na etat. Innych sposobów nie wykorzystujemy...” (R10) „Firma najchętniej rekrutuje studentów po studiach inżynierskich lub w ich trakcie, zaprasza ich najczęściej na 12 miesięczny staż (płatny, na pół etatu)” (R12)
Sformalizowana strategia rekrutacji wewnętrznych i zewnętrznych	„Najpierw jest rekrutacja wewnętrzna i dopiero jak nie ma kandydatów z rekrutacji wewnętrznej to dajemy ogłoszenia na portalach rekrutacyjnych i na społecznościowych. Czasami zgłaszamy oferty do biur karier na uczelni. To jest stała praktyka. W zależności od wymaganego doświadczenia, dobierane są kanały promocji. Jak potrzeba osób bez doświadczenia to kontaktujemy się z biurami karier, a jak szukamy doświadczonych pracowników, to przez portale rekrutacyjne” (R13) „Pierwszy etap – rekrutacja wewnętrzna, dzięki czemu każdy pracownik ma możliwość zmienić komórkę, jeśli chce, albo polecić znajomego, który spełnia warunki. Drugi etap – rekrutacja zewnętrzna: publikacja ogłoszeń na portalach związanych z rekrutacją, na stronie internetowej, na LinkedIn i na stronach biur karier, z którymi współpracujemy” (R17)
Rekrutacja oparta o ogłoszenia internetowe	„Ogłoszenia publikowane są głównie w Internecie, w serwisach branżowych” (R5) „Ogłoszenie internetowe, gromadzenie CV, rozmowy z wybranymi kandydatami” (R6)

Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW.

Respondenci badania chętnie podzielili się swoimi doświadczeniami w zakresie rekrutowania nowych pracowników. Celowy dobór próby badawczej pozwolił na pozyskanie opinii pracodawców, spośród których znaczna część współpracuje z Politechniką Warszawską i zatrudnia jej absolwentów oraz studentów. Możliwość kooperacji z uczelnią była kilkakrotnie wskazywana jako szansa na utrzymanie korzystnej sytuacji kadrowej w przedsiębiorstwie. Pracodawcy podkreślali, że pożądanym przez nich typem nowego pracownika jest student lub absolwent, który jest aktywnym i zaangażowanym członkiem koła naukowego.

W części wywiadów zaakcentowano ponadto istotną rolę zorganizowanych programów stażowych. Respondenci wielokrotnie podkreślali, że staże to doskonały sposób na znalezienie przyszłych pracowników. Aspektem, na który zwracali uwagę pracodawcy była ponadto możliwość wpływania na profil kompetencji ewentualnych przyszłych pracowników.

Jeden z respondentów, dzieląc się swoją opinią i doświadczeniem w zakresie staży zawodowych stwierdził:

„...program staży finansowanych przez UE to najlepsza rzecz, którą można zaoferować studentom. Obserwując zagraniczne firmy, uczelnie francuskie wymagają od studentów dwóch staży- jeden jest półroczny...”. „...półroczny staż to jest dobry kapitał dla osób, które rozpoczynają swoją zawodową drogę. Z punktu widzenia przedsiębiorstwa, im dłuższy staż tym lepiej..” (R25).

Ten sam respondent był ponadto zwolennikiem organizowania studiów dualnych – łączących kształcenie na uczelni z pracą w przedsiębiorstwie:

„We Francji jest system połączenia pracy i studiów. Pół roku pracują, pół roku studiuje. Krótsze okresy nie są dobre. Nikt na miesiąc nie będzie osób wdrażał. Stawianie na dłuższe staże, porozumienie się z pracodawcami z rynku lokalnego, zapewnienie kontaktu student-firma. Taki absolwent ma zupełnie inne CV, jest o czym rozmawiać na rozmowie kwalifikacyjnej” (R25).

Poziom sformalizowania procesów rekrutacyjnych jest zróżnicowany z punktu widzenia kryterium wielkości zatrudnienia w danym przedsiębiorstwie. Duże przedsiębiorstwa doświadczające niedoborów kadrowych na określonych stanowiskach podejmują próby organizowania wewnętrznych rekrutacji

i przesunięć między stanowiskami. Takich możliwości nie posiadają mniejsze podmioty. Kilko respondentów reprezentujących sektor MSP akcentowało, że aktualna sytuacja na rynku pracy sprawia, że rekrutacje nie mogą trwać zbyt długo i wymagają podejmowania bardzo sprawnych i szybkich decyzji.

Warto podkreślić, że specyfika branż sprawia, że respondenci badania nierzadko z dużym dystansem podchodzą do usług rekrutacji pracowników oferowanych przez zewnętrzne podmioty:

„Pośrednicy często nie do końca są w stanie wychwycić specyfikę tego, co robimy. Ich sito ma większe oczka” (R20);

„Doświadczenia (z firmami rekrutującymi pracowników) mamy raczej słabe. Przychodzą osoby niedopasowane do stanowisk, posiadające za mało wiedzy, którą wymagamy od kandydatów do pracy w naszej firmie” (R38).

Przedstawiciele przedsiębiorstw funkcjonujących od wielu lat na rynku nierzadko akcentowali, że procesy rekrutacyjne są coraz większym wyzwaniem:

„Rekrutacja jest coraz trudniejsza, bo jest taka sytuacja na rynku. Jest trudniej pozyskać dobrych kandydatów na rozmowy. Dotyczy to zarówno młodych, jak i doświadczonych pracowników. Trudno jest znaleźć inżynierów do pracy w biurze” (R24);

„Definitywnie jest trudniej o pracownika. Jest wiele osób, którym się wydaje, że posiadają pewne umiejętności, a potem się okazuje, że ich nie mają. Osoby bez doświadczenia przychodzą z takim teoretycznym stanem wiedzy, jeżeli nie mają własnego hobby związanego

z dziedziną, którą studiują. Osoby, które się tym pasjonują, mają pewne umiejętności praktyczne. Takich pracowników-teoretyków trzeba szkolić bardzo długo” (R11).

4.3. Zmiany na rynku pracy – perspektywa pracodawców

W badaniu podjęto próbę diagnozy poziomu świadomości pracodawców na temat zmian zachodzących na rynku pracy. Zdecydowana większość respondentów (34 z 40) zadeklarowała, że śledzi sytuację na rynku pracy w Polsce. Należy podkreślić jednak, że nierzadko określali oni poziom swojego zainteresowania procesami zachodzącymi na rynku pracy jako umiarkowany, wynikający tylko i wyłącznie z konieczności. Z wypowiedzi respondentów można wysnuć wniosek, że obserwowanie przez nich rynku pracy nie przyjmuje usystematyzowanej, zorganizowanej formy i jest tylko i wyłącznie działaniem podyktowanym obecnymi potrzebami.

Cechą charakterystyczną przedstawicieli badanych przedsiębiorstw jest bardzo realistyczne spojrzenie na rzeczywistość gospodarczą i jej uwarunkowania społeczno-ekonomiczne. Respondenci raczej niechętnie poruszali nieco bardziej abstrakcyjne tematy i unikali zbyt dalekiego ich zdaniem wybiegania w przyszłość.

Respondenci deklarujący zainteresowanie procesami zachodzącymi na rynku pracy zostali poproszeni o podzielenie się doświadczeniem i opiniami w zakresie zmian obserwowanych przez nich na tym rynku. Zakres wiedzy respondentów w tym temacie był wyraźnie zróżnicowany w zależności od tego, jak długo reprezentowane przez nich przedsiębiorstwo funkcjonuje na rynku. Niektórzy respondenci zadeklarowali wprost, że mają zbyt małe doświadczenie, aby dostrzec zmiany i z ich perspektywy sytuacja na rynku pracy nie zmieniła się znacząco od momentu podjęcia działalności gospodarczej.

„...nie dostrzegamy zmian. Funkcjonujemy 2 lata, od początku był problem z pozyskaniem dobrego pracownika. Budowanie zespołu to najtrudniejsze zadanie firmy...” (R2).

Jedną ze zmian dostrzeganych w ostatnim czasie przez licznych uczestników badania był wzrost oczekiwań płacowych i pozapłacowych. Respondenci oświadczyli również, że odczuwają pewne, negatywne w ich ocenie, zmiany w postawach kandydatów do pracy:

„Dynamiczny wzrost oczekiwań wynagrodzeń” (R3);

„Oczekiwania płacowe, podejście do rekrutacji – w niektórych przypadkach podczas rozmów

o pracę rolę się odwróciły. To nam są zadawane pytania bez zaprezentowania się osoby. Z drugiej strony nie ma żadnej informacji, co ta osoba sobą reprezentuje, co potrafi. Tendencje się odwracają” (R6);

„Jest niedobór inżynierów w naszej specjalizacji na rynku pracy, wzrost oczekiwań w stosunku do wynagrodzeń, coraz większa indywidualizacja. Jeszcze większy nacisk na karierę i szybki awans” (R7);

„Wcześniej, jak poszukiwaliśmy pracowników, to pracownicy odpowiadali na nasze ogłoszenia i gdzieś tam próbowaliśmy wybrać te osoby, które pasują do naszej firmy. W tej chwili to raczej pracownicy narzucają to, co chcieliby osiągnąć...” (R31);

„Znaczący wzrost wynagrodzeń i wymogów odnośnie oferty pracy. Znacząco rosną wymagania co do pozostałych elementów pozapłacowych”. (R38)

„Wzrost oczekiwań względem pracodawcy. Jak już ktoś decyduje się zmienić pracę, to ceni sobie sprawy, które są dla niego ważne– niekoniecznie chodzi tylko o wynagrodzenie, ale też o miejsce wykonywania pracy, samochód, konkretne benefity. Kandydaci są coraz bardziej świadomi tego, czego mogą oczekiwać od pracodawcy i często przychodzą z postawą roszczeniową na rozmowy– jak coś im się nie spodoba, to rezygnują z rekrutacji. Zauważalne jest to, że kandydaci biorą udział w wielu rekrutacjach jednocześnie. Nie dają znać, że się nie pojawiają, że rezygnują z rekrutacji, czy chcą przełożyć. Ostatecznie otrzymują kilka ofert od pracodawcy i wybierają to, co jest dla nich najlepsze: wynagrodzenie, lokalizacja itp. To dotyczy młodszych pracowników. A starsi– zdecydowanie mniejsza aktywność w poszukiwaniu pracy. Bardziej doświadczone osoby trzeba wyszukać samemu” (R17);

„Wyższe oczekiwania finansowe kandydatów, no i też trudność z pozyskaniem odpowiednich osób na niektóre stanowiska...” (R39).

