

**Ewa Kraska, Łukasz Mach,
Wojciech Pietrowski, Arkadiusz Żabiński**

ZMIANY NA RYNKU PRACY W UKŁADZIE PRZESTRZENNYM W OKRESIE 2014-2022



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2024

O autorach

Ewa Monika Kraska – doktor nauk ekonomicznych

Katedra Ekonomii i Finansów Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

e-mail: ekraska@ujk.edu.pl

ORCID: 0000-0003-0399-8825

Łukasz Mach – doktor habilitowany nauk ekonomicznych

Katedra Ekonometrii i Metod Ilościowych Uniwersytetu Opolskiego

e-mail: lmach@uni.opole.pl

ORCID: 0000-0002-8200-4261

Wojciech Pietrowski – doktor nauk ekonomicznych

Katedra Ekonomii i Finansów Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

e-mail: wojciech.pietrowski@ujk.edu.pl

ORCID: 0000-0002-5362-3768

Arkadiusz Żabiński – doktor nauk ekonomicznych

Katedra Ekonomii i Polityki Ekonomicznej Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

e-mail: arkadiusz.zabinski@ue.wroc.pl

ORCID: 0000-0002-0352-688X

Recenzja

Barbara Kryk

Redakcja wydawnicza

Marcin Grabski

Korekta

Aleksandra Śliwka

Opracowanie graficzne, skład i łamanie

Małgorzata Myszkowska

Projekt okładki

Beata Dębska

Na okładce wykorzystano zdjęcie z zasobów 123rf

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wrocław 2024

Nota copyright obowiązuje do 30 czerwca 2025.

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie wymaga pisemnej zgody Wydawcy

Od 1 lipca 2025 publikacja dostępna na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0). Skrócona treść licencji na <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>



ISBN 978-83-67899-94-9

DOI: 10.15611/2024.94.9

Cytuj jako: Kraska, E., Mach, Ł., Pietrowski, W. i Żabiński, A. (2024). *Zmiany na rynku pracy w układzie przestrzennym w okresie 2014-2022*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp	5
1. Fundusz Pracy jako źródło wkładu krajowego programów współfinansowanych ze środków europejskich w obszarze rynku pracy	7
1.1. Rynek pracy w dokumentach strategicznych na poziomie europejskim i krajowym .	7
1.2. Źródła finansowania rynku pracy w okresie programowania 2014-2020	10
2. Zastosowanie wielowymiarowych technik eksploracji danych jako narzędzia wspomagającego identyfikację aktywności ekonomicznej ludności w polskich miastach wojewódzkich	23
2.1. Aktywność ekonomiczna w świetle aktualnych badań i raportów	24
2.2. Algorytm realizacji badań, zastosowane metody oraz przyjęte założenia badawcze	25
2.3. Uzyskane wyniki oraz podstawowe wnioski z badań	28
3. Kobiety na regionalnych rynkach pracy w Polsce – wielowymiarowa analiza porównawcza	37
3.1. Uwarunkowania aktywności zawodowej kobiet	39
3.2. Równość płci w aktach prawnych rynku pracy	40
3.3. Cel i metoda badawcza	42
3.4. Kobiety na rynku pracy w Polsce	45
3.5. Wyniki badań	52
4. Wpływ inwestycji zagranicznych na migracje wewnętrzne w Polsce	56
4.1. Czynniki kształtujące potencjał rozwojowy województwa	56
4.2. Migracje jako zjawisko ekonomiczne	58
4.3. Inwestycje zagraniczne jako czynnik determinujący migracje wewnętrzne	63
Zakończenie	69
Bibliografia	71
Spis rysunków	75
Spis wykresów	75
Spis tabel	76

Wstęp

Polityka rynku pracy w Polsce w latach 2014-2020 była realizowana zgodnie z najważniejszym dokumentem strategicznym – Strategią na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020”. Głównym celem jej realizacji było stworzenie odpowiednich warunków trwałego i zrównoważonego wzrostu gospodarczego. Miało temu służyć osiągnięcie wskaźnika zatrudnienia osób w przedziale wiekowym od 20 do 64 lat do poziomu 75% osób zatrudnianych w tej kategorii wiekowej w odniesieniu do wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej oraz realizacja horyzontalnej zasady równości płci. Obowiązujące dokumenty strategiczne w Polsce miały na celu wspieranie zatrudnienia, przeciwdziałanie bezrobociu, zwiększanie udziału w rynku pracy kobiet i osób wykluczonych. Kluczowym elementem finansowania polityki rynku pracy były Fundusz Pracy oraz środki pochodzące z Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS).

Zmiany na rynku pracy są nieodłącznym elementem współczesnej gospodarki, wpływając na wzrost gospodarczy i na rozwój społeczno-gospodarczy regionów. Niniejsza publikacja stanowi próbę ujęcia najważniejszych aspektów rynku pracy: finansowania, polityki i migracji zarobkowych ludności.

Głównym celem monografii jest zaprezentowanie zmian na rynku pracy w Polsce w układzie przestrzennym z punktu widzenia krajowej i europejskiej polityki rynku pracy. Jego osiągnięciu służą następujące cele szczegółowe:

1. Ocena udziału środków Funduszu Pracy w programach współfinansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2014-2020.
2. Identyfikacja i analiza aktywności ekonomicznej ludności polskich miast wojewódzkich.
3. Ocena sytuacji kobiet na regionalnych rynkach pracy za pomocą miary syntetycznej.
4. Określenie wpływu inwestycji zagranicznych na migracje wewnętrzne ludności w wieku produkcyjnym.

W rozdziale pierwszym przedmiotem badań były środki z Funduszu Pracy. Przeanalizowano dokumenty strategiczne na poziomie krajowym i europejskim, które kształtują politykę rynku pracy oraz wskazują główne cele do osiągnięcia w przyjętym okresie badawczym. Następnie omówiono główne źródła finansowania polityki rynku pracy z uwzględnieniem środków pochodzących z Unii Europejskiej oraz znaczenie Funduszu Pracy jako wkładu krajowego w programach regionalnych i centralnych.

W rozdziale drugim zastosowano wielowymiarową technikę eksploatacji danych do identyfikacji aktywności ekonomicznej ludności w polskich miastach wojewódzkich. Aktywność ekonomiczna ludności służy do oceny stanu gospodarki, to bowiem rynek pracy jest obszarem najszybciej reagującym na zmiany w koniunkturze gospodarczej. W strukturze rozdziału, poza wstępem i zakończeniem, uwzględniono trzy części. Pierwsza to literaturowa analiza zagadnienia w obszarze rynku pracy, szczególnie aktywności ekonomicznej na tym rynku. Druga część zawiera opis algorytmu realizacji badań, zastosowane metody i przyjęte założenia badawcze. Część trzecia to omówienie wyników badań i prezentacja syntetycznych wniosków wysnutych na ich podstawie.

W rozdziale trzecim przedstawiono uwarunkowania aktywności zawodowej kobiet, realizację zasady równości płci w polskich aktach prawnych dotyczących rynku pracy. Następnie zobrazowano regionalne zróżnicowania udziału kobiet w rynku pracy i omówiono uzyskane wyniki z przeprowadzonych analiz.

W rozdziale czwartym przedstawiono znaczenie inwestycji zagranicznych w kontekście migracji wewnętrznych. Z zastosowaniem metody analizy statystycznej określono wpływ inwestycji zagranicznych oraz dynamiki zmian dochodów na przepływy ludności w wieku produkcyjnym między województwami w Polsce.

W monografii w części teoretycznej oparto się na przeglądzie literatury przedmiotu. W części badawczej wykorzystano analizę opisową i wielowymiarową analizę porównawczą. Zakres przedmiotowy monografii stanowiły wybrane cechy dotyczące rynku pracy i bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Jako zakres przestrzenny przyjęto obszar Polski w układzie przestrzennym rozumianym jako szesnaście województw. Badaniami objęto województwa w Polsce, które to stanowiły podstawowy wymiar analiz przeprowadzonych w monografii. Przy bardziej szczegółowym wyjaśnianiu opisywanych zjawisk analizowano dane także na niższym poziomie organizacji terytorialnej i agregacji statystycznej. Do badań przyjęto zakres czasowy 2014-2022. W części empirycznej wykorzystano dane statystyczne zgromadzone w bazie Bank Danych Lokalnych oraz udostępnione w formie zestawień tabelarycznych w ramach informacji publicznej.

ROZDZIAŁ 1

Fundusz Pracy jako źródło wkładu krajowego programów współfinansowanych ze środków europejskich w obszarze rynku pracy

Działania realizowane ze wsparciem środków europejskich są uzupełniane wsparciem w ramach finansowania krajowego. Może ono pochodzić z różnych źródeł. Jednym z nich jest – związany z rynkiem pracy – Fundusz Pracy. Obszar ten jest aktywnie wspierany przez fundusze europejskie na poziomie zarówno krajowym, jak i regionalnym. Umiejscowienie Funduszu Pracy w finansowaniu projektów w ramach programów perspektywy 2014-2020 ma dwojaki charakter. Z jednej strony fundusz ten uzupełnia wkład krajowy programów, z drugiej – środki europejskie zwiększają jego wartość w wymiarze realizowanych działań. Środki Funduszu Pracy pojawiają się we wszystkich programach regionalnych, jest zatem możliwe pokazanie wartości tego funduszu w poszczególnych województwach. Program centralny również dzieli środki na poszczególne regiony. W rozdziale zostanie dokonana ocena udziału środków Funduszu Pracy w programach współfinansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2014-2020.

Celem rozdziału jest określenie istotności środków Funduszu Pracy w finansowaniu programów perspektywy finansowej 2014-2020. Rozdział składa się z dwóch podrozdziałów. W pierwszym przedstawiono strategiczne założenia dotyczące rynku pracy, w drugim dokonano analizy wykorzystania środków Funduszu Pracy w zakresie finansowania programów europejskich oraz odniesiono się do włączania środków europejskich do obszaru Funduszu Pracy. Rozdział kończą podsumowanie i wnioski z przeprowadzonych badań.

1.1

Rynek pracy w dokumentach strategicznych na poziomie europejskim i krajowym

Głównym dokumentem strategicznym obowiązującym w przyjętym okresie badawczym była Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020”. W perspektywie 2014-2020 wzrost gospodarczy opierał się na inteligentnych innowacjach w gospodarce z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu inkluzji społecznej (Klimowicz, 2014). Dlatego w strategii przyjęto następujące trzy powiązane ze sobą priorytety dotyczące rozwoju gospodarki: rozwój inteligentny, rozwój zrównoważony, rozwój sprzyjającego włączeniu społecznemu. Do realizacji priorytetów wyznaczono następujące cele (KE, 2010):

- wzrost zatrudnienia osób w wieku od 20 do 64 lat z obecnych 69% do 75% (Polska przyjęła 71%) wskutek zwiększenia liczby pracujących kobiet i osób starszych oraz lepszej asymilacji migrantów na rynku pracy,

1. Fundusz Pracy jako źródło wkładu krajowego programów współfinansowanych...

- wzrost nakładów na badania i rozwój do 3% PKB Unii Europejskiej,
- zmniejszenie emisji dwutlenku węgla nawet o 20% w porównaniu z poziomem z 1990 roku, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii do 20% oraz zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20%,
- ograniczenie liczby osób przedwcześnie kończących naukę szkolną do 10% oraz zwiększenie do 2020 roku odsetka osób w wieku od 30 do 34 lat mających wyższe wykształcenie z 31% do co najmniej 40%,
- zmniejszenie o 25% liczby osób żyjących poniżej krajowej granicy ubóstwa.

Na poziomie krajowym obszary strategiczne w perspektywie średniookresowej wskazywała Strategia Rozwoju Kraju 2020 (rys. 1.1). Była ona podstawowym dokumentem określającym działania rozwojowe możliwe do sfinansowania w unijnej perspektywie finansowej 2014-2020. Nawiązywała bezpośrednio do celów przyjętych w strategii „Europa 2020”, wyznaczając trzy obszary strategiczne: „sprawne i efektywne państwo”, „konkurencyjna gospodarka”, „spójność społeczna i terytorialna”. Z rynkiem pracy najmocniej był związany obszar „konkurencyjna gospodarka”, w jego celu czwartym wskazano bowiem związek jakości kapitału ludzkiego z konkurencyjnością gospodarki. W ramach celu czwartego „Rozwój kapitału ludzkiego” były podejmowane następujące działania (SRK, 2012):

- zwiększenie aktywności zawodowej,
- poprawa jakości kapitału ludzkiego,
- zwiększenie mobilności zawodowej i przestrzennej.



Rysunek 1.1. Rynek pracy w planowaniu strategicznym w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

Przełożenie na działania wskazanych celów znajdowało odzwierciedlenie w Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego (SRKL), która była jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii słu-

1.1. Rynek pracy w dokumentach strategicznych na poziomie europejskim i krajowym

zących realizacji założeń zawartych w Strategii Rozwoju Kraju 2020. Za cel główny w Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego przyjęto: „rozwijanie kapitału ludzkiego przez wydobywanie potencjałów osób, tak aby mogły one w pełni uczestniczyć w życiu społecznym, politycznym i ekonomicznym na wszystkich etapach życia” (SRKL, 2013, s. 8). Był on osiąganym za pomocą następujących pięciu celów szczegółowych:

- wzrost zatrudnienia,
- wydłużenie aktywności zawodowej i zapewnienie lepszej jakości funkcjonowania osób starszych,
- poprawa sytuacji osób i grup zagrożonych wykluczeniem społecznym,
- poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej,
- podniesienie poziomu kompetencji i kwalifikacji obywateli.

Szerokie ujęcie zagadnień związanych z kapitałem ludzkim – obejmujące poprawę funkcjonowania systemów opieki społecznej, zdrowotnej oraz edukacji – ma na celu zapewnienie realizacji wskazanego celu głównego oraz osiągnięcie założonych wartości określonych wskaźników do 2020 roku (tab. 1.1).

Tabela 1.1. Lista kluczowych wskaźników w ramach celu pierwszego „wzrost zatrudnienia”

Nazwa wskaźnika	Wartość docelowa w 2020 roku dla Polski
Udział długotrwale bezrobotnych w ogólnej liczbie zarejestrowanych bezrobotnych	45%
Udział zaktywizowanych bezrobotnych w odpływie bezrobotnych	25%
Wskaźnik efektywności urzędów pracy (roczny odpływ bezrobotnych w wyniku podjęcia pracy w relacji do średniej rocznej liczby bezrobotnych)	65%
Wskaźniki zatrudnienia w grupie wiekowej 15+: ■ ogółem ■ kobiety ■ mężczyźni ■ miasto ■ wieś	53,1% 46,2% 62,3% 55,5% 54,0%
Wskaźniki zatrudnienia w grupie wiekowej 15-64: ■ ogółem ■ kobiety ■ mężczyźni ■ miasto ■ wieś	65,5% 58,0% 70,7% 68,2% 65,5%
Stopa bezrobocia absolwentów szkół prowadzących kształcenie zawodowe: policealnych i średnich zawodowych oraz zasadniczych zawodowych (od 15 do 30 lat)	35,9%
Udział kobiet powracających na rynek pracy po urodzeniu dziecka w ogólnej liczbie zarejestrowanych bezrobotnych	8%
Średni czas pozostawania bez pracy zarejestrowanych w urzędzie pracy bezrobotnych (w miesiącach)	9
Efektywność zatrudnieniowa (z uwzględnieniem zatrudnienia subsydiowanego)	58%

Źródło: SRKL (2020).

Dokumentem planistycznym na poziomie krajowym, operacjonalizującym zadania państwa w zakresie promocji zatrudnienia, łagodzenia skutków bezrobocia oraz aktywizacji za-

1. Fundusz Pracy jako źródło wkładu krajowego programów współfinansowanych...

wodowej, był Krajowy Plan Działań na rzecz Zatrudnienia. Był on uchwalany co roku przez Radę Ministrów na podstawie Ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 roku o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy. Zawierał on wykaz działań służących realizacji założeń zawartych w strategii „Europa 2020” wraz ze wskazaniem źródeł ich finansowania.

W Krajowym Planie Działań na rzecz Zatrudnienia jako priorytety wskazano (KPDZ, 2015):

1. Zwiększenie efektywności zarządzania rynkiem pracy w celu wsparcia wzrostu zatrudnienia przez:
 - rozwijanie innowacyjnych polityk rynku pracy,
 - wspieranie tworzenia partnerstw na rzecz zatrudnienia na poziomie lokalnym,
 - sięganie po niewykorzystane zasoby na rynku pracy (bierni zawodowo, cudzoziemcy).
2. Zwiększenie adaptacyjności na rynku pracy przez:
 - wspieranie mobilności i zatrudnialności pracowników na rynku pracy,
 - wspieranie systemu edukacji zawodowej i ustawicznej oraz uczenia się przez całe życie,
 - wspieranie osób zaliczanych do grup defaworyzowanych na rynku pracy,
 - wspieranie tworzenia miejsc pracy, zwłaszcza w sektorach gospodarczych o wysokim potencjale wzrostu zatrudnienia i w sektorze ekonomii społecznej.

Na poziomie regionalnym za określanie i koordynowanie polityki rynku pracy i rozwoju zasobów ludzkich odpowiadały w tym czasie samorządy województwa. W związku z tym na podstawie Krajowego Planu Działań na rzecz Zatrudnienia przygotowywały one regionalne plany działań na rzecz zatrudnienia, uwzględniając w nim wojewódzkie strategie rozwoju i strategię w zakresie polityki społecznej. Regionalny Plan Działań na rzecz Zatrudnienia zawierał kierunki wsparcia zatrudnienia w województwie oraz stanowił wytyczne dla publicznych służb zatrudnienia.

1.2

Źródła finansowania rynku pracy w okresie programowania 2014-2020

Głównym krajowym źródłem finansowania polityki rynku pracy w Polsce i narzędziem jej realizacji jest Fundusz Pracy, który został utworzony w 1990 roku jako fundusz celowy. Jego głównym celem jest zmniejszenie negatywnych skutków bezrobocia przez finansowanie różnych inicjatyw związanych z promocją zatrudnienia, łagodzeniem konsekwencji braku pracy oraz aktywizacją zawodową bezrobotnych (Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004...). W latach 2014-2020 wielkość środków, jaką dysponował Fundusz Pracy na realizację zadań związanych ze wsparciem rynku pracy, wyniosła 113,51 miliarda zł, z czego tylko 7,30% pochodziło ze środków Unii Europejskiej. W tym czasie na aktywne formy przeciwdziałania bezrobociu – szkolenia, staże, doposażenie stanowisk pracy, roboty publiczne, prace społecznie użyteczne, refundację wydatków osób do trzydziestego roku życia oraz dofinansowanie kosztów kształcenia młodocianych – wydano z Funduszu Pracy 50,47 miliarda zł.

Omawiając finansowanie rynku pracy z funduszy europejskich, należy wskazać cele polityki wspólnotowej, które były osiągane na poziomie europejskim, związane z realizacją priorytetów zapisanych w strategii „Europa 2020”. Pierwszy cel – „Inwestycje na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia” – był finansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS), a drugi cel – „Europejska Współpraca Terytorialna” – z Europejskiego Funduszu Rozwoju Re-

gionalnego (FRR). Europejski Fundusz Społeczny jest najstarszym funduszem strukturalnym służącym finansowaniu wspólnotowej polityki zatrudnienia oraz unijnej polityki regionalnej (Harasimowicz, 2022). Działania w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego realizowano we wszystkich regionach Wspólnoty, a były one związane były ze zwiększeniem możliwości zatrudnienia i kształcenia w Unii Europejskiej i z poprawą sytuacji osób szczególnie zagrożonych ubóstwem (Pietrowski, 2021).

Wsparcie współfinansowane z Europejskiego Funduszu Społecznego koncentrowało się na czterech celach tematycznych (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 1304/2013...):

- propagowaniu trwałego i wysokiej jakości zatrudnienia oraz wsparciu mobilności pracowników,
- propagowaniu włączenia społecznego, walki z ubóstwem i wszelką dyskryminacją,
- inwestowaniu w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie,
- wzmacnianiu zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych i zainteresowanych stron oraz sprawności administracji publicznej.

Najsilniej związany z rynkiem pracy był pierwszy wymieniony obszar tematyczny, zakres wsparcia w nim obejmował bowiem (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE Nr 1304/2013...):

- dostęp do zatrudnienia dla osób poszukujących pracy i osób biernych zawodowo, w tym długotrwale bezrobotnych oraz oddalonych od rynku pracy, także przez lokalne inicjatywy na rzecz zatrudnienia oraz wspieranie mobilności pracowników,
- integrację rynku pracy ludzi młodych,
- rozwój samozatrudnienia, przedsiębiorczości i innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw,
- równość mężczyzn i kobiet we wszystkich aspektach życia społecznego, w tym dostępie do zatrudnienia, rozwoju kariery, godzeniu życia zawodowego i prywatnego, oraz propagowanie równości wynagrodzeń,
- adaptację pracowników przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zachodzących zmian,
- aktywne i zdrowe starzenie się społeczeństwa,
- modernizację instytucji działających na rynku pracy.

Z dofinansowania w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego mogła skorzystać szeroka grupa beneficjentów, w tym zwłaszcza (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE Nr 1304/2013...): bezrobotni od ponad dwunastu miesięcy, osoby bierne zawodowo, kobiety, osoby młode (szczególnie zagrożone wykluczeniem społecznym), osoby starsze w wieku poprodukcyjnym, przedsiębiorstwa i ich związki, podmioty działające w obszarze zatrudnienia, edukacji, kształcenia, szkoleń i polityki społecznej, instytucje rynku pracy, instytucje otoczenia biznesu, podmioty publiczne, podmioty pozarządowe i działające w ramach ekonomii społecznej. Europejski Fundusz Społeczny stanowi odpowiedź na potrzeby współczesnej gospodarki związane z tworzeniem nowych miejsc pracy zapewniających trwałą i zrównoważony wzrost gospodarczy. Całkowita alokacja środków z tego funduszu w latach 2014-2020 wyniosła ponad 80 miliardów euro (KE, 2020).

Polsce w ramach perspektywy finansowej 2014-2020 z Europejskiego Funduszu Społecznego przyznano środki w wysokości 13,2 miliarda euro, z czego 4,7 miliarda euro wykorzystano na poziomie krajowym w działaniach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój

1. Fundusz Pracy jako źródło wkładu krajowego programów współfinansowanych...

(PO WER) zarządzanego przez Ministerstwo Rozwoju. Pozostała część pozostała do dyspozycji w szesnastu regionalnych programach operacyjnych (Michalik, 2017).

Głównym celem Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój było wzmocnienie rozwoju kapitału ludzkiego przez całościowe wsparcie w zatrudnieniu, ukierunkowanie działań związanych z podnoszeniem jakości szkolnictwa wyższego, dostosowaniem programów kształcenia do potrzeb gospodarki, wsparciem rozwoju przedsiębiorstw, włączenia społecznego, poprawy zdrowia (SZOOP PO WER, 2022). Patrząc na przedstawiony w tabeli 1.2 rozkład środków w perspektywie finansowej 2014-2020, należy stwierdzić, że wysokość alokacji na wsparcie rynku pracy była niewielka. Jak zauważył Marek Kozak: „[...] stosunkowo niewiele środków przeznaczono na interwencję «miękką» z funduszu społecznego, wyraźnie preferując środki inwestycyjne funduszu regionalnego (EFRR)” (Kozak, 2015, s. 19).

Tabela 1.2. Programy operacyjne w perspektywie finansowej 2014-2020

Nazwa	Wartość alokacji (w mld euro)	Wartość alokacji (w %)	Źródło
Szesnaście regionalnych programów operacyjnych	31,3	40,70	Europejski Fundusz Społeczny, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	27,4	35,63	Fundusz Spójności, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Program Operacyjny Inteligentny Rozwój	8,6	11,18	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój	4,7	6,11	Europejski Fundusz Społeczny
Program Polska Cyfrowa	2,2	2,86	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Program Polska Wschodnia	2,0	2,60	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Program Pomoc Techniczna	0,7	0,92	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Razem	76,9	–	–

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej.

Regionalne władze samorządowe były odpowiedzialne za przygotowanie, wdrażanie regionalnych programów operacyjnych, stanowiących odpowiedź na problemy poszczególnych regionów, i zarządzanie nimi. Ponieważ każdy region wskazywał w programie swoje cele i priorytety do osiągnięcia i realizacji, można stwierdzić, że miały one duże znaczenie dla rozwoju jednostek samorządu terytorialnego (Miszczuk i Kawałko, 2017). Warto także zwrócić uwagę, że samorządy województw dysponowały w tym okresie 40% dostępnej alokacji dla Polski na poprawę warunków i poziomu życia swoich mieszkańców. Wielkość środków w ramach regionalnych programów operacyjnych wynikała z klucza podziału, jakim była wielkość produktu krajowego brutto na jednego mieszkańca (PKB *per capita*) (Sieradzka, 2012). Regiony w Unii Europejskiej zostały podzielone na trzy kategorie (Rozporządzenie 2021/1060..., art. 105, 112):

- regiony słabiej rozwinięte (PKB na jednego mieszkańca poniżej 75% średniego PKB w państwach UE-27),

1.2. Źródła finansowania rynku pracy w okresie programowania 2014-2020

- regiony w okresie przejściowym (PKB na jednego mieszkańca powyżej 75% i poniżej 100% średniego PKB w państwach UE-27),
- regiony lepiej rozwinięte (PKB na jednego mieszkańca powyżej 100% średniego PKB w państwach UE-27).

Z Europejskiego Funduszu Społecznego regiony otrzymywały dofinansowanie w maksymalnej wysokości do 85% wydatków kwalifikowalnych dla regionów mniej rozwiniętych i do 40% dla regionów lepiej rozwiniętych (Rozporządzenie 2021/1060..., art. 112). Odmierna była również wartość środków dla poszczególnych regionów. Ponieważ każde województwo miało do dyspozycji inny poziom środków, zasadne jest porównanie, jaki odsetek stanowiły wydatki zarezerwowane na działania związane ze wsparciem rynku pracy w całkowitym budżecie regionalnego programu operacyjnego w danym województwie.

Programy operacyjne realizowane w perspektywie finansowej 2014-2020 obok finansowania ze środków europejskich były również finansowane ze środków krajowych. Co prawda fundusze europejskie stanowią głównie źródło finansowania programów, należy jednak pamiętać, że zapewnienie wkładu krajowego jest obowiązkowe, a finansowanie poszczególnych projektów tylko ze środków europejskich stanowi sytuację szczególną. Środki europejskie można rozpatrywać w podziale na poszczególne fundusze, z kolei podział wkładu krajowego jest dużo bardziej zróżnicowany. W ramach podstawowej kategorii środki te można podzielić na publiczne i prywatne. Wkład krajowy mający za źródło pochodzenia budżet państwa czy budżet jednostek samorządu terytorialnego będzie wkładem publicznym. W pozostałych wypadkach będzie to wkład prywatny. Przedmiotem niniejszego rozdziału jest Fundusz Pracy, bardziej szczegółowy podział będzie zatem dotyczył jedynie ujęcia tego funduszu w ramach wkładu krajowego do programów operacyjnych. Fundusz Pracy stanowi publiczny wkład krajowy, a jego środki dotyczą realizacji działań z zakresu rynku pracy. Warto również dodać, że w ramach środków europejskich obszar ten jest wspierany przez Europejski Fundusz Społeczny. Jeżeli spojrzeć na zakres wsparcia rynku pracy w ramach poszczególnych programów, znaleźć tam można zarówno wsparcie służące wzmocnieniu aktywności powiatowych i wojewódzkich urzędów pracy, jak i działania skierowane do różnego rodzaju instytucji i podmiotów związanych z tym rynkiem. Środki przeznaczone na wsparcie tego obszaru były zróżnicowane w poszczególnych programach, co przedstawia tabela 1.3.

Tabela 1.3. Alokacja ogółem na działania związane z rynkiem pracy w ramach poszczególnych regionalnych programów operacyjnych w latach 2014-2020 wraz z ich procentowym udziałem w całkowitej alokacji programu

Lp.	Województwo	Działania z zakresu rynku pracy w regionalnym programie operacyjnym	
		wartość alokacji ogółem (w mln zł)	udział w alokacji ogółem (w %)
1	dolnośląskie	1241,31	11,3
2	kujawsko-pomorskie	895,90	9,6
3	lubelskie	1142,37	10,4
4	lubuskie	346,23	7,8
5	łódzkie	692,55	6,2
6	małopolskie	1197,70	8,4
7	mazowieckie	715,05	6,6
8	opolskie	464,69	10,1
9	podkarpackie	1109,83	10,8

1. Fundusz Pracy jako źródło wkładu krajowego programów współfinansowanych...

10	podlaskie	410,42	7,0
11	pomorskie	1100,47	12,1
12	śląskie	1095,25	7,6
13	świętokrzyskie	652,63	9,8
14	warmińsko-mazurskie	887,15	10,5
15	wielkopolskie	1293,31	8,1
16	zachodniopomorskie	805,34	10,3
Razem		14 050,20	9,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkich regionalnych programów europejskich. Alokacja w euro została przeliczona na złotówki po miesięcznym kursie księgowym euro Komisji Europejskiej (InfoEuro) ze stycznia 2014 roku (1 euro = 4,1487 zł).

Alokacja ogółem mówi o wielkości wszystkich środków przewidzianych na działania w obrębie rynku pracy, obejmując zarówno środki europejskie, jak i wkład krajowy. We wszystkich regionach w ramach regionalnych programów operacyjnych uwzględniono priorytety związane ze wsparciem: samozatrudnienia, osób poszukujących pracy, ludzi młodych, kobiet powracających do pracy po urodzeniu dziecka, osób w wieku 50+, długotrwale bezrobotnych (tab. 1.4).

