

Ekonomia

# Struktura zawodowa rynku pracy w Polsce

## Systemy informacyjne i prognozy

Artur Gajdos



# **Struktura zawodowa rynku pracy w Polsce**



WYDAWNICTWO  
UNIWERSYTETU  
ŁÓDZKIEGO

**Ekonomia**

# **Struktura zawodowa rynkru pracy w Polsce**

## **Systemy informacyjne i prognozy**

Artur Gajdos



WYDAWNICTWO  
UNIwersytetu  
ŁÓDZKIEGO

ŁÓDŹ 2016

Artur Gajdos – Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny  
Katedra Ekonometrii Przestrzennej, 90-214 Łódź, ul. Rewolucji 1905 r. nr 39

RECENZENT  
*Marek Bednarski*

REDAKTOR INICJUJĄCY  
*Monika Borowczyk*

OPRACOWANIE REDAKCYJNE  
*Ewa Siwińska*

SKŁAD I ŁAMANIE  
*AGENT PR*

PROJEKT OKŁADKI  
*Stämpfli Polska Sp. z o.o.*  
Zdjęcie wykorzystane na okładce: © Shutterstock.com

© Copyright by Artur Gajdos, Łódź 2016  
© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2016

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego  
Wydanie I. W.07506.16.0.M

Ark. wyd. 13,0; ark. druk. 17,625

ISBN 978-83-8088-277-5  
e-ISBN 978-83-8088-278-2

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego  
90-131 Łódź, ul. Lindleya 8  
www.wydawnictwo.uni.lodz.pl  
e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl  
tel. (42) 665 58 63

# Spis treści

<b>Wprowadzenie</b>	<b>7</b>
Rozdział I	
<b>Możliwości i bariery badania struktury zawodowej rynku pracy</b>	<b>11</b>
1.1. Zawód w badaniach społeczno-ekonomicznych	11
1.1.1. Zagadnienia pojęciowo-definicyjne	11
1.1.2. Zawód i jego znaczenie w badaniach rozwoju gospodarczego	22
1.1.3. Przegląd determinant zmian struktury zawodowej	26
1.1.4. Potrzeby informacyjne aktorów rynku pracy	28
1.2. Źródła danych statystycznych o strukturze zawodowej	30
1.2.1. Główny Urząd Statystyczny	31
1.2.2. Inne źródła danych wtórnych	34
1.2.3. Badania pierwotne w analizach struktury zawodowej	37
1.2.4. Szacowanie danych – metody i przykłady	40
1.3. Klasyfikacje – zmiany i dostosowania	47
1.3.1. Przegląd zmian klasyfikacyjnych	47
1.3.2. Wybrane metody korekty danych	55
1.3.3. Przykłady korekty danych w przekroju grup zawodów	58
1.4. Wybrane metody analizy danych w modelowaniu i prognozowaniu struktury zawodowej	64
1.4.1. Statystyczna analiza danych przekrojowo-czasowych	64
1.4.2. Modelowanie struktury zawodowej pracujących	66
1.4.3. Prognozowanie zmiennych przekrojowych na rynku pracy	69
1.4.4. Scenariusze i symulacje	74
Rozdział II	
<b>Systemy informacji prognostycznej jako nowoczesny element infrastruktury badawczej rynku pracy</b>	<b>77</b>
2.1. Przegląd systemów informacji o rynku pracy w przekroju zawodowym	77
2.1.1. Rozwiązania historyczne	78
2.1.2. Systemy informacji o rynku pracy na świecie	86

2.1.3. Systemy informacji o rynku pracy w wybranych krajach Unii Europejskiej	92
2.2. Systemy informacji o rynku pracy w Polsce	100
2.2.1. Obserwatoria rynku pracy	100
2.2.2. Edu-Nawigator	116
2.2.3. Prognozowanie Zatrudnienia – portal	125
2.3. Budowa systemów informacji prognostycznej	130
Rozdział III	
<b>Analizy i prognozy przekroju zawodowego rynku pracy w Polsce</b>	<b>137</b>
3.1. Doświadczenia krajowe i zagraniczne w prognozowaniu przekroju zawodowego	137
3.1.1. System Prognozowania Popytu na Pracę – wyniki prognoz	138
3.1.2. Prognozy CEDEFOP	142
3.1.3. Prognoza przekroju zawodowego i sektorowego w podregionach województwa mazowieckiego	144
3.2. Prognozy zintegrowanego systemu prognostyczno-informacyjnego – Narzędzie Prognozowania	147
3.2.1. Prognoza w przekroju zawodowym na lata 2012–2020	148
3.2.2. Aktualizacja prognozy w przekroju zawodowym na lata 2014–2022	164
3.3. Ewaluacja procesu prognostycznego	185
Rozdział IV	
<b>Prognoza liczby pracujących w przekroju grup zawodów w Polsce na lata 2016–2025</b>	<b>191</b>
4.1. Analiza zmian liczby pracujących w przekroju grup zawodów (1995–2015)	191
4.2. Modele dla grup zawodów	208
4.2.1. Model liczby pracujących w przekroju wielkich grup zawodowych – respecyfikacja (1995–2015)	209
4.2.2. Modele tendencji rozwojowych udziału pracujących	214
4.3. Prognoza liczby pracujących w przekroju grup zawodów na lata 2016–2025	218
4.3.1. Prognozy w przekroju wielkich grup zawodów	218
4.3.2. Prognoza w przekroju średnich grup zawodów	221
4.4. Możliwości wykorzystania wyników prognoz	238
<b>Podsumowanie</b>	<b>243</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>249</b>
<b>Occupational Structure of the Labour Market in Poland. Information Systems and Forecasts (Summary)</b>	<b>261</b>
<b>Spis rysunków</b>	<b>267</b>
<b>Spis tabel</b>	<b>273</b>
<b>Aneks 1</b>	<b>275</b>
<b>Aneks 2</b>	<b>277</b>
<b>Od Redakcji</b>	<b>281</b>

# Wprowadzenie

Prowadzenie analiz strukturalnych na rynku pracy wynika z różnych motywacji będących głównie wynikiem obserwowanych niedopasowań podaży pracy i popytu na nią. Weryfikacja hipotez ekonomicznych dotyczących przyczyn tych niedopasowań wymaga spojrzenia nie tylko na ogólny obraz zjawiska, ale również na niedostosowania strukturalne, które oprócz czynników koniunkturalnych są najistotniejszą przyczyną braku zrównoważenia popytu na pracę i podaży pracy. Analiza niedopasowań strukturalnych szeroko dyskutowana w teoriach ekonomicznych ma również praktyczny aspekt wynikający z konieczności dopasowania systemu kształcenia do zmieniających się warunków na rynku pracy.