Charakterystyczne dla części pracodawców jest patrzenie na zmiany zachodzące na rynku pracy wyłącznie w kontekście trudności w pozyskiwaniu nowych pracowników. Respondenci badania podkreślali nierzadko, że w konsekwencji zmian na rynku, doświadczają poważnych problemów z rekrutowaniem specjalistów:

„Zasoby wysoko wykwalifikowane z doświadczeniem są niedostępne– mało pracowników wykwalifikowanych z doświadczeniem szuka pracy, pracownicy są pasywni, sami nie szukają pracy, trzeba w innych sposób do nich docierać” (R13);

„Jest bardzo dużo kontraktów, a mało wykwalifikowanych specjalistów na rynku. W pewnym momencie za mało osób kończyło te studia – potrzeby firm nie zbiegły się z ofertą uczelni. Dobrzy i wyspecjalizowani pracownicy nie zmieniają pracy. To pracodawca musi ich znaleźć. To jest problem. W ostatnich latach występują te zjawiska. Wcześniej w ogóle nie było problemów ze znalezieniem pracowników. Ostatni rok jest bardzo trudny. Kandydatów trzeba znaleźć, nie jest tak, że sami przychodzą – trzeba ich czymś zachęcić” (R18);

„Główna zmiana jest taka, że często nie jesteśmy w stanie znaleźć specjalisty spełniającego kryteria. To nam podnosi koszty, musimy rozkładać zadania na więcej niż jednego pracownika” (R20).

Respondenci wskazali, że na rynku pracy stworzyła się pewnego rodzaju luka, której wypełnienie okazuje się być niezwykle trudnym wyzwaniem:

„Rynek staje się globalny. Jest trudność ze znalezieniem ludzi. Teraz ludzie nie są chętni do nauki. Robią kursy, ale nie wynoszą z tego nic poza tym, że zrobili te kursy. Wysoko wykwalifikowana kadra w wieku 30-40+ przeszła wyżej i nas nikt nie zastąpił...” (R34);

„Zmiany na pewno są, zmniejszyło się bezrobocie i zmniejszyło się bezrobocie w tych zawodach niewymagających wyższego wykształcenia. Natomiast w tych zawodach, dla pracowników wysoko wykwalifikowanych, w tej chwili jest jakaś luka...” (R26)

Jeden z pracodawców podkreślił w swojej wypowiedzi, że problemy kadrowe nie dotyczą tylko i wyłącznie stanowisk specjalistycznych: *„...niedobór pracowników fizycznych wykwalifikowanych. Wcześniej było lepiej pod tym względem...”* (R24).

Pracodawcy oceniają, że jedną ze zmian w postawach pracowników jest większa niż w poprzednich latach skłonność do zmiany miejsca zatrudnienia:

„...tych kandydatów coraz trudniej pozyskać i utrzymać. Widzimy większą skłonność do rotacji, większą skłonność do zmian pracy przez pracowników. Biorąc pod uwagę okres trwania projektów, jest to problematyczne...” (R31).

Większa otwartość pracowników na zmianę pracy wpływa znacząco na sytuację kadrową przedsiębiorstw.

„kilka lat temu rotacja roczna wynosiła około 5%, teraz to jest ponad 20% i to jest dużo. To jest niestety tendencja na rynku. Wszystkie raporty z firm rekrutacyjnych zwracają uwagę, że jest duża rotacja, bardzo dużo ofert pojawia się na rynku” (R25).

Określeniem, które pojawiło się w licznych wywiadach był „rynek pracy pracownika”.

„Generalnie jest rynek pracownika. Potencjalny pracownik dyktuje warunki. Młode pokolenie jest bardzo roszczeniowe. Tak jak mówią publikacje- ważny jest dla nich „work-life balance” (R21);

„Rynek pracownika. Ofert pracy jest więcej. Część pracowników szuka nowych wyzwań, nowych lepszych warunków i to są te zmiany” (R28).

W wywiadach z respondentami podjęto temat wpływu procesów demograficznych na sytuację polskich pracodawców. Należy stwierdzić, że znaczna część przedsiębiorców nie była zainteresowana zbytnim rozwijaniem tego tematu w rozmowie z badaczem. Tak jak akcentowano wcześniej, cechą charakterystyczną pracodawców jest realistyczne spojrzenie na różne procesy gospodarcze i dokonywanie tylko i wyłącznie krótkookresowych analiz. Niektórzy respondenci stwierdzili wprost, że nie wiedzą co będzie za kilkanaście, czy kilkadziesiąt lat, a ich uwaga wybiega w przyszłość o maksymalnie 2-3 lata.

Część respondentów podjęła jednak zaproponowany temat i podzieliła się swoją opinią i doświadczeniem w tym zakresie. Niektórzy z nich stwierdzili, że nie dostrzegają procesu starzenia demograficznego lub nie zauważają, żeby miał on jakkolwiek wpływ na sytuację na krajowym rynku pracy i funkcjonowanie ich przedsiębiorstwa:

„Życiorysy, które spływają to są osoby w większości młode, często po studiach. To jest większość. Rzadko osób w wieku 45-50 lat. W naszej branży dużo tych życiorysów nie ma” (R25);

„Nie zauważyłam zmiany i na pewno też nie zauważyłam jakiejś szczególnej zmiany w strukturze wiekowej pracowników” (R26);

„My jesteśmy firmą strictly technologiczną, więc do nas siłą rzeczy zgłaszają się tylko młodzi ludzie” (R27);

„Mam poczucie, że akurat tutaj aż tak bardzo nie widzimy zmniejszającej się liczby osób, czy zmiany struktury wieku. O dziwo, w naszej firmie tego na razie nie widać” (R32);

„Starzenie się społeczeństwa – nie ma znaczenia, nie jesteśmy zakładem produkcyjnym, który potrzebuje trzech tysięcy pracowników” (R3).

Respondenci, których wypowiedzi przytoczono powyżej skupili swoją uwagę głównie na sprawach kadrowych, w tym przede wszystkim na dostępności zasobów pracy. Warto podkreślić jednak, że starzenie demograficzne wpływa również na zmianę struktury popytu społeczeństwa na dobra i usługi, co może w przyszłości wymagać od przedsiębiorców daleko idących działań dostosowawczych.

Spora grupa respondentów zadeklarowała, że dostrzega konsekwencje postępujących zjawisk demograficznych i spodziewa się ich nasilenia w przyszłości. Jeden z nich stwierdził, że zmiany w strukturze wieku spowodują przesunięcie pewnej części zasobów pracy do usług opiekuńczych (R16). Inny pracodawca zauważył, że oprócz starzenia społeczeństwa, istotnym problemem może okazać się zjawisko tzw. drenażu mózgow w ramach międzynarodowej mobilności zarobkowej:

„...zagrożeniem jest międzynarodowa mobilność pracowników. Prowadzi to do zmniejszenia wielkości zasobów, część wyemigruje z Polski, a część niewykwalifikowana przyjedzie do Polski...” (R24). Pewnego rodzaju kontynuacją tego wątku była wypowiedź pracodawcy, który podkreślił znaczenie globalizacji i perspektywę opierania własnej działalności gospodarczej nie tylko na krajowych zasobach pracy: „My mamy specyficzne podejście, bo branża jest branżą globalną. Jak się rozwiniemy to nie będziemy stawiali tylko na Polaków” (R2).

Ciekawymi wnioskami podzielili się respondenci, którzy z perspektywy zarządzania zasobami ludzkimi w ich przedsiębiorstwie, nawiązali do wymiany pokoleniowej wśród pracowników oraz potencjalnych problemów z zastępowalnością:

„...te procesy wpływają na to, że całe roczniki odchodzą na emeryturę...” (R28);

„liczba przyjmowanych studentów i później absolwentów zmniejsza się. Na jednej z uczelni na południu Polski o połowę zmniejszono liczbę miejsc na studiach magisterskich na budownictwie. To jest znacząca zmiana. Mamy niż demograficzny, który jest widoczny” (R18).

Niektórzy pracodawcy stwierdzili, że pożądanym rozwiązaniem jest wzrost poziomu aktywności zawodowej osób posiadających uprawnienia emerytalne. Bazując na swoim doświadczeniu zauważyli, że:

„...szkoda, żeby ludzie z takim doświadczeniem odchodzili. Oni nie wpadają w panikę, muszą uczyć młodych...” (R8);

„Zatrudniamy młodych pracowników, ale nie pozbywamy się starych, którzy mogliby odejść na emeryturę. Zdarzają się przypadki, że pracownik składa wniosek o przejście na emeryturę, a firma proponuje mu umowę zlecenie, bo jest niezbędny. W tej chwili jest pięć osób, które są na emeryturze i umowie zlecenie” (R21).

Respondentów badania poproszono również o podzielenie się doświadczeniem i przemyśleniami na temat wpływu nowych technologii informacyjnych, cyfryzacji usług i automatyzacji procesów gospodarczych na funkcjonowanie rynku pracy i ich przedsiębiorstwa. Poniżej zaprezentowano wypowiedzi kilkoro z nich:

„Różne są na to poglądy. Na początku była myśl, że to odbiera ludziom pracę, a teraz się mówi, że nawet może dostarczyć miejsc pracy. Tu są przeróżne teorie. To są w większości zgadywanki. Na pewno większość ludzi będzie przechodziło do usług. Każdy będzie musiał się znaleźć w nowej rzeczywistości i to najpóźniej za 40, 30 lat. Inteligentny Internet robi rewolucję, jak wynalezienie maszyny parowej. Wiele firm padnie. Przeżyją tylko innowatorzy zmian, reszta musi upaść. Ja sądzę, że będzie trochę więcej bezrobotnych, ale uważam, że bezrobocie na poziomie 10% musi być, żeby była higiena pracy...” (R8);

„Wpływa to na zwiększenie liczby miejsc pracy w branżach technicznych” (R11);

„Ma to coraz duże znaczenie, dlatego że pozwala pracować na odległość. Rozwój telepracy jest bardzo mocny i bardzo intensywny. Na przykładzie naszej firmy mogą tylko powiedzieć, że my realizujemy bardzo dużo projektów międzynarodowych i w tym momencie rozwiązania typu Skype, streamingowy przepływ informacji umożliwiają nam pracę w zespołach międzynarodowych. Nie trzeba generować kosztów i spotykać się cały czas, można to robić zdalnie” (R30).