Tabela 1.4. Zestawienie priorytetów i celów związanych z rynkiem pracy w ramach poszczególnych regionalnych programów operacyjnych

Województwo	Nazwa priorytetu i cele
Dolnośląskie	Rynek pracy 1. Zapewnianie dostępu do zatrudnienia. 2. Samozatrudnienie, przedsiębiorczość oraz tworzenie nowych miejsc pracy. 3. Godzenie życia zawodowego i prywatnego. 4. Adaptacja pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian.
Kujawsko-pomorskie	Aktywni na rynku pracy 1. Promowanie trwałego i wysokiej jakości zatrudnienia oraz wsparcie mobilności pracowników. 2. Praca na własny rachunek, przedsiębiorczość i tworzenie przedsiębiorstw, w tym innowacyjnych mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw. 3. Równość mężczyzn i kobiet we wszystkich dziedzinach, w tym dostępie do zatrudnienia, rozwoju kariery, godzeniu życia zawodowego i prywatnego, oraz promowanie równości wynagrodzeń za taką samą pracę. 4. Przystosowanie pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian.
Lubelskie	Rynek pracy 1. Dostęp do zatrudnienia dla osób poszukujących pracy i osób biernych zawodowo, w tym długotrwale bezrobotnych oraz oddalonych od rynku pracy, także poprzez lokalne inicjatywy na rzecz zatrudnienia oraz wspieranie mobilności pracowników. 2. Praca na własny rachunek, przedsiębiorczość i tworzenie przedsiębiorstw, w tym innowacyjnych mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw. 3. Równość mężczyzn i kobiet we wszystkich dziedzinach, w tym dostępie do zatrudnienia, rozwoju kariery, godzeniu życia zawodowego i prywatnego, oraz promowanie równości wynagrodzeń za taką samą pracę. 4. Przystosowanie pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian.
Lubuskie	Regionalny rynek pracy 1. Podniesienie zdolności do zatrudnienia osób pozostających bez pracy znajdujących się w szczególnie niekorzystnej sytuacji na rynku pracy, tj. kobiet, osób w wieku 50+, osób z niepełnosprawnościami, długotrwale bezrobotnych i osób o niskich kwalifikacjach.

1.2. Źródła finansowania rynku pracy w okresie programowania 2014-2020

	2. Poprawa zdolności do samozatrudnienia osób pozostających bez pracy. 3. Wzrost aktywności zawodowej osób wyłączonych z rynku pracy z powodu opieki nad małymi dziećmi. 4. Dostosowanie przedsiębiorstw i ich pracowników do zmian zachodzących w gospodarce. Upowszechnienie aktywizacji zawodowej osób zwolnionych lub przewidzianych do zwolnienia. 5. Wzrost możliwości zatrudnienia lub utrzymania zatrudnienia przez osoby zagrożone opuszczeniem rynku pracy ze względu na stan zdrowia, w szczególności osoby 50+.
Łódzkie	Zatrudnienie 1. Dostęp do zatrudnienia dla osób poszukujących pracy i osób biernych zawodowo, w tym długotrwale bezrobotnych oraz oddalonych od rynku pracy, także poprzez lokalne inicjatywy na rzecz zatrudnienia oraz wspieranie mobilności pracowników. 2. Praca na własny rachunek, przedsiębiorczość i tworzenie przedsiębiorstw, w tym innowacyjnych mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw.
Małopolskie	Rynek pracy 1. Dostęp do zatrudnienia dla osób poszukujących pracy i osób biernych zawodowo, w tym długotrwale bezrobotnych oraz oddalonych od rynku pracy, także poprzez lokalne inicjatywy na rzecz zatrudnienia oraz wspieranie mobilności pracowników. 2. Praca na własny rachunek, przedsiębiorczość i tworzenie przedsiębiorstw, w tym innowacyjnych mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw. 3. Równość mężczyzn i kobiet we wszystkich dziedzinach, w tym dostępie do zatrudnienia, rozwoju kariery, godzeniu życia zawodowego i prywatnego, oraz promowanie równości wynagrodzeń za taką samą pracę. 4. Przystosowanie pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian. 5. Aktywne i zdrowe starzenie się.
Mazowieckie	Rozwój rynku pracy 1. Dostęp do zatrudnienia dla osób poszukujących pracy i osób biernych zawodowo, w tym długotrwale bezrobotnych oraz oddalonych od rynku pracy, także poprzez lokalne inicjatywy na rzecz zatrudnienia oraz wspieranie mobilności pracowników. 2. Równość mężczyzn i kobiet we wszystkich dziedzinach, w tym dostępie do zatrudnienia, rozwoju kariery, godzeniu życia zawodowego i prywatnego, oraz promowanie równości wynagrodzeń za taką samą pracę.
Opolskie	Konkurencyjny rynek pracy 1. Zwiększenie możliwości zatrudnienia osób znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy. 2. Wzrost liczby trwałych miejsc pracy powstałych dzięki środkom przekazanim na założenie działalności gospodarczej. 3. Przeciwdziałanie wykluczeniu z rynku pracy osób w wieku aktywności zawodowej dzięki realizacji programów zdrowotnych. 4. Dostosowanie potencjału przedsiębiorstw MŚP i kwalifikacji ich pracowników do potrzeb regionalnej gospodarki. 5. Zwiększenie dostępu do opieki nad dziećmi do lat 3 i możliwości zatrudnienia/kontynuowania zatrudnienia osób sprawujących nad nimi opiekę.
Podkarpackie	Regionalny rynek pracy 1. Dostęp do zatrudnienia dla osób poszukujących pracy i osób biernych zawodowo, w tym długotrwale bezrobotnych oraz oddalonych od rynku pracy, także poprzez lokalne inicjatywy na rzecz zatrudnienia oraz wspieranie mobilności pracowników. 2. Praca na własny rachunek, przedsiębiorczość i tworzenie przedsiębiorstw, w tym innowacyjnych mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw. 3. Równość mężczyzn i kobiet we wszystkich dziedzinach, w tym dostępie do zatrudnienia, rozwoju kariery, godzeniu życia zawodowego i prywatnego, oraz promowanie równości wynagrodzeń za taką samą pracę. 4. Przystosowanie pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian. 5. Aktywne i zdrowe starzenie się.

1. Fundusz Pracy jako źródło wkładu krajowego programów współfinansowanych...

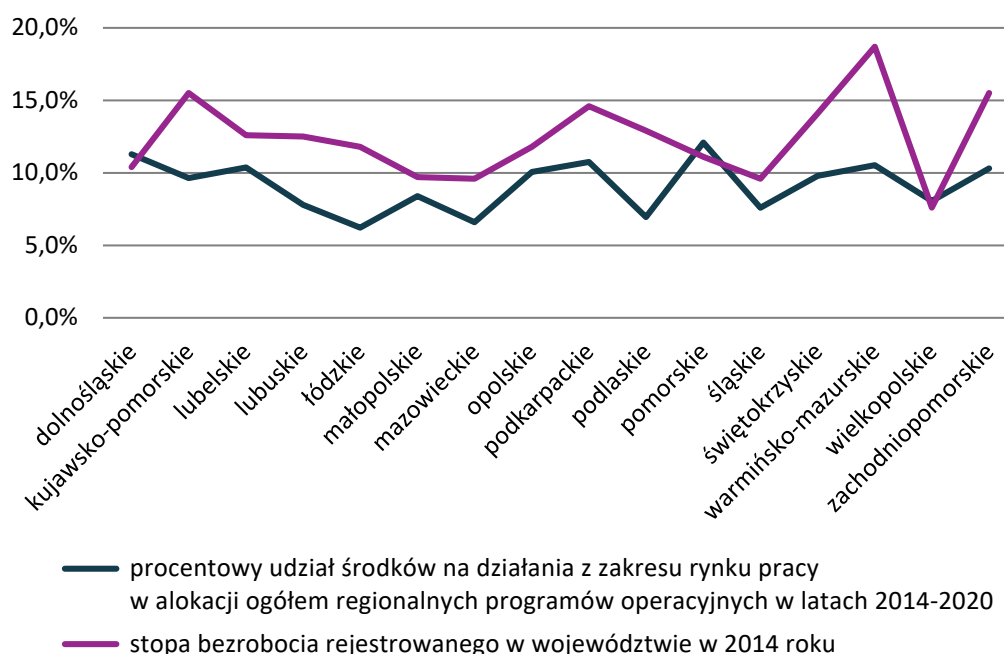
Podlaskie	Przedsiębiorczość i aktywność zawodowa 1. Dostęp do zatrudnienia dla osób poszukujących pracy i osób biernych zawodowo, w tym długotrwale bezrobotnych oraz oddalonych od rynku pracy, także poprzez lokalne inicjatywy na rzecz zatrudnienia oraz wspieranie mobilności pracowników. 2. Równość mężczyzn i kobiet we wszystkich dziedzinach, w tym dostępie do zatrudnienia, rozwoju kariery, godzeniu życia zawodowego i prywatnego, oraz promowanie równości wynagrodzeń za taką samą pracę. 3. Praca na własny rachunek, przedsiębiorczość i tworzenie przedsiębiorstw, w tym innowacyjnych mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw. 4. Przystosowanie pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian. 5. Aktywne i zdrowe starzenie się.
Pomorskie	Zatrudnienie 1. Zwiększone zatrudnienie osób pozostających bez pracy. 2. Zwiększone zatrudnienie osób opiekujących się dziećmi do lat 3. 3. Aktywne i zdrowe starzenie się. 4. Poprawiona sytuacja osób w wieku aktywności zawodowej na rynku pracy. 5. Poprawiona sytuacja osób zagrożonych zwolnieniem i zwolnionych na rynku pracy. 6. Zwiększona trwałość nowo utworzonych mikroprzedsiębiorstw.
Śląskie	Regionalny rynek pracy 1. Aktywne formy przeciwdziałania bezrobociu. 2. Poprawa zdolności do zatrudnienia osób poszukujących pracy i pozostających bez zatrudnienia. 3. Wsparcie dla osób zamierzających rozpocząć prowadzenie działalności gospodarczej. 4. Wspomaganie procesów adaptacji do zmian na regionalnym rynku pracy (działania z zakresu outplacementu). 5. Wsparcie osób zamierzających rozpocząć prowadzenie działalności gospodarczej poprzez instrumenty finansowe.
Świętokrzyskie	Otwarty rynek pracy 1. Wzrost aktywności zawodowej i zatrudnienia wśród osób znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy, które poszukują zatrudnienia. 2. Zwiększenie liczby mikroprzedsiębiorstw tworzonych przez osoby bezrobotne i nieaktywne zawodowo. 3. Zwiększenie liczby mikroprzedsiębiorstw tworzonych przez osoby odchodzące z rolnictwa. 4. Wzrost liczby nowo powstałych miejsc pracy w mikroprzedsiębiorstwach dzięki interwencji priorytetu. 5. Wzrost adaptacyjności MŚP w regionie, będący wynikiem zrealizowanych usług rozwojowych.
Warmińsko-mazurskie	Regionalny rynek pracy 1. Dostęp do zatrudnienia dla osób poszukujących pracy i osób biernych zawodowo, w tym długotrwale bezrobotnych oraz oddalonych od rynku pracy, także poprzez lokalne inicjatywy na rzecz zatrudnienia oraz wspieranie mobilności pracowników. 2. Praca na własny rachunek, przedsiębiorczość i tworzenie przedsiębiorstw, w tym innowacyjnych mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw. 3. Równość mężczyzn i kobiet we wszystkich dziedzinach, w tym dostępie do zatrudnienia, rozwoju kariery, godzeniu życia zawodowego i prywatnego, oraz promowanie równości wynagrodzeń za taką samą pracę. 4. Przystosowanie pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian. 5. Niwelowanie skutków negatywnych zmian gospodarczych poprzez działania outplacementowe. 6. Aktywne i zdrowe starzenie się.
Wielkopolskie	Rynek pracy 1. Aktywizacja zawodowa osób bezrobotnych i poszukujących pracy. 2. Aktywizacja zawodowa.

1.2. Źródła finansowania rynku pracy w okresie programowania 2014-2020

	3. Samozatrudnienie i przedsiębiorczość. 4. Wsparcie aktywności zawodowej osób wyłączonych z rynku pracy z powodu opieki nad małymi dziećmi. 5. Doskonalenie kompetencji osób pracujących i wsparcie procesów adaptacyjnych. 6. Wspieranie aktywności zawodowej pracowników poprzez działania prozdrowotne.
Zachodniopomorskie	Rynek pracy 1. Przystosowanie pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian. 2. Praca na własny rachunek, przedsiębiorczość i tworzenie przedsiębiorstw, w tym innowacyjnych mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw. 3. Dostęp do zatrudnienia dla osób poszukujących pracy i osób biernych zawodowo, w tym długotrwale bezrobotnych oraz oddalonych od rynku pracy, także podejmowanie lokalnych inicjatyw na rzecz zatrudnienia oraz wspieranie mobilności pracowników. 4. Równość mężczyzn i kobiet we wszystkich dziedzinach, w tym dostępie do zatrudnienia, rozwoju kariery, godzeniu życia zawodowego i prywatnego, oraz promowanie równości wynagrodzeń za taką samą pracę. 5. Aktywne i zdrowe starzenie się.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wojewódzkich regionalnych programów operacyjnych.

Średni udział alokacji na rynek pracy w programach regionalnych wyniósł 9%. Jeśli jednak spojrzeć na poszczególne programy, to okaże się, że zróżnicowanie jest znaczne. W województwie łódzkim udział wynosi 6,2%, a w pomorskim – 12,1%, co daje różnicę prawie dwukrotności udziału w alokacji. Sytuację tę potwierdzają również wartości przedstawione kwotowo. Tabela 1.3 pokazuje dużą dowolność samorządów województw w kształtowaniu wielkości środków przeznaczonych na rynek pracy, co jest w pełni uzasadnione, jeśli wziąć pod uwagę lokalny charakter regionalnych programów operacyjnych, planowanie działań w odpowiedzi na regionalne potrzeby oraz sposób tworzenia i zarządzania programami regionalnymi.



Wykres 1.1. Alokacja na działania z zakresu rynku pracy w ramach regionalnych programów operacyjnych w latach 2014-2020 oraz stopa bezrobocia w województwach (w %)

Źródło: opracowanie własne.

1. Fundusz Pracy jako źródło wkładu krajowego programów współfinansowanych...

Analizując wykres 1.1, można stwierdzić, że procentowy udział alokacji ogółem w programach regionalnych w latach 2014-2020 nie odnosi się do poziomu stopy bezrobocia w regionach. Nie zachodzi korelacja między porównywanymi wskaźnikami. Tym samym poziom stopy bezrobocia nie miał znaczenia w planowaniu wielkości środków programów regionalnych na obszar rynku pracy.

Tabela 1.5. Środki Funduszu Pracy współfinansujące programy operacyjne w latach 2014-2020 w regionach (w mln zł)

Lp.	Województwo	Program		Razem
		Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER)	Regionalny Program Operacyjny (RPO)	
1	dolnośląskie	63,32	94,71	158,03
2	kujawsko-pomorskie	61,32	72,83	134,15
3	lubelskie	67,21	79,42	146,62
4	lubuskie	20,30	30,32	50,62
5	łódzkie	56,69	64,19	120,89
6	małopolskie	81,51	64,19	145,71
7	mazowieckie	132,60	36,79	169,39
8	opolskie	25,74	36,79	62,53
9	podkarpackie	68,18	67,67	135,85
10	podlaskie	32,13	43,40	75,53
11	pomorskie	64,47	58,55	123,02
12	śląskie	115,59	107,03	222,62
13	świętokrzyskie	42,33	46,02	88,35
14	warmińsko-mazurskie	35,12	67,26	102,38
15	wielkopolskie	90,81	63,40	154,21
16	zachodniopomorskie	35,65	55,82	91,47
Razem		992,98	988,40	1 981,38

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych.

Działania z zakresu rynku pracy w perspektywie finansowej 2014-2020 były zaplanowane w ramach wszystkich szesnastu programów regionalnych oraz jednego programu krajowego – Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój. Mimo że program krajowy obejmował swoim zasięgiem całą Polskę, to w ramach Działania 1.2. „Wsparcie osób młodych na regionalnym rynku pracy” funkcję instytucji pośredniczących pełniły wojewódzkie urzędy pracy, tym samym zostały wydzielone koperty regionalne środków na powyższe działanie (SZOOP PO WER, 2022). Tabela 1.5 przedstawia udział środków Funduszu Pracy przeznaczonych na pokrycie wkładu krajowego w ramach wsparcia rynku pracy. Najwięcej środków finansowych w ramach regionalnych programów operacyjnych skierowanych na rynek pracy przeznaczono w województwach śląskim i dolnośląskim, najmniej zaś – w województwie podlaskim. Program krajowy PO WER wspierał osoby do dwudziestego dziewiątego roku życia, a programy regionalne – powyżej tego wieku. Wskazane kwoty są zróżnicowane, z kolei wsparcie regionalne w niektórych

1.2. Źródła finansowania rynku pracy w okresie programowania 2014-2020

obszarach jest wyższe w ramach programu krajowego, a w innych – odwrotnie. Na podobnym poziomie kształtuje się kwota wsparcia w ramach Funduszu Pracy, jeśli uwzględnimy program krajowy i łącznie programy regionalne.

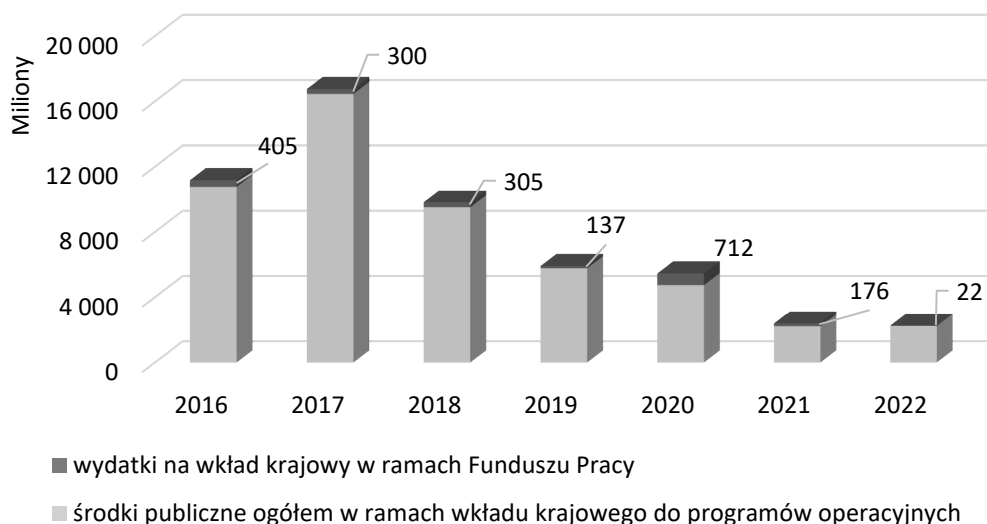
Tabela 1.6. Udział Funduszu Pracy w alokacji na działania z zakresu rynku pracy w regionalnych programach operacyjnych w latach 2014-2020 i w krajowym programie PO WER (w %)

Lp.	Województwo	Działania z zakresu rynku pracy w regionalnych programach operacyjnych		Działania z zakresu rynku pracy w krajowym programie PO WER – komponent regionalny	
		wartość alokacji ogółem (w mln zł)	udział Funduszu Pracy w alokacji ogółem (w %)	wartość alokacji ogółem (w mln zł)	udział Funduszu Pracy w alokacji ogółem (w %)
1	dolnośląskie	1241,31	7,63	550 883,02	11,49
2	kujawsko-pomorskie	895,90	8,13	519 377,76	11,81
3	lubelskie	1142,37	6,95	549 504,66	12,23
4	lubuskie	346,23	8,76	217 203,67	9,35
5	łódzkie	692,55	9,27	596 461,62	9,51
6	małopolskie	1197,70	5,36	845 713,77	9,64
7	mazowieckie	715,05	5,14	818 859,23	16,19
8	opolskie	464,69	7,92	165 701,86	15,54
9	podkarpackie	1109,83	6,10	767 515,47	8,88
10	podlaskie	410,42	10,57	213 953,96	15,02
11	pomorskie	1100,47	5,32	434 119,09	14,85
12	śląskie	1095,25	9,77	883 821,86	13,08
13	świętokrzyskie	652,63	7,05	395 143,98	10,71
14	warmińsko-mazurskie	887,15	7,58	315 332,25	11,14
15	wielkopolskie	1293,31	4,90	636 811,59	14,26
16	zachodniopomorskie	805,34	6,93	317 742,42	11,22
Razem		14 050,20	7,03	8 228 146,22	12,07

Źródło: opracowanie własne. Alokacja w euro została przeliczona na złotówki po miesięcznym kursie księgowym euro Komisji Europejskiej (InfoEuro) ze stycznia 2014 roku (1 euro = 4,1487 zł).

Nawiązując do analizy przedstawionej we wcześniejszej części rozdziału, należy zauważyć, że udział środków Funduszu Pracy w działaniach z zakresu rynku pracy w programach regionalnych był podobnie zróżnicowany w regionach jak alokacja ogółem na całość działań na tym rynku w regionalnych programach operacyjnych. Średni poziom wsparcia funduszu wynosił 7%, a najwyższy jego udział wystąpił w województwie podlaskim (ponad 10,5%). Różnie kształtował się udział tego źródła także w poszczególnych działaniach rynku pracy. Fundusz Pracy był kierowany na pokrycie całości wkładu krajowego działań realizowanych przez powiatowe urzędy pracy, była to jednak jedynie część analizowanego obszaru, w ramach którego wkład krajowy wnoszono i z innych źródeł. Zróżnicowanie dotyczące zarówno alokacji, jak i poziomu udziału Funduszu Pracy w komponentach regionalnych było ponadto widoczne w programie krajowym PO WER, większy zaś był procentowy udział Funduszu Pracy w programie krajowym. Z punktu widzenia poszczególnych alokacji łatwo dostrzec duże dysproporcje w poszczególnych regionach w zakresie wspierania rynku pracy (zob. tab. 1.6).

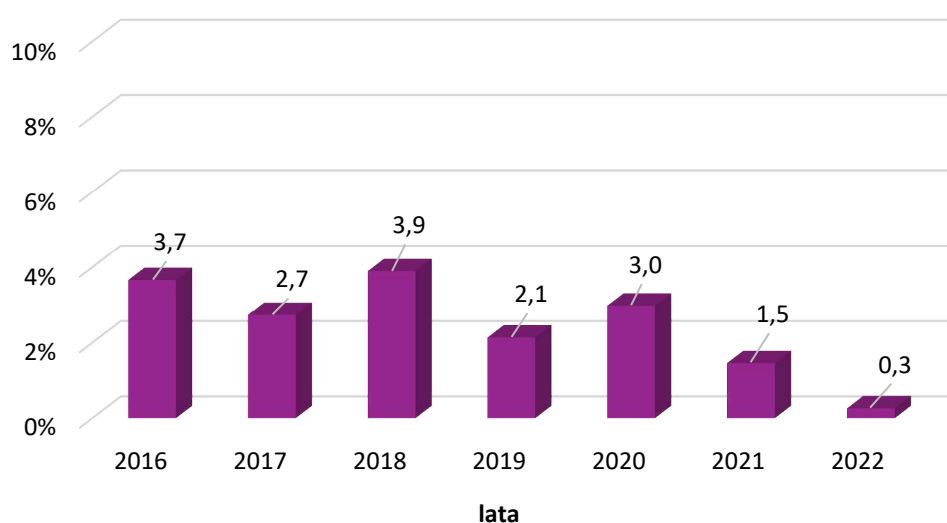
1. Fundusz Pracy jako źródło wkładu krajowego programów współfinansowanych...



Wykres 1.2. Udział środków Funduszu Pracy w ramach krajowych środków publicznych wkładu krajowego do programów operacyjnych 2014-2020 (w mln zł)

Źródło: opracowanie własne.

Porównując – przedstawiony na wykresie 1.2 – udział środków Funduszu Pracy w krajowych środkach publicznych finansujących wkład krajowy do programów operacyjnych w latach 2014-2020, można stwierdzić, że jest on niewielki. Mimo że w 2020 roku odnotowano tendencję spadkową wartości środków publicznych zaangażowanych w realizację programów z lat 2014-2020, to udział środków Funduszu Pracy w programach operacyjnych na działania z zakresu rynku pracy był najwyższy. Można to powiązać z ogólnoswiatową sytuacją występującej pandemii i intensyfikacją działań w zakresie rynku pracy w tym czasie. Patrząc jednak na całość badanego okresu, należy stwierdzić, że wartości środków Funduszu Pracy i całego wkładu publicznego były ściśle związane z okresem wdrażania programów. Obserwowano wzrost w latach 2016-2017, co jest spowodowane opóźnieniami we wdrażaniu programów, oraz spadek od 2018 roku aż do końcowego okresu rozliczania perspektywy 2014-2020.

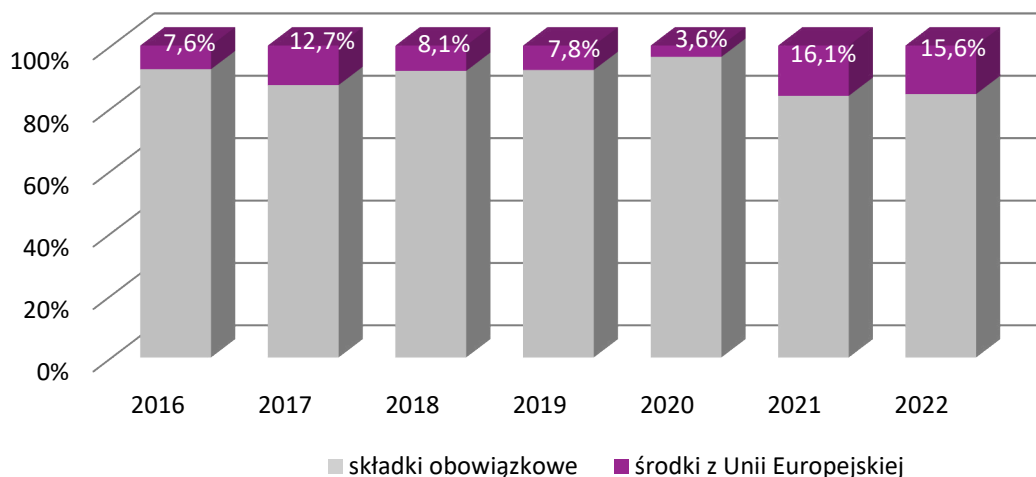


Wykres 1.3. Udział środków Funduszu Pracy w ramach wkładu krajowego programów dofinansowanych ze środków europejskich w wydatkach funduszu ogółem (w %)

Źródło: opracowanie własne.

1.2. Źródła finansowania rynku pracy w okresie programowania 2014-2020

Kolejnym zagadnieniem jest udział środków Funduszu Pracy przeznaczonych na finansowanie wkładu krajowego programów w wydatkach ogółem funduszu. Dane przedstawione na wykresie 1.3 wskazują na ich niewielkie znaczenie. Przez lata utrzymuje się on na podobnym poziomie, z wyraźnym spadkiem w 2022 roku – poprzedzającym końcowy rok kwalifikowalności wydatków perspektywy 2014-2020. Choć udział Funduszu Pracy w krajowym wkładzie publicznym był największy w 2020 roku, to w wydatkach tego funduszu nie zaobserwowano wzrostu udziału tych wydatków w wydatkach ogółem.



Wykres 1.4. Udział środków europejskich w dochodach Funduszu Pracy w latach 2016-2022

Źródło: opracowanie własne.

Analizując udział Funduszu Pracy jako źródła finansowania wkładu krajowego programów operacyjnych, należy zaznaczyć, że środki z Europejskiego Funduszu Społecznego stanowiły również źródło dochodów Funduszu Pracy, co przedstawia wykres 1.4. Najmniejszy udział środków z Unii Europejskiej w dochodach Funduszu Pracy w badanym okresie wystąpił w 2020 roku. Jednocześnie był widoczny, wynoszący ponad 15,5%, roczny udział środków z Europejskiego Funduszu Społecznego w latach 2021-2022. Udział środków europejskich w dochodach Funduszu Pracy był więc wyższy niż udział tego funduszu w wydatkach w ramach finansowania wkładu krajowego. Zauważalna była zatem sytuacja, w której Fundusz Pracy występował w podwójnej roli: z jednej strony, źródła finansowania wkładu krajowego, z drugiej – przyjmującego środki europejskie.

Podsumowanie

Fundusz Pracy stanowi jedno ze źródeł finansowania wkładu krajowego programów współfinansowanych ze środków europejskich. Jego udział w perspektywie 2014-2020 był niewielki, było jednak widoczne zróżnicowanie środków z tego źródła w ramach poszczególnych programów. Udział procentowy Funduszu Pracy w ramach wkładu krajowego w programie krajowym był wyraźnie wyższy niż w programach regionalnych. Patrząc na wydatki Funduszu Pracy, można uznać, że wskazany cel nie ma dla nich dużego znaczenia. Warto podkreślić, że środki europejskie, a konkretnie środki z Europejskiego Funduszu Społecznego, stanowiły ważne źródło dochodów Funduszu Pracy, z udziałem większym niż wydatki w ramach wkładu. Działania, w których wykorzystano Fundusz Pracy jako wkład do projektu, dotyczyły obszaru funkcjonowania funduszu, czyli rynku pracy.

1. Fundusz Pracy jako źródło wkładu krajowego programów współfinansowanych...

Patrząc na wdrażaną obecnie perspektywę finansową 2021-2027, trzeba zauważyć, że rola Funduszu Pracy nie uległa zmianie. Nadal będzie on wykorzystywany jako źródło wkładu krajowego do programów w obszarze działań rynku pracy. Z kolei środki Europejskiego Funduszu Społecznego Plus stanowią jedno ze źródeł dochodów Funduszu Pracy.

W wyniku przeprowadzonych badań cel, którym było określenie istotności środków Funduszu Pracy w finansowaniu programów perspektywy finansowej 2014-2020, został osiągnięty. Fundusz Pracy jest jednym ze źródeł finansowania programów finansowanych ze środków europejskich, jednak jego znaczenie w zakresie zapewnienia wkładu krajowego do programów jest niewielkie. Wydaje się, że w kolejnej perspektywie budżetowej 2021-2027 znaczenie Funduszu Pracy nie wzrośnie.

ROZDZIAŁ 2

Zastosowanie wielowymiarowych technik eksploracji danych jako narzędzia wspomagającego identyfikację aktywności ekonomicznej ludności w polskich miastach wojewódzkich

Miasta wojewódzkie w Polsce odgrywają kluczową rolę w krajowej gospodarce, stanowią centra administracyjne, kulturalne i gospodarcze regionów. Zrozumienie dynamiki aktywności ekonomicznej ich mieszkańców jest niezbędne dla efektywnego planowania rozwoju regionalnego oraz formułowania polityk publicznych.