Głównym celem niniejszego opracowania jest prezentacja wyników badania możliwości prowadzenia kompleksowych analiz zmian struktury zawodowej rynku pracy w Polsce potrzebnych do budowy systemów informacyjnych dla rynku pracy i systemu edukacji, zawierających elementy prognoz zmian liczby pracujących w przekroju zawodowym.

Tezą, która była podstawą prowadzonych badań, jest stwierdzenie, że warunkiem koniecznym prowadzenia świadomej polityki edukacyjnej w połączeniu z rozwiązywaniem problemów na rynku pracy jest dostęp do bieżącej, aktualnej i obiektywnej informacji na temat procesów zachodzących w czasie, przekroju (głównie zawodowym) i przestrzeni na rynku pracy.

W związku z powyższym sformułowano kilka pytań badawczych i podjęto próbę odpowiedzi na nie:

1. Jaka jest rola zawodu (struktury zawodowej) w badaniach rozwoju gospodarczego?
2. Jakie źródła danych opisują strukturę zawodową?
3. Jakie problemy wynikają ze zmian klasyfikacyjnych?



4. Jakie metody analizy danych umożliwiają prognozowanie struktury zawodowej?
5. Jakie są funkcje systemów informacyjnych o rynku pracy?
6. Jakie są doświadczenia krajowe i zagraniczne w prognozowaniu przekroju zawodowego oraz w budowaniu systemów informacyjnych rynku pracy?
7. W jaki sposób można ewaluować procesy prognostyczne?
8. Jakie są przewidywania zmian struktury zawodowej w horyzoncie 2025 r.?
9. Jakie są możliwości wykorzystania wyników prognoz?

W rozdziale pierwszym podjęto próbę umiejscowienia zawodu w teoriach ekonomicznych oraz wskazania determinant zmian struktury zawodowej. Za punkt wyjścia przyjęto zagadnienia teoretyczne dotyczące definiowania i klasyfikowania zawodów oraz umiejscowienie zagadnień związanych z zawodami w teorii ekonomii, zakładając że struktura zawodowa rynku pracy jest pochodną wielu elementów określających kapitał ludzki.

Kolejna część tego rozdziału to przegląd możliwości prowadzenia analiz strukturalnych rynku pracy, w tym dostępność źródeł danych wraz z dyskusją problemów wynikających z ich ograniczeń. Z analizy dostępnych informacji wynika, że potrzeby informacyjne są generowane przez użytkowników końcowych informacji, w związku z tym dokonano ich identyfikacji wśród różnych grup użytkowników. Przewodnią myślą przyświecającą autorowi w tym obszarze jest świadomość, że jakość wnioskowania (przekazywanej informacji) jest zdeterminowana jakością danych źródłowych. Na wstępie dokonano przeglądu badań wtórnych dostarczających danych w przekroju zawodowym. Po stwierdzeniu, że są one dalece niewystarczające do prowadzenia analiz na pożądanym poziomie szczegółowości, przeprowadzono przegląd i analizę możliwości wykorzystania danych pierwotnych w takich badaniach.

W dalszej części rozdziału poddano dyskusji metody i możliwości szacowania brakujących danych szczególnie w przekrojach szczegółowych i przestrzeni geograficznej. Następnie skupiono uwagę na problemach w analizie danych wynikających ze zmian klasyfikacji obowiązujących w statystyce publicznej. Dokonano przeglądu zmian Klasyfikacji Zawodów i Specjalności oraz zweryfikowano możliwość wykorzystania klucza przejścia do ujednoczenia danych. Przeprowadzono również dyskusję problemów w praktycznej analizie danych wynikających ze zmian klasyfikacyjnych. Zaprezentowano także rozwiązania kwestii niejednorodności definicyjnej danych stosowane w badaniach społeczno-ekonomicznych oraz przedstawiono autorską metodę ujednoczenia danych w przekroju

grup zawodów. Ostatni podrozdział to przegląd metod analizy danych możliwych do wykorzystania w przekrojowo-czasowych badaniach rynku pracy. Wskazano wybór metod statystycznej analizy danych, przegląd modeli ekonometrycznych, metod prognozowania i zasady generowania scenariuszy.

W rozdziale drugim na wstępie dokonano przeglądu światowych, europejskich, a dalej krajowych oraz wojewódzkich rozwiązań w zakresie udostępniania informacji prognostycznej dotyczącej struktury zawodowej. Następnie przedstawiono merytoryczne i techniczne zagadnienia budowy systemów informacji prognostycznej, przyjmując założenie, że rozwiązania tego typu powinny być oparte na koncepcji systemów informatycznych. W końcowej części rozdziału omówiono zagadnienia związane z testowaniem i wdrażaniem tego typu rozwiązań.

Rozdział trzeci zawiera prezentację analiz i prognoz struktury zawodowej rynku pracy w Polsce. W pierwszym podrozdziale dokonano opisu dotychczasowych doświadczeń krajowych (także wojewódzkich) i zagranicznych w tym zakresie. Następnie omówiono wyniki analiz i prognoz prowadzonych na szczeblu krajowym w ramach zintegrowanego systemu prognostyczno-informacyjnego. W końcowej części rozdziału przedstawiono ewaluację dotychczasowych prognoz liczby pracujących w przekroju grup zawodów w Polsce.