Szybki rozwój technologiczny jest, zdaniem respondentów badania, sporym wyzwaniem z punktu widzenia kompetencji zawodowych aktualnych i przyszłych pracowników:

„Są potrzebne osoby, które potrafią się bardzo szybko przekwalifikować. Na rynku telekomunikacyjnym, budowaliśmy sieci w oparciu o kable miedziane. Obsługa techniczna była dosyć prosta. Dziś cała sieć jest wykonana w technologii światłowodowej. Dziś ten człowiek musi sobie poradzić z przygotowaniem światłowodu, jego spawaniem, pomiarami- to robią ci sami ludzie, którzy pracowali w technologii miedzianej” (R22);

„Rozwój technologii wpływa na sytuację na rynku pracy. Duża różnorodność technologiczna- ludzie specjalizują się w węższych zakresach. Brakuje ludzi łączących wiele umiejętności” (R20).

4.4. Kompetencje pracowników

Przeprowadzone badanie koncentrowało się także na kompetencjach. Pracodawcy zostali poproszeni o ocenę kompetencji zarówno obecnych pracowników, jak i wskazanie oczekiwań względem idealnego kandydata do zatrudnienia. Badani odnieśli się również do kompetencji posiadanych przez absolwentów Politechniki Warszawskiej.

Omówienie nastawienia pracodawców do kompetencji zatrudnionych pracowników wymaga przedstawienia kontekstu oceny dokonywanej przez pracodawców. **Ocena kompetencji pracowników jest uzależniona od ich wieku i w konsekwencji od posiadanego doświadczenia.** Oznacza to, że starsi i co za tym idzie bardziej doświadczeni pracownicy, **oceniani są na podstawie inaczej zdefiniowanych kryteriów niż młodzi pracownicy z mniejszym doświadczeniem zawodowym.** Przykładem może być kryterium samodzielności – pracodawcy mają inne oczekiwania w tym obszarze w zależności od doświadczenia pracownika. **Żaden z pracodawców objętych badaniem nie dokonał negatywnej oceny kompetencji zawodowych** zatrudnionych pracowników. Zdecydowana większość badanych wskazała, że poziom wiedzy i umiejętności oraz przyjmowane postawy wśród pracowników wpisują się w ich oczekiwania. Wysoka ocena kompetencji zatrudnionych pracowników nie jest przypadkowa – pracodawcy podkreślają, że dobór i kształtowanie pracowników jest strategicznym, często wieloletnim, procesem.

„Są w stanie zrobić każdą robotę, każdy projekt poprawić. Przez lata ich wybieraliśmy”. (R8)

Zadowolenie z poziomu kompetencji zawodowych pracowników świadczy o skutecznym i trafnym sposobie prowadzenia rekrutacji. Strategie rekrutacyjne były podkreślane przede wszystkim w odniesieniu do młodych pracowników – pracodawcy zaznaczali, że mają ściśle określone oczekiwania względem osób, które są na początku kariery zawodowej, np. oczekiwanie dot. proaktywnej postawy. W rezultacie prowadzonych rekrutacji zatrudniane są osoby odpowiadające potrzebom danego podmiotu. Równocześnie pracodawcy wskazywali, że rezygnują z zatrudniania pracowników, którzy nie spełniają ich oczekiwań.

„Nie ma osób, które się nie sprawdziły – podziękowaliśmy im”. (R14)

Innym źródłem wysokiego poziomu zadowolenia z pracowników jest fakt inwestowania w ich kompetencje, głównie w postaci wewnętrznych i zewnętrznych szkoleń. Dzięki temu pracodawcy wyposażyli pracowników w oczekiwane kompetencje. Pracownicy, w percepcji pracodawców, stają się wówczas wysokiej klasy specjalistami w danej dziedzinie.

Z wypowiedzi pracodawców wynika, że kluczową zmienną różnicującą pracowników jest posiadane doświadczenie zawodowe. Wpływa ono na inne obszary, np. na poziom praktycznej wiedzy zawodowej, ale też umiejętność funkcjonowania w organizacji, nazywaną przez pracodawców znajomością życia zawodowego, na co składa się chociażby umiejętność rozwiązywania konfliktów.

„Pracownik doświadczony wie, jak rozmawiać z osobami na różnych stanowiskach. Nowy musi się tego uczyć od początku”. (R29)

Dla części pracodawców, pochodne doświadczenia, czyli wiedza i umiejętności zawodowe, są kluczowe podczas prowadzonych rekrutacji. Wśród badanych byli pracodawcy, którzy wprost deklarowali, że nastawieni są na poszukiwanie samodzielnych pracowników. Zauważono, że w konkretnych rekrutacjach absolwent technikum z kilkuletnim doświadczeniem może być bardziej pożądanym pracownikiem niż absolwent studiów wyższych bez doświadczenia.

„Poziom [kompetencji] rośnie wraz z nabywaniem doświadczenia zawodowego”. (R19)

„Są pracownicy, którzy pracują po 40 lat, więc ich poziom kompetencji jest bardzo wysoki: znają procesy, mają wiedzę i doświadczenie”. (R21)

„Jak już trochę popracują i zaczynają się wdrażać w nasze wyroby, to nie można mieć zastrzeżeń”. (R6)

Generalnie w odniesieniu do doświadczonych pracowników, pracodawcy wskazywali na wartość posiadania wiedzy branżowej, znajomość procesów zachodzących w przedsiębiorstwie oraz umiejętności praktyczne. Podkreślano, że naturalnym procesem jest konieczność uczenia się młodych pracowników od starszych – głównie w zakresie specyfiki danej firmy, np. jej produktów. Zdobywanie doświadczenia i specyficznej dla danej firmy wiedzy podnosi ocenę wartości pracownika. W opinii pracodawców, zauważalny i utrudniający wdrożenie w wykonywanie obowiązków zawodowych jest brak znajomości danej branży. Badani zauważali, że praktyki zawodowe odbywane podczas studiów nie wyposażają absolwentów w wiedzę na temat funkcjonowania branży. Przykładem może być branża budowlana – zauważano, że często młodzi pracownicy mimo ukończenia studiów i odbycia praktyk nie mieli świadomości w zakresie codziennej pracy, byli zaskoczeni godzinami pracy na budowie, czy towarzyszącym jej stylem życia, np. zakwaterowanie w miejscu budowy.

Z kolei młodzi pracownicy, nieposiadający atrybutów wynikających z doświadczenia zawodowego, oceniani byli głównie przez pryzmat przyjmowanych postaw. Pracodawcy wskazywali, że oczekują od pracowników otwartości na naukę i gotowości do rozwijania swoich kompetencji.

„Młodzi pracownicy są otwarci. Młodzi są nastawieni na zmianę i chcą rozwoju”. (R21)

Warto wskazać kompetencje, które wyróżniają młodych pracowników rozpoczynających karierę zawodową. Pracodawcy byli zgodni co do tego, że w konkretnych obszarach młodzi dominują nad bardziej doświadczonymi pracownikami.

Tabela 12. Obszary, w których wyróżniają się młodzi pracownicy

elastyczność	
Pracodawcy dostrzegali wartość w szybkim dostosowywaniu się do zmieniających się warunków w miejscu pracy.	„Młode osoby są dynamiczne i łatwiej dostosowują się zmian, które dzieją się w takich dużych organizacjach”. (R16)
brak wypracowanych schematów działania	
Istotną, z punktu widzenia pracodawców, cechą młodych pracowników jest brak wypracowanych schematów działania. Badani dostrzegali w tym wartość dla wdrażania niestandardowych, często innowacyjnych, rozwiązań w organizacji.	„osoby, które długo pracują, bardzo często szukają wśród rozwiązań standardowych, natomiast osoby młodsze częściej wychodzą poza pewne utarte schematy”. (R16)
znajomość języków obcych	
Bezsprzecznie wartością dla przedsiębiorstwa jest znajomość języków obcych, zwłaszcza języka angielskiego. Respondenci wskazywali na wyższe kompetencje młodych w tym zakresie, choć zaznaczali, że nie jest to domeną wszystkich pracowników.	„młodzi znają angielski. (...) Są wyjazdy zagraniczne i wtedy młodzi nie mają żadnego problemu, żeby się w tym obszarze poruszać”. (R21)
znajomość podstawowego oprogramowania	
Dla młodych pracowników wykorzystanie narzędzi informatycznych w codziennej pracy jest naturalnym sposobem działania.	„choćby pakiety Office - jest istotna różnica. Dla młodych jest to naturalne środowisko, a starsi gorzej z tym sobie radzą”. (R21)
znajomość branżowych narzędzi pracy	
W przypadku młodych pracowników, nieznanostwo konkretnego oprogramowania, czy narzędzia nie jest barierą w pracy zawodowej. Wynika to z faktu, że obcuja na co dzień z nowoczesnymi technologiami a nauka nowego rozwiązania przychodzi im z łatwością.	„myślę o obsłudze chociażby sprzętu komputerowego, czy jakichś narzędzi nowych, programów. Pod tym kątem młody narybek lepiej sobie radzi”. (R39)

Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW.

W odniesieniu do pracowników-absolwentów należy także wskazać na obserwowany przez pracodawców spadek jakości kształcenia na studiach wyższych. Badani porównując absolwentów na przestrzeni ostatnich lat, zauważali obniżenie poziomu wiedzy i umiejętności wśród młodych pracowników bezpośrednio po ukończeniu studiów. Równocześnie podkreślali wagę ukończenia studiów i uzyskania tytułu inżyniera i magistra inżyniera, zauważając pojawiającą się tendencję do rezygnowania ze studiów na rzecz pracy zawodowej.

„mam młodszych pracowników, których poziom kompetencji jest niestety coraz słabszy”.
(R38)

Podsumowując, pracodawcy **pozytywnie ocenili poziom kompetencji zatrudnianych pracowników**. Dostrzegali **zróznicowanie kompetencji wśród młodych i starszych pracowników**. Identyfikowane różnice są pochodną posiadanego doświadczenia zawodowego. Generalnie, kompetencje starszych zostały wyżej ocenione dzięki doświadczeniu, które zapewniło im wiedzę branżową i produktową. Zidentyfikowano też obszary, w których kompetencje młodych pracowników zostały ocenione lepiej. Wskazywano na elastyczność, brak wypracowanych schematów działania, znajomość języków obcych, znajomość podstawowego oprogramowania oraz branżowych narzędzi pracy. Pracodawcy wskazywali na wartość zatrudniania zróżnicowanych wiekiem pracowników. Stwierdzili, że dzięki temu kompetencje pracowników na poziomie całego zespołu lub organizacji uzupełniają się.