Uszczegółowienie analizy aktywności ekonomicznej ludności przeprowadzone w miastach wojewódzkich, a nie w województwach jako całości, w monografii o rynku pracy jest uzasadnione kilkoma istotnymi powodami. Przede wszystkim miasta wojewódzkie pełnią funkcję centralnych ośrodków gospodarczych w swoich regionach. To tam skupiają się największe firmy, instytucje publiczne oraz ośrodki akademickie, które mają duży wpływ na lokalny rynek pracy. Analiza skupiona na tych miastach umożliwia głębsze zrozumienie dynamiki rynku pracy w najważniejszych miejscach danego województwa. Miasta wojewódzkie często różnią się od siebie pod względem struktury gospodarczej, dominujących branż, poziomu zatrudnienia i wykształcenia mieszkańców. Badanie na poziomie miast pozwala na uchwycenie szczegółowych aspektów rynku pracy, które mogą być niedostrzegalne w szerszym ujęciu wojewódzkim. Warto również zaznaczyć, że miasta wojewódzkie są miejscami o większej koncentracji ludności, co sprawia, że zmiany w rynku pracy mają w tych ośrodkach istotniejszy wpływ na sytuację w całym województwie. Dodatkowo mieszkańcy miast wojewódzkich cechują się większą mobilnością zawodową, co wpływa na dynamikę rynku pracy. Analiza skupiona na tych miastach może więc lepiej oddać realia związane z migracjami zarobkowymi, zarówno do miast, jak i z miast. W konsekwencji wybór miast wojewódzkich do analizy w monografii o rynku pracy jest praktyczny i pozwala na uzyskanie wniosków dotyczących lokalnych rynków pracy, umożliwiając lepsze zrozumienie specyfiki poszczególnych obszarów i skuteczniejsze rozpoznanie wyzwań stojących przed politykami oraz władzami lokalnymi.

Współczesne badania nad aktywnością ekonomiczną ludności mogą korzystać z zaawansowanych narzędzi analitycznych, które umożliwiają wydobywanie wzorców na podstawie wielowymiarowej analizy danych. Wielowymiarowe techniki eksploracyjne, między innymi takie, jak analiza skupień (*clustering*) oraz wielowymiarowa analiza porównawcza (WAP), stanowią zaawansowane podejście do analizy danych, pozwalające na redukcję ich wymiarowości, identyfikację kluczowych czynników i segmentację populacji. Zastosowanie tych metod w badaniach nad aktywnością ekonomiczną ludności miejskiej umożliwia głębsze zrozumienie złożoności i różnorodności ich zachowań, które często są niewidoczne przy użyciu tradycyjnych metod analizy.

Celem niniejszego rozdziału jest identyfikacja i analiza aktywności ekonomicznej ludności polskich miast wojewódzkich za pomocą wybranych wielowymiarowych technik eksploracyjnych. Aby osiągnąć ten cel, przeprowadzono badania koncentrujące się na analizie różnic

i podobieństw w aktywności ekonomicznej mieszkańców, identyfikacji głównych czynników determinujących te różnice oraz wyodrębnieniu grup jednorodnych populacji na podstawie ich aktywności ekonomicznej. Rezultatem przeprowadzonych badań będzie również utworzenie rankingu województw z punktu widzenia potencjału rozwojowego rynku pracy.

Wykorzystanie zaawansowanych technik eksploracyjnych pozwoli na uzyskanie bardziej precyzyjnego i całościowego obrazu aktywności ekonomicznej ludności. Analiza ta dostarczy istotnych informacji, które mogą wspierać procesy decyzyjne w zakresie polityk miejskich i regionalnych oraz służyć jako podstawa podejmowania strategicznych decyzji przez przedsiębiorców i inwestorów. W strukturze rozdziału, poza wstępem oraz zakończeniem, uwzględniono trzy części. Pierwsza to literaturowa analiza zagadnienia w obszarze rynku pracy, szczególnie aktywności ekonomicznej na tym rynku. Druga część zawiera algorytm realizacji badań, zastosowane metody i przyjęte założenia badawcze. Część trzecia to omówienie uzyskanych wyników badań i prezentacja syntetycznych wniosków wysnutych na ich podstawie.

2.1

Aktywność ekonomiczna w świetle aktualnych badań i raportów

Aktywność ekonomiczna ludności jest kluczowym wskaźnikiem stanu gospodarki każdego kraju. W ostatnich latach, dzięki postępowi technologicznemu i zastosowaniu nowoczesnych metod analitycznych, możliwe są dokładniejsze monitorowanie i analiza tych zjawisk. Badania nad aktywnością ekonomiczną koncentrują się na wielu aspektach, takich jak zatrudnienie, bezrobocie, migracje zarobkowe, struktura demograficzna pracowników. Według raportu Głównego Urzędu Statystycznego z 2023 roku aktywność ekonomiczna Polaków wykazuje tendencję wzrostową, co jest związane z poprawą sytuacji gospodarczej oraz wzrostem inwestycji zagranicznych w Polsce (Biały i in., 2024; Zgierska i in., 2021). Jednocześnie analizy prowadzone przez Narodowy Bank Polski wskazują na rosnącą rolę sektora usług w strukturze zatrudnienia, co jest charakterystyczne dla rozwijających się gospodarek (Boguszewski i in., 2023). Inne badania przeprowadzone przez polskich badaczy wykazały z kolei, że wzrost aktywności ekonomicznej w miastach wojewódzkich jest również wynikiem działań podejmowanych przez lokalne władze w celu przyciągania inwestorów oraz tworzenia przyjaznych warunków dla przedsiębiorczości (Kaczmarek i Borkowska, 2022; Melich-Iwanek, 2021; Przybyła, 2016). Wykorzystanie wielowymiarowych technik eksploracyjnych, takich jak analiza skupień czy metody *data mining*, pozwala na identyfikację obszarów o największym potencjale wzrostu i na precyzyjne określenie czynników wpływających na aktywność ekonomiczną (Adamczyk, 2015; Gawrycka i Szymczak, 2010; Laskowska i Żółtaszek, 2021; Roszkowska i Lašakevič, 2017; Wójcik, 2019).

Liczba pracujących w danym kraju jest jednym z najważniejszych wskaźników aktywności ekonomicznej ludności, który bezpośrednio wpływa na rozwój gospodarki (Melich-Iwanek, 2021). Istnieje szeroki zakres literatury badającej, jak zmiany w liczbie pracujących oddziałują na różne aspekty gospodarcze, w tym na wzrost gospodarczy, inflację, innowacyjność i stabilność finansową. Wzrost liczby pracujących jest często związany z ogólnym wzrostem gospodarczym. Badania przeprowadzone przez Roberta J. Barro i Xaviera Sala-i-Martina (2004) pokazują, że większa liczba pracujących prowadzi do zwiększenia produkcji, co jest podstawowym czynnikiem wzrostu gospodarczego (Barro i Sala-i-Martin, 2004). Autorzy wykazują, że kraje o wyższych wskaźnikach zatrudnienia mają tendencję do szybszego wzrostu PKB. Większa

liczba pracujących może również stymulować innowacyjność i rozwój technologiczny. Philippe Aghion i Peter W. Howitt (2009) w swoich badaniach sugerują, że zatrudnienie w sektorach wysokich technologii oraz intensywna działalność badawczo-rozwojowa (B+R) prowadzą do wyższej innowacyjności gospodarki. Więcej pracowników w tych sektorach oznacza większy potencjał tworzenia nowych produktów i technologii, co z kolei przyczynia się do długoterminowego wzrostu gospodarczego. Relacja między liczbą pracujących a inflacją jest bardziej skomplikowana. Teoria krzywej Phillipsa sugeruje, że przy niskim bezrobociu presja płacowa może prowadzić do wzrostu inflacji. Jednak badania Oliviera Blancharda i Jordiego Galiego (2007) pokazują, że nowoczesne gospodarki mogą doświadczać niskiej inflacji nawet przy wysokim poziomie zatrudnienia ze względu na globalizację i zwiększoną konkurencję międzynarodową. Zwiększenie liczby pracujących może się również przyczynić do większej stabilności finansowej. Badania prowadzone przez Bena Bernankego i Marka Gertlera (1989) wskazują, że wyższy poziom zatrudnienia poprawia dochody gospodarstw domowych, co z kolei zmniejsza ryzyko niewypłacalności kredytowej. To prowadzi do stabilniejszego systemu finansowego, który jest mniej podatny na kryzysy. Analiza literatury pokazuje, że liczba pracujących ma wieloaspektowy wpływ na gospodarkę. Wzrost zatrudnienia przyczynia się do wzrostu gospodarczego, innowacyjności i stabilności finansowej, choć może także prowadzić do wyzwań związanych z inflacją. Zrozumienie tych relacji jest kluczowe dla formułowania skutecznej polityki gospodarczej.

2.2

Algorytm realizacji badań, zastosowane metody oraz przyjęte założenia badawcze

Proces realizacji badań, mający na celu identyfikację aktywności ekonomicznej poszczególnych miast wojewódzkich z wykorzystaniem wielowymiarowej analizy danych, został przeprowadzony według algorytmu, który przedstawiono na rysunku 2.1.

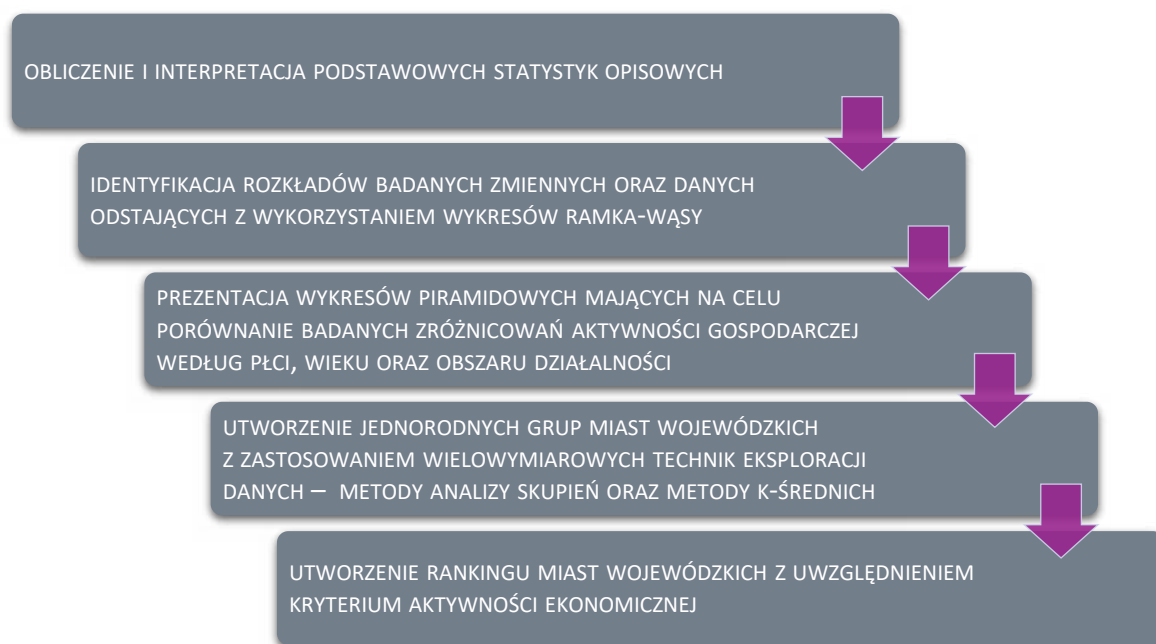
Wszystkie etapy realizacji badań przeprowadzono, posługując się danymi z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. W analizie wykorzystano dane dla miast wojewódzkich z 2023 roku, obejmujące:

- liczbę pracujących w sektorze przemysł i budownictwo (w tysiącach),
- liczbę pracujących w sektorze usługi (w tysiącach),
- liczbę pracujących według wieku – od 25 do 54 lat (w tysiącach),
- liczbę pracujących według wieku – od 55 do 64 lat (w tysiącach),
- liczbę pracujących według płci – kobiety (w tysiącach),
- liczbę pracujących według płci – mężczyźni (w tysiącach).

Przeprowadzone badania i uzyskane na ich podstawie wnioski pozwolą na identyfikację aktywności ekonomicznej ludności miast wojewódzkich, szczególnie na utworzenie homogenicznych grup województw w badanym obszarze i zestawienie rankingu rozwoju aktywności ludności w tych miastach. Dane zostały wykorzystane w postaci danych bezwzględnych, tak aby był możliwy pomiar potencjału rozwoju.

Jednym z podstawowych narzędzi analizy danych jest statystyka opisowa, będąca istotnym narzędziem we wstępnej statystycznej analizie aktywności ekonomicznej ludności. Zastosowanie statystyki opisowej pozwala na zrozumienie podstawowych cech i trendów dotyczących liczby zatrudnionych, czyli ważnych aspektów związanych z rynkiem pracy.

2. Zastosowanie wielowymiarowych technik eksploracji danych...



Rysunek 2.1. Algorytm realizacji badań

Źródło: opracowanie własne.

Statystyka opisowa może być wykorzystana w podsumowaniu danych i ich analizie, z użyciem narzędzi wizualizacji, identyfikacji danych odstających czy porównaniu miar położenia i rozproszenia badanego zjawiska. W przeprowadzonych badaniach użyto średniej, mediany, wartości minimalnej, wartości maksymalnej, miar ćwiartkowych, odchylenia standardowego oraz współczynnika zmienności. Wymienione statystyki opisowe zostały obliczone według wyrażen (1)-(6) (Aczel, 2000; Ostasiewicz i in., 2010):

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} . \quad (1)$$

Dla uporządkowanego zestawu danych $x_1, x_2, \dots, x_n$:

Jeśli liczba n jest nieparzysta:

$$Me = x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)} . \quad (2a)$$

Jeśli liczba n jest parzysta:

$$Me = \frac{x_{\left(\frac{n}{2}\right)} + x_{\left(\frac{n}{2} + 1\right)}}{2} . \quad (2b)$$

$$Q_1 = x_{\left(\frac{n+1}{4}\right)} . \quad (3)$$

$$Q_3 = x_{\left(3 \cdot \frac{n+1}{4}\right)} . \quad (4)$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} . \quad (5)$$

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} 100\%, \quad (6)$$

gdzie: $\bar{x}$ – średnia arytmetyczna, $x_1, x_2, \dots, x_n$ – poszczególne wartości w zestawie zmiennych, n – liczba wartości w zestawie zmiennych, Me – mediana, Q_1 – kwartyl pierwszy, Q_3 – kwartyl trzeci, σ – odchylenie standardowe, V – współczynnik zmienności.

Podsumowując, należy stwierdzić, że statystyka opisowa jest nieodzownym narzędziem we wstępnej analizie aktywności ekonomicznej ludności. Umożliwia ona efektywne podsumowanie i wizualizację danych, identyfikację kluczowych trendów i różnic między grupami demograficznymi, a także ocenę efektywności polityk gospodarczych. Dzięki temu możliwe jest podejmowanie bardziej świadomych i opartych na danych decyzji dotyczących rynku pracy i polityki społecznej.

W drugim kroku badań zastosowano metody grupowania, takie jak analiza skupień oraz metoda k -średnich. Metoda analizy skupień, znana również jako klasteryzacja, jest techniką statystyczną stosowaną do grupowania w taki sposób, aby obiekty w tym samym klastrze były bardziej podobne do siebie niż do obiektów w innych klastrach. W badaniu aktywności ekonomicznej ludności metoda ta pozwala na identyfikację grup o podobnych cechach i zachowaniach ekonomicznych. W analizie skupień jako metodę aglomeracji wykorzystano metodę Warda, która minimalizuje wzrost sumy kwadratów wewnątrz skupień po połączeniu dwóch najbliższych skupień. Wzór definiujący wzrost sumy kwadratów odchylen (SSE) dla połączenia dwóch skupień A i B wyrażono wzorem:

$$\Delta SSE = \frac{|A| \cdot |B|}{|A| + |B|} \cdot d^2(C_{AB}, C_{A \cup B}). \quad (7)$$

gdzie: $|A|$ i $|B|$ – liczba obserwacji w skupieniach A i B, $d(C_{AB}, C_{A \cup B})$ – odległości między centrami A i B po połączeniu.

Miarą odległości była odległość euklidesowa – wzór (8). Odległość euklidesowa jest jedną z najczęściej używanych miar odległości w analizie skupień. Dla dwóch punktów $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ i $q = (q_1, q_2, \dots, q_n)$ w n -wymiarowej przestrzeni euklidesowej odległość euklidesowa $d(p, q)$ jest dana wzorem:

$$d(p, q) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (p_i - q_i)^2}. \quad (8)$$

Metoda analizy skupień jest istotnym narzędziem w badaniu aktywności ekonomicznej ludności, umożliwiającym zrozumienie struktury rynku pracy, identyfikację grup ryzyka, ocenę wpływu polityk gospodarczych i wykrywanie ukrytych wzorców w danych. Dzięki klasteryzacji jest możliwe bardziej precyzyjne i szczegółowe analizowanie danych, co prowadzi do lepszych decyzji i skuteczniejszych działań w zakresie polityki społecznej i gospodarczej.

Kolejna metoda wielowymiarowej analizy danych zastosowana w badaniach to metoda k -średnich. Metoda ta jest jedną z najpopularniejszych technik analizy skupień (klasteryzacji) stosowaną do grupowania danych. W badaniu aktywności ekonomicznej ludności metoda ta pozwala na segmentację populacji na grupy o podobnych cechach ekonomicznych. Metoda k -średnich polega na podziale danych na k klastrów, gdzie każdy klastr jest reprezentowany przez centroid, czyli środek ciężkości (średnią) danych w tym klastrze. Proces ten obejmuje następujące kroki:

1. Inicjalizacja: wybór k początkowych centroidów (mogą być losowe).
2. Przypisanie punktów do klastrów: każdy punkt danych przypisuje się do najbliższego centroidu.

2. Zastosowanie wielowymiarowych technik eksploracji danych...

3. Aktualizacja centroidów: obliczenie nowych centroidów jako średnich punktów przypisanych do każdego klastra.
4. Powtarzanie: kroki drugi i trzeci są powtarzane aż do konwergencji, czyli gdy przypisania punktów przestają się istotnie zmieniać.

Zalety metody k -średnich w badaniach aktywności ekonomicznej:

- Prostota i efektywność: metoda k -średnich jest stosunkowo prosta i szybka, co czyni ją odpowiednią do analizy dużych zbiorów danych.
- Interpretowalność wyników: wyniki są łatwe do interpretacji, ponieważ każda grupa jest reprezentowana przez centroid, który jest średnią charakterystyką grupy.
- Elastyczność: metoda może być stosowana do różnych typów danych i problemów związanych z aktywnością ekonomiczną.

Do ograniczeń metody k -średnich zalicza się:

- Wybór liczby klastrow (kk): wymaga określenia liczby klastrow przed rozpoczęciem analizy, co może być trudne i wymagać dodatkowych analiz.
- Wrażliwość na wartości odstające: metoda może być wrażliwa na wartości odstające, które mogą wpływać na wyniki klasteryzacji.
- Kształt klastrow: metoda k -średnich najlepiej działa dla klastrow o kształcie kulistym, dla klastrow o nieregularnych kształtach może być mniej skuteczna.

Metoda k -średnich jest użytecznym narzędziem grupowania danych dotyczących aktywności ekonomicznej ludności. Pozwala na identyfikację i segmentację różnych grup na rynku pracy, analizę dochodów i warunków życia oraz identyfikację grup ryzyka. Dzięki swojej prostocie i efektywności metoda ta jest szeroko stosowana w badaniach ekonomicznych, choć wymaga uwzględnienia pewnych ograniczeń związanych z wyborem liczby klastrow i wrażliwością na wartości odstające (Aczel, 2000; Panek, 2009; Stanisz, 2007).

2.3

Uzyskane wyniki oraz podstawowe wnioski z badań

W tabeli 2.1 przedstawiono podstawowe statystyki opisowe dla zmiennych opisujących aktywność ekonomiczną ludności w ujęciu Polski ogółem. Aktywność ekonomiczna wyrażona przez liczbę pracujących została zaprezentowana jako wartość średniej, mediany, minimum, maksimum, kwartył pierwszy, kwartył trzeci, odchylenie standardowe i współczynnik zmienności. Obliczenia przeprowadzono zarówno dla liczby pracujących ogółem, jak i w podziale na płeć, branże i wiek. Poddając wstępnej analizie uzyskane wyniki, można zauważyć, że występuje duża różnica w wartości średnich w podziale na wiek. Średnia liczba pracujących dla osób w wieku od 25 do 34 lat to 181 tysięcy, z kolei dla osób w wieku od 55 do 64 lat to tylko 30 tysięcy. Największą zmiennością cechuje się liczba pracujących w branży usług. Świadczy to o największej zmienności tej cechy opisującej ekonomiczną aktywność zawodową ludności.

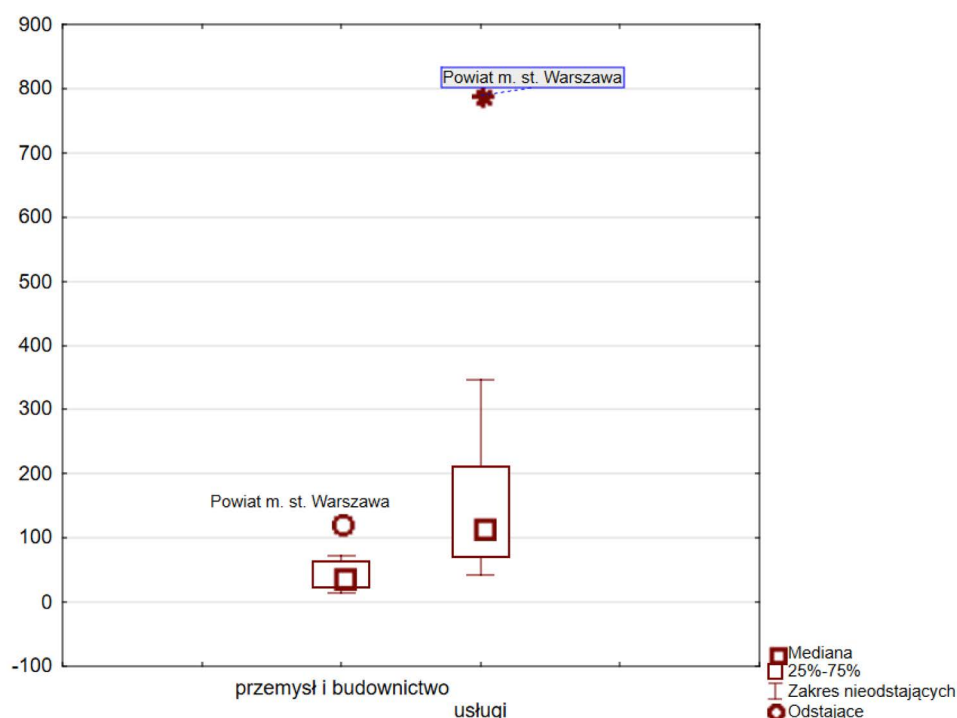
W kolejnym kroku badań w celu uszczegółowienia analizy aktywności ekonomicznej ludności sporządzono wykresy typu ramka-wąsy. Zaprezentowano na nich położenie danych dla miast wojewódzkich w podziale na branże (wykres 2.1), wiek (wykres 2.2) i płeć (wykres 2.3).

2.3. Uzyskane wyniki oraz podstawowe wnioski z badań

Tabela 2.1. Podstawowe statystyki opisowe dla zmiennych opisujących pracujących w poszczególnych miastach wojewódzkich

Wyszczególnienie	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	Kwartył pierwszy	Kwartył trzeci	Odchylenie standardowe	V_z
Ogółem	229,25	159,00	58,00	920,00	96,00	275,50	210,72	91,92
Kobiety	116,12	80,00	30,00	453,00	49,00	139,00	104,40	89,90
Mężczyźni	112,87	79,50	27,00	467,00	47,50	136,00	106,56	94,41
Przemysł i budownictwo	46,50	42,00	14,00	123,00	24,00	63,00	28,26	60,77
Usługi	180,50	119,50	42,00	789,00	71,00	211,50	182,26	100,97
Wiek od 25 do 34 lat	181,12	120,50	45,00	730,00	79,50	210,00	167,52	92,49
Wiek od 55 do 64 lat	30,12	25,00	0,00	123,00	12,50	36,50	28,29	93,91

Źródło: opracowanie własne.

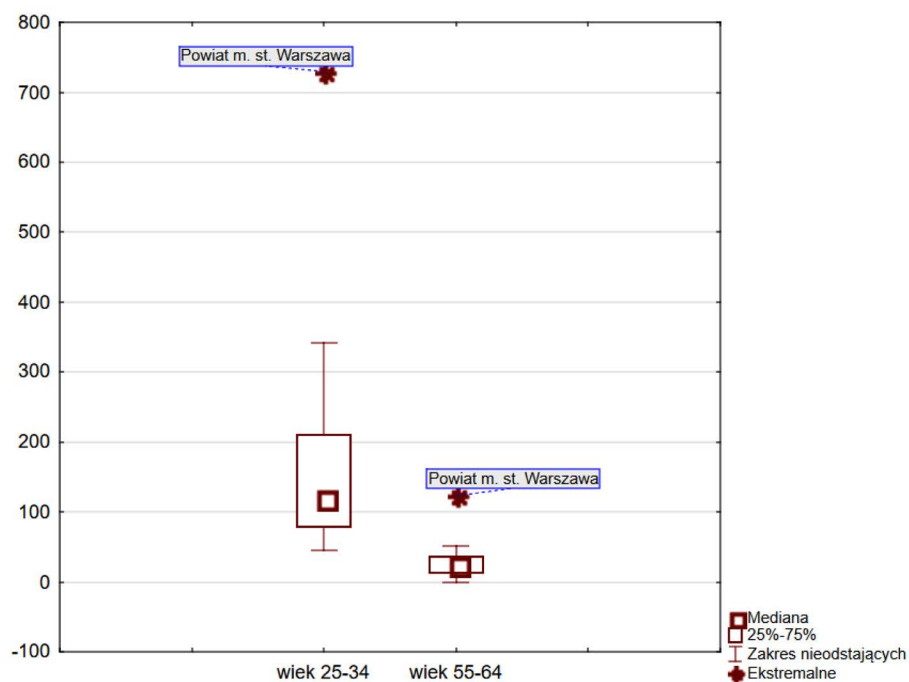


Wykres 2.1. Wykresy ramka-wąsy dla liczby pracujących w podziale na branżę

Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń wykonanych w programie Statistica.

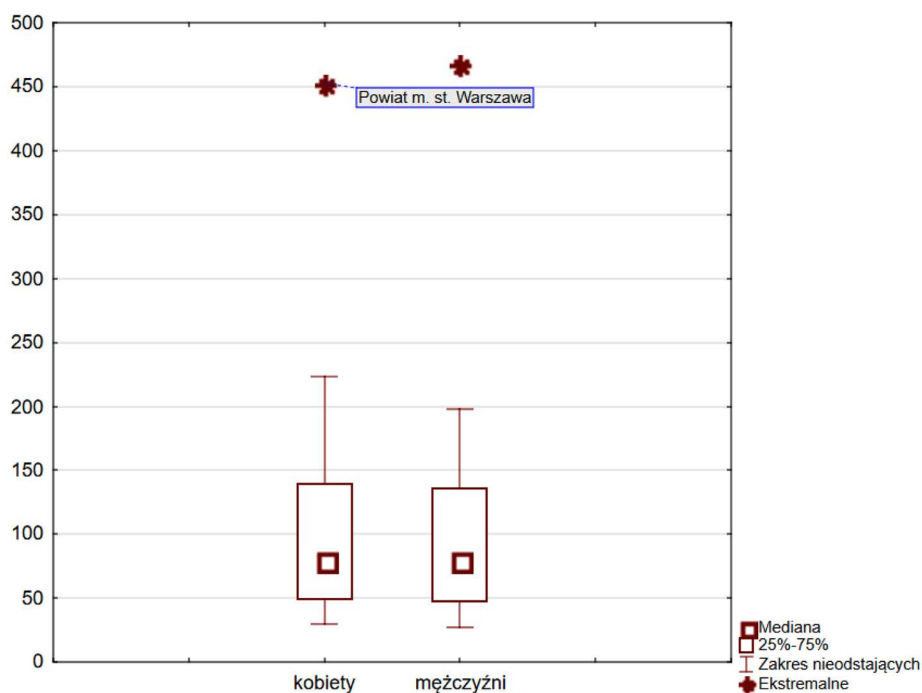
Tak jak zaobserwowano w tabeli 2.1, liczba pracujących w usługach jest znacznie bardziej zróżnicowana w poszczególnych miastach wojewódzkich niż liczba pracujących w przemyśle i budownictwie (z uwzględnieniem wartości współczynnika zmienności). W obu badanych wymiarach miastem odstającym od pozostałych jest Warszawa (wykres 2.1), przy czym w wypadku usług położenie Warszawy jako miasta odstającego jest zdecydowanie dalej oddalone od wykresu ramka-wąsy niż w wypadku przemysłu i budownictwa. Uwzględniając kryterium wieku, można zauważyć, że bardziej zróżnicowany jest przedział od 25 do 34 lat (wykres 2.2).

2. Zastosowanie wielowymiarowych technik eksploracji danych...



Wykres 2.2. Wykresy ramka-wąsy dla liczby pracujących w podziale na wiek

Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń wykonanych w programie Statistica.



Wykres 2.3. Wykresy ramka-wąsy dla liczby pracujących w podziale na płeć

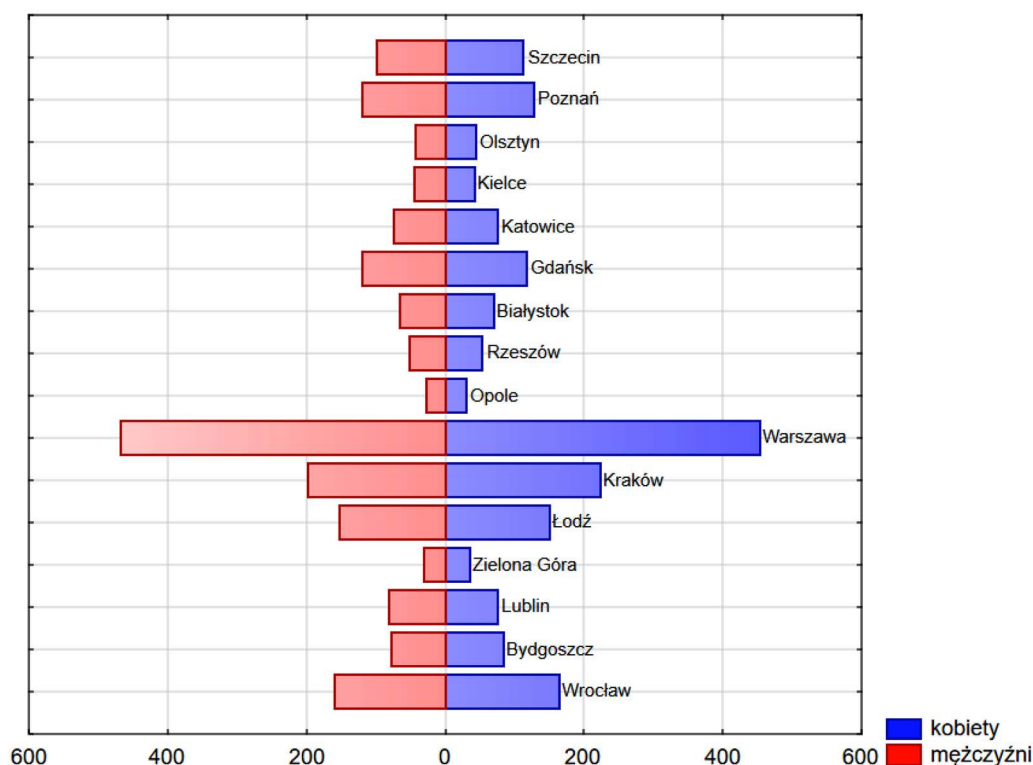
Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń wykonanych w programie Statistica.