W rozdziale czwartym zaprezentowano wyniki autorskiej prognozy struktury i liczby pracujących w Polsce w przekroju wielkich i średnich grup zawodów na lata 2016–2025, poprzedzone analizą zmian liczby pracujących w przekroju grup zawodów w latach 1995–2015. Prognozy zostały wykonane przy wykorzystaniu wielorównaniowego modelu liczby pracujących w przekroju wielkich grup zawodowych oraz modeli tendencji rozwojowych udziału pracujących w wielkich i średnich grupach zawodowych. Zaprezentowano także wybrane możliwości wykorzystania wyników prognoz w pogłębionych badaniach rynku pracy.

W podsumowaniu przeprowadzono dyskusję o możliwości wykorzystania koncepcji teoretycznych, rozwiązań praktycznych oraz wyników prognoz w procesie budowy systemów informacyjnych jako narzędzi wspomagających procesy decyzyjne na różnym szczeblu kreowania polityki edukacyjnej, rynku pracy, tworzenia oferty kształcenia oraz podejmowania indywidualnych decyzji o ścieżce kształcenia i karierze zawodowej.

W monografii eksplorowano dwa zasadnicze wątki: teoretyczny, dotyczący barier i możliwości badania struktury zawodowej rynku pracy oraz praktyczny, czyli możliwości wykorzystania analiz i prognoz struktury zawodowej do poprawy funkcjonowania rynku pracy w Polsce poprzez budowę systemów informacyjnych.



## Rozdział I

# Możliwości i bariery badania struktury zawodowej rynku pracy

## 1.1. Zawód w badaniach społeczno-ekonomicznych

### 1.1.1. Zagadnienia pojęciowo-definicyjne

Zawód, zgodnie z definicją Międzynarodowej Organizacji Pracy, to „zbiór zadań (zespół czynności) wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych stale lub z niewielkimi zmianami przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji (wiedzy i umiejętności), zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło dochodów. Zawód może dzielić się na specjalności. Specjalność jest wynikiem podziału pracy w ramach zawodu, zawiera część czynności o podobnym charakterze (związanych z wykonywaną funkcją lub przedmiotem pracy), wymagających pogłębionej lub dodatkowej wiedzy i umiejętności, zdobytych w wyniku dodatkowego szkolenia lub praktyki. Umiejętność określono jako sprawdzoną możliwość wykonania odpowiedniej klasy zadań w ramach zawodu (specjalności), natomiast przez kwalifikacje zawodowe rozumiane są układy wiedzy i umiejętności wymagane do realizacji składowych zadań zawodowych” (Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 27 kwietnia 2010 r. ...). Definicja socjologiczna określa zawód jako „wewnętrznie spójny system czynności wytwórczych podejmowanych przez kwalifikowanego pracownika, posiadającego wiedzę oraz wyspecjalizowane umiejętności nabyte w procesie szkolenia a uprawniające go do pracy w określonej społecznie formie produkcji dóbr, w zamian za wynagrodzenie będące podstawą ekonomicznego bytu jego i ewentualnie rodziny, które łącznie wyznaczają pozycję społeczną owego pracownika oraz prestiż danej kategorii zawodowej w systemie stratyfikacji” (Szczepański 1965).

W szerokim sensie zawód to rodzaj zajęcia, jakim zajmuje się jednostka w celu zdobycia środków utrzymania. W sensie operacyjnym to

indywidualna aktywność zapewniająca egzystencję społeczną. Można rozpatrywać zawód również w sensie społecznym, kulturowym, normatywnym i innych.

Do opisu zakresu czynności, ich podobieństw czy różnic służą społeczne klasyfikacje zawodów służące także do porządkowania specyficznych cech aktywności zawodowych.

W Polsce (por. Informacja o klasyfikacjach zawodów w latach: 1995–2014...) po II wojnie światowej pierwsze próby klasyfikowania zawodów i specjalności miały miejsce w 1965 r., kiedy to ówczesny Komitet Pracy i Płac przygotował *Nomenklaturę zawodów i specjalności* (Wydawnictwo Katalogów i Cenników, Warszawa 1965). W 1981 r. prace nad klasyfikowaniem zawodów i specjalności powierzone zostały Instytutowi Pracy i Spraw Socjalnych, gdzie eksperci zawodoznawstwa i rynku pracy opracowali klasyfikację zawodów i specjalności, która weszła w życie na mocy Zarządzenia nr 47 Ministra Pracy, Płac i Spraw Socjalnych z dnia 10 grudnia 1981 r. w sprawie wprowadzenia klasyfikacji zawodów i specjalności występujących w gospodarce narodowej.

Obecnie dane w przekroju zawodowym gromadzone są według Klasyfikacji Zawodów i Specjalności na potrzeby rynku pracy (KZiS), będącej pięciopoziomym, hierarchicznie uporządkowanym zbiorem zawodów i specjalności występujących na rynku pracy. Struktura klasyfikacji, grupująca poszczególne zawody (specjalności) w coraz bardziej zagregowane grupy o określonych symbolach i nazwach, umożliwia prowadzenie analiz na różnych poziomach szczegółowości – począwszy od podstawowego, obejmującego poszczególne zawody i specjalności, poprzez elementarne grupy zawodowe, średnie oraz duże, aż do poziomu najbardziej ogólnego, jakim są wielkie grupy zawodowe. (Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. ...).