Pożądane kompetencje pracowników

W toku badania pracodawcy zostali poproszeni o wskazanie kompetencji, których oczekują od potencjalnych pracowników. W opinii badanych, wzorowy pracownik charakteryzuje się wysokim poziomem zarówno kompetencji twardych charakterystycznych dla danej branży, jak i miękkich, które są wspólne dla różnych obszarów prowadzenia działalności. **Niemożliwe jest wskazanie konkretnego katalogu pożądanych kompetencji o wysokim poziomie szczegółowości**, gdyż oczekiwania względem pracowników są ściśle zależne od stanowiska i branży.

„Czasami jest to wykształcenie, czasami są to zdolności, np. jeżeli mamy produkcję sprzętu, to są zdolności manualne. Czasami jest to doświadczenie. Myślę, że każde stanowisko ma swoje kompetencje”. (R31)

„Zapotrzebowanie na kompetencje jest zależne od zespołu. W niektórych potrzebne są kompetencje typowo inżynierskie, w innych więcej potrzebnych jest kompetencji miękkich, szczególnie tam, gdzie jest kontakt z klientem”. (R7)

Poniżej omówiono kompetencje, które były wskazywane przez pracodawców, jako oczekiwane od potencjalnych pracowników. Badani, udzielając odpowiedzi, zaznaczali, że są to oczekiwania względem młodych pracowników – bezpośrednio po ukończeniu studiów.

Kompetencje twarde

W badaniu, kompetencje twarde zostały zdefiniowane jako cechy konkretne, mierzalne, niezbędne do wykonywania danej pracy, związane przede wszystkim z wiedzą i umiejętnościami.

– posiadanie wiedzy merytorycznej -

Najważniejszą kompetencją wskazywaną przez pracodawców było posiadanie wiedzy merytorycznej. Badani postrzegali posiadanie elementarnej wiedzy merytorycznej z zakresu danej branży jako kompetencję bazową. Wiedza merytoryczna często była utożsamiana ze zdobytym wykształceniem. Zdaniem badanych, podstawową wiedzę merytoryczną powinno zapewnić

ukończenie kierunku studiów w danym obszarze (obecnie obserwują, że wielu studentów kończy studia bez zaangażowania w naukę i nie posiada nawet elementarnej wiedzy branżowej). Wiedza merytoryczna związana z daną branżą/obszarem działalności traktowana była w wywiadach jako oczywistość – często tylko sygnalizowana jako oczekiwanie bezdyskusyjne.

„Odpowiednie wykształcenie i odpowiednia wiedza techniczna”. (R38)

„jest jedna rzecz podstawowa i oczywista – bardzo dobre przygotowanie merytoryczne”. (R1)

„wiedza z zakresu automatyki, elektryki i elektrotechniki – to jest kompetencja na szczycie listy”. (R16)

W opozycji do pracodawców, dla których najważniejszą kompetencją oczekiwaną od młodych pracowników jest posiadanie wiedzy merytorycznej można postawić tych, którzy deklarowali, że kluczowe są postawy przyjmowane przez pracowników, np. gotowość do uczenia się. Zdaniem tych pracodawców, zdobycie wiedzy merytorycznej i nabycie umiejętności branżowych możliwe jest już w miejscu pracy podczas wykonywania obowiązków.

„oczywiście wszystko zależy od stanowiska, na które poszukujemy i wiedza merytoryczna najbardziej ma dla nas znaczenie, natomiast ja myślę, że takim punktem wyjścia są chęci i otwartą głowę. Dzięki temu wielu rzeczy można się nauczyć”. (R39)

„Bardziej stawiamy na postawy. Wiedzę można zdobyć”. (R2)

Jednakże wśród pracodawców dominuje przekonanie o tym, że potencjalny pracownik powinien posiadać podstawową wiedzę merytoryczną, która jest dobrym punktem wyjścia do wypracowania innych kompetencji spełniających oczekiwania pracodawcy. Jako przykłady konkretnej wiedzy branżowej można wskazać: biegłą znajomość rysunku technicznego, znajomość procesów obróbki i doboru narzędzi, czy znajomość przepisów BHP.

– umiejętność obsługi specjalistycznych programów komputerowych –

Kolejną kompetencją twardą, na którą często zwracali uwagę pracodawcy jest umiejętność obsługi specjalistycznych programów komputerowych wykorzystywanych w danej branży, np. AutoCAD. W opinii pracodawców jest to umiejętność, którą obligatoryjnie powinni posiadać absolwenci uczelni wyższych. Równocześnie trzeba podkreślić, że badani wysoko ocenili poziom tej kompetencji wśród młodych pracowników. Pracodawcy zaznaczali, że nie oczekują znajomości potwierdzonej certyfikatami, choć czasami są one dobrym punktem odniesienia do oceny pracownika.

– umiejętność zastosowania wiedzy w praktyce –

Istotna z perspektywy pracodawców jest także umiejętność zastosowania wiedzy w praktyce. Badani zaznaczali, że oczekują od pracowników umiejętności postrzegania wykonywanych zadań jako elementu realnego procesu, który ma rozwiązać konkretny problem i nie jest tylko abstrakcyjnym

działaniem. Przykładem realizacji tego postulatu jest umiejętność krytycznego spojrzenia na uzyskiwane rezultaty, np. obliczenia.

„W branży obliczeń inżynierskich pewne rzeczy liczymy, potem one nie wychodzą tak jak są w rzeczywistości – to jest naturalny proces. Trzeba się zastanowić z czego to wynika, a nie ślepo pójść w wyliczenia. Różne błędy się popełnia i to też jest naturalne. (...) trzeba umieć krytycznie spojrzeć na to, co się otrzymało i pomyśleć, czy przyjęte założenia są słuszne, czy wynik ma jakiś głębszy sens”. (R1)

- znajomość języków obcych –

Pracodawcy podkreślali istotę znajomości języków obcych. Najczęściej wskazywano na język angielski. Zwracano również uwagę na ważność znajomości branżowego języka obcego.

Kompetencje miękkie

W przeprowadzonym badaniu, kompetencje miękkie zostały zdefiniowane jako te dotyczące cech psychofizycznych i umiejętności społecznych, koncentrujące się na zachowaniu człowieka, postawach i sposobie bytowania. Badani pracodawcy szeroko definiowali kompetencje miękkie, nazywając je też elementami osobowości. Często też wskazywali konkretne postawy, nie definiując ich jako kompetencje miękkie. Badani pracodawcy wymienili szereg kompetencji, które cenią i których oczekują od młodych pracowników.

Rysunek 20. Kompetencje miękkie oczekiwane przez pracodawców



Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW na podstawie analizy wywiadów z pracodawcami.

Pracodawcy wysoko ocenili istotę kompetencji miękkich. Pojawiły się nawet opinie wskazujące na wyższą wartość kompetencji miękkich względem twardych.

„Kompetencje miękkie są ważniejsze niż twarde. Jak ktoś ma jedno i drugie to jest super. Ale jak jedno z dwóch trzeba wybrać, to wybieramy miękkie”. (R3)

Stało za tym przekonanie o tym, że niemożliwe jest wypracowanie kompetencji miękkich u pracowników – w tym zakresie badani postrzegali pracowników jako gotowy produkt.

„ale tych kompetencji miękkich nie wykształcimy, więc chcemy, żeby nasi pracownicy je mieli”. (R11)

– wysoki poziom motywacji do działania –

Jedną z ważniejszych kompetencji wymienianych przez pracodawców był **wysoki poziom motywacji do działania**, w tym do uczenia się. Wskazywano, że w niektórych branżach jest to warunek pomyślnego funkcjonowania na rynku pracy. W branży informatycznej, osoby, które przestają się uczyć nie są na bieżąco ze stosowanymi rozwiązaniami. Dla badanych pracodawców bardzo ważne jest wykazywanie się zaangażowaniem, inicjatywą.

„powinien chcieć się uczyć i pracować”. (R29)

„kandydat idealny na pewno musiałby być zaangażowany”. (R39)

„determinacja do rozwoju, do nauki”. (R2)

„otwarty umysł – nie zamykający się na nowe rzeczy”. (R8)

W wywiadach, jako postawy cenione na rynku pracy wskazywano także **zaangażowanie, samodzielność i odpowiedzialność**. Jeden z pracodawców zaznaczył, że najwyższy poziom zaangażowania osiągają pracownicy, dla których praca zawodowa jest pasją. Wówczas czują większą odpowiedzialność za wykonywane zadania, co jest z korzyścią dla przedsiębiorstwa.

„Istotne jest zaangażowanie – tak mi zależy, że zostanę godzinę dłużej. Zaangażowanie jest pokłosiem pasji, jaką mam do danego obszaru zawodowego – ja się angażuję, staram się, żeby pewne rzeczy zostały zamknięte”. (R35)

Z kolei w obszarze samodzielności pracodawcy oczekują, że pracownicy będą na tyle samodzielni, że będą gotowi ponieść odpowiedzialność za zrealizowane zadania, czy podjęte decyzje. Część pracodawców zaznaczała, że oczekuje samodzielności od pracowników już w początkowej fazie zatrudnienia. Jeden z pracodawców zdefiniował samodzielność jako umiejętność analizowania wszelkiego rodzaju konsekwencji wynikających z podjętego działania, także tych, które mogą być negatywne.

– komunikatywność –

Kompetencją, która była wskazywana przez pracodawców, a może wydawać się nieistotna w branżach technicznych, jest umiejętność komunikacji. Z wypowiedzi badanych wynika, że skuteczne porozumiewanie się jest słabą stroną młodych pracowników, a jest to istotne w codziennej pracy, np. podczas konsultacji, porad, spotkań, koordynacji zadań, czy współpracy w zespole. Pracodawcy zwracali uwagę na brak umiejętności klarownego formułowania myśli.

„To jest czasem takie zdawkowe przekazywanie myśli, wielkimi skrótami, a reszty się domyśl”. (R1)

Umiejętności komunikacji jest istotna także z uwagi na kontakty z klientami czy podwykonawcami, np. w branży budowlanej.