W obu badanych przedziałach wieku miastem odstającym od pozostałych miast wojewódzkich jest Warszawa. Rozkład zmiennych opisujących aktywność ekonomiczną ludności

2.3. Uzyskane wyniki oraz podstawowe wnioski z badań

w podziale na płeć, a więc kobiet i mężczyzn, jest niemal jednakowy. Wartości minimum i maksimum obu kwartyli i średnich są do siebie zbliżone. Dotyczy to również danych odstających.

Kolejnym etapem uszczegółowienia analizowanych danych dotyczących aktywności ekonomicznej ludności jest sporządzanie wykresów typu piramida, które w precyzyjnie pokażą potencjał rozwojowy każdego z badanych miast wojewódzkich, z jednoczesnym podziałem na płeć (wykres 2.4), sektor (wykres 2.5) i wiek (wykres 2.6).



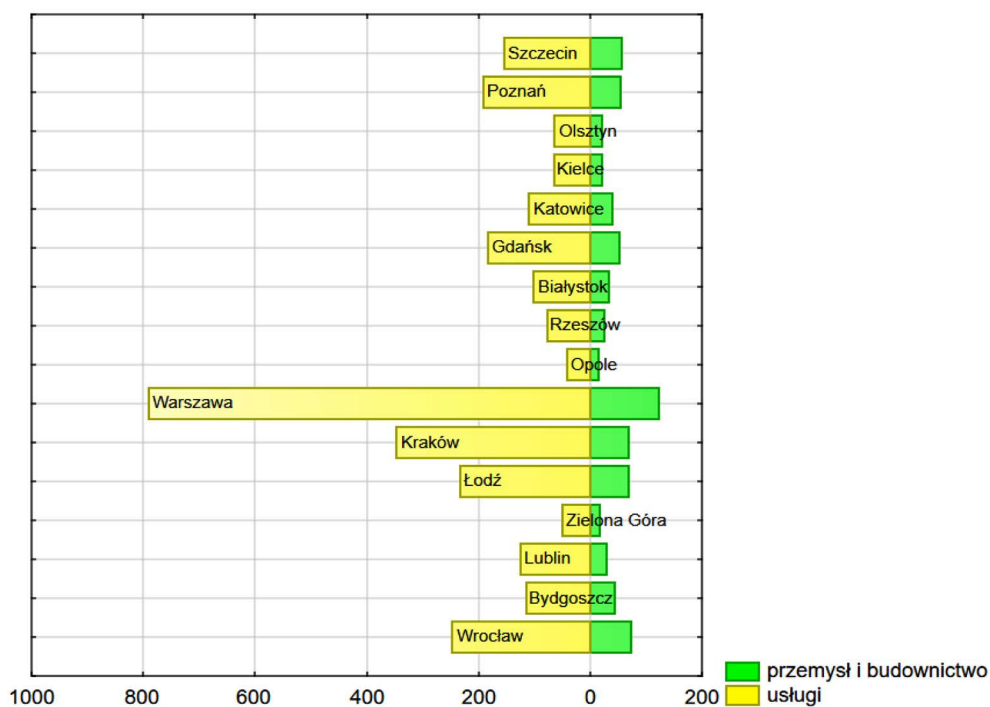
Wykres 2.4. Wykres piramida – liczba pracujących w podziale na płeć

Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń wykonanych w programie Statistica.

Wykres 2.4, pokazujący układ piramidy dla liczby pracujących w podziale na płeć, jest wykresem symetrycznym. Oznacza to, że liczba pracujących w podziale na płeć jest zbliżona w wypadku kobiet i mężczyzn. Tak samo jak na wykresach ramka-wąsy miasto Warszawa jest miastem o znacznie większej liczbie pracujących. Takie miasta, jak Opole, Zielona Góra, Kielce czy Olsztyn, to ośrodki o najniższym potencjale w obszarze aktywności ekonomicznej ludności. Wykres 2.5 przedstawia liczbę pracujących w poszczególnych miastach wojewódzkich z podziałem na sektor. Na uwagę zasługuje fakt znacznej asymetrii, która pokazuje przewagę w liczbie pracujących w usługach w porównaniu z przemysłem i budownictwem. Z wykresu tego można również wnioskować, że Warszawa jest miastem odstającym, jeśli chodzi o liczbę pracujących w sektorach gospodarczych, oraz że sektor usług w przeważającej mierze wpływa na wartości nietypowe.

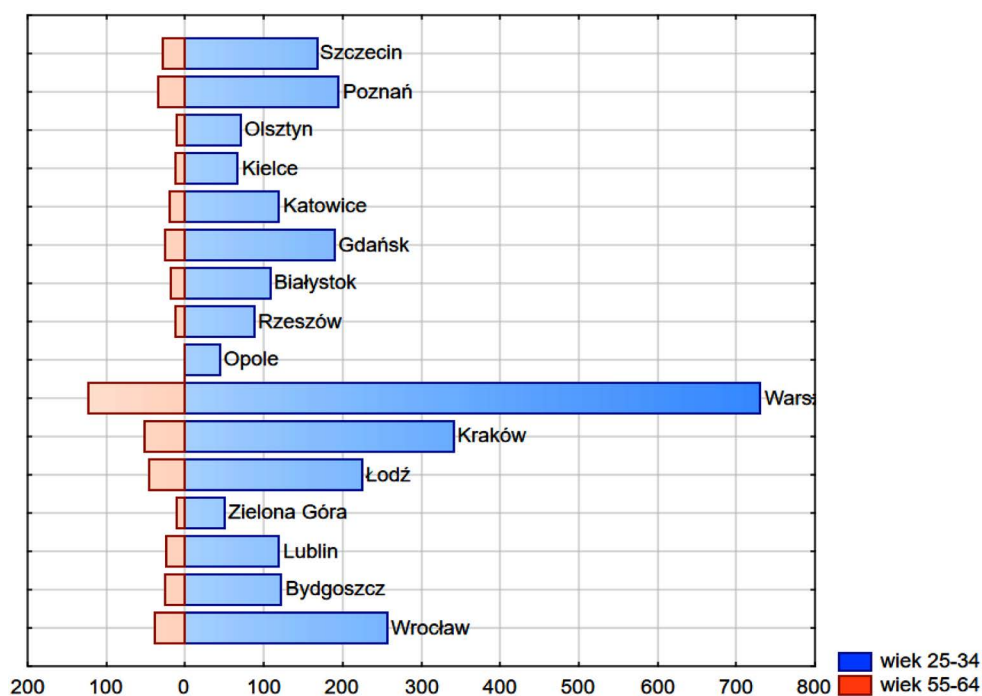
Wykres 2.6 prezentuje rozkład liczby pracujących dla każdego miasta wojewódzkiego z uwzględnieniem kryterium wieku. Można zauważyć, że pracujący w wieku od 55 do 64 lat cechują się znacznie mniejszym zróżnicowaniem w poszczególnych województwach niż liczba pracujących w wieku od 25 do 34 lat.

2. Zastosowanie wielowymiarowych technik eksploracji danych...



Wykres 2.5. Wykres piramida – liczba pracujących w podziale na sektor

Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń wykonanych w programie Statistica.



Wykres 2.6. Wykres piramida – liczba pracujących w podziale na wiek

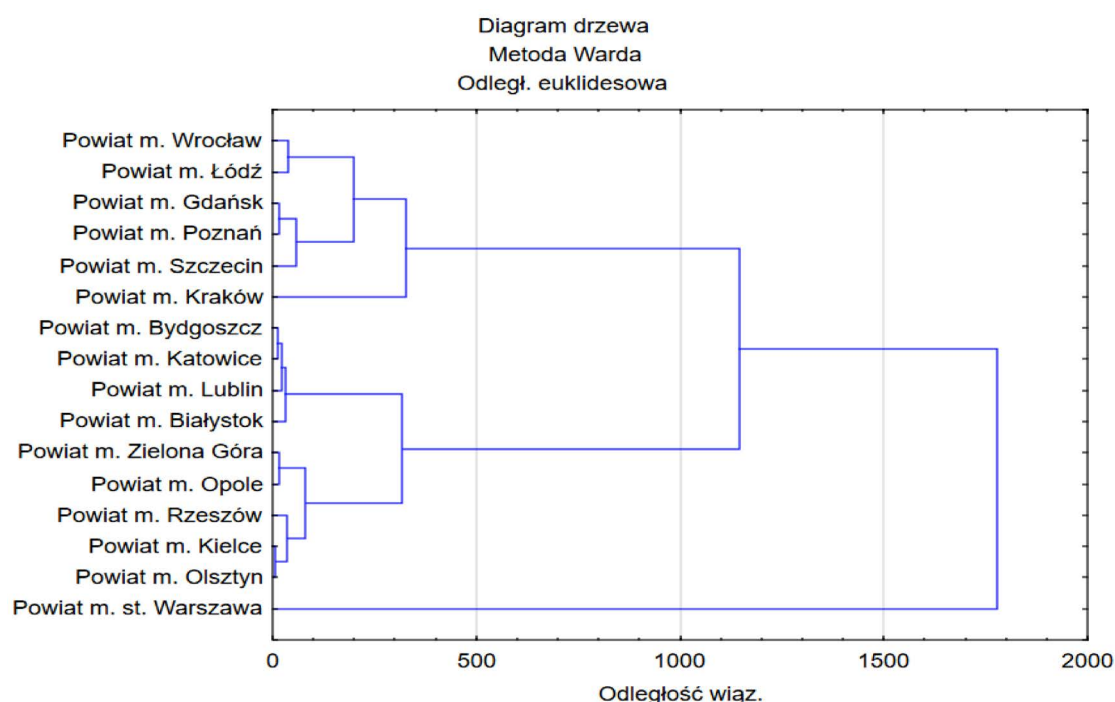
Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń wykonanych w programie Statistica.

Powyższe badania oraz uzyskane na ich podstawie wyniki pozwoliły na wstępną analizę statystyczną aktywności ekonomicznej ludności w poszczególnych miastach wojewódzkich. Zarówno

2.3. Uzyskane wyniki oraz podstawowe wnioski z badań

statystyki opisowe, jak i wykresy ramka-wąsy oraz piramida pozwoliły na identyfikację i scharakteryzowanie rozkładów badanych zmiennych, stopnia ich zmienności oraz potencjału aktywności ekonomicznej dla każdego miasta wojewódzkiego, z uwzględnieniem płci, branży i wieku.

W kolejnym etapie badań, wykorzystując wielowymiarowe techniki analizy danych – analizę skupień, metodę k -średnich oraz wielowymiarową analizę porównawczą – dokonano grupowania miast wojewódzkich w grupy jednorodne oraz sporządzono ranking pokazujący poziom rozwoju poszczególnych miast wojewódzkich z punktu widzenia aktywności ekonomicznej ludności. Pierwszym narzędziem wykorzystanym do utworzenia grup jednorodnych była analiza skupień. Określenie aglomeracji pozwoliło na zaprezentowanie diagramu drzewa (wykres 2.7). W inżynierii obliczeniowej wykorzystano metodę Warda oraz algorytm odległości euklidesowej.



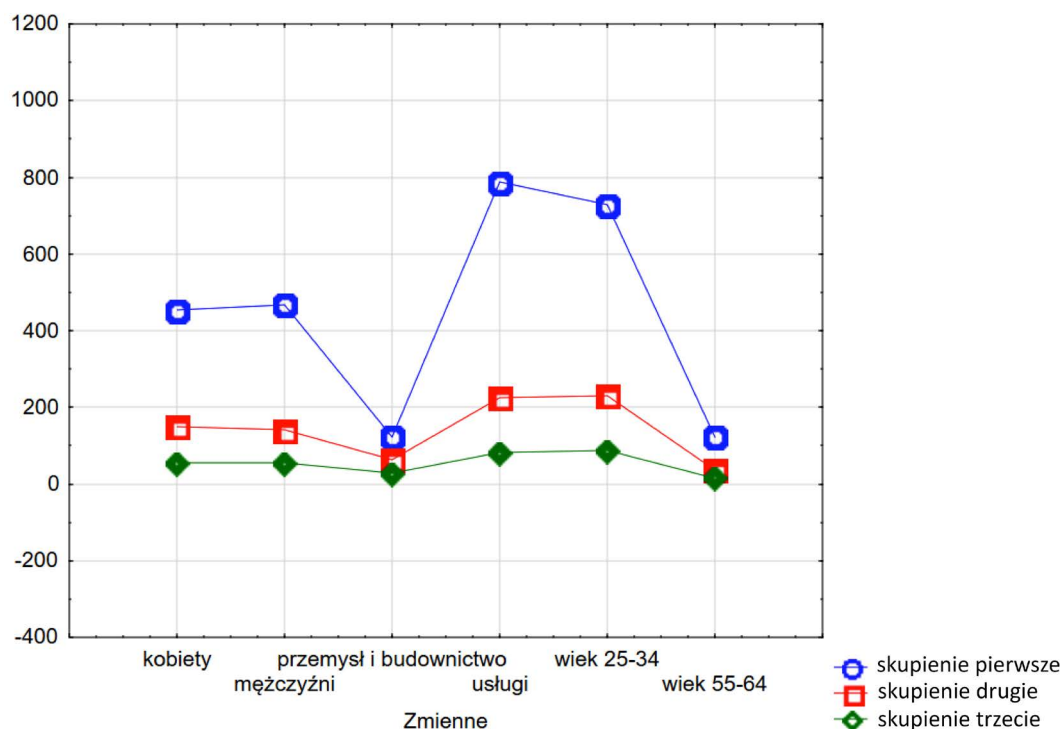
Wykres 2.7. Diagram drzewa dla miast wojewódzkich

Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń wykonanych w programie Statistica.

Przyjmując punkt odcięcia równy 500 dla odległości wiązania, można zidentyfikować trzy grupy województw jednorodnych. Do pierwszej należy Warszawa – i jest to grupa wyraźnie różna od dwóch pozostałych. Do drugiej grupy można zakwalifikować Wrocław, Łódź, Gdańsk, Poznań, Szczecin i Kraków, z kolei do trzeciej – Bydgoszcz, Katowice, Lublin, Białystok, Zieloną Górę, Opole, Rzeszów, Kielce i Olsztyn. Uwzględniając wielkość miast, należy zauważyć, że utworzone grupy porządkują województwa właśnie według ich wielkości. Przyjmując punkt odcięcia wiązania w odległości mniejszej niż 300, można wyodrębnić większą liczbę województw homogenicznych. Na przykład w najbardziej szczegółowym podziale podobnymi do siebie miastami wojewódzkimi są Opole i Zielona Góra lub Bydgoszcz i Katowice.

Drugą metodą analizy skupień wykorzystaną w badaniach była metoda k -średnich. W metodzie tej przyjęto założenie, że zostaną utworzone trzy grupy jednorodne. Wyniki grupowania metodą k -średnich zaprezentowano z wykorzystaniem wykresu średnich każdego skupienia (wykres 2.8).

2. Zastosowanie wielowymiarowych technik eksploracji danych...



Wykres 2.8. Wykres średnich dla każdego skupienia

Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń wykonanych w programie Statistica.

Skupienie pierwsze, do którego należy wyłącznie miasto Warszawa, dla czterech wymiarów spośród sześciu badanych jest wyraźnie odstającym od skupienia drugiego oraz skupienia trzeciego. Wszystkie trzy skupienia są do siebie najbardziej podobne w kategorii przemysł i budownictwo oraz wiek od 55 do 64 lat. W tabeli 2.2 zaprezentowano wartości przeciętne dla każdego skupienia w poszczególnych badanych wymiarach.

Tabela 2.2. Średnie skupień

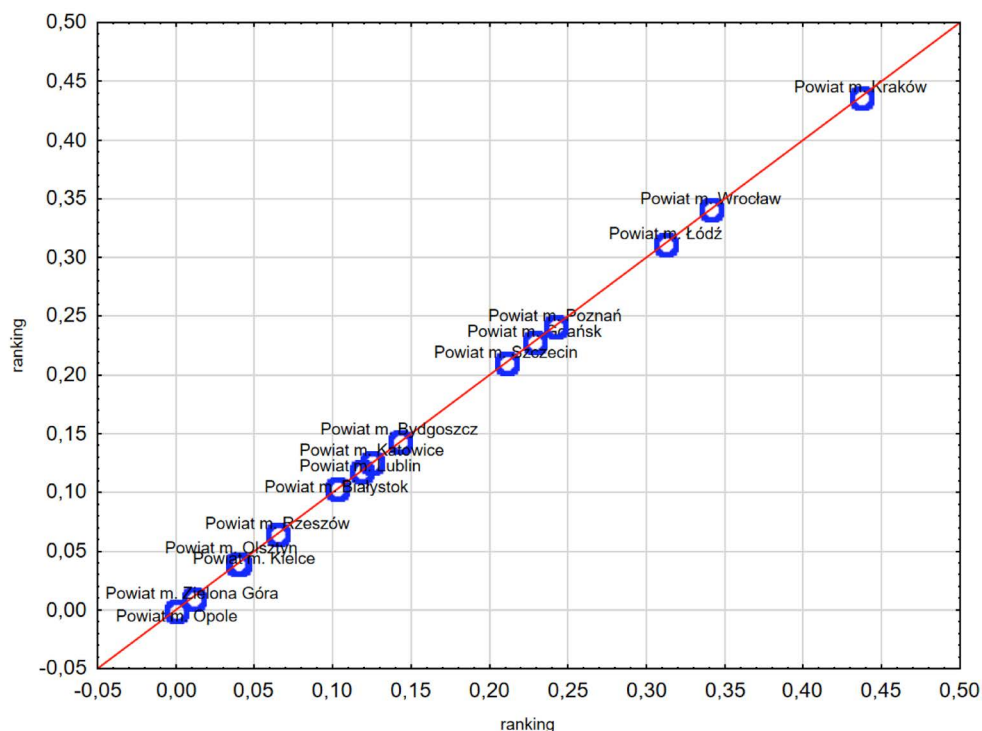
Wyszczególnienie	Skupienie pierwsze	Skupienie drugie	Skupienie trzecie
Kobiety	453,00	149,16	56,66
Mężczyźni	467,00	141,00	54,77
Przemysł i budownictwo	123,00	62,50	27,33
Usługi	789,00	225,33	83,00
Wiek od 25 do 34 lat	730,00	229,50	87,88
Wiek od 55 do 64 lat	123,00	37,33	15,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń wykonanych w programie Statistica.

Podsumowując analizę metodą k-średnich, poniżej zaprezentowano składowe każdego z uzyskanych skupień:

- skupienie pierwsze: Warszawa,
- skupienie drugie: Wrocław, Łódź, Kraków, Gdańsk, Poznań, Szczecin,
- skupienie trzecie: Bydgoszcz, Lublin, Zielona Góra, Opole, Rzeszów, Białystok, Katowice, Kielce, Olsztyn.

2.3. Uzyskane wyniki oraz podstawowe wnioski z badań



Wykres 2.9. Aktywność ekonomiczna ludności – ranking miast wojewódzkich

Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń wykonanych w programie Statistica.

W ostatnim kroku badań opracowano ranking miast wojewódzkich, pokazujący potencjał rozwoju każdego z nich z punktu widzenia aktywności ekonomicznej ludności wyrażonej za pomocą liczby pracujących. W prezentowanym rankingu została wykluczona Warszawa, gdyż jest ona miastem wojewódzkim znacznie odstającym od pozostałych i istotnie wpływała na prezentację wyników. Na wykresie 2.9 pokazano ranking miast wojewódzkich utworzony z wykorzystaniem metody WAP dla piętnastu miast wojewódzkich. Miastem znajdującym się na drugiej pozycji rankingowej jest Kraków, kolejne to Wrocław i Łódź. Ranking zamykają dwa miasta wojewódzkie – Zielona Góra i Opole.

Podsumowanie

Identyfikację aktywności ekonomicznej ludności w polskich miastach wojewódzkich przeprowadzono, koncentrując się na wykorzystaniu zaawansowanych metod analizy danych, takich jak analiza skupień (*clustering*) i wielowymiarowa analiza porównawcza (WAP). W badaniach przyjęto, że aktywność ekonomiczna ludności została wyrażona liczbą pracujących w podziale na płeć, wiek i sektor gospodarki. W procesie badawczym w pierwszej kolejności syntetycznie opisano aktywność ekonomiczną w świetle najnowszych badań i raportów. Następnie zaprezentowano algorytm realizacji badań oraz opisano metody i przyjęte założenia. Identyfikację aktywności ekonomicznej ludności miast wojewódzkich oraz tworzenie grup homogenicznych województw z punktu widzenia ich aktywności przeprowadzono, zaczynając od obliczenia i interpretacji statystyk opisowych, identyfikacji rozkładów badanych zmiennych oraz danych odstających, prezentacji wykresów ramka-wąsy i piramida oraz zastosowania metody analizy skupień i *k*-średnich. Uzupełnieniem przeprowadzonych badań było opracowanie rankingu miast

2. Zastosowanie wielowymiarowych technik eksploracji danych...

wojewódzkich z punktu widzenia aktywności ekonomicznej. Realizacja tej części badań została przeprowadzona z wykorzystaniem wielowymiarowej analizy porównawczej. Uzyskane wyniki badań jednoznacznie pokazały, że Warszawa jest bezdyskusyjnym liderem w obszarze aktywności ekonomicznej. Wskazały również, że miasta małe mają niższy potencjał w tym aspekcie. Badania wykazały ponadto, że zróżnicowanie poszczególnych miast jest szczególnie widoczne w sektorze usług oraz wśród pracujących w wieku od 25 do 34 lat, a najmniej zróżnicowane – w sektorze przemysł i budownictwo.

Należy podkreślić, że zastosowanie wielowymiarowych technik eksploracyjnych pozwala na głębsze zrozumienie złożonych procesów ekonomicznych, co może przyczynić się do bardziej efektywnego zarządzania miastami oraz poprawy jakości życia ich mieszkańców. Użycie wielowymiarowej analizy danych jest nie tylko możliwe, lecz również niezwykle wartościowe w miejskim planowaniu i zarządzaniu.

ROZDZIAŁ 3

Kobiety na regionalnych rynkach pracy w Polsce – wielowymiarowa analiza porównawcza

We współczesnym świecie występuje coraz większa sprzeczność między rosnącymi aspiracjami zawodowymi kobiet a przypisaną im rolą opiekunek ogniska domowego. Zadania kobiety w porównaniu z zadaniami mężczyzny są więc postrzegane w wymiarze wychowania potomstwa i realizacji obowiązków rodzinnych (Charles i in., 2001). Analiza poziomu przedsiębiorczości przeprowadzona przez Alicję Rubio Bañón i Nurię Esteban Lloret ukazała w większym stopniu istniejące już zróżnicowanie w postrzeganiu płci (tab. 3.1). Wdrożenie koncepcji równości płci na rynku pracy jest zatem zagadnieniem nie tylko skomplikowanym, lecz również wymaga zmiany sposobu myślenia społeczeństwa o roli kobiet w społeczeństwie. Bardzo istotny jest fakt, że kobiety pracę traktują jako „formę samorealizacji życiowej” (Krause, 2018). Coraz ważniejsze są dla nich wykształcenie, rozwój osobisty czy praca w wymarzonym zawodzie i osiągnięcie sukcesów zawodowych (Lewicka i Wziętek-Staśko, 2009).

Tabela 3.1. Postrzeganie roli płci w różnych obszarach

Cecha	Kobieta	Mężczyzna
Rola w społeczeństwie	Normy społeczne umieszczają kobiety w domu, wykonujące prace domowe oraz opiekujące się dziećmi i osobami starszymi.	Mężczyźni są odpowiedzialni za pracę i przynoszenie do domu pieniędzy na utrzymanie rodziny.
Prowadzenie biznesu	Kobiety w biznesie to wyjątek od reguły.	Mężczyźni w biznesie są uznawani za standard.
Dostęp do kapitału i zasobów	Trudniejszy dostęp do kapitału i zasobów.	Nie muszą udowadniać swoich kompetencji z zakresu zarządzania finansami.
Praca w środowisku biznesowym	Ważni są ludzie i budowanie relacji między nimi.	Ważne są pieniądze i dobra materialne.
Istota pracy	Pracuje się, żeby żyć.	Żyje się, żeby pracować.
Rola menedżerska	Menedżerowie kierują się intuicją i dążą do porozumienia.	Menedżerowie powinni podejmować zdecydowane decyzje i być asertywni.
Osobowość w pracy	Ważne są równość, solidarność i jakość życia zawodowego.	Ważne są sprawiedliwość, współzawodnictwo pracy i osiągnięcia.
Sposób na konflikty	Konflikty są rozwiązywane w ramach kompromisu i negocjacji.	Konflikty są rozwiązywane przez konfrontację siły.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rubio Bañón i Esteban Lloret (2016, s. 9-17).

Wzrost udziału kobiet w rynku pracy i podniesienie wskaźnika ich zatrudnienia miało kluczowe znaczenie dla osiągnięcia głównego celu strategii „Europa 2020”, jakim było zwiększenie poziomu zatrudnienia 75% populacji w wieku od 20 do 64 lat. Celem strategii było również

eliminowanie różnic w traktowaniu kobiet na rynku pracy oraz wprowadzenie dualistycznego modelu, w którym obie płcie pełnią funkcje związane z utrzymaniem rodziny.

W najnowszym raporcie przygotowanym przez Europejski Instytut do spraw Równości Płci (EIGE, 2023) Polska zajmuje osiemnaste miejsce pod względem indeksu równości płci, który mierzy skalę nierówności między płciami. Polska osiągnęła wynik 61,9 punktu (na maksymalnie 100 punktów) na dwadzieścia siedem państw członkowskich, podczas gdy średnia dla całej Unii Europejskiej wynosiła 70,2 punktu. Jedną ze składowych tego indeksu jest stopień, w jakim kobiety i mężczyźni mogą korzystać z równego dostępu do zatrudnienia i dobrych warunków pracy. Pod względem tego obszaru Polska zajmuje odległe dwudzieste trzecie miejsce na dwadzieścia siedem państw członkowskich – z wynikiem 69,9 punktu, średnia w UE-27 wyniosła zaś 73,8 punktu (EIGE, 2023). Pokazuje to, jak duża jest różnica między kobietami i mężczyznami w tym obszarze.

Według raportu opublikowanego przez Główny Urząd Statystyczny Polki w grupie wiekowej 15+ cechuje niska aktywność zawodowa w porównaniu z kobietami w Unii Europejskiej. Mężczyźni są częściej zatrudniani niż kobiety. W 2022 roku szybszy wzrost zatrudnienia kobiet w porównaniu z mężczyznami spowodował zmniejszenie luki w zatrudnieniu między płciami w grupie wiekowej od 25 do 54 lat we wszystkich państwach Unii Europejskiej do poziomu około dziesięciu punktów procentowych, w Polsce zaś – do dziewięciu punktów procentowych. Najczęstszą przyczyną braku aktywności zawodowej kobiet w Polsce i w państwach Unii Europejskiej są obowiązki związane z opieką nad dziećmi lub innymi dorosłymi członkami rodziny (GUS, 2023b).

Celem rozdziału jest zbadanie sytuacji kobiet na regionalnych rynkach pracy w latach 2014-2022. W pracy postawiono następującą hipotezę badawczą:

W latach 2014-2022 sytuacja kobiet na regionalnych rynkach pracy w Polsce uległa istotnej poprawie, co wyraża się w zwiększeniu ich udziału w zatrudnieniu, zmniejszeniu różnic płacowych między kobietami a mężczyznami oraz we wzroście aktywności zawodowej.

Rozdział składa się z czterech podrozdziałów. W pierwszym podrozdziale zaprezentowano uwarunkowania aktywności zawodowej kobiet w Polsce, w drugim – przegląd aktów prawnych podnoszących kwestie równości płci na rynku pracy, w trzecim – zastosowane metody badawcze, w czwartym – omówienie uzyskanych wyników badań i wnioski końcowe.

Do oceny zachodzących zmian na rynkach pracy wykorzystano taksonomiczną metodę porządkowania liniowego. Na tej podstawie za pomocą dwóch metod – bezwzorcowej i wzorca rozwoju Hellwiga – zbudowano wskaźnik syntetyczny. Obie wskazane metody różnią się między sobą sposobem normalizacji danych i budową wskaźnika syntetycznego, mogą zatem dać różne wyniki. Przy użyciu wskaźnika syntetycznego dokonano klasyfikacji regionów pod względem udziału kobiet w rynku pracy. Analizę porównawczą najważniejszych wskaźników opisujących rynek pracy w regionach przeprowadzono na podstawie danych zgromadzonych w Głównym Urzędzie Statystycznym. Część danych wykorzystanych w tym rozdziale pochodzi z informacji publicznej udostępnionej przez Główny Urząd Statystyczny w ramach realizacji obowiązków wynikających z ustawy o dostępie do informacji publicznej.

Przeprowadzone badania były ograniczone dostępnością informacji zagregowanych w podziale na płeć w układzie województw.

3.1

Uwarunkowania aktywności zawodowej kobiet

Do rosnącej aktywności kobiet we wszystkich dziedzinach życia przyczyniła się emancypacja kobiet na świecie oraz realizowana polityka równościowa i antydyskryminacyjna (Pufal-Struzik, 2017). Dzięki temu są tworzone coraz lepsze warunki większego udziału kobiet w rynku pracy. Mimo istnienia w teorii rozwiązań zapewniających równy status społeczny kobiet i mężczyzn nadal istnieją bariery ograniczające udział kobiet w rynku pracy (Yellen, 2017). Są to różnice wynikające z odmiennych doświadczeń socjalizacyjnych związanych z płcią oraz ze sposobu, w jaki dziewczęta i chłopcy są przygotowywani do odgrywania odmiennych ról w społeczeństwie (Giddens, 2014). Małżeństwo i przypisane kobiecie role wpływają na ograniczenie czasu, który kobiety mogłyby przeznaczyć na rozwój i pracę zawodową. Zmiany społeczne i większa emancypacja kobiet spowodowały, że współcześnie dominującym modelem rodziny jest model partnerski, w którym zarówno kobieta, jak i mężczyzna nie mają wyspecjalizowanych ról w rodzinie, oboje pracują zarobkowo i troszczą się o utrzymanie rodziny (Adamowicz, 2020), a podstawowymi zasadami panującymi w ich relacjach jest równość płci i równość emocjonalna (Belcer, 2016).