Struktura klasyfikacji oparta jest na systemie pojęć, z których najważniejsze to: zawód, specjalność, umiejętności oraz kwalifikacje zawodowe. W klasyfikacji tej, podobnie jak w ISCO-08 (International Standard Classification of Occupations) (ILO 2012), uwzględniono cztery szerokie poziomy kwalifikacji, które zdefiniowano w odniesieniu do poziomów wykształcenia określonych w Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Edukacji ISCED 2011 (UNESCO-UIS 2012). Kwalifikacje te mogą być nabywane zarówno w ramach systemu szkolnego, jak i systemu kursowego lub poprzez praktykę. Decydującym czynnikiem dla określenia, jak dany zawód powinien być sklasyfikowany, są wymagane kwalifikacje niezbędne do wykonania zadań i obowiązków. Przyjęte definicje mają jednak zastosowanie, gdy niezbędne kwalifikacje zawodowe nabywane są poprzez wykształcenie formalne lub szkolenie:

- 1) pierwszy poziom kwalifikacji (oznaczający kwalifikacje elementarne) – odniesiono do pierwszego poziomu wykształcenia ISCED uzyskiwanego w szkole podstawowej;
- 2) drugi poziom kwalifikacji – odniesiono do drugiego poziomu wykształcenia ISCED uzyskiwanego w gimnazjum oraz do trzeciego poziomu wykształcenia ISCED uzyskiwanego w liceum ogólnokształcącym, liceum profilowanym i zasadniczej szkole zawodowej;
- 3) trzeci poziom kwalifikacji – odniesiono do czwartego poziomu wykształcenia ISCED uzyskiwanego w szkole policealnej oraz do trzeciego poziomu wykształcenia ISCED uzyskiwanego w technikum;
- 4) czwarty poziom kwalifikacji – odniesiono do piątego poziomu wykształcenia ISCED uzyskiwanego na studiach wyższych I stopnia (kończących się tytułem licencjata lub inżyniera), szóstego poziomu wykształcenia ISCED uzyskiwanego na studiach wyższych II stopnia, siódmego poziomu wykształcenia ISCED uzyskiwanego na studiach podyplomowych oraz do ósmego poziomu wykształcenia ISCED uzyskiwanego na studiach III stopnia (doktoranckich).

Struktura klasyfikacji jest wynikiem grupowania poszczególnych zawodów i specjalności w grupy elementarne, a te z kolei w bardziej zregulowane grupy średnie, duże i wielkie na podstawie podobieństwa kwalifikacji zawodowych wymaganych dla realizacji zadań danego zawodu (specjalności) z uwzględnieniem obydwu aspektów kwalifikacji, tj. ich poziomu i specjalizacji.

**Tabela 1.1.1.1.** Wykaz wielkich i dużych grup zawodowych według KZiS2014

Grupa wielka		Grupa duża	
kod	nazwa	kod	nazwa
1	2	3	4
1	Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	11	Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i dyrektorzy generalni
		12	Kierownicy do spraw zarządzania i handlu
		13	Kierownicy do spraw produkcji i usług
		14	Kierownicy w branży hotelarskiej, handlu i innych branżach usługowych
2	Specjaliści	21	Specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych
		22	Specjaliści do spraw zdrowia
		23	Specjaliści nauczania i wychowania
		24	Specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania
		25	Specjaliści do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych
		26	Specjaliści z dziedziny prawa, dziedzin społecznych i kultury

Tabela 1.1.1.1. (cd.)

1	2	3	4
3	Technicy i inny średni personel	31	Średni personel nauk fizycznych, chemicznych i technicznych
		32	Średni personel do spraw zdrowia
		33	Średni personel do spraw biznesu i administracji
		34	Średni personel z dziedziny prawa, spraw społecznych, kultury i pokrewny
		35	Technicy informatycy
4	Pracownicy biurowi	41	Sekretarki, operatorzy urządzeń biurowych i pokrewni
		42	Pracownicy obsługi klienta
		43	Pracownicy do spraw finansowo-statystycznych i ewidencji materiałowej
5	Pracownicy usług i sprzedawcy	51	Pracownicy usług osobistych
		52	Sprzedawcy i pokrewni
		53	Pracownicy opieki osobistej i pokrewni
		54	Pracownicy usług ochrony
6	Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	61	Rolnicy produkcji towarowej
		62	Leśnicy i rybacy
		63	Rolnicy i rybacy pracujący na własne potrzeby
7	Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	71	Robotnicy budowlani i pokrewni (z wyłączeniem elektryków)
		72	Robotnicy obróbki metali, mechanicy maszyn i urządzeń i pokrewni
		73	Rzemieślnicy i robotnicy poligraficzni
		74	Elektrycy i elektronicy
		75	Robotnicy w przetwórstwie spożywczym, obróbce drewna, produkcji wyrobów tekstylnych i pokrewni
8	Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	81	Operatorzy maszyn i urządzeń wydobywczych i przetwórczych
		82	Monterzy
		83	Kierowcy i operatorzy pojazdów
9	Pracownicy wykonujący prace proste	91	Pomoce domowe i sprzątaczk
		92	Robotnicy wykonujący prace proste w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie
		93	Robotnicy wykonujący prace proste w górnictwie, przemyśle, budownictwie i transporcie
		94	Pracownicy wykonujący prace proste związane z przygotowywaniem posiłków
		95	Sprzedawcy uliczni i pracownicy świadczący usługi na ulicach
		96	Ładowacze nieczystości i inni pracownicy wykonujący prace proste
0	Siły zbrojne	01	Oficerowie sił zbrojnych
		02	Podoficerowie sił zbrojnych
		03	Żołnierze szeregowi

**Źródło:** Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. ...

Układ struktury klasyfikacji zawodowej zależy od czynników historycznych, a głównie od systemów kulturowych, technicznych i społecznych, w których się tworzy.

Wielkie, duże, średnie i elementarne grupy zawodowe poza kodem (numerem grupy), nazwą i umiejscowieniem w klasyfikacji opisane są także w sposób syntetyczny oraz poprzez zadania zawodowe<sup>1</sup>. Niżej przytoczono opisy wielkich i dużych grup zawodowych.