„Jak będzie komunikował się z podwykonawcami, ale też z innymi kategoriami osób na budowie, np. robotnikami innych narodowości, osobami z dużym doświadczeniem itp.” (R18)

Badani zwrócili uwagę na problem braku świadomości posiadania umiejętności komunikacji na niezadowalającym poziomie wśród pracowników. Zdaniem pracodawców pracownicy nie potrafią krytycznie spojrzeć na ten obszar swojej aktywności.

„To jest frazes, na który nikt nie zwraca uwagi. A jak już zwraca, to na pewno nie myśli, że ma z tym problem. Podczas rozmowy się okazuje, że te osoby przegrywają. Bo to jest bardzo ważne, np. choćby przy rozmowach telefonicznych”. (R5)

– znajomość/ świadomość branży

Z punktu widzenia pracodawców, istotne jest, czy młody pracownik ma świadomość branży, czy ma prawidłowy obraz specyfiki funkcjonowania pracownika w konkretnej branży. W tym obszarze bardzo dobrym przykładem jest branża budowlana. Badani pracodawcy wskazywali na trudności pracowników w przyswajaniu i akceptowaniu obowiązujących zasad.

„Sprawdzone jest, czy kandydatów nie przeraża to, jak wygląda praca na budowie, czy mają tego świadomość, że praca jest zazwyczaj od 7 do 17 i że zdarzają się nadgodziny”. (R18)

Pracodawcy potrafili wskazać skonkretyzowane oczekiwania względem kompetencji pracowników. Badani w trakcie wywiadów chętnie opisywali profil wzorowego pracownika swojej firmy. Trzeba zaznaczyć, że formułowano inne potrzeby względem młodych pracowników – absolwentów

i pracowników posiadających większe doświadczenie zawodowe. Generalnie w przypadku młodych pracowników najważniejsze jest posiadanie podstawowej wiedzy merytorycznej z obszaru danej branży

i umiejętność obsługi specjalistycznych programów komputerowych oraz kompetencje miękkie,

których, w opinii pracodawców, nie można nauczyć pracowników od podstaw (możliwe jest jedynie ich wzmocnienie). Badani pracodawcy szeroko definiowali kompetencje miękkie, nazywając je też elementami osobowości. Wskazywali konkretne postawy, nie definiując ich jako kompetencje miękkie. Wśród nich kluczowy jest wysoki poziom motywacji do działania, przejawiający się przede wszystkim chęcią nauki i pracy. Istotne są także komunikatywność i znajomość branży. Pracodawcy oczekują od pracowników otwartości i elastyczności.

4.5. Kompetencje zawodowe absolwentów Politechniki Warszawskiej w ocenie pracodawców

Jednym z celów szczegółowych badania była ocena kompetencji absolwentów Politechniki Warszawskiej przez pracodawców. Podstawowym założeniem metodycznym przywołanym we wcześniejszym fragmencie raportu było włączenie do próby przedsiębiorstw współpracujących z Politechniką. Miało to zapewnić relatywnie wysoki poziom prawdopodobieństwa, że pracodawcy dokonają oceny bazując na własnym rozległym doświadczeniu w zakresie powierzania pracy absolwentom PW. Tylko pięciu z grona czterdziestu respondentów zadeklarowało w momencie badania, że nie zatrudnia pracowników, którzy ukończyli studia na Politechnice Warszawskiej. Osoby te zostały wyłączone z modułu wywiadu polegającego na ocenie kompetencji.

Ocena kompetencji okazała się być sporym wyzwaniem dla pracodawców udzielających wywiadu. Niektórzy respondenci podkreślali, że mają problem z wychwyceniem wspólnych cech charakteryzujących absolwentów danej uczelni. Zwracano uwagę na fakt, że kompetencje zawodowe to również postawy, które często są pochodną charakteru danej osoby, jej cech osobowości. Mimo to, znaczna część wywiadów obfitowała w różnego rodzaju stwierdzenia oceniające, co pozwoliło na zgromadzenie cennego materiału do analiz.

Część pracodawców oświadczyła, że nie jest w stanie uogólnić oceny kompetencji zawodowych posiadanych przez absolwentów Politechniki Warszawskiej. W wypowiedziach kilkakrotnie pojawiło się stwierdzenie, że można wyróżnić dwie kompletnie różne kategorie absolwentów. Pierwszą z nich są osoby ambitne, zaangażowane i nastawione na ciągły rozwój. Drugą kategorię stanowią osoby, które podczas toku studiów nie wykraczały swoim zaangażowaniem poza obowiązkowy program nauczania. Co niezwykle istotne, niektórzy respondenci utożsamiali pierwszą z przytoczonych grup z członkami kół naukowych funkcjonujących na poszczególnych wydziałach:

„Te osoby, które podczas studiów nie robiły nic dodatkowo, nie przechodzą dalej, nie są nawet zapraszane na rozmowy kwalifikacyjne. Te osoby, które rozwijały się podczas studiów, robiły coś ponad studiowanie są godne sprawdzenia” (R3);

„jeśli chodzi o kompetencje, to istnieje bardzo duża różnica pomiędzy osobami, które należały do kół naukowych, a pozostałymi absolwentami. Ci pierwsi są dużo lepiej przygotowani pod kątem oczekiwanych kwalifikacji oraz bardziej zmotywowani” (R7);

„osoby, które pracowały w kołach są bardziej komunikatywne oraz potrafią pracować w grupie” (R23).

Respondenci zostali poproszeni o wskazanie kompetencji absolwentów PW, które są przez nich oceniane pozytywnie oraz takich, które w ich ocenie pozostawiają sporo do życzenia. Wśród ocenianych pozytywnie znalazła się między innymi umiejętność rozwiązywania problemów oraz spora samodzielność:

„osoby po PW szerzej patrzą na temat, są samodzielne. Ostatnio mało takich ludzi do nas przychodziło niestety. Po prywatnych uczelniach, proces przygotowania do zawodu jest średnio dwa razy dłuższy” (R9);

„absolwentów PW trzeba pochwalić za interdyscyplinarność, za szersze rozumienie generalnie technicznych tematów (R11);

„poziom wykształcenia, jaki oferuje PW, jest wystarczający. Ja kończyłem mechatronikę, a zajmuję się oprogramowaniem. Ta uczelnia mi dała takie szerokie spojrzenie na projekty, technologie” (R40).

W wypowiedziach pracodawców dominowały pozytywne oceny poziomu kompetencji absolwentów PW. Wielokrotnie akcentowano wysoką pozycję uczelni na mapie krajowych uczelni technicznych, co zdaniem respondentów jest pewnego rodzaju gwarantem zakresu wiedzy i umiejętności posiadanych przez jej absolwentów. W wywiadach zwrócono jednak uwagę również na pewne braki. Jednym z nich, zdaniem niektórych respondentów, jest niewystarczający poziom tzw. kompetencji miękkich:

„Sporo kandydatów odpada jednak z powodu braku kompetencji miękkich” (R3);

„...czego im brakuje? Umiejętności komunikacji, zaproponowania czegoś, sugestii, co zmienić...” (R1);

„PW w zasadzie wcale nie kształtuje kompetencji miękkich. Do pracy wybierani są dlatego ludzie, którzy posiadają jakieś pasje” (R12);

„należy zwrócić większą uwagę na doskonalenie kompetencji miękkich, szczególnie takich jak praca w grupie, umiejętność słuchania” (R7);

„Absolwenci PW są bardzo dobrzy jeśli chodzi o wiedzę, natomiast nieco słabiej wypadają w przypadku kompetencji miękkich” (R33);

„Trzeba stawiać na pracę w zespole, na umiejętność dzielenia się wiedzą i czerpania od innych, na umiejętność pracy w ramach tzw. burzy mózgów” (R22);

„Mam poczucie, że studenci wychodzą z uczelni z rozbuchanym ego. Może zajęcia totalnie miękkie mogłyby pomóc? Studenci powinni być bardziej świadomi siebie- swoich kwalifikacji lub ich braku. Łatwiej jest zaakceptować brak, jeżeli on jest uświadomiony u pracownika. Tutaj by pomogły zajęcia miękkie, testy osobowości” (R27);

„Z perspektywy technicznej, w Polsce kształcimy ludzi na bardzo wysokim poziomie. Nasi programiści zaskakują partnerów zagranicznych. Nie posługują się tylko jedną technologią, mają pojęcie o wielu kwestiach. Trzeba do tego dodać miękkie kompetencje- umiejętność współpracy, budowania zespołów, szybkiej realizacji projektów- na rynku wszystko musi być realizowane szybko” (R40).

Interesującą refleksją podzielił się jeden z respondentów, który stwierdził:

„jeśli chodzi o wiedzę merytoryczną, no to absolutnie nie mamy zastrzeżeń, natomiast często jest problem z komunikatywnością tych osób. To chyba nie jest związane jednak z ukończoną uczelnią, tylko z jakimiś predyspozycjami danej osoby” (R26).

Do podobnych wniosków doszedł inny pracodawca. Stwierdził on, że:

„absolwentowi PW często brakuje samodzielności i nie jest on nauczony pytać. Potrafi brnąć długo w szukanie rozwiązania problemu, zamiast zapytać starszego, ale to chyba są cechy charakteru bardziej, niż nabyta wiedza, czy umiejętność” (R38).

Wśród słabszych stron absolwentów Politechniki Warszawskiej pojawił się również niezadowolający dla pracodawców poziom znajomości języków obcych. Jeden z pracodawców stwierdził nawet, że brak zajęć z języka obcego na ostatnim etapie studiów wyższych wpływa niekorzystnie na obraz absolwenta:

„Warto by popracować nad językiem angielskim. Zauważalne jest, że studenci podczas studiów, którzy biorą udział w rekrutacjach na staże/praktyki mają zdecydowanie wyższy poziom angielskiego niż absolwenci. Wynika to z tego, że przez ostatnie dwa lata nie ma zajęć z języka angielskiego” (R17).

W kontekście nauczania języka obcego, podkreślano, że konkurowanie na rynku globalnym jest możliwe tylko i wyłącznie w przypadku pełnej swobody pracowników w posługiwaniu się specjalistycznymi, technicznymi językami obcymi.

Jednym z częściej artykułowanych oczekiwań pracodawców względem absolwentów Politechniki Warszawskiej był wysoki poziom umiejętności wykorzystywania wiedzy w praktyce. Respondenci badania zauważali, że poprawa tego aspektu wymaga skoordynowanych działań na linii uczelnia-biznes. Na kolejnym rysunku zaprezentowano zestawienie głównych rekomendacji pracodawców w tym zakresie.