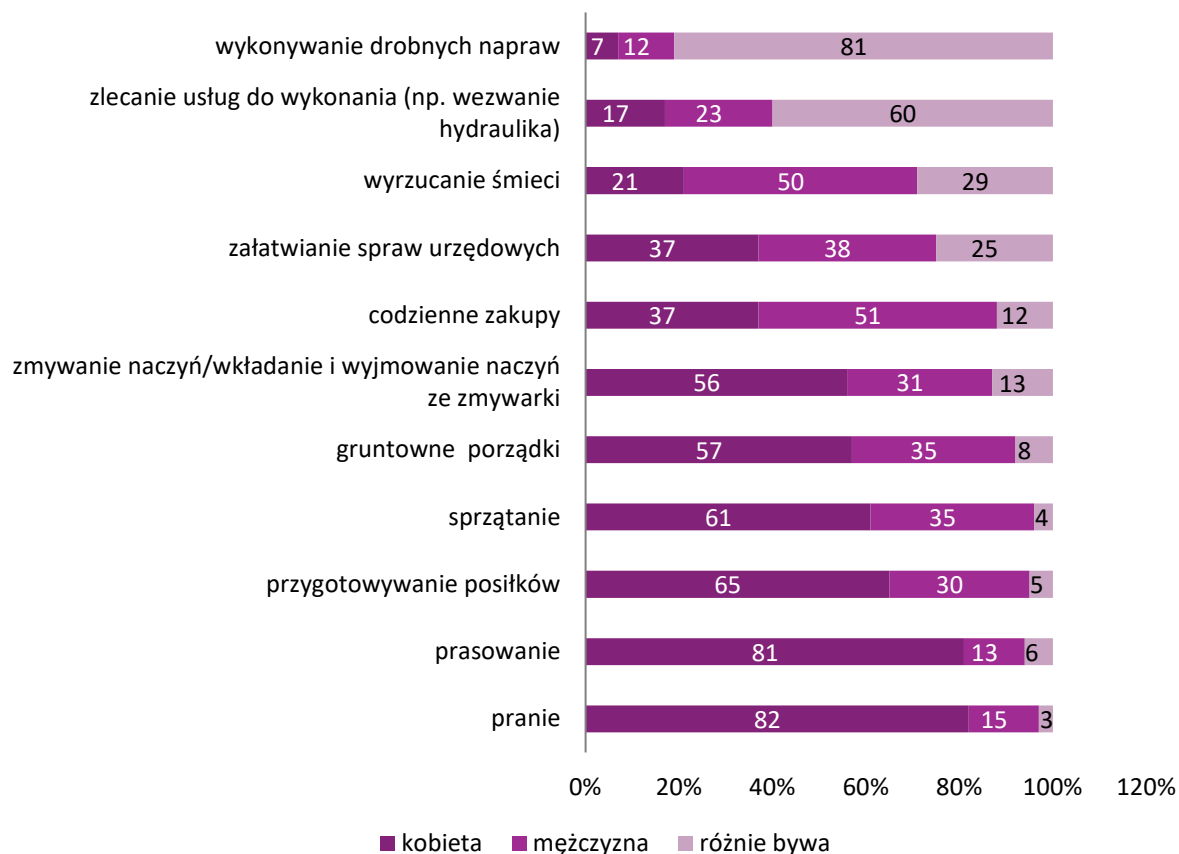
W Polsce według analiz Centrum Badania Opinii Społecznej tylko 37% badanych osób (były nimi osoby, które mieszkają z partnerem/partnerką lub mężem/żoną) zadeklarowało, że w ich relacjach panuje partnerski model rodziny – taki, w którym każda strona mniej więcej tyle samo czasu przeznacza na pracę zawodową i obowiązki związane z prowadzeniem domu i wychowaniem dzieci. Model nieproporcjonalny żeński, charakteryzujący się tym, że zarówno mąż (partner), jak i żona (partnerka) pracują zawodowo, a prowadzeniem domu i wychowywaniem dzieci zajmuje się kobieta, zadeklarowało 21% badanych. Tradycyjny model rodziny, w którym zawodowo pracuje tylko mężczyzna, a żona prowadzi dom i zajmuje się dziećmi, jest realizowany u 17% respondentów. Model nieproporcjonalny męski, w którym oboje partnerzy pracują zawodowo, a mąż zajmuje się obowiązkami związanymi z domem i rodziną, wskazało 4% badanych. Model odwrócony, w którym to kobieta utrzymuje rodzinę, a mąż zajmuje się tylko domem i dziećmi, jest udziałem 1% ankietowanych (CBOS, 2020).

Całkiem inaczej przedstawia się sytuacja związana z podziałem obowiązków domowych. Według badań Centrum Badania Opinii Społecznej przeprowadzonych w 2018 roku w większości gospodarstw domowych wykonywanie obowiązków, takich jak pranie, prasowanie, przygotowywanie posiłków, zmywanie naczyń czy gruntowne sprzątanie, spoczywa na kobietach (wykres 3.1). Również obowiązki opiekuńczo-wychowawcze realizują głównie kobiety, zajmują się bowiem dziećmi (32%, mężczyźni – 4%) i odrabianiem z nimi lekcji (40%, mężczyźni – 6%) (CBOS, 2018a).

Mężczyźni mający dzieci uważają, że praca zawodowa kobiet przynosi więcej korzyści niż strat (36%), tyle samo mężczyzn uważa, że praca zawodowa kobiet przynosi tyle samo korzyści co strat, a 12% stwierdziło, że jednak praca kobiet przynosi więcej strat. Tylko 10% badanych mężczyzn uznało, że praca kobiet nie wpływa na ich życie rodzinne, a 6% miało trudność, żeby to ocenić (CBOS, 2018b).

Opinie kobiet na temat ich pracy zawodowej są bardziej optymistyczne. Więcej kobiet mających dzieci stwierdziło, że ich praca zawodowa przynosi im więcej korzyści niż strat (39%), a 33% uznało, że bilans zysków i strat jest wyrównany. Podobnie jak u mężczyzn 10% kobiet stwierdziło, że ich praca zawodowa przynosi więcej strat, 15% – że nie ma wpływu na życie

3. Kobiety na regionalnych rynkach pracy w Polsce – wielowymiarowa analiza porównawcza.



Wykres 3.1. Odpowiedzi na pytanie ankiety „Kto zazwyczaj w Pana(-i) gospodarstwie domowym wykonuje następujące obowiązki domowe?”

Źródło: CBOS (2018b).

rodzinne, a 4% miało trudność, żeby to ocenić (CBOS, 2018b). Na tej podstawie można stwierdzić, że zarówno kobiety, jak i mężczyźni dostrzegają pozytywny wpływ pracy kobiet na ich życie rodzinne.

3.2

Równość płci w aktach prawnych rynku pracy

Nadrzędnym aktem prawnym w Polsce podnoszącym kwestie równego traktowania obywateli jest Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, w której w art. 32 zapisano: „Wszyscy są wobec prawa równi. Wszyscy mają prawo do równego traktowania przez władze publiczne (Konstytucja RP, 1997). W kolejnym artykule wyraźnie podkreślono, że: „Kobieta i mężczyzna w Rzeczypospolitej Polskiej mają równe prawa w życiu rodzinnym, politycznym, społecznym i gospodarczym. Kobieta i mężczyzna mają w szczególności równe prawo do kształcenia, zatrudnienia i awansów, do jednakowego wynagradzania za pracę jednakowej wartości, do zabezpieczenia społecznego oraz do zajmowania stanowisk, pełnienia funkcji oraz uzyskiwania godności publicznych i odznaczeń” (Konstytucja RP, 1997). Oznacza to, że zasada równości płci ma charakter uniwersalny: zarówno kobieta, jak i mężczyzna muszą mieć równe szanse uczestnictwa we wszystkich dziedzinach funkcjonowania społeczeństwa (Podgórska-Rykała, 2017). Nie ma

tutaj mowy o tworzeniu takich samych rozwiązań prawnych dla obu płci. Czasem prawodawca, tworząc akty prawne, wprowadza przywileje dla wybranych grup, na przykład kobiet w ciąży, co jest nazywane „dyskryminacją pozytywną”, a ich głównym zadaniem jest wyrównywanie istniejących nierówności lub zapobieganie im, równość płci bowiem powinna być wynikiem działania prawa (Pogórska-Rykała, 2017).

Najważniejszym aktem prawnym regulującym podstawowe kwestie związane z zatrudnianiem kobiet i mężczyzn jest Kodeks pracy. W art. 11 tej regulacji zapisano, że: „[...] pracownicy mają równe prawa z tytułu jednakowego wypełniania tych samych obowiązków, dotyczy to w szczególności równego traktowania mężczyzn i kobiet w zatrudnieniu”. Dalej ustawodawca wskazał, że jakakolwiek dyskryminacja w zatrudnieniu czy awansowaniu ze względu na płeć jest niedopuszczalna.

W Kodeksie pracy wyraźnie podnosi się ochronę pracy kobiet w ciąży. Po pierwsze, w trakcie ciąży (musi być ukończony pierwszy jej trymestr) pracodawca nie może rozwiązać stosunku pracy – nawet jeśli umowa jest terminowa, to automatycznie ulega ona przedłużeniu do czasu porodu. Jeśli kobieta złoży wypowiedzenie umowy o pracę, nie wiedząc, że jest w ciąży w momencie jego składania, to ma możliwość uznania go za błędne, co będzie skutkowało brakiem skutków prawnych związanych ze złożeniem wypowiedzenia. Również na ochronę trwałości stosunku pracy może liczyć ojciec wychowujący dziecko i przebywający na urlopie macierzyńskim, rodzicielskim lub ojcowskim. Oczywiście ochrona stosunku pracy nie wystąpi, jeśli pracodawca ogłosi upadłość lub będzie w stanie likwidacji (art. 177 Kodeksu pracy).

Pracodawca kobiet w ciąży ani w okresie karmienia piersią nie może zatrudniać do „prac uciążliwych, niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia, mogących mieć niekorzystny wpływ na ich zdrowie, przebieg ciąży lub karmienie dziecka piersią” (art. 176 Kodeksu pracy). Do takich prac zalicza się między innymi prace związane z: wysiłkiem fizycznym, transportem ciężarów, wymuszoną pozycją ciała czy przebywaniem w hałasie i drganiach, pod ziemią (poniżej poziomu gruntu) i na wysokości oraz w pobliżu działania pól elektromagnetycznych (Pyszkowska, 2004). Szczegółowy wykaz prac został zawarty w rozporządzeniu Rady Ministrów z 3 kwietnia 2017 roku (Rozporządzenie z dnia 3 kwietnia 2017...).

Po urodzeniu jednego dziecka kobieta ma do wykorzystania dwadzieścia tygodni urlopu macierzyńskiego i trzydzieści dwa tygodnie urlopu rodzicielskiego. Okres ten jest zależny od tego, ile dzieci urodziła podczas jednego porodu. Kobieta może również po wykorzystaniu czternastu tygodni urlopu macierzyńskiego wrócić do pracy, ale pod warunkiem, że pozostałą jego część wykorzysta ojciec wychowujący dziecko. W przepisach przewidziano również urlop ojcowski dla ojca dziecka – w wymiarze dwóch tygodni, nie dłużej jednak niż do ukończenia przez dziecko dwunastego miesiąca życia albo upływu dwunastu miesięcy od dnia uprawnienia się postanowienia orzekającego przysposobienie dziecka i nie dłużej niż do ukończenia przez dziecko czternastego roku życia (art. 183 Kodeksu pracy).

Rodzic zatrudniony co najmniej sześć miesięcy może skorzystać z urlopu wychowawczego w maksymalnym wymiarze trzydziestu sześciu miesięcy w celu sprawowania osobistej opieki nad dzieckiem do szóstego roku życia (art. 186 Kodeksu pracy).

Kobieta karmiąca piersią jedno dziecko po powrocie do pracy ma prawo do dwóch półgodzinnych przerw w pracy, które są liczone jako godziny przepracowane (art. 187 Kodeksu pracy). Długość przerw jest zależna od czasu pracy: jeśli jest on krótszy niż cztery godziny dziennie, to przerwa się nie należy, a jeśli trwa do sześciu godzin dziennie, to kobieta będzie miała jedną przerwę. Rodzic wychowujący dziecko do ósmego roku życia tylko po wyrażeniu zgody może pracować w porze nocnej lub przyjmować nadgodziny (art. 139 Kodeksu pracy).

W Kodeksie pracy są również zwarte przepisy sprzyjające łączeniu obowiązków rodzinnych i zawodowych. Kobieta lub mężczyzna, wychowując dziecko w wieku do czternastu lat, może skorzystać z opieki na dziecko, łącznie w wymiarze dwóch dni roboczych lub szesnastu godzin. Jeśli dziecko zachoruje i nie ma kto nad nim sprawować opieki, to rodzic może skorzystać z zasiłku opiekuńczego w wymiarze sześćdziesięciu dni w roku kalendarzowym.

Po powrocie do pracy po urlopie macierzyńskim, rodzicielskim lub ojcowskim zapewnia się rodzicowi powrót na dotychczasowe stanowisko pracy. Jeśli nie jest to możliwe, należy zapewnić stanowisko pracy odpowiadające kwalifikacjom takiej osoby, z wynagrodzeniem równym temu, które otrzymywała przed pójściem na urlop (art. 183 Kodeksu pracy).

3.3

Cel i metoda badawcza

Metody analizy wielowymiarowej są dość często wykorzystywane w badaniach regionalnych ze względu na możliwość porównywania złożonych zjawisk i szerokiego ujęcia zachodzących procesów (Kukuła i Luty, 2018), oceny poziomu badanego zjawiska (Kaczmarczyk, 2017) i tworzenia na tej podstawie rankingu obiektów (Grabiński, 2003).

Głównym celem rozdziału jest ocena sytuacji kobiet na regionalnych rynkach pracy w latach 2014-2022, z wykorzystaniem wybranych dwóch metod taksonomicznych: metody wzorca rozwoju Hellwiga oraz metody bezwzorcowej. W obu wskazanych metodach przeprowadza się porządkowanie liniowe na podstawie obliczonego wskaźnika syntetycznego.

Do budowy wskaźnika wykorzystano zmienne, które w możliwie jak największym stopniu charakteryzowały dostęp kobiet do rynku pracy. Wyboru cech dokonano merytorycznie, kierując się przy tym również ich istotnością dla analizowanego zjawiska, jednoznacznością, logicznością i dostępnością w Banku Danych Lokalnych. Analizę przeprowadzono na podstawie danych wtórnych zgromadzonych w Głównym Urzędzie Statystycznym, które zostały zawarte w tabeli 3.2. Zmienne x_1 , x_2 to stymulanty (S), a zmienne x_3 , x_4 , x_5 uznano za destymulanty (D). Pierwszym krokiem w obu opisanych poniżej metodach jest normalizacja zmiennych, dzięki której będą one mogły być porównywalne (Malina, 2004).

Tabela 3.2. Zestaw zmiennych „udział kobiet w rynku pracy”

Zmienne objaśniające		Rodzaj zmiennej
x_1	Współczynnik aktywności zawodowej kobiet w wieku produkcyjnym	S
x_2	Wskaźnik zatrudnienia kobiet w gospodarce	S
x_3	Różnica w poziomie przeciętnego wynagrodzenia między mężczyznami a kobietami	D
x_4	Udział bezrobotnych kobiet w wieku produkcyjnym	D
x_5	Stopa bezrobocia długotrwałego wśród kobiet	D

Źródło: opracowanie własne.

Pierwszą zastosowaną metodą jest metoda wzorca rozwoju, opracowana przez Zdzisława Hellwiga, którą twórca wykorzystywał do podziału krajów ze względu na ich poziom rozwoju, zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr (Hellwig, 1968; Namysłak, 2015). W metodzie tej punktem odniesienia badanych obiektów w przestrzeni wielowymiarowej jest określony wzorzec. Pierwszym krokiem jest przeprowadzenie standaryzacji zmiennych, która zapewnia

3.3. Cel i metoda badawcza

porównywalność przyjętych zmiennych opisujących badane zjawisko. W standaryzacji jest wymagane, aby wszystkie zmienne przed zastosowaniem tej procedury były stymulantami – jeśli nie są, powinny być na nie zamienione (Szandula, 2014). Wskazane w tabeli 3.2 zmienne x_3 , x_4 i x_5 zamieniono więc na stymulanty za pomocą wzoru (1):

$$x_{ij} = \frac{1}{x_{ij}}. \quad (1)$$

Następnie przeprowadzono standaryzację zmiennych:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{s_j}. \quad (2)$$

gdzie: x_{ij} – wartość empiryczna j cechy w województwie i , $\bar{x}_j$ – średnia j -tej zmiennej w całym okresie badawczym, s_j – odchylenie standardowe j -tej zmiennej w całym okresie badawczym.

W kolejnym kroku obliczono współrzędne wzorca rozwoju, korzystając ze wzoru:

$$z_{0j} = \max\{z_{ij}\}. \quad (3)$$

Głównym założeniem w metodzie wzorcowej jest wyznaczenie odległości badanych obiektów od obiektu wzorcowego (Sompolska-Rzechuła, 2020). Ustalono zatem odległości badanych województw od wzorca rozwoju:

$$d_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_{0j})^2}. \quad (4)$$

Wartość udziału kobiet w rynku pracy (F_{it}) obliczono jako:

$$F_{it} = 1 - \frac{d_{i0}}{d_0} \text{ oraz } F_{it} \text{ należy do przedziału } [0, 1]. \quad (5)$$

gdzie: d_0 – czynnik normujący,

$$d_0 = \bar{d}_0 + 2s_{d0}, \quad (6)$$

$\bar{d}_0$ – średnia arytmetyczna uogólnionych odległości euklidesowych obiektów od wzorca:

$$\bar{d}_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_{i0}, \quad (7)$$

s_d – odchylenie standardowe uogólnionych odległości euklidesowych obiektów od wzorca:

$$s_d = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (d_{i0} - \bar{d}_0)^2}. \quad (8)$$

Dla porównania wyników zastosowano metodę bezwzorcową. W tym wypadku wskaźnik syntetyczny jest średnią arytmetyczną znormalizowanych zmiennych zaprezentowanych w tabeli 3.2. W pierwszym kroku ustalono wagi zmiennych, wykorzystując do tego współczynnik zmienności. Istotne jest, że współczynnik zmienności obrazuje skupienie badanych elementów próby do wartości średniej, co pozwala na ocenę jakości badanej próby pod względem jej wartości średniej i rozproszenia (Cymerman i Cymerman, 2015). Zastosowano następującą

3. Kobiety na regionalnych rynkach pracy w Polsce – wielowymiarowa analiza porównawcza.

formułę, w której były preferowane cechy o największej zmienności – najbardziej różnicujące badane zjawisko (Łuniewska i Tarczyński, 2016):

$$w_j = \frac{V_j}{\sum_{j=1}^m V_j}, j = 1, 2, \dots, m. \quad (9)$$

gdzie: w_j – waga j -tej zmiennej, V_j – współczynnik zmienności j -tej zmiennej diagnostycznej przed normalizacją.

W drugim kroku przeprowadzono normalizację zmiennych metodą unitaryzacji zerowanej, zapewniając w ten sposób porównywalność wybranych zmiennych. W metodzie tej cechą charakterystyczną jest przyjęcie stałego punktu odniesienia, którym jest rozstęp normowanej zmiennej (Kukuła, 1999). Normalizację przeprowadzono dynamicznie – wartości: $\min\{x_{ij}\}$ i $\max\{x_{ij}\}$ zostały wyznaczone dla całego okresu badawczego (lata 2014-2022).

Stymulanty (x_1, x_2), czyli zmienne, których wysokie wartości są zjawiskiem pozytywnym z punktu widzenia prowadzonego badania, znormalizowano zgodnie z poniższym wzorem (Kukuła 1999):

$$z_{ijt} = \frac{x_{ijt} - \max x_j}{\max x_j - \min x_j}, j = 1, 2, \dots, m. \quad (10)$$

Zmienne będące destymulantami (x_3, x_4, x_5), których wysoka wartość jest zjawiskiem niepożądanym w prowadzonym badaniu, znormalizowano, stosując wzór:

$$z_{ijt} = \frac{\max x_j - x_{ijt}}{\max x_j - \min x_j}, \quad (11)$$

gdzie: x_{ijt} – wartości j -tej zmiennej dla i -tego obiektu, i – numer obiektu w określonej jednostce czasu t , $\max x_j$ – maksymalna wartość j -tej zmiennej w całym okresie badawczym, $\min x_j$ – minimalna wartość j -tej zmiennej w całym okresie badawczym, z_{ijt} – wartość znormalizowana j -tej cechy dla badanej jednostki i w danym okresie t .

Wskaźnik syntetyczny za pomocą porządkowania liniowego według metody bezwzorcowej obliczono za pomocą następującego wzoru:

$$F_{it} = \sum_{j=1}^n w_j * z_{ijt}, (j = 1, 2, \dots, m), \quad (12)$$

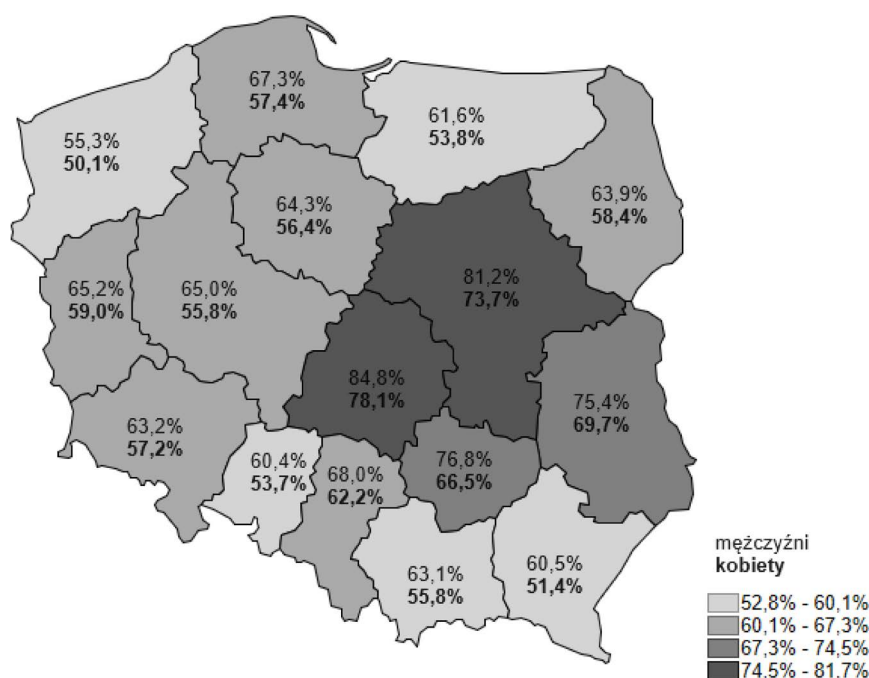
gdzie: F_{it} – wskaźnik syntetyczny udziału kobiet na rynku pracy w danym województwie w roku t , j – numer zmiennej (cechy) wykorzystanej do budowy wskaźnika, n – całkowita liczba zmiennych wykorzystanych do budowy wskaźnika, z_{ijt} – znormalizowana wartość cechy j dla określonego województwa i w roku t , w_j – waga, jaką cecha j ma przypisaną w indeksie; $\sum w_j = 1$.

Syntetyczny wskaźnik przyjmuje wartość z przedziału od 0 do 1. Wartość bliższa jedności oznacza wysoki udział kobiet w rynku pracy. O wzroście dostępu kobiet do rynku pracy będzie mowa tylko wtedy, gdy w badanym województwie zostanie zaobserwowany wzrost wartości tego wskaźnika w latach objętych badaniem.

3.4

Kobiety na rynku pracy w Polsce

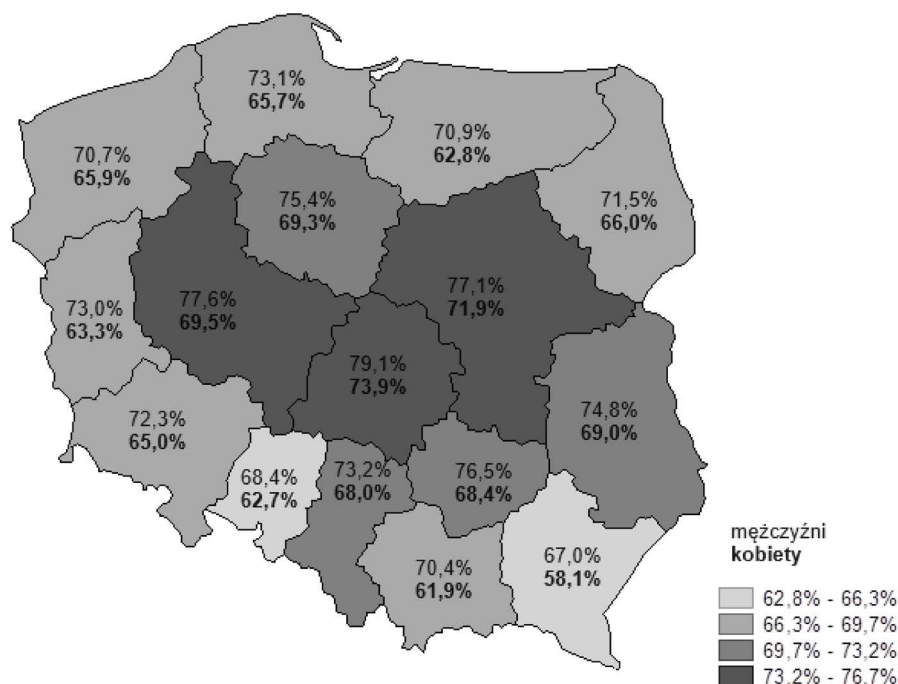
Współczynnik aktywności zawodowej kobiet w wieku produkcyjnym w 2014 roku był na poziomie 61,3%, a mężczyzn – 68,6%. Dużą aktywność zawodową wykazywali mieszkańcy województw mazowieckiego (77,6%) i łódzkiego (81,7%). Największe różnice w aktywności zawodowej między mężczyznami a kobietami wystąpiły w województwach świętokrzyskim (o 10,3 punktu procentowego) i pomorskim (o 9,9 punktu procentowego), najmniejsze – w województwie zachodniopomorskim (o 5,2 punktu procentowego). Najwyższy odsetek aktywnych zawodowo kobiet w wieku produkcyjnym odnotowano w województwach łódzkim (78,1%) i mazowieckim (73,7%), najniższy – w województwie zachodniopomorskim (50,1%) (rys. 3.1). W latach 2014-2022 aktywność zawodowa zarówno mężczyzn, jak i kobiet wzrosła (o 5,2 punktu procentowego dla mężczyzn, o 5,8 punktu procentowego dla kobiet). W 2022 roku największe różnice w aktywności zawodowej między mężczyznami a kobietami wystąpiły w województwach lubuskim (o 9,7 punktu procentowego) i podkarpackim (o 8,9 punktu procentowego), najmniejsze – w województwie zachodniopomorskim (o 4,8 punktu procentowego). Najwyższy odsetek aktywnych zawodowo kobiet w wieku produkcyjnym odnotowano w województwach łódzkim (73,9%) i mazowieckim (71,9%), a najniższy – w województwie podkarpackim (58,1%) (rys. 3.2). W okresie objętym badaniem wzrosła aktywność zawodowa kobiet w większości województw. Tylko w trzech województwach aktywność kobiet się zmniejszyła w: łódzkim (o 4,2 punktu procentowego), mazowieckim (o 1,9 punktu procentowego) i lubelskim (o 0,7 punktu procentowego). Kobiety są mniej aktywne zawodowo niż mężczyźni ze względu na przypisane im role społeczne.



Rysunek 3.1. Regionalne zróżnicowanie aktywności zawodowej w wieku produkcyjnym ze względu na płeć w 2014 roku

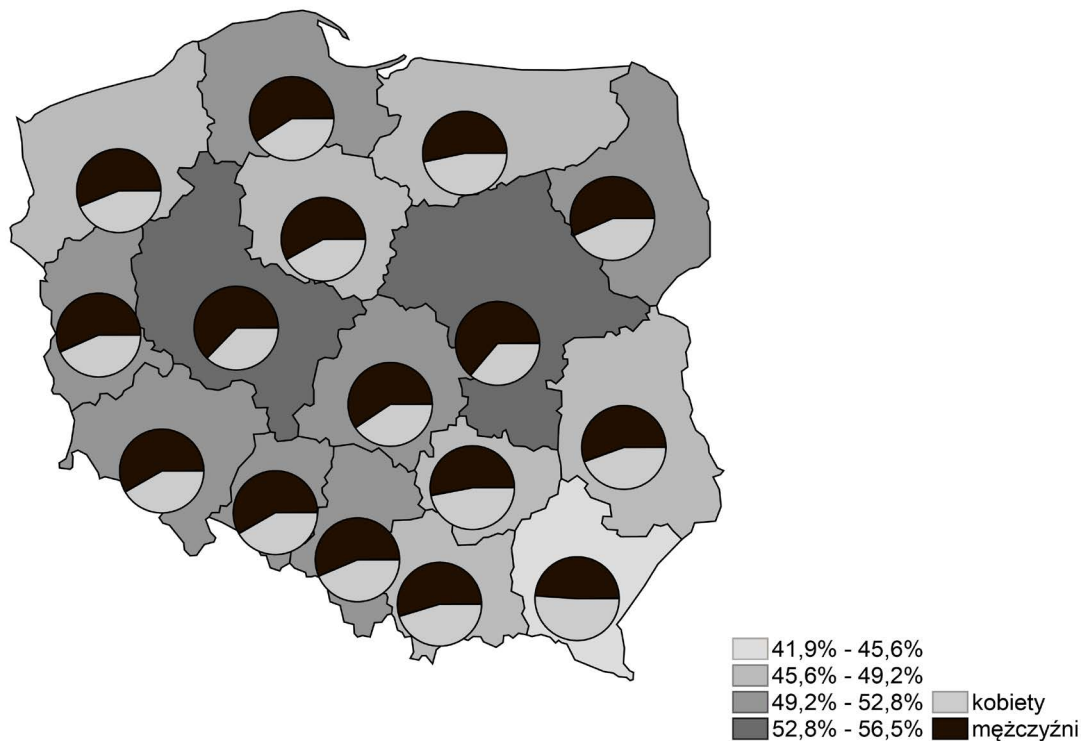
Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych.