Pierwsza wielka grupa zawodowa (przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy) obejmuje zawody, w których podstawowymi zadaniami są: planowanie, nadzorowanie, koordynowanie, określanie i realizowanie podstawowych celów i kierunków polityki państwa, formułowanie przepisów prawnych oraz kierowanie działalnością jednostek administracji publicznej, także sprawowanie funkcji zarządzania w przedsiębiorstwach lub ich wewnętrznych jednostkach organizacyjnych. W tej grupie sklasyfikowane są cztery grupy duże skupiające przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i dyrektorów generalnych (formułowanie polityki i dokonywanie jej przeglądu oraz planowanie, nadzorowanie, koordynowanie i ocenianie całości działalności administracji publicznej, przedsiębiorstw i innych organizacji lub jednostek organizacyjnych przy wsparciu innych kierowników), kierowników do spraw zarządzania i handlu (zawody kierownicze wymagające posiadania wysokiego poziomu wiedzy zawodowej oraz umiejętności menedżerskich, marketingowych, organizacyjnych, planowania i koordynowania działalności podległych działów i zespołów, a także znajomości zagadnień z zakresu: obsługi biznesu, sprzedaży, zarządzania zasobami ludzkimi), kierowników do spraw produkcji i usług (zawody kierownicze wymagające wiedzy, umiejętności i doświadczenia, które są niezbędne do kierowania tą dziedziną przedsiębiorstwa czy organizacji, która jest związana z produkcją, nadzorem oraz koordynacją działalności instytucji: edukacyjnych, finansowych i ubezpieczeniowych, opieki zdrowotnej i społecznej), kierowników w branży hotelarskiej, handlu i innych branżach usługowych (planowanie, kierowanie i koordynowanie działalności przedsiębiorstw związanych z usługami hotelarskimi, gastronomicznymi, handlu detalicznego oraz pokrewnymi).

Druga grupa zawodowa (specjaliści) obejmuje zawody wymagające posiadania wysokiego poziomu wiedzy zawodowej, umiejętności oraz doświadczenia w zakresie nauk technicznych, przyrodniczych, społecznych, humanistycznych i pokrewnych. Sklasyfikowanych jest tutaj sześć dużych grup zawodowych skupiających specjalistów nauk fizycznych,

---

1 Opracowano na podstawie opisów grup zawodowych: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci> (dostęp 20.02.2016).



matematycznych i technicznych (prowadzenie badań, ulepszanie lub opracowywanie nowych koncepcji, teorii, metod operacyjnych lub stosowanie w praktyce wiedzy naukowej z takich dziedzin, jak: fizyka, astronomia, meteorologia, chemia, geofizyka, geologia, matematyka, statystyka, informatyka, architektura, inżynieria i technologia), specjalistów do spraw zdrowia (prowadzenie badań, udoskonalanie lub opracowywanie koncepcji, teorii i metod działania oraz stosowanie wiedzy naukowej w takich dziedzinach, jak: medycyna, pielęgniarstwo, stomatologia, weterynaria, farmacja, diagnostyka laboratoryjna, ochrona i promocja zdrowia), specjalistów nauczania i wychowania (zajmowanie się nauczaniem teoretycznych i praktycznych aspektów jednej lub większej liczby dyscyplin na różnych poziomach kształcenia, prowadzenie badań naukowych i ulepszanie lub rozwijanie koncepcji, teorii i metod operacyjnych związanych z ich konkretną dyscypliną oraz przygotowywanie opracowań i książek naukowych), specjalistów do spraw ekonomicznych i zarządzania (realizowanie zadań analitycznych, pojęciowych i praktycznych w celu świadczenia usług z zakresu finansów, rozwoju polityki kadrowej, public relations, marketingu, sprzedaży w branży technicznej, medycznej i technologii informacyjno-komunikacyjnych; przeprowadzanie rewizji struktur, metod i systemów organizacyjnych oraz analiz ilościowych informacji wywierających wpływ na programy inwestycyjne), specjalistów do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych (planowanie, projektowanie, tworzenie, testowanie i ulepszanie systemów technologii informacyjnych, sprzętu, oprogramowania i konkretnych aplikacji; przeprowadzanie badań i udzielanie porad w tym zakresie; opracowywanie dokumentacji, w tym zasad, polityk i procedur; projektowanie, opracowywanie, kontrola, utrzymywanie i wspieranie baz danych i innych systemów informacyjnych w celu zapewnienia ich optymalnej wydajności oraz integralności i bezpieczeństwa danych), specjalistów z dziedziny prawa, dziedzin społecznych i kultury (przeprowadzanie badań, ulepszanie lub opracowywanie koncepcji, teorii i metod operacyjnych lub stosowanie wiedzy związanej z prawem, gromadzeniem i odzyskiwaniem informacji, psychologią, socjologią, filozofią, opieką socjalną, ekonomią, historią, religią, językami, innymi naukami społecznymi oraz sztuką i rozrywką).

Trzecia wielka grupa zawodowa (technicy i inny średni personel) obejmuje zawody wymagające wiedzy, umiejętności i doświadczenia niezbędnych do wykonywania głównie prac technicznych i podobnych, związanych z badaniem i stosowaniem naukowych, społecznych, medycznych oraz artystycznych koncepcji i metod działania, a także regulacji rządowych i przepisów handlowych. W zakres obowiązków może wchodzić także sprawowanie nadzoru nad innymi pracownikami.