Rysunek 21. Rekomendacje pracodawców w zakresie współpracy uczelni z biznesem

Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW.

Pracodawcy dostrzegają potrzebę zacieśnienia współpracy na linii uczelnia-przedsiębiorstwo. W ich wypowiedziach pojawił się pomysł większego sformalizowania tego typu współpracy, opracowania przez Politechnikę Warszawską szczegółowych kryteriów nadawania przedsiębiorstwom statusu partnera PW. Podkreślano, że kryteria te muszą być bardzo selektywne, a otrzymanie statusu przez dane przedsiębiorstwo powinno zapewniać mu całe spektrum możliwości kooperowania z uczelnią.

Jednym z przykładów rekomendowanych przez respondentów jest powszechniejsze stosowanie modelu tzw. studiów dualnych. Pracodawcy są żywo zainteresowani możliwością opiniowania i współtworzenia programów kształcenia oraz angażowania studentów w pracę w ich przedsiębiorstwach. Co istotne, w wywiadach wielokrotnie pojawiały się deklaracje możliwości współfinansowania tego typu rozwiązań. Podobnie rzecz się miała w przypadku organizowania praktyk studenckich i staży absolwenckich. Respondenci zaznaczali, że są w stanie ponosić koszty organizacyjne i zapraszać studentów oraz absolwentów na płatne praktyki i staże.

Ciekawą propozycją wydaje się być stworzenie „platformy zleceń” dla studentów. Przedsiębiorstwa partnerskie PW miałyby możliwość umieszczania na niej ogłoszeń i angażowania studentów do udziału w rzeczywiście realizowanych projektach. Kluczowym warunkiem skuteczności tego pomysłu jest dopuszczenie do platformy wyłącznie zaufanych partnerów. Część respondentów zadeklarowała ponadto gotowość zaangażowania się w prowadzenie fakultatywnych praktycznych zajęć dla studentów.

4.6. Charakterystyka młodych pracowników

W tej części raportu skupiono uwagę na postawach i wartościach młodych pracowników. Badani pracodawcy podkreślali, że osią podziału postaw pracowników nie powinien być wiek, ale indywidualne cechy charakteru. Zauważali, że wszystkie skrajne zachowania mogą być zarówno domeną młodych, jak i starszych pracowników.

„Charakter i motywacja do pracy to główne czynniki”. (R15)

„To jest indywidualna sprawa”. (R25)

„Bardzo różni są w tej chwili młodzi ludzie”. (R26)

Jednakże zapytani o różnice potrafili wskazywać zachowania i cechy charakterystyczne dla młodych pracowników, które są wypadkową indywidualnego usposobienia i zastanej rzeczywistości społecznej. Należy podkreślić, że wszyscy pracodawcy zaznaczali, że wskazywane cechy nie dotyczą całej zbiorowości młodych pracowników, ale równocześnie nie występują też jedynie incydentalnie. Wśród badanych byli także pracodawcy, którzy zauważali, że niezależnie od warunków społecznych, młody pracownik z uwagi na odmienną i wielość ról społecznych, różni się od pracowników posiadających szersze doświadczenie zawodowe.

Zaprezentowana charakterystyka młodych pracowników jest syntezą wszystkich cech i postaw wskazywanych przez badanych pracodawców. Dlatego też obraz pracownika młodego pokolenia może wydawać się niekonsekwentny.

Tabela 13. Cechy młodych pracowników z perspektywy pracodawców

zdolność kwestionowania warunków zastanych	
Pracodawcy dostrzegają, że młodzi pracownicy nie mają wypracowanych schematów działania, a propozycje zastane często są w ich optyce nieodpowiednie, np. nieefektywne, dzięki czemu nieustannie poszukują rozwiązań optymalizacyjnych, co jest korzystne dla całej organizacji.	„Młodzi mają otwarte umysły. Wnoszą świeżość myśli, bunt pokoleniowy, wiele im się nie podoba i dzięki temu wnoszą postęp”. (R8) „Na pewno otwartość na zmiany w organizacji, np. digitalizacja, automatyzacja pewnych procesów, jest większa wśród młodych”. (R17)
kreatywność	
W opinii badanych cechą charakterystyczną młodych jest kreatywność. Pracodawcy zauważają wyjątkowość rozwiązań proponowanych przez pracowników.	„Są potrzebni ludzie z energią, wnoszący wiele kreatywnych pomysłów. Wiele rzeczy przychodzi im łatwiej, są bystrzejsi w wielu aspektach”. (R35)
orientacja na zachowanie work-life balance	

<p>Z badań skoncentrowanych na różnicach międzypokoleniowych wynika, że cechą charakterystyczną młodych pracowników (począwszy od osób urodzonych w latach 80-tych) jest zasada „pracuję, aby żyć”²⁸. W przypadku tych pracowników praca jest tylko narzędziem do realizacji życiowych celów, a nie jest celem samym w sobie. Na podobne obserwacje wskazali badani pracodawcy. Dostrzegają oni dążenie do zachowania równowagi między życiem prywatnym i zawodowym, przejawiające się między innymi brakiem gotowości do pracy w godzinach nadliczbowych, czy wykonywania zadań w domu. Jeden z badanych wskazał, że takie podejście jest korzystane dla przedsiębiorstwa, ponieważ pracownicy wykonują swoje zadania bardziej efektywnie.</p>	<p>„Ale coraz więcej przychodzi ludzi, którzy pracują osiem godzin, bo ważniejsza jest rodzina. Młodzi mają inne wyobrażenie o życiu. Praca jest ich zdaniem po to, żeby się wyżywić i jakoś funkcjonować”. (R8)</p> <p>„Młodzi pracownicy są mniej gotowi na pracę w nadgodzinach i relokację”. (R18)</p> <p>„Mają inne troszeczkę priorytety w życiu (...) pracownik, który odpoczywa po pracy jest później bardziej efektywny”. (R31)</p>
<p>niski poziom zaangażowania i odpowiedzialności</p>	
<p>Kolejną cechą, która w opinii pracodawców wyróżnia młodych pracowników jest brak zaangażowania i w konsekwencji niski poziom odpowiedzialności za wykonywane zadania i całą organizację. Zdaniem badanych, młodzi nie utożsamiają się z podmiotem, w którym pracują oraz nie postrzegają swoich zadań jako elementu wyznaczonego celu, traktując wykonywane zadania jako abstrakcyjne, niewpisujące się w większą całość zlecenia. Zauważano, że młodym pracownikom trudno zaadaptować się do zasad obowiązujących w miejscu pracy. Zdaniem części pracodawców, młodzi nie są zsocjalizowani do wykonywania pracy zawodowej.</p>	<p>„Podejście jest bardziej swobodne wśród młodych pracowników. Odpowiedzialność w ich ocenie jest mniejsza. Nie zdają sobie sprawy z wagi zadań, które robią. (...) Brak wyobrażenia o konsekwencjach swoich działań/prac”. (R5)</p> <p>„Zaangażowanie w pracę – pracownikom tuż po studiach wydaje się, że dalej są studentami – spóźniają się. Bycie punktualnym jest bardzo ważną sprawą. Brak punktualności utrudnia pracę całemu zespołowi”. (R14)</p> <p>„Na młodych nie do końca zawsze możemy liczyć. Tak samo absencje chorobowe. Młodzież idzie na zwolnienie... Człowiek, który ma kilkanaście lat doświadczenia bierze pod uwagę konsekwencje swojej absencji”. (R22)</p>
<p>brak tożsamości z organizacją</p>	
<p>Z obserwacji pracodawców wynika, że młodzi pracownicy nie utożsamiają się z przedsiębiorstwem, w którym pracują, przez co charakterystyczna jest dla nich łatwość zmiany miejsca zatrudnienia.</p>	<p>„Teraz dla młodych nie jest ważne, do jakiej konkretnie firmy przychodzą, ale czy wynagrodzenie i inne warunki będzie im odpowiadało”. (R18)</p>

²⁸ Baran M., Kłós M., *Pokolenie Y – prawdy i mity w kontekście zarządzania pokoleniami*, „Marketing i Rynek” 5/2014, s. 924.

brak cierpliwości	
Pracodawcy, pracując z młodymi pracownikami, dostrzegają brak wytrwałości i konsekwentnego systematycznego dążenia do wyznaczonych celów zawodowych. W optyce badanych młodzi oczekują wszystkiego (przede wszystkim satysfakcjonującego wynagrodzenia i wysokiej pozycji zawodowej) na teraz i nie są gotowi do inwestowania w odroczone korzyści.	„Nowi pracownicy nie są przygotowani do długiej ścieżki rozwoju, oni chcą szybko, prawie od razu wszystko mieć”. (R36) „młodzi bardzo szybko chcą osiągnąć ten poziom zaawansowanych pracowników – w sensie zarobków, wiedzy. Tak się nie da. To przychodzi z czasem. Mają duże oczekiwania na samym początku, nie mając do tego do końca podstaw”. (R10)
trudności w komunikacji bezpośredniej	
Dla najmłodszych pracowników obecnych na rynku pracy, środowisko cyfrowe i stała obecność w sieci jest czymś naturalnym. Socjologowie zauważają, że młodzi funkcjonują w równoległej rzeczywistości realno-wirtualnej, przenosząc komunikację na grunt urządzeń cyfrowych. Konsekwencją tego jest upośledzenie umiejętności komunikacji bezpośredniej, która jest istotna w środowisku pracy, np. podczas spotkań czy negocjacji z klientem.	„Zauważam, że trudniej młodym rozmawia się face to face czy przez telefon, łatwiej przez Internet, komunikatory, maile”. (R10) „Pokolenie rozproszone: powiadomienia z FB. Nie umieją się skupić przez 2/3 dnia na ciągłej pracy”. (R3)
brak gotowości do samodzielnej nauki	
Z perspektywy pracodawców, cechą charakterystyczną młodych pracowników jest brak naturalnej skłonności do samodzielnego systematycznego uczenia się i poszukiwania odpowiedzi na stawiane pytania. Badani wskazywali, że młodzi nie gromadzą wiedzy w sposób kumulatywny. Poszukują jedynie rozwiązań doraźnych i niewymagających dodatkowego wysiłku.	„Współczesne pokolenie przychodzi i nie chce się uczyć. Sprawdza w Google. Uważa, że problem jest z głowy i nie pamięta tego, w jaki sposób go rozwiązało. A jak nie mam w Google, to pytają przełożonego i oczekują, że dostaną gotową odpowiedź. Nie uczą się. Nie chce im się czytać. Młodym nie chce się szukać informacji i czytać. Wolą zapytać seniora. Uważają, że to jest jakaś wiedza magiczna”. (R3)
roszczeniowość, w tym wysokie oczekiwania płacowe	
Pracodawcy zauważają wysokie oczekiwania osób młodych względem warunków zatrudnienia. Związane jest to ze wskazanym wcześniej brakiem cierpliwości. Młodzi pracownicy, zgodnie z zasadą „just in time”, definiującą ich podejście do życia, oczekują natychmiastowych zwrotów z poniesionych inwestycji, tj. z ukończenia konkretnego kierunku studiów.	„Bardzo duża część chce dostawać bardzo duże pieniądze bez zastanowienia, co mogą dać w zamian. Wielu młodych ma oczekiwania, nie rozumieją dlaczego pracownik z 20-letnim stażem ma zarabiać więcej od nich. Mają wysokie oczekiwania dot. wynagrodzenia, awansów”. (R24) „Oczekiwania tych kandydatów, mimo że jeszcze nie mają takiego doświadczenia