3. Kobiety na regionalnych rynkach pracy w Polsce – wielowymiarowa analiza porównawcza.



Rysunek 3.2. Regionalne zróżnicowanie aktywności zawodowej w wieku produkcyjnym ze względu na płeć w 2022 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych.

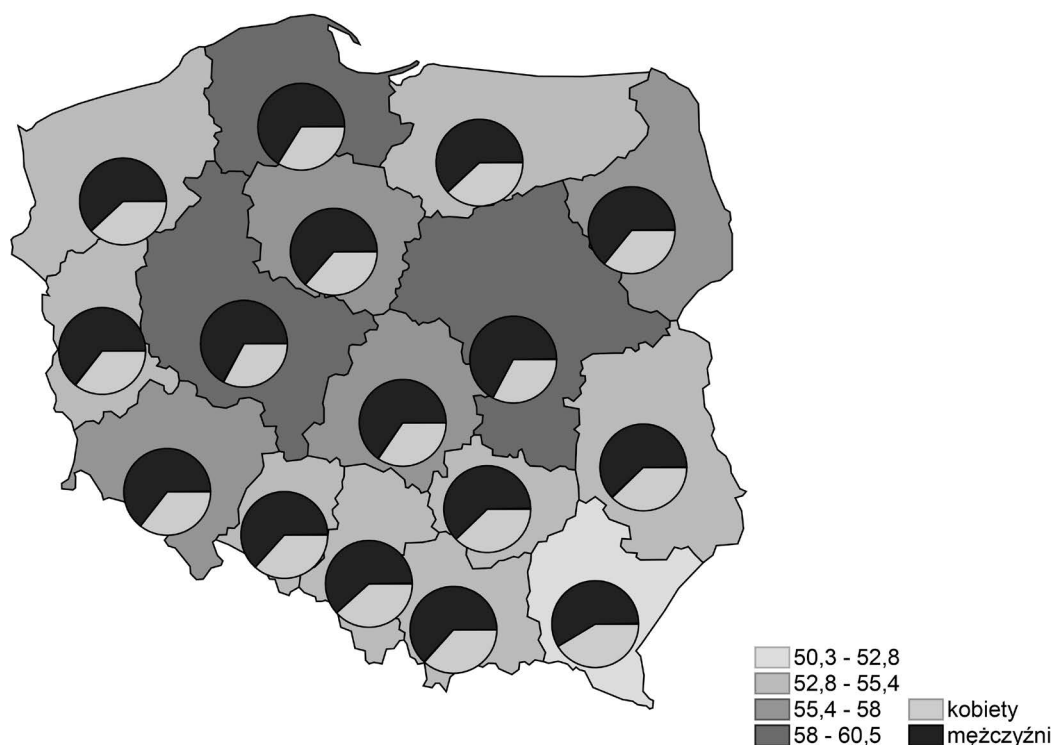


Rysunek 3.3. Regionalne zróżnicowanie poziomu zatrudnienia ze względu na płeć w 2014 roku według Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych.

3.4. Kobiety na rynku pracy w Polsce

Kolejną zmienną przyjętą w badaniu był udział pracujących w liczbie ludności w wieku od 15 do 89 lat, który obrazuje wykorzystanie zasobów pracy w gospodarce. Najwyższy odsetek pracujących w 2014 roku był w województwach mazowieckim (56,5%) i wielkopolskim (53,0%), najniższy zaś w województwie podkarpackim (49,1%) – tylko w tym województwie wskaźnik zatrudnienia kobiet był wyższy niż mężczyzn (rys. 3.3). We wszystkich pozostałych województwach wskaźnik zatrudnienia mężczyzn był wyższy od kobiet. W województwach mazowieckim i wielkopolskim mężczyźni stanowili ponad 60% zatrudnionych. W 2022 roku wzrósł w Polsce i na regionalnych rynkach pracy odsetek pracujących – z 50,1% do 56,3%. W tym roku nastąpiło zmniejszenie udziału pracujących kobiet w każdym regionie do poziomu około 45% (rys. 3.4).



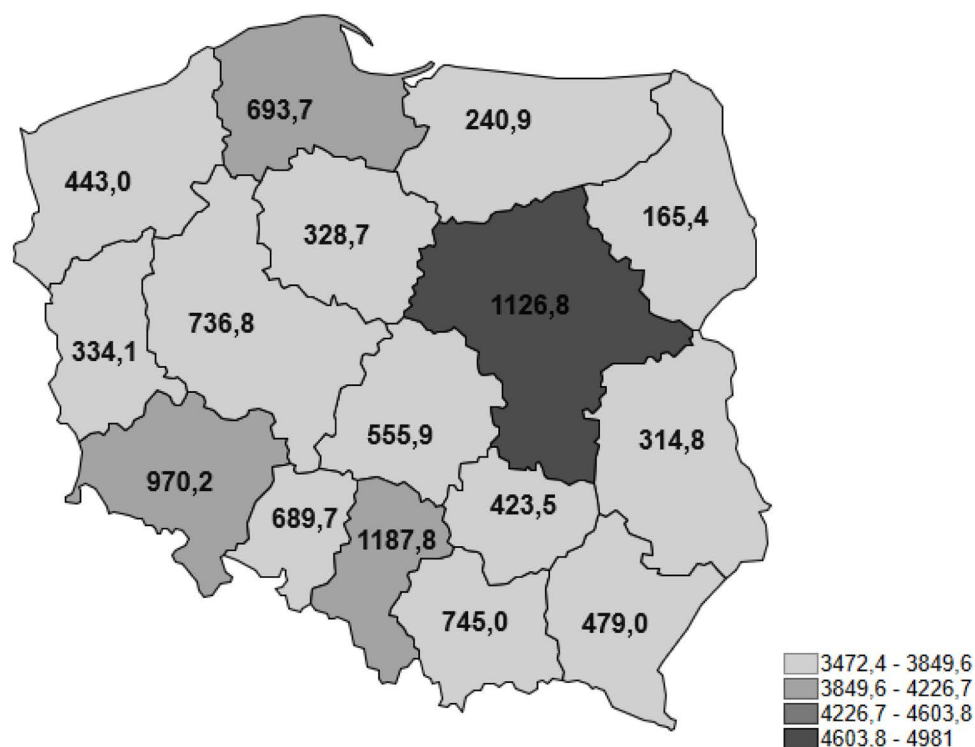
Rysunek 3.4. Regionalne zróżnicowanie poziomu zatrudnienia ze względu na płeć w 2022 roku według Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych.

W 2014 roku wynagrodzenie brutto kobiet było o 9,5% niższe od przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w Polsce. Luka płacowa między kobietami a mężczyznami wynosiła 20,6%. Zarówno przeciętne godzinowe wynagrodzenie brutto mężczyzn, jak i mediana ich wynagrodzeń były wyższe od tych danych dla kobiet. W województwach, które charakteryzowały się najwyższym poziomem wynagrodzeń, kobiety również zarabiały dużo mniej niż mężczyźni (rys. 3.5). W województwach mazowieckim i dolnośląskim wynagrodzenie kobiet było o 25% niższe niż mężczyzn.

W 2022 roku kobiety w Polsce zarabiały mniej o 15% niż mężczyźni. Na najwyższe wynagrodzenie mogły one liczyć w województwach mazowieckim (7685 zł) i dolnośląskim (7293 zł), chociaż nadal było one o 10% niższe od przeciętnego poziomu w regionie. Najniższy poziom płac odnotowano w województwach podkarpackim (5545 zł) i świętokrzyskim (5560 zł). Najwyższy poziom wynagrodzeń nadal utrzymywał się w województwie mazowieckim i był o 20% wyższy niż przeciętne wynagrodzenie w kraju. Różnica między województwami o najwyższym

3. Kobiety na regionalnych rynkach pracy w Polsce – wielowymiarowa analiza porównawcza.



Rysunek 3.5. Regionalne zróżnicowanie poziomu płac ze względu na płeć w 2014 roku

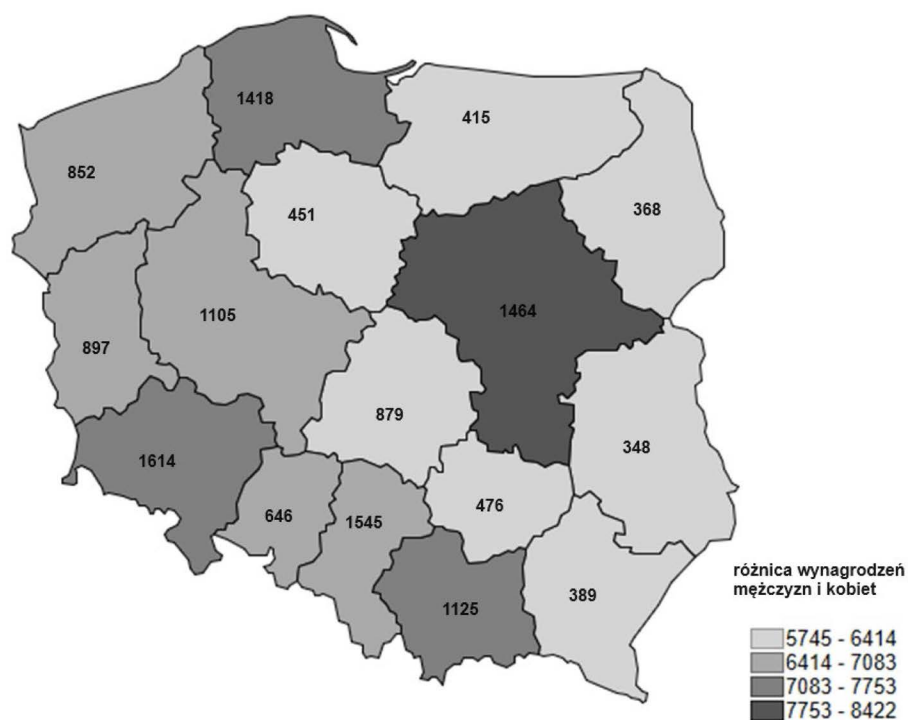
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS (2016).

i najniższym poziomie wynagrodzeń wynosiła 2677 zł, a wśród kobiet wynosiła ona 2141 zł. W każdym analizowanym województwie mężczyźni zarabiali więcej niż kobiety (rys. 3.6). Największa różnica między wynagrodzeniem obu płci wynosiła 1614 zł w województwie dolnośląskim, a najniższa – 348 zł – w województwie lubelskim (GUS, 2023a).

Zgodnie z wzorcowym modelem transakcyjnym (Becker, 1981) należy stwierdzić, że zajęcia związane z prowadzeniem domu i wychowaniem dzieci będzie prowadziła ta osoba, która będzie bardziej wydajna. Z kolei wybór osoby opiera się na rachunku ekonomicznym. Ponieważ kobiety średnio zarabiają mniej niż mężczyźni, to one będą odgrywać tę rolę (z punktu widzenia ekonomicznego).

W latach 2014-2022 stopa bezrobocia rejestrowanego w Polsce uległa zmniejszeniu z 7,5% do 3,7%. Wśród kobiet stopa bezrobocia z poziomu 8,2% zmniejszyła się o cztery punkty procentowe, wśród mężczyzn – z 6,9% do 3,2%. W 2014 roku prawie we wszystkich województwach stopa bezrobocia wśród kobiet była wyższa niż wśród mężczyzn (rys. 3.7). Wyjątkiem było województwo podlaskie. Największe bezrobocie wśród kobiet zaobserwowano w województwach o wysokiej stopie bezrobocia: warmińsko-mazurskim (11,8%), kujawsko-pomorskim (11,2%), podkarpackim (11,1%) i świętokrzyskim (10,0%). Największe różnice w stopie bezrobocia między kobietami a mężczyznami były w województwach kujawsko-pomorskim i pomorskim. W 2022 roku różnica między stopą bezrobocia mężczyzn i kobiet zmniejszyła się nie tylko na poziomie krajowym, ale także w badanych regionach. Tylko w województwie opolskim różnica pozostała na takim samym poziomie. Największa różnica w stopie bezrobocia (2,3 punktu procentowego) wystąpiła w województwie kujawsko-pomorskim (rys. 3.8).

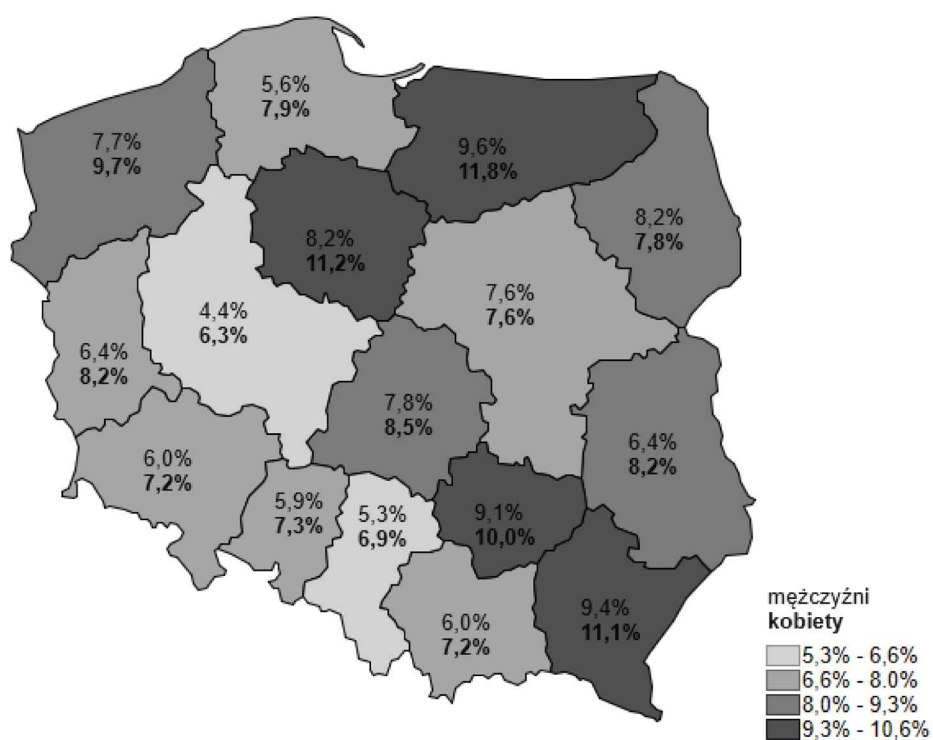
3.4. Kobiety na rynku pracy w Polsce



Polska = 7001 zł

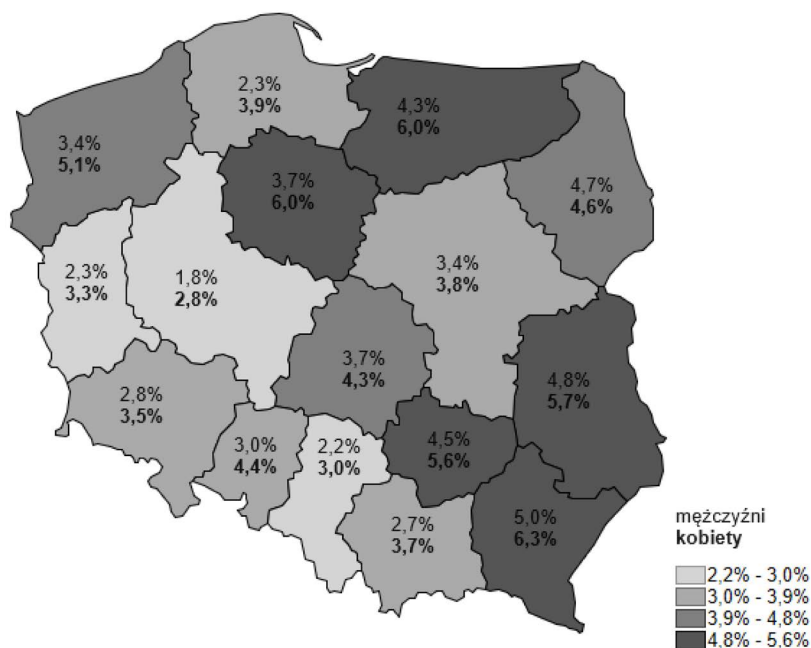
Rysunek 3.6. Regionalne zróżnicowanie poziomu płac ze względu na płeć w 2022 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS (2023a).



Rysunek 3.7. Regionalne zróżnicowanie stopy bezrobocia ze względu na płeć w 2014 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych.



Rysunek 3.8. Regionalne zróżnicowanie stopy bezrobocia ze względu na płeć w 2022 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych.

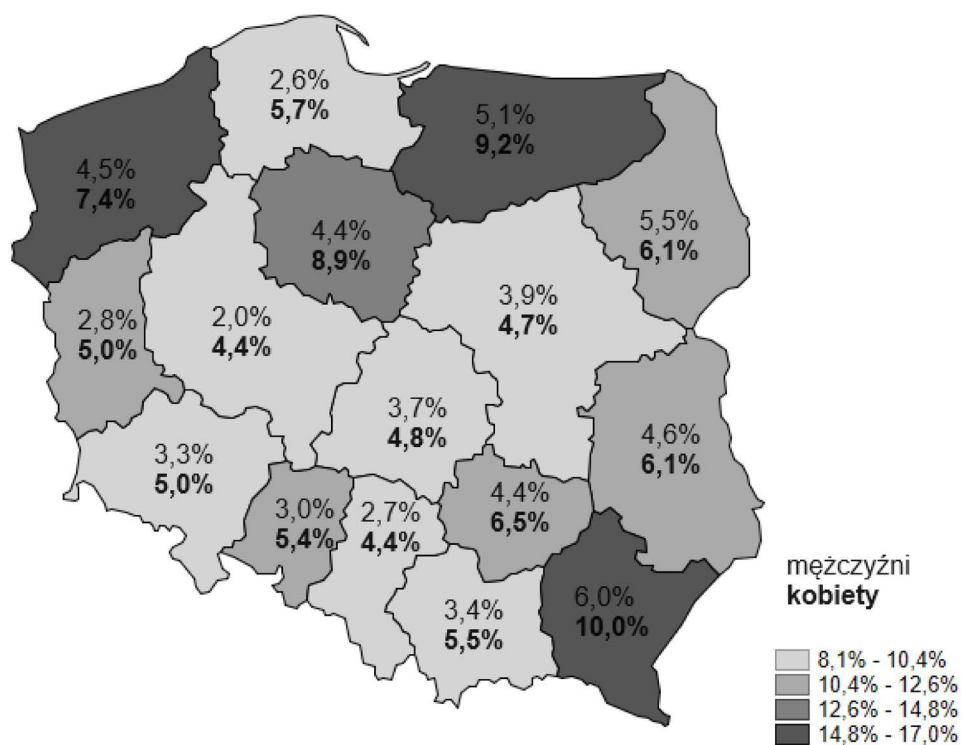
Za istotne źródło deprecjacji zasobów ludzkich na rynku pracy uznaje się bezrobocie długotrwałe. Długotrwale bezrobotny to osoba zarejestrowana w urzędzie pracy przez ponad dwanaście ostatnich miesięcy w ciągu dwóch ostatnich lat, z wyłączeniem okresów takich jak odbywanie stażu czy przygotowania zawodowego dorosłych (Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004...).

W 2014 roku najwyższy odsetek długotrwale bezrobotnych odnotowano w województwach warmińsko-mazurskim (17,0%), podkarpackim (16,9%) i zachodniopomorskim (15,1%) (rys. 3.9). Również w tych województwach stopa bezrobocia długotrwałego wśród kobiet była znacznie wyższa niż stopa bezrobocia długotrwałego wśród mężczyzn. Najniższa stopa bezrobocia długotrwałego wśród kobiet wystąpiła w województwach wielkopolskim, śląskim i mazowieckim.

W 2022 roku poziom bezrobocia długotrwałego uległ zmniejszeniu, jego wysoki poziom odnotowano jednak w województwach podkarpackim (8,2%) i warmińsko-mazurskim (6,9%) (rys. 3.10). Najniższe bezrobocie długotrwałe występowało w województwach wielkopolskim (2,8%), śląskim (3,3%) i lubuskim (3,6%). Wysoki poziom bezrobocia długotrwałego wśród kobiet nadal utrzymywał się w województwach podkarpackim (5,4%), kujawsko-pomorskim (3,9%) i lubelskim (3,7%). W województwach lubelskim, śląskim i wielkopolskim poziom bezrobocia długotrwałego wśród kobiet był najniższy.

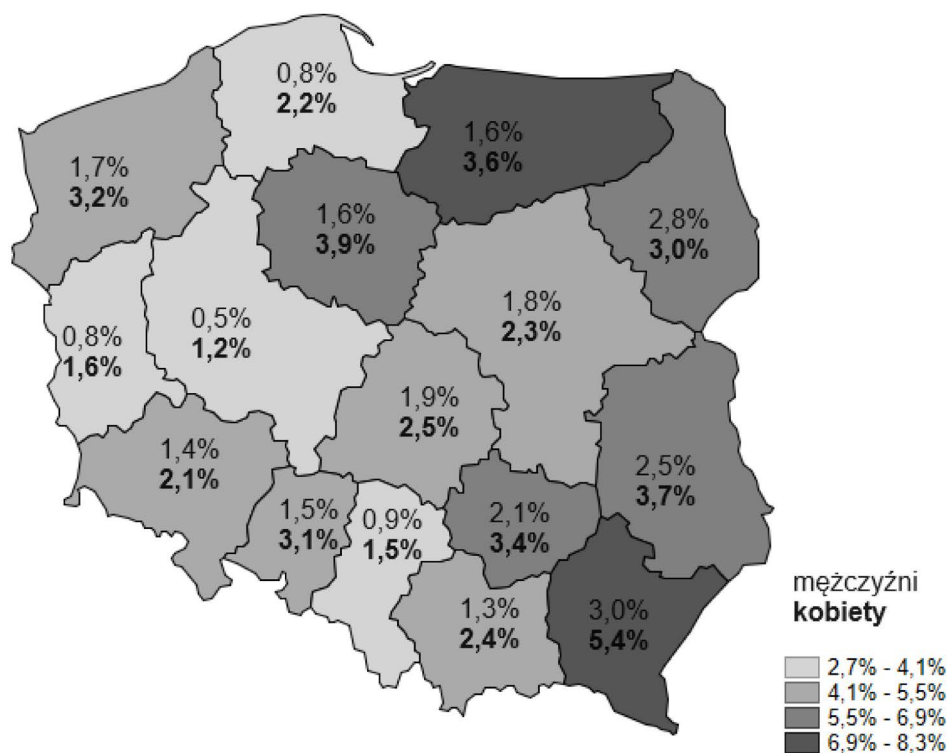
W latach 2014-2022 aktywność zawodowa kobiet wzrosła o 5,8 punktu procentowego, a mężczyzn – o 5,2 punktu procentowego, kobiety jednak były nadal mniej aktywne zawodowo niż mężczyźni. W 2022 roku najwyższy odsetek aktywnych zawodowo kobiet odnotowano w województwie łódzkim (73,9%), a najniższy – w województwie podkarpackim (58,1%). Luka płacowa zmniejszyła się z 20,6% w 2014 roku do 15% w 2022 roku, a największe różnice w wynagrodzeniach między płciami odnotowano w województwie dolnośląskim. W badanym okresie stopa bezrobocia wśród kobiet uległa zmniejszeniu z 8,2% do 4,2%, ale w regionach, takich jak województwa warmińsko-mazurskie czy podkarpackie, kobiety wciąż częściej niż mężczyźni doświadczają długotrwałego bezrobocia.

3.4. Kobiety na rynku pracy w Polsce



Rysunek 3.9. Regionalne zróżnicowanie stopy bezrobocia długotrwałego ze względu na płeć w 2014 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych.



Rysunek 3.10. Regionalne zróżnicowanie stopy bezrobocia długotrwałego ze względu na płeć w 2022 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych.

3.5

Wyniki badań

Zastosowanie procedur badawczych pozwoliło przedstawić przestrzenne zróżnicowanie województw w Polsce w latach 2014-2022 ze względu udział kobiet w rynku pracy. Analiza została przeprowadzona na podstawie danych udostępnionych przez Główny Urząd Statystyczny. W wyniku użycia metody wzorca rozwoju Hellwiga otrzymano informacje o przestrzennym zróżnicowaniu udziału kobiet w rynku pracy w Polsce, które przedstawiono w tabeli 3.3. Najwyższy poziom wskaźnika syntetycznego w 2014 roku był w województwach (pierwszy kwartył) mazowieckim, łódzkim, lubelskim i śląskim. Do regionów o najniższym udziale kobiet należały województwa (czwarty kwartył) kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie i podkarpackie. W 2022 roku skład grup kwartylowych uległ niewielkim zmianom. Pierwszy kwartył tworzyły województwa wielkopolskie, mazowieckie, śląskie i pomorskie, a czwarty kwartył – województwa opolskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie i podkarpackie.

Tabela 3.3. Wskaźnik syntetyczny udziału kobiet w rynku pracy w latach 2014-2022 metodą wzorca rozwoju Hellwiga

Kwartył/ rok	2014	2016	2018	2020	2022
pierwszy	mazowieckie (0,47) łódzkie (0,41) lubelskie (0,35) śląskie (0,31)	mazowieckie (0,49) wielkopolskie (0,48) łódzkie (0,42) śląskie (0,41)	wielkopolskie (0,66) mazowieckie (0,57) śląskie (0,51) łódzkie (0,50)	wielkopolskie (0,57) podlaskie (0,55) mazowieckie (0,54) dolnośląskie (0,50)	wielkopolskie (0,78) mazowieckie (0,66) śląskie (0,66) pomorskie (0,59)
drugi	podlaskie (0,28) świętokrzyskie (0,28) lubuskie (0,27) wielkopolskie (0,26)	dolnośląskie (0,41) pomorskie (0,40) lubuskie (0,37) podlaskie (0,33)	dolnośląskie (0,49) pomorskie (0,49) lubuskie (0,44) małopolskie (0,41)	śląskie (0,49) łódzkie (0,47) pomorskie (0,44) lubuskie (0,44)	lubuskie (0,59) łódzkie (0,58) dolnośląskie (0,57) podlaskie (0,53)
trzeci	dolnośląskie (0,25) pomorskie (0,24) małopolskie (0,20) opolskie (0,18)	małopolskie (0,32) zachodniopomorskie (0,29) lubelskie (0,27) świętokrzyskie (0,26)	podlaskie (0,38) zachodniopomorskie (0,38) opolskie (0,37) lubelskie (0,34)	kujawsko-pomorskie (0,39) małopolskie (0,38) zachodniopomorskie (0,37) lubelskie (0,36)	małopolskie (0,52) kujawsko-pomorskie (0,48) lubelskie (0,48) zachodniopomorskie (0,47)
czwarty	kujawsko-pomorskie (0,17) warmińsko-mazurskie (0,11) zachodniopomorskie (0,08) podkarpackie (0,01)	opolskie (0,25) kujawsko-pomorskie (0,23) warmińsko-mazurskie (0,17) podkarpackie (0,14)	świętokrzyskie (0,28) kujawsko-pomorskie (0,26) warmińsko-mazurskie (0,22) podkarpackie (0,16)	opolskie (0,34) świętokrzyskie (0,34) warmińsko-mazurskie (0,27) podkarpackie (0,19)	opolskie (0,47) świętokrzyskie (0,47) warmińsko-mazurskie (0,40) podkarpackie (0,27)

Źródło: opracowanie własne.

W latach 2014-2022 niewielkim zmianom uległ skład grup kwartylowych. Województwa wielkopolskie i mazowieckie umocniły swoją pozycję w pierwszym kwartylu, z kolei województwa dolnośląskie, pomorskie i lubuskie stopniowo zmieniały swoją pozycję, przesuwając się do wyższych kwartyli. Mimo że w województwach podkarpackim i warmińsko-mazurskim nastąpił niewielki wzrost wartości syntetycznego wskaźnika udziału kobiet na rynku pracy, to nadal znajdują się one w czwartym kwartylu.

3.4. Wyniki badań

Tabela 3.4. Zróżnicowanie miary syntetycznej w latach 2014-2022 metodą wzorca rozwoju Hellwiga

Wyszczególnienie Rok	2014	2016	2018	2020	2022
Minimum	0,01	0,14	0,16	0,19	0,27
Maksimum	0,47	0,49	0,66	0,57	0,78
Rozstęp	0,46	0,35	0,49	0,38	0,50
Średnia	0,24	0,33	0,40	0,42	0,53
Mediana	0,26	0,33	0,40	0,42	0,52
Odchylenie standardowe	0,11	0,10	0,13	0,10	0,11
Współczynnik zmienności	0,47	0,31	0,32	0,24	0,21
Rozstęp kwartyłowy	0,11	0,15	0,17	0,14	0,11
Skośność	-0,07	-0,16	-0,05	-0,41	-0,07
Kurtoza	0,15	-0,87	-0,32	-0,22	1,07

Źródło: opracowanie własne.

Wartość odchylenia standardowego w badanym okresie była na zbliżonym poziomie. Zarówno wartość minimalna czy maksymalna, jak i średnia wskaźnika syntetycznego wzrosła, co świadczy o coraz większym udziale kobiet w badanych województwach (tab. 3.4). Współczynnik zmienności w 2014 roku był na poziomie 0,47, z kolei w 2022 roku zmalał o połowę, co świadczy o tym, że badane województwa w coraz mniejszym stopniu różnią się między sobą pod względem udziału kobiet w rynku pracy.

W 2014 roku do regionów o wysokim poziomie udziału kobiet w rynku pracy na podstawie wskaźnika syntetycznego obliczonego metodą bezwzorcową zaliczono województwa (pierwszy kwartył) wielkopolskie, łódzkie, mazowieckie i śląskie, a niski udział kobiet w rynku pracy zaobserwowano w województwach (czwarty kwartył): zachodniopomorskim, kujawsko-pomorskim, warmińsko-mazurskim i podkarpackim. Relacja minimalnej wartości wskaźnika syntetycznego (w województwie podkarpackim) do maksymalnej (w województwie wielkopolskim) wynosiła 1,0 do 4,6. W 2022 roku we wszystkich województwach wzrosła wartość wskaźnika syntetycznego. Największy wzrost udziału kobiet w rynku pracy zaobserwowano w województwach podkarpackim, warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim. Do regionów o najwyższym udziale kobiet w rynku pracy w 2022 roku należały województwa wielkopolskie, lubuskie, śląskie i łódzkie, a grupa województw o najniższym udziale kobiet w rynku pracy pozostała bez zmian (tab. 3.5).