W grupie tej sklasyfikowanych jest pięć dużych grup zawodowych skupiających średni personel nauk fizycznych, chemicznych i technicznych (wykonywanie prac związanych z prowadzeniem badań oraz metod działania w dziedzinie nauki i inżynierii; prowadzenie nadzoru i kontroli technicznych i operacyjnych aspektów górnictwa, produkcji przemysłowej, budownictwa, rolnictwa, prowadzenie innego rodzaju działań inżynierskich; obsługa sprzętu technicznego, z uwzględnieniem statków powietrznych i morskich; badanie aspektów bezpieczeństwa produkcji oraz innych procesów i wyrobów), średni personel do spraw zdrowia (zadania techniczne związane z badaniami i praktycznym stosowaniem pojęć, zasad i metod działania w dziedzinie: medycyny, pielęgniarstwa, weterynarii, stomatologii, farmacji, oświaty zdrowotnej i w innych dziedzinach pokrewnych, mające na celu pomoc w diagnozowaniu i leczeniu chorób, urazów oraz upośledzeń u ludzi i zwierząt; realizacja planów ochrony zdrowia, leczenia i wydawania skierowań ustanawianych zazwyczaj przez specjalistów w zakresie medycyny, weterynarii, pielęgniarstwa i innych dziedzin ochrony zdrowia), średni personel do spraw biznesu i administracji (zadania techniczne związane z praktycznym zastosowaniem wiedzy związanej z prowadzeniem księgowości i przeprowadzaniem transakcji, obliczeniami matematycznymi, doradztwem i sprzedażą ubezpieczeń, dbałością o bezpieczeństwo obywateli i badaniem faktów i okoliczności związanych z popełnionymi przestępstwami, rozwojem zasobów ludzkich, nabywaniem i zbywaniem instrumentów finansowych, specjalistycznymi pracami sekretarskimi oraz wdrażaniem i stosowaniem właściwych zasad państwowych; świadczenie usług biznesowych: rozliczenia celne, planowanie konferencji, pośrednictwo pracy, nabywanie i zbywanie nieruchomości lub towarów masowych oraz występowanie w roli agentów sportowców lub artystów), średni personel z dziedziny prawa, spraw społecznych, kultury i pokrewny (zadania techniczne związane z praktycznym zastosowaniem wiedzy z zakresu usług prawnych, pracy społecznej, kultury, przygotowywania posiłków, sportu i religii), techników informatyków (wsparcie w zakresie codziennej eksploatacji systemów komputerowych, systemów i sieci komunikacyjnych, a także prace techniczne w zakresie telekomunikacji, transmisji obrazu i dźwięku oraz innych rodzajów sygnałów telekomunikacyjnych na lądzie, morzu i pokładach statków powietrznych).

Czwarta wielka grupa zawodowa (pracownicy biurów) obejmuje zawody wymagające wiedzy, umiejętności i doświadczenia niezbędnych do zapisywania, organizowania, przechowywania i wyszukiwania informacji, obliczania danych liczbowych, finansowych i statystycznych oraz wykonywania obowiązków wobec klientów, szczególnie związanych z operacjami pieniężnymi, organizowaniem podróży, informacjami

i spotkaniami w zakresie biznesu. W skład tej grupy wchodzi cztery duże grupy zawodowe skupiające sekretarki, operatorów urządzeń biurowych i pokrewnych (organizacja i prowadzenie dokumentacji i wewnętrznej koordynacji działalności jednostek organizacyjnych w celu pomocy szefom jednostek i pozostałemu personelowi; zapisywanie, organizowanie, przechowywanie i odzyskiwanie informacji oraz wykonywanie szeregu obowiązków biurowych i administracyjnych zgodnie z ustalonymi procedurami), pracowników obsługi klienta (kontakty z klientami w zakresie operacji finansowych, organizacji podróży, udzielania informacji, organizacji spotkań, obsługi centrali telefonicznej oraz przeprowadzania rozmów ankietowych), pracowników do spraw finansowo-statystycznych i ewidencji materiałowej (pozyskiwanie, opracowywanie i wprowadzanie do komputera danych obrachunkowych, księgowych, statystycznych, finansowych, jak również innych danych liczbowych oraz nadzorowanie transakcji gotówkowych o mniej istotnym znaczeniu dla działalności przedsiębiorstwa; prowadzenie rejestru wyprodukowanych, zakupionych, magazynowanych oraz wysłanych towarów, jak również materiałów niezbędnych na określonych etapach produkcyjnych lub prowadzenie rejestru aspektów operacyjnych i koordynowanie transportu osób i towarów), pozostałych pracowników biura (prace biurowe w redakcjach, sądach, bibliotekach, archiwach, działach osobowych, urzędach pocztowych – segregowanie dokumentów, przygotowywanie informacji do przetworzenia, prowadzenie rejestrów pracowników oraz sprawdzanie materiałów pod względem spójności z oryginałem).

Piąta wielka grupa zawodowa (pracownicy usług i sprzedawcy) obejmuje zawody wymagające wiedzy, umiejętności i doświadczenia, które są niezbędne do świadczenia usług ochrony, usług osobistych związanych m.in. z podróżą, prowadzeniem gospodarstwa, dostarczaniem żywności, opieką osobistą, a także usług sprzedaży i demonstracji towarów w sklepach hurtowych czy detalicznych. W grupie tej sklasyfikowane są cztery duże grupy zawodowe, które skupiają pracowników usług osobistych (usługi osobiste związane z podróżą, utrzymaniem domu w porządku i czystości, gastronomią, opieką nad dziećmi i osobami starszymi), sprzedawców i pokrewnych (oferowanie i prezentowanie towarów w sklepach hurtowych i detalicznych, na stoiskach i targach, w sprzedaży akwizycyjnej, telefonicznej lub przez centrum kontaktów z klientami; prowadzenie ewidencji i przyjmowanie płatności za zakupione towary i usługi, a także prowadzenie małych sklepów detalicznych), pracowników opieki osobistej i pokrewnych (sprawowanie opieki i nadzoru nad dziećmi, pacjentami i osobami starszymi, rekonwalescentami lub osobami niepełnosprawnymi w warunkach instytucjonalnych i domowych oraz udzielanie im pomocy), pracowników usług ochrony (ochrona jednostek i mienia

przed pożarem i innymi zagrożeniami, egzekwowanie przestrzegania prawa i porządku).