	i wiedzy, są coraz wyższe. Często nieadekwatne”. (R32)
zuchwałość	
Z poprzednią cechą młodych pracowników związana jest kolejna – pracodawcy wskazywali na zachowania i cechy, które określali mianem zuchwałości. Badani dostrzegali brak pokory wśród młodych i dążenie do dyktowania sposobu działania, a także brak szacunku dla obowiązujących zasad, np. przepisów BHP.	„Są osoby za bardzo dumne – ja tego nie będę robił, bo tego nie lubię”. (R14) „Dostrzegam u młodych pewnego rodzaju butę. Mimo niewielkiego doświadczenia wydaje im się, że są wielkimi ekspertami, mają wygórowane oczekiwania. Nie wiedzą, że osiągnięcie poziomu eksperckiego wymaga dużej pracy”. (R27)

Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW.

Powyższe zestawienie cech pokazuje, że z perspektywy pracodawców, młodzi są trudnymi pracownikami. Jednakże trzeba mieć na uwadze, że w ramach badania gromadzono dane jakościowe, które umożliwiają opisanie punktów widzenia w całej ich różnorodności. Analiza nie ogranicza się do wskazywania najczęściej pojawiających się opinii, ale uwzględnia także skrajne głosy, traktując je jako symptomy pewnych zjawisk²⁹. Dane jakościowe mają charakter „miękkich”, „głębokich” i „wyjątkowych” informacji. Specyfika danych sprawia, że nie mogą one być generalizowane na całą badaną społeczność. Ten typ danych pokazuje różnorodne punkty widzenia, co pozwala na dostrzeżenie nawet zjawisk symptomatycznych.

Wśród pracodawców byli także tacy, którzy dostrzegają niepożądane postawy wśród młodych pracowników (roszczeniowość, zuchwałość, brak zaangażowania), ale znajdują dla nich uzasadnienie w zastanych warunkach społeczno-ekonomicznych. Wskazują, że podejście młodych pracowników jest konsekwencją długoletniej trudnej sytuacji na rynku pracy i przyjętej w odpowiedzi na nią strategii – inwestycji w zdobywanie doświadczenia zawodowego już podczas studiów. W konsekwencji młodzi postrzegają siebie jako pełnowartościowych kandydatów w procesie rekrutacji.

„W dzisiejszych czasach młodzież dużo wcześniej podejmuje pracę zawodową, w trakcie studiów pracują albo mają jakąś konkretną praktykę zawodową. Te osoby starają się w przemyślany sposób wybierać praktyki. Ich oczekiwania nie są wygórowane”. (R13)

Z wypowiedzi pracodawców wynika, że generalnie zmiana pokoleniowa jest procesem ciągłym, sama w sobie nie wpływa na funkcjonowanie przedsiębiorstw i nie generuje większych problemów. Jednakże obecnie, wejściu na rynek pracy młodych pracowników towarzyszą przeobrażenia samego rynku pracy, który posiada symptomy rynku pracy pracownika, co zostało omówione we wcześniejszej części raportu. W konsekwencji, pracodawcy wskazywali na problemy pojawiające się w procesie rekrutacji.

²⁹ Jasiński, M., Kowalski, M. (2007). Fałszywa sprzeczność: metodologia jakościowa czy ilościowa?: Ewaluacja ex-post. Teoria i praktyka, Haber, A. (red.), PARP, s. 98-105.

Wartością dodaną obecności młodych pracowników, jaką dostrzegają pracodawcy, jest otwartość na zmiany i wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w przedsiębiorstwie. Badani dostrzegają, że młodzi wnoszą wiele pomysłów, które usprawniają funkcjonowanie całej organizacji.

„Pojawiły się jakieś nowe pomysły, nowe inicjatywy, nowe narzędzia, jakieś pomysły na wdrożenie pewnych elementów, które dotychczas nie były w firmie stosowane”. (R39)

Przeprowadzona analiza danych pokazała, że pracodawcy dostrzegają odmiennosć postaw i wartości młodych pracowników. Jednakże badani podkreślali, że osią podziału nie powinien być wiek pracowników, ale ich indywidualne cechy. Wskazywane przymioty młodych pracowników nie dotyczą całej zbiorowości, ale występują częściej niż w pojedynczych przypadkach. Do cech, które dostrzegane są wśród młodych pracowników należą: kwestionowanie warunków zastanych, kreatywność, orientacja na zachowanie „work-life balance”, niski poziom zaangażowania i odpowiedzialności, brak tożsamości z organizacją, brak cierpliwości, trudności w komunikacji bezpośredniej, brak gotowości do samodzielnej nauki, roszczeniowość, w tym wysokie oczekiwania płacowe oraz zuchwałość. W percepcji części pracodawców taka postawa młodych pracowników jest konsekwencją zastanej rzeczywistości społecznej. Badani dostrzegają wartość obecności młodych pracowników w przedsiębiorstwie - chociażby z powodu wnoszonej otwartości na nowe innowacyjne rozwiązania zarówno w przedmiocie działania organizacji, jak i samej kultury organizacyjnej.

5. Podsumowanie i wnioski

Możliwe jest wskazanie dwóch głównych, obserwowanych obecnie i prognozowanych na przyszłość zjawisk, które spowodują wyraźną zmianę sytuacji na rynku pracy w Polsce. Pierwszym z nich jest postępujący proces starzenia demograficznego i związane z nim uszczuplanie zasobów pracy. Drugim jest wysokie tempo rozwoju technologii informacyjnych, cyfryzacja usług oraz automatyzacja procesów gospodarczych, które będą prowadzić do wzrostu wydajności pracy, zaniku części zawodów oraz kształtowania się popytu pracodawców na specyficzne umiejętności i kompetencje.

Należy podkreślić, że Polska pozostawała w ostatnich latach w uprzywilejowanej sytuacji z punktu widzenia struktury wiekowej społeczeństwa. Powszechnie akceptowane prognozy demograficzne przewidują jednak poważne w swych rozmiarach zmiany udziału poszczególnych ekonomicznych grup wieku. Prognozuje się, że w 2050 r. osoby w wieku produkcyjnym będą stanowiły zaledwie 51% społeczeństwa, co w konsekwencji wpłynie negatywnie na wielkość zasobów pracy pozostających w dyspozycji polskiej gospodarki.

Cechą charakterystyczną rynku pracy województwa mazowieckiego jest największy spośród wszystkich województw potencjał ludnościowy. Liczba osób w przedziale wiekowym 15-64 lata wynosiła w nim w 2017 r. prawie 3,6 mln. Wielkość realnych zasobów pracy województwa mazowieckiego osiągnęła w 2017 r. poziom niespełna 2,6 mln. osób, co stanowiło ponad 15% ogółu aktywnych zawodowo w wieku 15 lat i więcej w Polsce. Rynek pracy województwa mazowieckiego charakteryzował się ponadto najwyższą wartością współczynnika aktywności zawodowej, wskaźnika zatrudnienia oraz najwyższym przeciętnym wynagrodzeniem brutto uzyskiwanym w sektorze przedsiębiorstw.

Analizy wyników badań zrealizowanych przez przedstawicieli krajowych i zagranicznych ośrodków naukowych pozwalają na sformułowanie kilku hipotez związanych z przyszłością rynku pracy. Przewiduje się, że najbliższe dekady przyniosą dalszy szybki rozwój nowych technologii i związanej z nim automatyzacji procesów gospodarczych. Procesy te będą prowadzić do wzrostu wydajności pracy, spadku kosztów produkcji oraz nasilenia się międzynarodowej konkurencji cenowej, uzależnionej w znacznej mierze od tempa absorpcji nowych rozwiązań technologicznych. Zjawiska te mogą stanowić zagrożenie dla niektórych istniejących dziś zawodów, ale jednocześnie pobudzać powstawanie nowych profesji. Należy spodziewać się, że zmiany zachodzące w gospodarce będą prowadziły do wzrostu popytu pracodawców na specyficzne kwalifikacje pracowników, co stawia istotne wyzwanie przed instytucjami edukacyjnymi.

Zrealizowane badanie jakościowe pozwoliło na uzyskanie odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Problem braków kadrowych potwierdziło większość badanych przedsiębiorstw. Co niezwykle istotne, liczni respondenci zadeklarowali, że niedobory są stanem permanentnym, co niesie za sobą konsekwencję w postaci konieczności prowadzenia stałej rekrutacji pracowników. Respondenci badania chętnie podzielili się swoimi doświadczeniami w tym zakresie. Celowy dobór

próby badawczej pozwolił na pozyskanie opinii pracodawców, spośród których znaczna część współpracuje z Politechniką Warszawską i zatrudnia jej absolwentów oraz studentów. Możliwość kooperacji z uczelnią była kilkakrotnie wskazywana jako szansa na utrzymanie korzystnej sytuacji kadrowej w przedsiębiorstwie. Pracodawcy podkreślali, że pożądanym przez nich typem nowego pracownika jest student lub absolwent, który jest aktywnym i zaangażowanym członkiem koła naukowego.

W części wywiadów zaakcentowano istotną rolę zorganizowanych programów stażowych. Respondenci wielokrotnie podkreślali, że staże to doskonały sposób na znalezienie przyszłych pracowników. Aspektem, na który zwracali uwagę pracodawcy była ponadto możliwość wpływania na profil kompetencji ewentualnych przyszłych pracowników.