Tabela 3.5. Wskaźnik syntetyczny udziału kobiet w rynku pracy w latach 2014-2022 metodą bezwzorcową

Kwartył/ rok	2014	2016	2018	2020	2022
pierwszy	wielkopolskie (0,56) łódzkie (0,55) mazowieckie (0,55) śląskie (0,52)	wielkopolskie (0,73) śląskie (0,67) dolnośląskie (0,65) pomorskie (0,65)	wielkopolskie (0,83) lubuskie (0,74) śląskie (0,74) pomorskie (0,73)	wielkopolskie (0,81) lubuskie (0,74) śląskie (0,73) dolnośląskie (0,71)	wielkopolskie (0,86) lubuskie (0,81) śląskie (0,78) łódzkie (0,76)
drugi	lubuskie (0,51) podlaskie (0,48) dolnośląskie (0,48) opolskie (0,47)	lubuskie (0,63) małopolskie (0,63) mazowieckie (0,63) łódzkie (0,62)	mazowieckie (0,72) łódzkie (0,72) dolnośląskie (0,71) małopolskie (0,69)	mazowieckie (0,70) łódzkie (0,70) pomorskie (0,69) małopolskie (0,69)	mazowieckie (0,76) podlaskie (0,76) małopolskie (0,74) pomorskie (0,74)

3. Kobiety na regionalnych rynkach pracy w Polsce – wielowymiarowa analiza porównawcza.

trzeci	małopolskie (0,47) lubelskie (0,460) pomorskie (0,45) świętokrzyskie (0,38)	podlaskie (0,59) opolskie (0,56) świętokrzyskie (0,49) lubelskie (0,48)	opolskie (0,69) podlaskie (0,67) lubelskie (0,58) świętokrzyskie (0,57)	podlaskie (0,69) opolskie (0,67) lubelskie (0,57) świętokrzyskie (0,55)	dolnośląskie (0,73) opolskie (0,70) lubelskie (0,70) świętokrzyskie (0,70)
czwarty	zachodniopomorskie (0,24) kujawsko-pomorskie (0,21) warmińsko-mazurskie (0,17) podkarpackie (0,12)	kujawsko-pomorskie (0,43) zachodniopomorskie (0,35) warmińsko-mazurskie (0,32) podkarpackie (0,32)	kujawsko-pomorskie (0,55) warmińsko-mazurskie (0,48) podkarpackie (0,43) zachodniopomorskie (0,42)	kujawsko-pomorskie (0,54) warmińsko-mazurskie (0,53) zachodniopomorskie (0,42) podkarpackie (0,42)	kujawsko-pomorskie (0,67) warmińsko-mazurskie (0,66) podkarpackie (0,54) zachodniopomorskie (0,46)

Źródło: opracowanie własne.

Dane zawarte w tabeli 3.6 wskazują na zmniejszenie przestrzennych zróżnicowań w zakresie udziału kobiet w rynku pracy w poszczególnych województwach w Polsce. Mimo wzrostu wartości minimalnej i maksymalnej obliczonego wskaźnika syntetycznego relacja między jego najwyższą a najniższą wartością uległa zmniejszeniu. Również zakres wartości rozstępu w badanym okresie zmniejszył się z 0,44 w 2014 roku do 0,39 w 2022 roku.

Wartości takich miar, jak odchylenie standardowe, współczynnik zmienności oraz rozstęp kwartyłowy, świadczą o tym, że w poszczególnych województwach w badanym okresie wystąpiły procesy wyrównywania się różnic regionalnych. Warto zaznaczyć, że badane województwa w największym stopniu różnią się między sobą stopą bezrobocia rejestrowanego wśród kobiet, stopą bezrobocia długotrwałego wśród kobiet oraz poziomem wynagrodzeń kobiet.

Tabela 3.6. Zróżnicowanie miary syntetycznej w latach 2014-2022 metodą bezwzorcową

Wyszczególnienie Rok	2014	2016	2018	2020	2022
Minimum	0,12	0,32	0,42	0,42	0,46
Maksimum	0,56	0,73	0,83	0,81	0,86
Rozstęp	0,44	0,42	0,41	0,39	0,39
Średnia	0,41	0,55	0,64	0,64	0,71
Mediana	0,47	0,60	0,69	0,69	0,73
Odchylenie standardowe	0,31	0,24	0,22	0,20	0,14
Współczynnik zmienności	0,75	0,43	0,34	0,31	0,20
Rozstęp kwartyłowy	0,16	0,16	0,16	0,16	0,08
Skośność	-1,06	-0,62	-0,63	-0,69	-1,27
Kurtoza	-0,34	-0,81	-0,66	-0,51	2,11

Źródło: opracowanie własne.

Wielowymiarowa analiza porównawcza daje szerokie możliwości jej wykorzystania do oceny udziału kobiet w regionalnych rynkach pracy oraz wskazania tendencji zachodzących zmian. Zastosowane w badaniach dwie metody, różniące się sposobem normalizacji zmiennych oraz konstrukcją wskaźnika syntetycznego, przyniosły podobne wyniki – największy udział kobiet w rynku pracy w 2014 roku wystąpił w województwach łódzkim i mazowieckim. W tym samym roku grupę o najniższym udziale kobiet w rynku pracy tworzyły te same województwa: zachodniopomorskie, kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie i podkarpackie.

3.4. Wyniki badań

Istotny jest również fakt, że województwa te w 2022 roku nie zmieniły swojej grupy według metody bezwzorcowej. W 2022 roku województwo mazowieckie w metodzie bezwzorcowej znalazło się w drugim kwartylu głównie ze względu na wzrost różnicy wynagrodzeń między mężczyznami a kobietami w badanym okresie. W tym czasie województwa zmieniały swoje pozycje w grupach kwartylowych, co świadczy o zachodzących zmianach na rynku pracy. Dynamika zmian w województwach, które znalazły się w niższych kwartylach (trzecim i czwartym), była mniejsza niż w województwach, które należały do pierwszego i drugiego kwartylu.

Analizując wartość miary syntetycznej, należy stwierdzić, że w metodzie wzorca rozwoju Hellwiga przyjmuje ona niższe wartości niż w metodzie bezwzorcowej. Nadal istotnym problemem związanym z obecnością kobiet na rynku pracy jest występowanie luki płacowej na poziomie 15%. Kolejną kwestią jest stopa bezrobocia wśród kobiet oraz stopa długotrwałego bezrobocia kobiet. Dlatego niezbędne są zweryfikowanie polityki rynku pracy i większa koncentracja na regionach o niższych wartościach wskaźnika syntetycznego. Województwa należące do czwartego kwartylu cechują się nie tylko niską wartością wskaźnika syntetycznego, lecz również niską dynamiką zachodzących zmian. Polityka rynku pracy w tych regionach powinna skoncentrować się na dostosowaniu programów i inicjatyw tak, aby w większym stopniu wspierały udział kobiet w rynku pracy.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania pokazały, że w okresie 2014-2022 nastąpiło zmniejszenie dysproporcji między województwami pod względem udziału kobiet w rynku pracy, które mogło wynikać z realizacji Strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020”. Jednym z jej celów głównych był wzrost zatrudnienia osób w wieku od 20 do 64 lat do 75% (Polska przyjęła 71%) wskutek zwiększenia liczby pracujących kobiet i osób starszych oraz lepszej asymilacji migrantów na rynku pracy.

Analiza wyników otrzymanych metodą wzorca rozwoju Hellwiga oraz metodą bezwzorcową potwierdziła hipotezę badawczą o poprawie sytuacji kobiet na regionalnych rynkach pracy w badanym okresie. Wzrost wartości wskaźnika syntetycznego w większości regionów oraz przemieszczanie się regionów między grupami kwartylowymi wskazują na rosnący udział kobiet w rynku pracy i zmniejszanie się różnic między płciami w tym zakresie.

ROZDZIAŁ 4

Wpływ inwestycji zagranicznych na migracje wewnętrzne w Polsce

Polska jest krajem o zróżnicowanym potencjale rozwojowym w poszczególnych województwach. Na ten stan rzeczy wpływa wiele czynników, w tym geograficzne, historyczne, demograficzne i ekonomiczne (Nazarczuk, 2013). Różnice w potencjale rozwojowym wynikają zarówno z wewnętrznych zasobów regionów, jak i z zewnętrznych czynników, takich jak polityka regionalna oraz inwestycje krajowe i zagraniczne. Jednocześnie wciąż trwa dyskusja nad skutecznością polityki regionalnej, krajowej i unijnej, mającej istotnie podnieść poziom potencjału rozwojowego regionów słabszych. Podstawowym problemem, z jakim muszą zmierzyć się poszczególne województwa, jest dynamika zmian na rynku pracy, która jest zdecydowanie większa niż tempo zmian w zakresie narzędzi polityki regionalnej. Wśród najistotniejszych elementów zmieniających rynek pracy w Polsce, obok demografii, należy wskazać poziom migracji wewnętrznej.

Celem niniejszego rozdziału jest analiza siły i zależności wybranych czynników determinujących migracje wewnętrzne w Polsce. Jednocześnie przyjęto, że migracje wewnętrzne są jednym z najistotniejszych czynników zmieniających potencjał rozwojowy polskich województw. Chcąc osiągnąć cel, z wykorzystaniem metody analizy statystycznej przeprowadzono badania koncentrujące się na określeniu istotności wpływu inwestycji zagranicznych oraz dynamiki zmian dochodów na przepływy ludności w wieku produkcyjnym między województwami. Analizie poddano również skuteczność wykorzystania środków z Unii Europejskiej jako narzędzia polityki regionalnej mającego zmniejszać różnice w potencjale rozwojowym województw.

Rozdział składa się z trzech głównych części. Pierwsza dotyczy identyfikacji czynników kształtujących potencjał rozwojowy województw i znaczenia środków unijnych w niwelowaniu różnic w badanym potencjale, druga koncentruje się na migracjach wewnętrznych jako na czynniku istotnie zmieniającym potencjał rozwojowy danego regionu – omówiono tutaj determinanty kształtujące migracje wewnętrzne, trzecia zawiera przedstawienie wyników badania siły inwestycji zagranicznych jako czynnika determinującego wielkość i kierunki migracji wewnętrznych w Polsce.

4.1

Czynniki kształtujące potencjał rozwojowy województw

Podstawowym aspektem wpływającym na poziom rozwoju danego województwa jest jego położenie geograficzne i dostępność zasobów naturalnych. Województwa z dostępem do morza albo bogate w surowce naturalne, takie jak węgiel, miedź czy gaz ziemny, mają przewagę w rozwoju sektorów przemysłowych i logistycznych. Dostęp do wody i urodzajne gleby sprzyjają zaś rozwojowi rolnictwa. Kolejnym czynnikiem jest rozwinięta infrastruktura transporto-

4.1. Czynniki kształtujące potencjał rozwojowy województw

wa, obejmująca sieci dróg, autostrad, kolei i lotnisk – kluczowy czynnik wspierający rozwój gospodarczy. Województwa z dobrze rozwiniętą siecią transportową mają również lepsze warunki rozwoju turystyki i łatwiejszy dostęp do rynków krajowych i międzynarodowych, co przyciąga inwestycje i sprzyja mobilności pracowników. Z kolei regiony z ograniczonym dostępem do nowoczesnej infrastruktury transportowej często zmagają się z barierami w rozwoju.

Poziom wykształcenia i kwalifikacji mieszkańców jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na potencjał rozwojowy województw. Regiony z silnymi ośrodkami akademickimi, dobrze rozwiniętą edukacją na wszystkich poziomach oraz dostępem do szkoleń zawodowych przyciągają wysoko wykwalifikowanych pracowników i inwestorów. Wysoki poziom kapitału ludzkiego sprzyja innowacjom i rozwojowi nowych technologii.

Różnice w strukturze gospodarczej poszczególnych województw wpływają na ich zdolność do adaptacji w zmieniających się warunkach rynkowych. Regiony o zdywersyfikowanej gospodarce, z silnymi sektorami usług, przemysłu oraz rolnictwa, wykazują większą odporność na kryzysy ekonomiczne i mają lepsze perspektywy rozwoju. Z kolei województwa zależne od jednego sektora, szczególnie narażonego na zmiany cen surowców, mogą doświadczać większych wahań gospodarczych.

Efektywność polityki regionalnej oraz poziom inwestycji publicznych i prywatnych mają kluczowe znaczenie dla rozwoju województw. Programy wsparcia regionalnego, fundusze unijne oraz inwestycje w infrastrukturę, edukację i technologie mogą znacznie przyspieszyć rozwój regionów. Polityki sprzyjające innowacjom i przedsiębiorczości, takie jak ulgi podatkowe dla start-upów i małych firm, również odgrywają ważną rolę.

Wpływ na potencjał rozwojowy województw ma struktura demograficzna, w tym wiek, gęstość zaludnienia i migracje. Regiony z młodą, dynamiczną populacją wykazują większy potencjał wzrostu, podczas gdy obszary ze starzejącą się populacją mogą doświadczać problemów związanych z dostępnością siły roboczej. Migracje, zarówno wewnętrzne, jak i zagraniczne, mogą przyczyniać się do wzrostu lub spadku liczby mieszkańców, wpływając na lokalne rynki pracy i zapotrzebowanie na usługi publiczne.

Różnice w potencjale rozwojowym poszczególnych województw w Polsce wynikają z całościowej kombinacji czynników geograficznych, infrastrukturalnych, społecznych, ekonomicznych i historycznych (Kraska i Kot, 2021). Skuteczne zarządzanie rozwojem regionalnym wymaga holistycznego podejścia, uwzględniającego specyficzne potrzeby i zasoby każdego województwa. Polityki regionalne powinny koncentrować się na wzmacnianiu kapitału ludzkiego, inwestycjach w infrastrukturę, wspieraniu innowacji oraz propagowaniu zrównoważonego rozwoju, aby zmniejszać dysproporcje i tworzyć równomiernie rozwiniętą gospodarkę krajową.

Inwestycje krajowe i zagraniczne są z jednej strony uwarunkowane potencjałem rozwojowym danego województwa, z drugiej strony jednocześnie współtworzą ten potencjał. Wielkość i struktura mogą mieć większy wpływ na rynek pracy i możliwości rozwojowe danego województwa niż programy krajowe czy Unii Europejskiej, których celem jest wyrównywanie różnic rozwojowych. W tabeli 4.1 zaprezentowano kierunki wsparcia finansowego poszczególnych polskich województw. Celem tego wsparcia ma być zmniejszanie różnic rozwojowych poszczególnych regionów.

Analizując wielkość funduszy Unii Europejskiej, które zostały przekazane do poszczególnych województw, w przeliczeniu na jednego mieszkańca, należy zauważyć, że największymi beneficjentami były województwa warmińsko-mazurskie, lubelskie, zachodniopomorskie i podlaskie. Najniższy poziom dofinansowania uzyskały województwa wielkopolskie, śląskie i mazowieckie. W dalszej części rozdziału zostanie przeprowadzona analiza korelacji

4. Wpływ inwestycji zagranicznych na migracje wewnętrzne w Polsce...

Tabela 4.1. Wartość umów/decyzji o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na jednego mieszkańca (Polska = 100) w perspektywie finansowej 2016-2022 w podziale na województwa (w euro)

Województwo/rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Dolnośląskie	105,5	91,1	97,4	92,0	90,0	89,1	86,2
Kujawsko-pomorskie	32,8	75,3	79,9	82,8	87,8	91,4	89,3
Lubelskie	109,4	102,4	95,8	108,1	108,2	107,0	108,0
Lubuskie	115,4	98,8	90,9	85,5	87,8	87,3	84,9
Łódzkie	64,4	79,8	84,3	83,3	87,2	94,2	95,3
Małopolskie	61,3	82,4	80,5	84,1	84,5	83,2	85,8
Mazowieckie	112,9	107,9	101,4	95,5	88,3	84,3	83,4
Opolskie	97,8	90,3	83,6	81,7	88,2	84,3	89,6
Podkarpackie	84,0	90,6	87,7	94,8	94,0	95,6	96,9
Podlaskie	90,4	94,4	92,4	106,1	105,9	106,6	103,1
Pomorskie	105,4	92,9	104,8	99,1	93,8	91,1	87,4
Śląskie	66,5	70,9	76,7	75,7	82,3	81,9	81,8
Świętokrzyskie	77,6	84,8	92,8	93,4	93,2	92,9	96,3
Warmińsko-mazurskie	196,2	130,0	126,4	133,1	132,4	132,9	131,7
Wielkopolskie	69,3	78,1	71,5	71,6	69,3	69,9	67,3
Zachodniopomorskie	36,6	102,6	104,3	109,1	115,7	118,2	121,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

między unijnym wsparciem danego województwa a tendencjami rozwoju rynku pracy reprezentowanymi przez saldo i poziom migracji wewnętrznych. Jednym z aspektów, których znaczenie w wymiarze potencjału rozwojowego wciąż rośnie, są migracje wewnętrzne.

4.2

Migracje jako zjawisko ekonomiczne

Analiza migracji z ekonomicznego punktu widzenia uwzględnia różne motywy, takie jak czynniki ekonomiczne, osobiste czy polityczne. Kluczowym aspektem jest zrozumienie kosztów transakcyjnych, które wpływają na decyzje migracyjne (Borjas, 1989). Koszty te obejmują:

- Różnice w wynagrodzeniach: oczekiwane różnice w zarobkach między regionem pochodzenia a regionem docelowym, z uwzględnieniem prawdopodobieństwa znalezienia pracy.
- Koszty mobilności: obejmują koszty związane z przeprowadzką, takie jak transport i zakwaterowanie.
- Różnice w kosztach życia: szczególnie dotyczące rynku mieszkaniowego, ale także innych aspektów codziennego życia.
- Koszty poszukiwania informacji i zatrudnienia: obejmują czas i zasoby potrzebne do znalezienia odpowiednich ofert pracy i uzyskania informacji o warunkach pracy w nowym miejscu.

Jeśli koszty transakcyjne przewyższają oczekiwane korzyści, migracja nie dochodzi do skutku. Dlatego dokładna analiza kosztów i korzyści jest kluczowa dla zrozumienia decyzji migracyjnych.

4.2. Migracje jako zjawisko ekonomiczne

Z perspektywy neoklasycznej teorii równowagi migracja pracowników jest procesem prowadzącym do optymalizacji alokacji zasobów pracy. Przy założeniu jednorodnej podaży pracy, doskonałej konkurencji i pełnego zatrudnienia migracja z regionów o niskich płacach do regionów o wysokich płacach powinna wyrównywać różnice płacowe. W idealnych warunkach, kiedy wszystkie czynniki są mobilne, a informacje doskonałe, migracja powinna prowadzić do równowagi na rynku pracy (wartość krańcowego produktu pracy jest wyrównana między regionami).

W praktyce migracja nie zawsze przebiega zgodnie z założeniami teorii neoklasycznej. Istnieją różne czynniki, które wpływają na proces migracji, takie jak:

- niedoskonałe informacje – migranci nie zawsze mają pełne informacje o warunkach pracy i życia w regionie docelowym,
- koszty i bariery migracyjne – obejmują koszty finansowe, społeczne i emocjonalne związane z migracją,
- polityka migracyjna – decyzje polityczne i regulacje mogą istotnie wpływać na kierunki i intensywność migracji,
- czynniki kulturowe i społeczne – kultura, język i sieci społeczne odgrywają istotną rolę w procesie migracji.

Ten teoretyczny punkt widzenia nie odpowiada rzeczywistym warunkom. Przy realistycznych założeniach migracje mogą wywoływać skutki, które w żaden sposób nie doprowadzą do równoległego wzrostu i spadku wynagrodzeń. W związku z tym nie można oczekiwać międzyregionalnego wyrównania dochodów na mieszkańca. Istnieje kilka przyczyn tego stanu rzeczy (Tassinopoulos i Werner, 1999).

Pracownicy nie są w pełni świadomi prawdziwego potencjału swojego wykształcenia i szkolenia oraz własnych umiejętności. Przedsiębiorstwa również nie są w stanie *a priori* określić rzeczywistej produktywności swoich przyszłych pracowników. W wyniku tej asymetrycznej informacji rzeczywista alokacja pracowników i przedsiębiorstw nie jest efektywna. Alternatywne alokacje mogłyby prowadzić do wzrostu produktu krajowego. W związku z tym mobilność ma centralne znaczenie dla funkcjonowania rynków pracy: propaguje efektywność alokacyjną, przenosząc pracowników do najbardziej wartościowych dla społeczeństwa miejsc pracy.

Istotne determinanty decyzji o migracji to koszty transportu, utracone dochody podczas przeprowadzki, psychiczne „koszty” opuszczenia rodziny i przyjaciół oraz utrata stażu pracy i świadczeń emerytalnych. Racjonalnie osoba decyduje się na migrację, gdy suma zdyskontowanych oczekiwanych przyszłych dochodów przewyższa całkowite koszty zdyskontowanej decyzji o migracji. Jeśli niematerialne niekorzyści przewyższają oczekiwany wzrost dochodów, dana osoba zdecyduje się pozostać w miejscu pochodzenia.

Badania nad migracją wielokrotnie wskazują na kluczową rolę wieku (Tassinopoulos i Werner, 1999): im starsza jest osoba, tym mniej jest prawdopodobne, że migruje. Istnieje kilka przyczyn tego stanu rzeczy. Po pierwsze, starsi migranci mają mniej lat na odzyskanie kosztów inwestycji. Migracja stanowi inwestycję w kapitał ludzki. Zyski netto z migracji zależą od wieku, ponieważ starsi pracownicy mają krótszy okres, w którym mogą zbierać zyski z inwestycji migracyjnej. Krótszy okres spłaty zmniejsza zyski netto z migracji, a tym samym obniża prawdopodobieństwo migracji. Po drugie, starsze osoby zazwyczaj mają wyższy poziom kapitału ludzkiego specyficznego dla ich obecnych pracodawców. Ten kapitał ludzki, z definicji, nie jest transferowalny do innych miejsc pracy. Wreszcie starsi ludzie często mają wyższe koszty migracji niż młodsi. Dodatkowo psychiczne koszty migracji mogą rosnąć z wiekiem (McConnell i Brue, 1995).

4. Wpływ inwestycji zagranicznych na migracje wewnętrzne w Polsce...

Ponadto prawdopodobieństwo migracji zmniejsza się odwrotnie proporcjonalnie do odległości, którą osoba musi pokonać. Im większa odległość od przyszłego regionu zatrudnienia, tym trudniej jest uzyskać wystarczającą ilość informacji o nim. Oprócz kosztów psychicznych, które również rosną wraz z odległością, koszty transportu są oczywiście bezpośrednio związane z odległością, którą należy pokonać. Jednak te problemy mogą występować mniej intensywnie. Migranci często podążają ścieżkami wcześniej obranymi przez rodzinę, przyjaciół i krewnych. Przez efekty multiplikacyjne zjawisko to może czasami prowadzić do niespodziewanie dużych ruchów migracyjnych niektórych grup ludności z określonych regionów do określonych regionów docelowych.

Wszystkie wymienione czynniki determinujące wielkość migracji sprawiają, że zjawisko to ma istotny wpływ na rozwój regionalny. Z jednej strony przyciąganie wysoko wykwalifikowanych pracowników może prowadzić do wzrostu innowacyjności i produktywności w regionie docelowym. Z drugiej strony regiony tracące pracowników mogą doświadczać problemów związanych z niedoborem siły roboczej i spadkiem potencjału rozwojowego. Wielkość tego zjawiska obrazuje tabela 4.2.

Tabela 4.2. Saldo migracji wewnętrznej w Polsce osób w wieku produkcyjnym w latach 2014-2022 w podziale na województwa (w liczbie osób)

Województwo/rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Dolnośląskie	2317	2413	2454	2393	2904	3941	3126	3110	3402
Kujawsko-pomorskie	-1450	-1456	-1363	-1341	-2152	-2337	-1811	-1819	-1587
Lubelskie	-4361	-3946	-3666	-4125	-4794	-5383	-3913	-4248	-3976
Lubuskie	-571	-798	-665	-639	-821	-1080	-666	-897	-724
Łódzkie	-1441	-1448	-1365	-1565	-1780	-2295	-1472	-1860	-1412
Małopolskie	3073	2972	2685	3039	4049	5191	3026	3651	3218
Mazowieckie	11 247	10 499	9234	9970	12 306	13 103	8971	9226	8069
Opolskie	-662	-742	-633	-678	-658	-1022	-746	-769	-698
Podkarpackie	-1903	-2152	-1841	-1997	-2800	-3267	-2114	-2221	-2102
Podlaskie	-1692	-1652	-1337	-1539	-1965	-2137	-1534	-1493	-1326
Pomorskie	2464	2633	2701	2901	3882	4632	3025	3510	3161
Śląskie	-2790	-2568	-2520	-2359	-3055	-3140	-2420	-2416	-2485
Świętokrzyskie	-2186	-2007	-1763	-2026	-2300	-3159	-1964	-2250	-2129
Warmińsko-mazurskie	-2386	-2138	-2241	-2146	-2909	-3245	-1901	-2056	-1799
Wielkopolskie	1031	1013	831	778	947	978	1002	1319	899
Zachodniopomorskie	-690	-623	-511	-666	-854	-780	-609	-787	-511

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Aby określić wpływ migracji wewnętrznych na potencjał rozwojowy rynku pracy w poszczególnych województwach, analizie poddano saldo migracji wewnętrznej w Polsce w latach 2014-2022 dla osób w wieku produkcyjnym (tab. 4.2). Saldo migracji to różnica między liczbą osób przybywających a liczbą osób opuszczających dany region. Charakterystyczną cechą badanych wielkości jest trwałość tendencji migracyjnych w badanych województwach. Wśród regionów o najwyższym pozytywnym saldzie migracji wyróżniają się województwa mazowieckie, małopolskie i dolnośląskie.

Województwo mazowieckie konsekwentnie wykazywało najwyższe dodatnie saldo migracji wewnętrznej w całym okresie 2014-2022, osiągając szczyt w 2018 roku (12 306 osób).

4.2. Migracje jako zjawisko ekonomiczne

Obniżenie badanej wielkości w 2020 roku do 8971 osób może być spowodowane pandemią COVID-19, ale w kolejnych latach saldo zaczęło się stabilizować. Drugie pod względem dodatniego salda migracji województwo małopolskie notowało stały wzrost od 2014 do 2019 roku, z najwyższym wynikiem w 2019 roku (5191 osób). Mimo spadków dynamiki w 2020 i 2021 roku województwo utrzymało dodatnie saldo w 2022 roku (3218 osób). Województwo dolnośląskie wykazywało stabilny wzrost salda migracji od 2014 roku, z najwyższą wartością w 2019 roku (3941 osób). Po niewielkim spadku w 2020 roku województwo ponownie zanotowało wzrost w 2022 roku (3402 osoby). Pozostałe regiony o trwale dodatniej migracji wewnętrznej to województwa pomorskie i wielkopolskie.

Wśród regionów o najwyższym negatywnym saldzie migracji należy wyróżnić województwa lubelskie, podkarpackie i śląskie. Województwo lubelskie konsekwentnie wykazywało jedno z najwyższych ujemnych sald migracji, z największym odpływem w 2019 roku (–5383 osoby). Mimo pewnych wahań saldo w 2022 roku było nadal ujemne (–3976 osób). Województwo podkarpackie również notowało znaczny odpływ ludności w wieku produkcyjnym, z największym odpływem w 2018 roku (–2800 osób). Choć w 2022 roku saldo nieznacznie się poprawiło, to nadal pozostawało ujemne (–2102 osoby). Województwo śląskie regularnie wykazywało ujemne saldo migracji wewnętrznej, z najgorszym wynikiem w 2018 roku (–3055 osób). Mimo pewnych wahań saldo w 2022 roku pozostawało ujemne (–2485 osób). Ujemne salda migracji wewnętrznej wykazują wszystkie pozostałe województwa.

Analizując wielkość i kierunki migracji wewnętrznych, należy zastanowić się nad skutecznością wykorzystania środków unijnych w procesie przeciwdziałania negatywnemu wpływowi czynników rynkowych i demograficznych na regionalne rynki pracy. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona służy do oceny siły i kierunku zależności liniowej między dwiema zmiennymi. W tym wypadku przeanalizowano zależność między wartością umów/decyzji o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na jednego mieszkańca a saldem migracji wewnętrznej w polskich województwach w latach 2016–2022, co przedstawia tabela 4.3.

Tabela 4.3. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona między wartością umów/decyzji o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na jednego mieszkańca a saldem migracji w województwach

Wyszczególnienie/rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Współczynnik korelacji	0,055	0,122	0,106	–0,139	–0,307	–0,402	–0,412

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych.

Analizując zależność między środkami wydatkowanymi na politykę prorozwojową województw i migracjami w tych województwach, należy stwierdzić brak istotnej zależności. Co więcej, od 2019 roku współczynniki korelacji były ujemne i ich wartości się zwiększały, wskazując na rosnącą siłę negatywnej zależności. Oznacza to, że wyższe dofinansowanie w małym stopniu, ale jednak przyspiesza odpływ ludności w wieku produkcyjnym.

Podobne wyniki uzyskano w badaniach zmian rozwojowych województw w ujęciu dynamicznym w okresie 2010–2019 (Bożek i in., 2021). W okresie objętym analizą we wszystkich województwach znacznie poprawiła się sytuacja gospodarcza, co znalazło odzwierciedlenie w dużym wzroście wartości wskaźnika poziomu rozwoju. Skala wzrostu była nierównomierna. Największy wzrost rozwoju gospodarczego nastąpił w województwach o najwyższym poziomie rozwoju, a najmniejszy – w województwach z końcowych miejsc w rankingu. Spowodowało to pogłębienie się dystansu dzielącego województwa z ostatnich miejsc w rankingu (świętokrzyskie, podlaskie, lubelskie) od województw najlepiej rozwiniętych (mazowieckie, dolnośląskie,

4. Wpływ inwestycji zagranicznych na migracje wewnętrzne w Polsce...

śląskie, pomorskie). Jest to niekorzystne zjawisko z punktu widzenia polityki wyrównywania regionalnych różnic rozwojowych. Chociaż we wszystkich województwach wzrósł poziom rozwoju, to jednak bardziej rozwinięte województwa rozwijają się dużo szybciej niż te o najniższym poziomie rozwoju. Mimo napływu środków unijnych do wszystkich regionów w kraju pogłębiły się dysproporcje między województwami.

Podobne wnioski można wyciągnąć, analizując wysokość średnich wynagrodzeń (tab. 4.4).