Szósta wielka grupa zawodowa (rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy) obejmuje zawody wymagające wiedzy, umiejętności i doświadczenia niezbędnych do uprawy i zbioru ziemiopłodów, w tym zdrowej żywności; zbierania owoców lub roślin dziko rosnących; uprawy i eksploatacji lasów; chowu i hodowli zwierząt, ptactwa, połówów lub hodowli ryb. W tej grupie sklasyfikowano trzy duże grupy zawodowe skupiające rolników produkcji towarowej (planowanie, organizowanie i prowadzenie uprawy i zbiorów na polach lub w sadach i wytwarzanie produktów zwierzęcych, dostarczanie zwierząt na sprzedaż do odbiorców hurtowych, organizacji rynkowych lub bezpośrednio na rynek), leśników i rybaków (planowanie, organizacja i prowadzenie działań w celu kultywacji, ochrony i eksploatacji lasów naturalnych, hodowli i połówów ryb do sprzedaży detalicznej, w dostawie do nabywców hurtowych, organizacji rynkowych lub bezpośrednio na rynek), rolników i rybaków pracujących na własne potrzeby (sadzenie i uprawianie pól lub sadów, warzyw i owoców, zbieranie dzikich owoców, roślin leczniczych lub innych, hodowanie zwierząt, łowienie ryb w celu zapewnienia sobie i swym gospodarstwom domowym żywności, miejsca zamieszkania i dochodów).

Siódma wielka grupa zawodowa (robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy) obejmuje zawody wymagające wiedzy, umiejętności i doświadczenia niezbędnych do uzyskiwania i obróbki surowców, wytwarzania i naprawy towarów, budowy, konserwacji i naprawy budynków, dróg i mostów, konstrukcji maszyn. Prace zazwyczaj są wykonywane ręcznie lub za pomocą narzędzi manualnych oraz innych narzędzi wykorzystywanych w celu zmniejszenia wysiłku fizycznego wymaganego do realizacji poszczególnych zadań oraz podwyższenia jakości produktów. Sklasyfikowano tutaj pięć dużych grup zawodowych obejmujących robotników budowlanych i pokrewnych (z wyłączeniem elektryków) (konstruowanie, konserwowanie i remontowanie budynków, wznoszenie i remontownie fundamentów, ścian i konstrukcji z cegieł, kamienia i podobnych materiałów, kształtowanie i wykańczanie elewacji kamiennych na budynki i do innych celów oraz wydobywanie i przetwarzanie surowców stałych z kopalni podziemnych lub odkrywkowych lub kamieniołomów), robotników obróbki metali, mechaników maszyn i urządzeń i pokrewnych (odlewanie, spawanie, kucie lub w inny sposób formowanie metali, wznoszenie, konserwowanie i naprawianie konstrukcji metalowych, ustawianie urządzeń oraz instalowanie, konserwowanie i naprawianie maszyn, w tym silników, pojazdów lub produkowanie narzędzi i innych artykułów z metali nieszlachetnych), rzemieślników i robotników poligraficznych (wykonywanie i naprawianie instrumentów precyzyjnych,

instrumentów muzycznych oraz różnych artykułów, takich jak: biżuteria, wyroby z metali szlachetnych, ceramika, porcelana i szkło, rękodzieło z drewna, tekstylia, skóry lub pokrewne materiały; wykonywanie prac poligraficznych i oprawianie książek), elektryków i elektroników (instalowanie, montowanie i konserwowanie sprzętu elektronicznego oraz urządzeń elektrycznych, linii i kabli zasilających, systemów i sprzętu elektronicznego i telekomunikacyjnego), robotników w przemyśle spożywczym, obróbce drewna, produkcji wyrobów tekstylnych i pokrewnych (obrabianie i przetwarzanie surowców rolnych i rybołówstwa na żywność i inne produkty; produkowanie i naprawianie towarów wykonanych z drewna, tekstyliów, futer, skóry lub innych materiałów).

Ósma grupa zawodowa (operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń) obejmuje zawody wymagające wiedzy, umiejętności i doświadczenia niezbędnych do prowadzenia pojazdów i innego sprzętu ruchomego, nadzoru, kontroli i obserwacji pracy maszyn i urządzeń przemysłowych na miejscu lub za pomocą zdalnego sterowania oraz do montowania produktów z komponentów, zgodnie ze ścisłymi specyfikacjami i procedurami. W grupie tej sklasyfikowane są trzy duże grupy zawodowe skupiające operatorów maszyn i urządzeń wydobywczych i przetwórczych (obsługiwanie i monitorowanie maszyn i sprzętu przemysłowego na miejscu oraz za pomocą zdalnego sterowania. Praca ta wymaga głównie doświadczenia i zrozumienia funkcjonowania obsługiwanych i monitorowanych urządzeń, maszyn i sprzętu przemysłowego), monterów (montowanie części lub komponentów prefabrykowanych celem składania podzespołów, produktów i sprzętów zgodnie ze ściśle wytyczonymi procedurami; składaniem produktów może zajmować się wielu monterów pracujących przy taśmie montażowej), kierowców i operatorów pojazdów (prowadzenie i obsługiwanie pociągów i pojazdów mechanicznych lub kierowanie, operowanie i monitorowanie pracy maszyn, sprzętów przemysłowych i rolniczych lub egzekwowanie obowiązków na pokładach statków).

Dziewiąta grupa zawodowa (pracownicy wykonujący prace proste) obejmuje zawody, które wymagają niskich lub podstawowych umiejętności i niewielkiej wiedzy teoretycznej niezbędnych do wykonywania przeważnie prostych i rutynowych prac. Praca wykonywana jest przy zastosowaniu prostych narzędzi i przy ograniczonej własnej inicjatywie i ocenie. W niektórych przypadkach wymaga wysiłku fizycznego. W grupie tej sklasyfikowano sześć dużych grup zawodowych skupiających pomoce domowe i sprzątaczkę (wykonywanie różnych zadań w gospodarstwach domowych, hotelach, biurach, szpitalach i innych zakładach, a także w samolotach, wagonach kolejowych, tramwajach i podobnych pojazdach w celu utrzymywania wnętrza i osprzętów w czystości oraz wykonywanie prania i prasowania ubiorów i wyrobów włókienniczych), robotników