Pracodawcy pozytywnie ocenili poziom kompetencji zatrudnianych pracowników. Dostrzegali zróżnicowanie kompetencji wśród młodych i starszych pracowników. Identyfikowane różnice są pochodną posiadanego doświadczenia zawodowego. Kompetencje starszych pracowników zostały ocenione wyżej dzięki doświadczeniu, które zapewniło im wiedzę branżową i produktową. Zidentyfikowano również obszary, w których kompetencje młodych pracowników zostały ocenione wyżej. Wskazywano na elastyczność, brak wypracowanych schematów działania, znajomość języków obcych, znajomość podstawowego oprogramowania oraz branżowych narzędzi pracy. Pracodawcy wskazywali na wartość zatrudniania zróżnicowanych wiekiem pracowników. Stwierdzili, że dzięki temu kompetencje pracowników na poziomie całego zespołu lub organizacji uzupełniają się.

Pracodawcy potrafili skonkretyzować oczekiwania względem kompetencji pracowników.
Badani

w trakcie wywiadów chętnie opisywali profil wzorowego pracownika swojej firmy. Trzeba zaznaczyć, że formułowano inne potrzeby względem młodych pracowników – absolwentów i pracowników posiadających większe doświadczenie zawodowe. Generalnie, w przypadku młodych pracowników, najważniejsze jest posiadanie podstawowej wiedzy merytorycznej z obszaru danej branży i umiejętność obsługi specjalistycznych programów komputerowych oraz kompetencje miękkie, których, w opinii pracodawców, nie można nauczyć pracowników od podstaw (możliwe jest jedynie ich wzmocnienie). Badani pracodawcy szeroko definiowali kompetencje miękkie, nazywając je też elementami osobowości. Wskazywali konkretne postawy, nie definiując ich jako kompetencje miękkie. Wśród nich kluczowy jest wysoki poziom motywacji do działania, przejawiający się przede wszystkim chęcią nauki i pracy. Istotne są także komunikatywność i znajomość branży. Pracodawcy oczekują od pracowników otwartości i elastyczności.

W wypowiedziach pracodawców dominowały pozytywne oceny poziomu kompetencji absolwentów PW. Wielokrotnie akcentowano wysoką pozycję uczelni na mapie krajowych uczelni technicznych, co zdaniem respondentów jest pewnego rodzaju gwarantem zakresu wiedzy i umiejętności posiadanych przez jej absolwentów. W wywiadach zwrócono jednak uwagę również na pewne braki. Jednym z nich, zdaniem niektórych respondentów, jest niewystarczający poziom tzw.

kompetencji miękkich. Wśród słabszych stron absolwentów Politechniki Warszawskiej pojawił się również niezadowalający dla pracodawców poziom znajomości języków obcych.

Jednym z częściej artykułowanych oczekiwań pracodawców względem absolwentów Politechniki Warszawskiej był wysoki poziom umiejętności wykorzystywania wiedzy w praktyce. Respondenci badania zauważali, że poprawa tego aspektu wymaga skoordynowanych działań na linii uczelnia-biznes.

Pracodawcy dostrzegają potrzebę zacieśnienia współpracy na linii uczelnia-przedsiębiorstwo. W ich wypowiedziach pojawił się pomysł większego sformalizowania tego typu współpracy, opracowania przez Politechnikę Warszawską szczegółowych kryteriów nadawania przedsiębiorstwu statusu partnera PW. Podkreślano, że kryteria te muszą być bardzo selektywne, a otrzymanie statusu przez dane przedsiębiorstwo powinno zapewniać mu całe spektrum możliwości kooperowania z uczelnią.

Jednym z przykładów rekomendowanych przez respondentów jest powszechniejsze stosowanie modelu tzw. studiów dualnych. Pracodawcy są żywo zainteresowani możliwością opiniowania i współtworzenia programów kształcenia oraz angażowania studentów w pracę w ich przedsiębiorstwach. Co istotne, w wywiadach wielokrotnie pojawiały się deklaracje możliwości współfinansowania tego typu rozwiązań. Podobnie rzecz się miała w przypadku organizowania praktyk studenckich i staży absolwenckich. Respondenci zaznaczali, że są w stanie ponosić koszty organizacyjne i zapraszać studentów oraz absolwentów na płatne praktyki i staże.

Ciekawą propozycją wydaje się być stworzenie „platformy zleceń” dla studentów. Przedsiębiorstwa partnerskie PW miałyby możliwość umieszczania na niej ogłoszeń i angażowania studentów do udziału w rzeczywiście realizowanych projektach. Kluczowym warunkiem skuteczności tego pomysłu jest dopuszczenie do platformy wyłącznie zaufanych partnerów. Część respondentów zadeklarowała ponadto gotowość zaangażowania się w prowadzenie fakultatywnych praktycznych zajęć dla studentów.

Źródła

Acemoglu D., Restrepo P., *Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets*, NBER Working Paper No. 23285, 2017.

Aktywni+. *Przyszłość rynku pracy*, Gumtree, Delab, Uniwersytet Warszawski, 2017.

Aktywność ekonomiczna ludności Polski, GUS, Warszawa 2018.

Atlas demograficzny Polski, GUS, Warszawa 2017.

Bakhshi H., Downing J.M., Osborne M.A., Schneider P., *The Future of Skills. Employment in 2030*, Pearson, Nesta, 2017.

Baran M., Kłos M., *Pokolenie Y – prawdy i mity w kontekście zarządzania pokoleniami*, „Marketing i Rynek” 5/2014, s. 924.

Bezrobocie rejestrowane, GUS, Warszawa 2018.

Borkowska S. (red.), *Przyszłość pracy w XXI wieku*, IPISS, Warszawa 2004.

Buckingham W. S. *Automation: Its Impact on Business and People*, Harper and Row 1961.

Diebold J., *Automation: The Advent of the Automatic Factory*, D. Van Nostrand Company, New York, 1952.

Einzig P. *The Economic Consequences of Automation*, Secker and Warburg, London 1956.

Frey C.B., Osborne M.A. *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* Mimeo. Oxford Martin School, 2013.

Hayes, A. J., *Automation: A real “H” bomb. In Jobs, In: Men, and Machines: Problems of Automation*, ed. Markham C., Praeger F.A. New York 1964.

Hayes B. *Automation on the Job*. “American Scientist” vol. 97, 2009.

<http://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/>

Jasiński, M., Kowalski, M., *Fałszywa sprzeczność: metodologia jakościowa czy ilościowa? W: Ewaluacja ex-post. Teoria i praktyka*, red. Haber, A., PARP, 2007, s. 98-105.

Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in a Time of Automation, McKinsey Global Institute, 2017.

Keynes J.M. *Economic Possibilities for our Grandchildren* [W:] *Essays in Persuasion*, W.W Norton, New York, 1963.

Komunikat Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 9 lutego 2018 r. w sprawie przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2017 r.

Komunikat Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dn. 15.01.2001 w sprawie przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w sektorze przedsiębiorstw bez wypłat nagród z zysku w grudniu 2000 r.

Kryńska E., Kwiatkowski E., *Podstawy wiedzy o rynku pracy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.

Krzysiak D., Moczyróg M. *Ludzie czy roboty? Zawod przyszłości. Perspektywa A.T. Karney na rynek pracy przyszłości*, Lublin 2018.

Labor 2030: The Collision of Demographics, Automation and Inequality, Bain and Company, 2018.

Lilley, S. *Automation and Social Progress*, International Publishers, New York, 1957.

Leontief W. *Machines and man*. Scientific American 187(3), 1952.

Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2017 r. Stan w dniu 31 XII, GUS, Warszawa 2018.

Monitoring Karier Zawodowych Absolwentów Politechniki Warszawskiej, raport z edycji VI, Warszawa 2017, Dział Badań i Analiz CZLiTT PW.

Osoby młode na rynku pracy w 2016 r., GUS, Warszawa 2017.

Prognoza ludności na lata 2014-2050, GUS 2014.

Regionalne zróżnicowanie procesu starzenia się ludności Polski w latach 1990-2015 oraz w perspektywie do 2040 roku, GUS, Warszawa 2017.

Pecchi L., Piga G., *Revisiting Keynes: Economic Possibilities for Our Grandchildren*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2008.

Pieniążek W., Przybył C., Pacuska M., Chojecki J., Huras P., Pałka S., Ratajczak J., Rufolf A., *Analiza kwalifikacji i kompetencji kluczowych dla zwiększenia szansa absolwentów na rynku pracy* Agrotec, Warszawa 2014.

Philipson M., *Automation: Implications for the Future*, Vintage Books, New York, 1962.

Praca. Scenariusze przyszłości, Infuture hatalska foresight institute, 2016.

Pracujący na własny rachunek w 2017 r., GUS, Warszawa 2018.

Pracujący w gospodarce narodowej w 2016 r., GUS, Warszawa 2017.

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie w gospodarce narodowej w latach 1950-2017, GUS, Warszawa 2018.

Przyszłość pracy. Między uberyzacją a automatyzacją, Delab, Uniwersytet Warszawski, 2018.

Rocznik demograficzny 2017, GUS, Warszawa 2018.

Sadowska-Snarska C., Klimczuk-Kochańska M., *Zatrudnienie w zawodach niszowych, ginących i mało popularnych – czynniki, bariery, dobre praktyki*, Białostocka Fundacja Kształcenia Kadr, Białystok 2012.

Sirkin H.L., Zinser M., Rose J.R., *The Robotics Revolution. The Next Great Leap in Manufacturing*, The Boston Consulting Group, 2015.

Stańczak J., Szaltys D., Witkowski J., *Uwarunkowania rozwojowe Europy*, W: *Ekonomiczna pozycja Europy w świecie*, red. Kleer J., Prandecki K., Polska Akademia Nauk, Warszawa 2016.

Struktura wynagrodzeń według zawodów w październiku 2016 r., GUS, Warszawa 2018.

The Robotics Revolution. The Next Great Leap in Manufacturing, Boston Consulting Group, 2015.

World Development Report 2016: Digital Dividends, World Bank, 2016.

Zatrudnienie i wynagrodzenie w gospodarce narodowej, GUS, Warszawa 2018.



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

**Politechnika
Warszawska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt „NERW PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca”
współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego
Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020,
Oś priorytetowa III Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju,
Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych

**Centrum
Zarządzania Innowacjami
i Transferem Technologii**