wykonujących prace proste w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie (wykonywanie prostych i rutynowych czynności przy produkcji upraw i żywca, uprawianiu i utrzymywaniu ogrodów i parków, eksploatacji i konserwacji lasów oraz wykonywaniu działań z dziedziny akwakultury i rybołówstwa), robotników wykonujących prace proste w górnictwie, przemyśle, budownictwie i transporcie (wykonywanie prostych i rutynowych zadań w górnictwie, kamieniołomach, działaniach z zakresu inżynierii lądowej i wodnej, budownictwie, przemyśle, transporcie i działaniach z zakresu magazynowania oraz zajmowanie się obsługą pojazdów i maszyn napędzanych siłą mięśni bądź ciągniętymi przez zwierzęta), pracowników wykonujących prace proste związane z przygotowaniem posiłków (gotowanie uprzednio przygotowanej żywności lub napojów na zamówienie, sprząatanie stołów, pomieszczeń kuchennych i zmywanie naczyń), sprzedawców ulicznych i pracowników świadczących usługi na ulicach (sprzedawanie towarów, z wyłączeniem żywności przeznaczonej do natychmiastowego spożycia oraz świadczenie usług zlokalizowanych na ulicach i innych miejscach publicznych takich jak dworce), ładowaczy nieczystości i innych pracowników wykonujących prace proste (zbieranie odpadów z budynków, podwórek, ulic i innych miejsc publicznych, utrzymywanie ulic i innych miejsc publicznych w czystości lub wykonywanie prac domowych w prywatnych gospodarstwach domowych lub zakładach).

Dziesiąta (zerowa) grupa zawodowa (siły zbrojne) obejmuje zawody utrzymujące w gotowości do realizacji trzech rodzajów misji: zagwarantowanie obrony państwa i przeciwstawienie się agresji; udział w procesie stabilizacji sytuacji międzynarodowej oraz w operacjach reagowania kryzysowego i humanitarnego; wspieranie bezpieczeństwa wewnętrznego i pomoc społeczeństwu. W grupie tej sklasyfikowano trzy duże grupy zawodowe skupiające oficerów sił zbrojnych (spełnianie funkcji dowódczej, przywódczej i menedżerskiej na stanowiskach służbowych w jednostkach wojskowych w ramach Sił Zbrojnych RP oraz jednostkach organizacyjnych poza resortem obrony narodowej), podoficerów sił zbrojnych (spełnianie funkcji dowódczych, szkoleniowych i wychowawczych w stosunku do podległych żołnierzy na szczeblu grupy, załogi, sekcji, urzędnika i drużyny oraz plutonu), żołnierzy szeregowych (wykonywanie zadań przewidzianych dla pojedynczego żołnierza, obejmujących zakres czynności prostych).

W kolejnych częściach opracowania operuje się jedynie kodami i nazwami grup zawodów (głównie ze względu na ograniczone miejsce na opisy oraz zwiększenie czytelności przekazu). Jednak w analizie danych i interpretacji wyników warto zwracać uwagę na zaprezentowane wyżej informacje szczegółowe dotyczące grup zawodowych, które pozwalają lepiej zrozumieć zachodzące procesy i pogłębiać uzyskane wnioski.

### 1.1.2. Zawód i jego znaczenie w badaniach rozwoju gospodarczego

Badania zmian struktury zawodowej od zawsze były związane z badaniami zmian struktury sektorowej gospodarki jako elementu zmian wynikających z rozwoju gospodarczego (por. Shaw-Taylor 2007, Shaw-Taylor, Kitson 2016). Jednak szczególnego znaczenia nabrały w okresie rozwoju badań dotyczących kapitału ludzkiego, gdzie zagadnienia dotyczące predyspozycji, wiedzy, umiejętności, kwalifikacji i doświadczenia zaczęły być traktowane na równi z analizami kapitału fizycznego.

Natomiast do rozwoju badań nad kapitałem ludzkim i jego wpływem na wzrost gospodarczy przyczynił się brak dostatecznego wyjaśnienia długoterminowego wzrostu gospodarczego jedynie za pomocą kapitału fizycznego. Myśl ekonomiczna od zawsze poszukiwała teoretycznego (także praktycznego) opisu wpływu zdolności nagromadzonych w społeczeństwie na tworzenie produktu narodowego. Jednym z pierwszych, który dostrzegł ten wpływ, był William Petty, który już na przełomie XVII i XVIII w. uznał wartość ludzi za istotną składową majątku Anglii (por. Hull 1899, Domański 1993). Zauważył on, że właściwe kwalifikacje zwiększają wydajność pracowników. Głównie badał rolników, rzemieślników oraz pracowników transportu, jednak ogólne wnioski mogły być odnośzone do pozostałych grup zawodowych (por. Miś 2007: 9–10).

W badaniach A. Smitha (1776), D. Ricardo (1846), J. Simonde de Sismondi (1819), J.B. Saya (1803), J.S. Milla (1848) i wielu innych pojawiają się także elementy łączenia kwalifikacji i umiejętności z rozwojem gospodarczym (por. Miś 2007: 18–27). Jednak dopiero w XX w. podjęto próby uwzględniania wartości i jakości kapitału ludzkiego (w tym wiedzy, umiejętności, kwalifikacji, predyspozycji, doświadczenia, a także zaowodu) jako determinant wzrostu gospodarczego.

Znaczenie zawodu jako determinanty zmian poziomu średnich wynagrodzeń wskazał w 1958 r. J. Mincer. Jego badania skupiały się na poszukiwaniu zależności czasu kształcenia i poziomu średniego wynagrodzenia (por. Herbst 2007: 20–21). T.W. Szultz (1982) z kolei zauważył, że wydatki na szkolnictwo i ochronę zdrowia powinny być traktowane jako inwestycje generujące korzyści wynikające z lepszego poziomu wykształcenia i zdrowia ludności (por. Domański 1993: 14). Inwestycje w kapitał ludzki jako czynnik rozwoju gospodarczego były również rozpatrywane przez G.S. Beckera (1965), który wyróżnił przysposobienie ogólne i szczegółowe jako elementy istotne dla całej gospodarki lub dla określonych podmiotów (por. Blaug 2000). Wpływ rozdysponowania czasu na naukę i czas wolny na kształtowanie się przyszłego poziomu produktywności jednostki rozpatrywał także R. Lucas (1988).