Tabela 4.4. Średnie wynagrodzenie w latach 2014-2022 w podziale na województwa (w zł)

Województwo/rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Dolnośląskie	4119,94	4283,33	4455,69	4722,44	4993,63	5388,46	5712,08	6271,47	6964,36
Kujawsko-pomorskie	3529,90	3646,76	3764,58	4001,06	4263,53	4621,05	4933,89	5424,38	6006,01
Lubelskie	3659,25	3764,88	3917,35	4079,84	4327,42	4627,78	4948,09	5403,55	5961,68
Lubuskie	3514,50	3638,01	3823,27	4036,21	4348,69	4632,37	4876,10	5373,26	6071,83
Łódzkie	3735,46	3872,16	4007,60	4218,80	4538,01	4883,33	5209,46	5738,76	6311,57
Małopolskie	3819,51	4019,94	4178,64	4454,93	4761,08	5207,93	5577,41	6107,85	6906,02
Mazowieckie	4980,99	5134,87	5300,71	5568,33	5938,41	6270,31	6562,23	7088,99	7908,51
Opolskie	3722,12	3863,36	4015,60	4228,88	4477,43	4799,97	5130,23	5601,71	6251,64
Podkarpackie	3496,79	3606,86	3750,43	3920,08	4190,18	4487,03	4769,69	5241,23	5760,79
Podlaskie	3620,05	3732,88	3871,97	4101,80	4354,63	4665,49	5004,18	5485,72	6058,40
Pomorskie	4100,07	4262,40	4411,37	4630,76	4919,94	5291,60	5585,24	6105,36	6847,09
Śląskie	4188,79	4292,30	4355,27	4556,51	4907,27	5262,42	5509,09	5967,00	6769,88
Świętokrzyskie	3534,56	3687,55	3795,73	4006,63	4280,87	4583,57	4861,76	5318,88	5833,39
Warmińsko-mazurskie	3472,41	3594,86	3728,92	3895,63	4128,68	4410,91	4763,06	5230,66	5699,42
Wielkopolskie	3700,80	3797,15	3976,22	4230,99	4506,73	4819,12	5055,92	5479,49	6109,33
Zachodniopomorskie	3753,80	3898,33	4075,55	4273,99	4538,73	4882,00	5200,50	5670,88	6261,19

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Zaprezentowana w tabeli 4.4 analiza średnich wynagrodzeń w polskich województwach w latach 2014-2022 pozwala na zrozumienie trendów i różnic regionalnych w zakresie płac. Dane wykazują ogólny wzrost wynagrodzeń we wszystkich województwach, jednak tempo i wysokość tego wzrostu różniły się między regionami, co ma duże znaczenie dla analizy ekonomicznej i socjologicznej kraju.

Wszystkie województwa odnotowały wyraźny wzrost średnich wynagrodzeń w okresie 2014-2022. Najwyższe średnie wynagrodzenia w 2022 roku osiągnęło województwo mazowieckie (7908,51 zł), a najniższe – województwo warmińsko-mazurskie (5699,42 zł). To wskazuje na zróżnicowanie ekonomiczne i potencjał gospodarczy poszczególnych regionów. Województwo mazowieckie wykazało najwyższe średnie wynagrodzenia przez cały analizowany okres, zaczynając od 4980,99 zł w 2014 roku i osiągając 7908,51 zł w 2022 roku. Wysoki poziom płac notowano również w województwach dolnośląskim, śląskim, pomorskim i wielkopolskim.

Mimo że ogólny wzrost wynagrodzeń w całym kraju jest wyraźnym pozytywnym trendem, odzwierciedlającym rozwój gospodarczy Polski i poprawę standardu życia jej mieszkańców, utrzymuje się trwała dysproporcja między województwami najsłabszymi i najsilniejszymi gospodarczo.

Wyniki analizy statystycznej dotyczącej zależności między średnimi wynagrodzeniami a saldem migracji w województwach przedstawia tabela 4.5.

4.3. Inwestycje zagraniczne jako czynnik determinujący migracje wewnętrzne

Tabela 4.5. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona między średnimi wynagrodzeniami a saldem migracji w województwach

Wyszczególnienie/ rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Współczynnik korelacji	0,819	0,845	0,865	0,888	0,885	0,889	0,881	0,878	0,868

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych.

Analiza współczynnika korelacji liniowej Pearsona między średnimi wynagrodzeniami a saldem migracji w szesnastu województwach w latach 2014-2022 (tab. 4.5) wskazuje na silny dodatni związek tych zmiennych. Wysokie wynagrodzenia przyciągają migrantów, co podkreśla znaczenie polityki płacowej w ujęciu demograficznym i gospodarczym. Stabilność wysokich wartości współczynnika korelacji w analizowanym okresie potwierdza trwałość tego związku, sugerując, że regiony oferujące wyższe wynagrodzenia będą nadal doświadczać napływu ludności, co może mieć dalekosiężne skutki dla rozwoju regionalnego w Polsce. Można przyjąć, że zależność ta będzie trwale wzmocniać województwa silne gospodarczo, o znacznym potencjale rozwojowym, a osłabiać województwa najsłabsze. W dalszych badaniach należy więc poddać analizie rolę inwestycji zagranicznych w procesach migracyjnych w Polsce.

4.3

Inwestycje zagraniczne jako czynnik determinujący migracje wewnętrzne

Inwestycje zagraniczne, zarówno bezpośrednie, jak i portfelowe, odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu rynków pracy na całym świecie. Są one istotnym źródłem kapitału, technologii oraz wiedzy, które wpływają na strukturę rynku pracy, poziom zatrudnienia, jakość pracy i rozwój umiejętności pracowników. Z punktu widzenia globalizacji i integracji gospodarczej zrozumienie wpływu inwestycji zagranicznych na rynek pracy jest niezbędne dla efektywnego zarządzania polityką zatrudnienia i strategii rozwoju regionalnego.

Inwestycje bezpośrednie (*foreign direct investment*, FDI) polegają na długoterminowym zaangażowaniu kapitału w lokalne przedsiębiorstwa lub zakładanie nowych jednostek produkcyjnych za granicą. Takie inwestycje mogą przybierać formę zakupu istniejących firm, budowy nowych zakładów produkcyjnych lub tworzenia *joint ventures* z lokalnymi partnerami.

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne stały się kluczowym aspektem współczesnych rynków globalnych od przełomu lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku. Tempo wzrostu tych inwestycji znacznie przewyższyło wzrost światowego handlu oraz produktu krajowego brutto na świecie. Kraje wysoko rozwinięte, będące zarówno głównymi źródłami, jak i odbiorcami inwestycji bezpośrednich, dominują na globalnym rynku inwestycyjnym. W ostatnich latach jest zauważalny wzrost napływu inwestycji bezpośrednich do krajów rozwijających się, zwłaszcza do krajów średnio rozwiniętych i Chin. Niemniej jednak najmniej korzystają z tego procesu kraje najsłabiej rozwinięte, które charakteryzują się najmniejszymi zasobami kapitału na pracownika (UN, 2017).

W latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku globalny wzrost inwestycji bezpośrednich był znacznie szybszy niż wzrost światowych obrotów handlowych i produktu krajowego brutto. Zmiana ta była wynikiem kilku czynników, w tym globalnej liberalizacji handlu,

postępu technologicznego oraz integracji rynków finansowych. Kraje wysoko rozwinięte, takie jak Stany Zjednoczone, Niemcy oraz Japonia, były głównymi inicjatorami oraz beneficjentami tych inwestycji. Wzrost wartości inwestycji bezpośrednich w krajach rozwijających się, szczególnie w krajach średnio rozwiniętych i w Chinach, istotnie przyczynił się do ich rozwoju gospodarczego. Niemniej jednak krajom najstabilniej rozwiniętym, które posiadają ograniczone zasoby kapitału na pracownika, przypada najmniejszy udział w globalnym napływie inwestycji bezpośrednich. Warto zauważyć, że większość globalnych inwestycji tego typu ma charakter poziomy, co oznacza, że inwestycje są często realizowane w branżach, które produkują towary i usługi głównie na lokalnych rynkach, a nie na eksport do krajów macierzystych inwestorów.

Analiza mezoekonomiczna ujawnia, że bezpośrednie inwestycje zagraniczne w krajach wysoko rozwiniętych odbywają się często na poziomie branżowym. Wysokie nakłady na badania i rozwój (B+R), zatrudnianie specjalistów, wytwarzanie innowacyjnych produktów oraz wysoka różnorodność produktu są charakterystycznymi cechami branż, w których inwestycje bezpośrednie odgrywają istotną rolę (Cieślik, 2017).

Inwestycje bezpośrednie są zazwyczaj związane z podobieństwem krajów w zakresie wyposażenia w czynniki produkcji i poziomu dochodu na głowę. Inwestorzy są bardziej skłonni do kierowania tych inwestycji do krajów o podobnych zasobach produkcyjnych, co jest zgodne z teorią komplementarności. Różnice w zasobach między krajami mogą wpływać na decyzje inwestycyjne, ponieważ kraje o bardziej rozwiniętych zasobach kapitałowych i ludzkich są bardziej atrakcyjne dla inwestorów. Wysokość kapitału ludzkiego w kraju macierzystym inwestora jest dodatnio związana z wielkością inwestycji bezpośrednich podejmowanych przez ten kraj. Kraje o dobrze rozwiniętych systemach edukacji i wysokim poziomie umiejętności zawodowych przyciągają więcej inwestycji, które są nastawione na innowacje i technologie.

Odległość między krajem macierzystym a krajem goszczącym działa zniechęcająco na inwestycje bezpośrednie. Dodatkowo ryzyko polityczne, niestabilność makroekonomiczna i niespójność polityki ekonomicznej w kraju goszczącym są istotnymi czynnikami zniechęcającymi inwestorów (Gorynia, 2007). Infrastruktura, poziom umiejętności oraz minimalny poziom dochodu na głowę są kluczowymi determinantami atrakcyjności inwestycyjnej, podczas gdy wysokość podatków ma znaczenie drugorzędne.

Inwestycje bezpośrednie wpływają na rynek pracy przez:

- tworzenie nowych miejsc pracy – nowe zakłady produkcyjne i biura, które powstają w wyniku inwestycji bezpośrednich, generują bezpośrednio miejsca pracy w sektorze zarówno produkcyjnym, jak i usługowym,
- wzrost zatrudnienia w sektorach powiązanych – rozwój przedsiębiorstw przyciąga również dostawców i usługodawców, co przyczynia się do wzrostu zatrudnienia w sektorach powiązanych,
- podnoszenie kwalifikacji pracowników – inwestycje zagraniczne często wiążą się z transferem technologii i *know-how*, co zwiększa poziom umiejętności pracowników i przyczynia się do ich rozwoju zawodowego.

Wysoka jakość zasobów pracy, mierzona często poziomem wykształcenia i umiejętności, jest jednym z kluczowych czynników wpływających na decyzje inwestycyjne. Przemiany te są szczególnie istotne w odniesieniu do kapitałochłonnych inwestycji bezpośrednich, które angażują zaawansowane technologie i wymagają wysokiej kwalifikacji pracowników. Zauważono (Zhang, 2001), że obszary o wyższej jakości zasobów pracy, mierzonych udziałem uczniów szkół średnich w populacji regionu, sprzyjają większemu napływowi inwestycji bezpośrednich. Wyniki te sugerują, że wykształcenie i umiejętności są istotnymi czynnikami przyciągającymi inwestycje, szcze-

gólnie w krajach rozwijających się. W innych badaniach (Kinoshita i Campos, 2003) podkreśla się, że wykształcone zasoby pracy są zdolne do szybszego przyswajania i adaptacji nowych technologii, co obniża koszty szkolenia pracowników dla firm inwestujących. Wysoka jakość zasobów pracy nie tylko zwiększa wydajność produkcji, ale także umożliwia przedsiębiorstwom efektywne wykorzystanie zaawansowanych technologii, co jest kluczowe dla inwestycji kapitałochłonnych. Potwierdzono również (Carstensen i Toubal, 2004), że wykształcenie w zakresie umiejętności stanowi istotną determinantę inwestycji bezpośrednich w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Badania te unaocniają, że udział pracowników z wyższym lub ze średnim wykształceniem w populacji ma istotny wpływ na przyciąganie inwestycji bezpośrednich.

Wysoka jakość zasobów pracy, mierzona za pomocą różnych wskaźników wykształcenia i umiejętności, odgrywa kluczową rolę w przyciąganiu inwestycji bezpośrednich, szczególnie kapitałochłonnych inwestycji wymagających zaawansowanej technologii. Obszary o wyższym poziomie wykształcenia i umiejętności pracowników są bardziej atrakcyjne dla inwestorów, co przekłada się na większy napływ inwestycji bezpośrednich.

Dla polityków i decydentów kluczowe jest inwestowanie w rozwój edukacji i szkoleń zawodowych, aby zwiększyć jakość zasobów pracy i tym samym przyciągnąć więcej inwestycji zagranicznych. Efektywne polityki edukacyjne oraz wsparcie dla sektorów wymagających wysokiej kwalifikacji mogą istotnie wpłynąć na atrakcyjność regionów dla inwestorów zagranicznych. Nie rozwiązuje to jednak negatywnych problemów związanych z migracjami wewnętrznymi. Regiony słabsze nawet po zainwestowaniu we wzrost jakości zasobów pracy mogą nie przyciągnąć w odpowiednio krótkim czasie na tyle dużo inwestycji, żeby dać zatrudnienie zasobom siły roboczej. Omówione wcześniej siły wpływające na migracje wewnętrzne zadziałają wcześniej i silniej, wzmacniając regiony, które uzyskują przewagę w innych czynnikach potencjału rozwojowego. Sytuacja ta prowadzi do dalszego wzmacniania silnych już regionów, nie dając słabszym czas na zaistnienie rezultatów regionalnej polityki rozwojowej.

Bezpośrednie nakłady inwestycyjne z finansowaniem z zagranicy stanowią kluczowy wskaźnik aktywności gospodarczej, odzwierciedlając zainteresowanie inwestorów zagranicznych danym regionem. W Polsce napływ tych inwestycji do poszczególnych województw ulegał znacznym zmianom w latach 2014-2022, co przedstawia tabela 4.6.

Analizując bezpośrednio nakłady inwestycyjne z finansowaniem z zagranicy w latach 2014-2022, należy zauważyć, że województwa mazowieckie, dolnośląskie, małopolskie i śląskie wyraźnie wyróżniają się pod względem wartości przyciągniętych inwestycji.

Województwo mazowieckie zdecydowanie dominuje, z wartościami inwestycji znacznie przewyższającymi inne regiony. W latach 2014-2022 inwestycje wzrosły z 9 744 360 000 zł do 11 374 738 000 zł. Jest to najstabilniejszy i najbardziej dynamicznie rosnący region pod względem inwestycji zagranicznych. Kolejne pod względem wielkości inwestycji zagranicznych jest województwo dolnośląskie: początkowo wystąpiły znaczne wahania inwestycji z wyjątkowym wzrostem w 2019 roku, gdy wartość inwestycji wyniosła 4 738 407 000 zł, po czym wartości te zaczęły spadać, osiągając 949 800 000 zł w 2022 roku. Wyróżnia się również województwo małopolskie: charakteryzuje je zmienna dynamika inwestycji, zaczynając od 548 576 000 zł w 2014 roku, osiągając najwyższy poziom 607 013 000 zł w 2022 roku.

Pozostałe województwa, w tym śląskie, łódzkie, wielkopolskie i pomorskie, również odnotowały istotne inwestycje, lecz nie w takim zakresie kwotowym jak wymienione powyżej. Województwa lubuskie, świętokrzyskie i opolskie miały zaś znacznie mniejsze i bardziej zmienne wartości inwestycji. Jednocześnie są to województwa o najmniejszej liczbie mieszkańców.

4. Wpływ inwestycji zagranicznych na migracje wewnętrzne w Polsce...

Tabela 4.6. Bezpośrednie nakłady inwestycyjne z finansowaniem z zagranicy w Polsce w latach 2014-2022 (w tys. zł)

Województwo/ rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Dolnośląskie	371 243	589 114	354 615	369 420	232 048	4 738 407	2 100 783	1 448 489	949 800
Kujawsko- -pomorskie	272 137	836 230	382 451	339 162	232 698	232 726	164 038	168 236	228 933
Lubelskie	233 309	154 749	59 796	75 013	120 393	201 390	222 291	289 867	102 090
Lubuskie	74 812	222 671	176 151	115 162	190 345	54 321	43 682	48 228	99 624
Łódzkie	154 806	350 452	136 194	344 025	496 352	469 080	108 408	145 825	185 173
Małopolskie	548 576	398 580	292 353	418 118	366 706	525 722	475 054	380 764	607 013
Mazowieckie	9 744 360	9 913 886	4 942 086	4 707 581	7 154 240	9 674 068	9 964 006	11 001 538	11 374 738
Opolskie	96 829	215 190	26 681	108 406	158 713	146 821	141 431	141 902	102 538
Podkarpackie	304 397	223 327	66 623	81 061	398 690	557 943	289 526	159 353	117 180
Podlaskie	71 360	103 151	3 063	160 000	175 436	378 684	326 751	130 552	79 505
Pomorskie	644 647	529 658	248 803	67 095	188 531	405 663	444 933	406 293	210 164
Śląskie	505 422	413 828	224 590	322 893	531 301	830 405	976 011	1 150 990	573 549
Świętokrzyskie	84 593	140 229	2 423	8 041	59 765	71 866	117 092	93 623	58 720
Warmińsko- -mazurskie	206 618	146 116	8 072	22 864	973 937	235 666	162 787	326 895	336 902
Wielkopolskie	774 706	706 223	1 353 100	298 474	448 387	472 152	411 420	1 027 898	432 445
Zachodnio- pomorskie	216 991	333 864	82 456	73 662	325 090	215 789	182 460	62 701	163 789

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych.

Analiza dynamiki bezpośrednich nakładów inwestycyjnych z finansowaniem z zagranicy w Polsce w latach 2014-2022 wskazuje na znaczne różnice między województwami. Bezpośrednie nakłady inwestycyjne w Polsce wykazały sporą dynamikę w analizowanym okresie. Województwo mazowieckie odgrywa kluczową rolę jako region przyciągający największe inwestycje zagraniczne, co może być związane z centralną lokalizacją, rozwiniętą infrastrukturą oraz dostępnością wykwalifikowanej siły roboczej. Wyróżnia się również województwo dolnośląskie – wyraźny wzrost inwestycji w 2019 roku sugeruje epizodyczne, ale znaczne napływy kapitału, prawdopodobnie wynikające z dużych projektów inwestycyjnych.

Województwa małopolskie i śląskie, mimo wahań, utrzymują relatywnie wysoki poziom inwestycji, co może być rezultatem długoterminowych strategii rozwojowych oraz atrakcyjności regionów dla inwestorów z branż technologicznych i przemysłowych. Warto zauważyć, że w niektórych latach wartość inwestycji w województwach dolnośląskim i małopolskim była wyższa niż w pozostałych regionach, co podkreśla ich znaczenie na mapie inwestycyjnej Polski.

Województwa kujawsko-pomorskie, lubelskie i podkarpackie wykazują mniejsze, ale stabilne napływy inwestycji, wskazując na ich rosnącą atrakcyjność, chociaż na mniejszą skalę w porównaniu z bardziej rozwiniętymi regionami. Znaczne wahania w województwach lubuskim i opolskim mogą być skutkiem lokalnych uwarunkowań gospodarczych oraz polityk regionalnych.

Dynamika inwestycji w analizowanym okresie wskazuje na różnorodność czynników wpływających na napływ kapitału, w tym dostępność wykwalifikowanej siły roboczej, infrastrukturę, lokalne polityki gospodarcze oraz specyficzne warunki ekonomiczne. W przyszłości zrów-

4.3. Inwestycje zagraniczne jako czynnik determinujący migracje wewnętrzne

Tabela 4.7. Średnie bezpośrednie nakłady inwestycyjne z finansowaniem z zagranicy w Polsce na jednego mieszkańca województwa w latach 2014-2022 (w tys. zł)

Województwo	Lata 2014-2022
Mazowieckie	2,06
Dolnośląskie	0,33
Warmińsko-mazurskie	0,25
Małopolskie	0,18
Śląskie	0,13
Wielkopolskie	0,12
Kujawsko-pomorskie	0,11
Opolskie	0,11
Lubuskie	0,10
Zachodniopomorskie	0,10
Pomorskie	0,09
Łódzkie	0,08
Podlaskie	0,07
Podkarpackie	0,06
Lubelskie	0,05
Świętokrzyskie	0,05

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych.

noważony rozwój inwestycji zagranicznych w całej Polsce będzie wymagał dalszej integracji polityk regionalnych, wspierania innowacyjności oraz tworzenia przyjaznych warunków dla inwestorów.

Bezpośrednie nakłady inwestycyjne z finansowaniem z zagranicy na jednego mieszkańca stanowią kluczowy wskaźnik oceny efektywności przyciągania kapitału zagranicznego przez regiony. Wielkości te przedstawiono w tabeli 4.7.

Analiza średnich wartości inwestycji na jednego mieszkańca w Polsce w latach 2014-2022 dostarcza wglądu w zróżnicowanie regionalne w zakresie napływu zagranicznych inwestycji oraz ich potencjalny wpływ na lokalny rozwój gospodarczy. W latach 2014-2022 średnie nakłady inwestycyjne z finansowaniem z zagranicy na jednego mieszkańca województwa w Polsce wykazywały znaczne zróżnicowanie. Dane ukazują, że województwo mazowieckie osiągnęło najwyższą wartość, wynoszącą 2,06 tysiąca zł na jednego mieszkańca, co wyraźnie wskazuje na jego dominującą pozycję jako ośrodka przyciągającego zagraniczny kapitał. To może być wynik centralnego położenia, dobrze rozwiniętej infrastruktury oraz koncentracji kluczowych instytucji gospodarczych w Warszawie, co sprzyja większemu zainteresowaniu inwestorów zagranicznych.

Województwa: dolnośląskie (0,33 tysiąca zł), warmińsko-mazurskie (0,25 tysiąca zł), małopolskie (0,18 tysiąca zł) i śląskie (0,13 tysiąca zł) również odnotowały znaczne wartości inwestycji na jednego mieszkańca. Regiony te charakteryzują się dynamicznie rozwijającą się infrastrukturą, bliskością granic międzynarodowych oraz strategicznymi inwestycjami w sektorach, takich jak przemysł, turystyka i usługi, co przyciąga zagranicznych inwestorów.

Mimo znacznych różnic w napływie zagranicznych inwestycji między województwami istnieje potencjał dla dalszego wzrostu w regionach z niższymi wskaźnikami. Polityki regionalne powinny skupiać się na wzmacnianiu lokalnych atutów, takich jak rozwijanie kapitału ludzkiego, modernizacja infrastruktury i tworzenie korzystnych warunków dla inwestorów. To może obejmować wsparcie dla sektora edukacyjnego, inwestycje w technologie informacyjne i komunikacyjne oraz działania na rzecz poprawy jakości życia, co zwiększy atrakcyjność regionów dla zagranicznego kapitału. Uwzględniając jednak wpływ migracji wewnętrznych, należy stwierdzić, że może to okazać się niewystarczające do trwałej poprawy potencjału rozwojowego najsłabszych województw.

Tabela 4.8. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona między bezpośrednimi nakładami inwestycyjnymi z finansowaniem z zagranicy a saldem migracji w województwach

Wyszczególnienie/rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Współczynnik korelacji	0,851	0,839	0,831	0,822	0,771	0,803	0,803	0,764	0,740

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych.

W latach 2014-2022 współczynniki korelacji liniowej Pearsona między bezpośrednimi nakładami inwestycyjnymi z finansowaniem z zagranicy a saldem migracji w województwach wykazywały silną dodatnią zależność (tab. 4.8). Współczynniki te oscylowały od 0,740 w 2022 roku do 0,851 w 2014 roku. Wysokie wartości współczynnika korelacji przez cały okres analiz sugerują, że wzrost bezpośrednich inwestycji zagranicznych jest ściśle powiązany z dodatnim saldem migracji. Taki trend wskazuje na istotny wpływ inwestycji zagranicznych na rozwój gospodarczy regionów. Wnioski prowadzą jednocześnie do stwierdzenia, że inwestycje i migracje wspierają regiony silne kosztem słabych.

Podsumowanie

Przeprowadzone w rozdziale badania wykazały, że migracje wewnętrzne przez zmiany na rynkach pracy w poszczególnych województwach istotnie wpływają na potencjał rozwojowy tych województw. Przepływy ludności w wieku produkcyjnym wspierają pozycję regionów silnych kosztem regionów najsłabszych. Tej niekorzystnej tendencji nie jest w stanie zmienić polityka gospodarcza państwa ani środki Unii Europejskiej, które w zamyśle są przeznaczone na wyrównywanie różnic rozwojowych. Z przeprowadzonych analiz wynika, że bardzo silny wpływ na migracje wewnętrzne mają różnice w dochodach i w wielkości inwestycji zagranicznych napływających do poszczególnych województw. Dążąc do wyrównywania różnic rozwojowych występujących między województwami, państwo powinno w większym stopniu skupić się na dostosowaniu narzędzi polityki fiskalnej do poziomu rozwoju danego regionu. W przeciwnym razie migracje wewnętrzne osób w wieku produkcyjnym na trwałe zmieniają regionalne rynki pracy, osłabiając województwa o najniższym potencjale i wzmacniając województwa najsilniejsze.

Zakończenie

Wzrost gospodarczy i rynek pracy są ze sobą ściśle powiązane w dynamicznej i wzajemnie zależnej relacji. Z jednej strony wzrost gospodarczy prowadzi do zwiększenia popytu na pracę, co skutkuje tworzeniem nowych miejsc pracy, redukcją bezrobocia i poprawą warunków zatrudnienia. Wzrost zatrudnienia zwiększa dochody gospodarstw domowych, stymuluje konsumpcję i inwestycje, napędzając dalszy rozwój gospodarki. Z drugiej strony silny i dobrze funkcjonujący rynek pracy jest kluczowym czynnikiem wspierającym wzrost gospodarczy. Dostępność wykwalifikowanych kadr umożliwia firmom efektywne realizowanie swoich strategii produkcyjnych i innowacyjnych, co podnosi produktywność i konkurencyjność gospodarki. Inwestycje w edukację, szkolenia i rozwój zawodowy pracowników kształtują rynek pracy, którego struktura jest jedną z podstawowych determinant długoterminowego wzrostu gospodarczego.

Polityka gospodarcza i regulacje rynku pracy odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu tych zależności. Proaktywne polityki wspierające zatrudnienie, takie jak programy szkoleniowe, subsydia płacowe czy inwestycje w infrastrukturę, mogą znacznie przyspieszyć proces tworzenia miejsc pracy i wzrost gospodarczy. Z kolei bariery regulacyjne, takie jak nadmierna biurokracja czy sztywne przepisy prawa pracy, mogą hamować rozwój rynku pracy i w konsekwencji ograniczać potencjał wzrostu gospodarczego.

Przeprowadzona w monografii analiza zmian na rynku pracy w Polsce w układzie przestrzennym w latach 2014-2022 dostarczyła istotnych wniosków, mających kluczowe znaczenie dla formułowania polityki gospodarczej.

Przeprowadzone badania wykazały znaczny udział środków z Europejskiego Funduszu Społecznego w dochodach Funduszu Pracy. Szczególnie w latach 2021-2022 udział ten wynosił ponad 15,5% rocznie. Środki europejskie odgrywają podwójną rolę: z jednej strony stanowią źródło finansowania wkładu krajowego w programach operacyjnych, z drugiej – są istotnym źródłem dochodów dla Funduszu Pracy. W perspektywie finansowej 2021-2027 rola Funduszu Pracy jako źródła wkładu krajowego do programów związanych z rynkiem pracy nie ulegnie zmianie, co podkreśla znaczenie środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus.

Udział Funduszu Pracy w finansowaniu programów współfinansowanych ze środków europejskich wykazuje duże zróżnicowanie między programami krajowymi a regionalnymi. W programach krajowych udział ten jest wyraźnie wyższy niż w regionalnych, co sugeruje potrzebę bardziej zrównoważonego rozdziału środków w celu lepszego wsparcia regionalnych rynków pracy.

Zaawansowane metody analizy danych, takie jak analiza skupień i wielowymiarowa analiza porównawcza, umożliwiły szczegółową identyfikację aktywności ekonomicznej ludności w miastach wojewódzkich. Warszawa została jednoznacznie zidentyfikowana jako lider w obszarze aktywności ekonomicznej, co potwierdza jej znaczenie jako głównego centrum gospodarki kraju. Z kolei mniejsze miasta wojewódzkie wykazują niższy potencjał ekonomiczny, zwłaszcza w sektorze usług oraz wśród osób w wieku od 25 do 34 lat.

Realizacja strategii „Europa 2020” oraz działania na rzecz zwiększenia zatrudnienia kobiet i osób starszych przyczyniły się do zmniejszenia dysproporcji między województwami pod

względem udziału kobiet na rynku pracy. Przeprowadzone analizy metodą wzorca rozwoju Hellwiga oraz metodą bezwzorcową potwierdziły poprawę sytuacji kobiet na rynku pracy w większości regionów, co wskazuje na skuteczność polityk wspierających równouprawnienie i włączenie społeczne.

Migracje wewnętrzne mają istotny wpływ na potencjał rozwojowy poszczególnych województw. Różnice w dochodach i napływ inwestycji zagranicznych są głównymi czynnikami determinującymi przepływy ludności w wieku produkcyjnym. Przepływy ludności wspierają regiony silne gospodarczo kosztem słabszych, co może prowadzić do trwałego pogłębiania regionalnych nierówności.

Przeprowadzone analizy dostarczają wielu wniosków dla polityki gospodarczej. Istnieje potrzeba zwiększenia inwestycji w edukację i programy szkoleniowe, aby podnosić kwalifikacje zasobów pracy. Inwestycje zagraniczne mogą poprawić konkurencyjność regionalnych rynków pracy. Również strategiczne ukierunkowanie funduszy unijnych na projekty poprawiające infrastrukturę, edukację i warunki pracy jest kluczowe dla zmniejszania regionalnych dysproporcji w tym obszarze. Polityka gospodarcza powinna również propagować wzrost wynagrodzeń przez wspieranie przedsiębiorczości i innowacji. To może przyciągnąć pracowników do mniej rozwiniętych regionów.

Analiza zmian na rynku pracy w Polsce w latach 2014-2022 wskazuje na konieczność zintegrowanego podejścia w polityce gospodarczej, które uwzględnia różnorodność regionalną, efektywne wykorzystanie środków unijnych oraz upowszechnianie edukacji i innowacji jako kluczowych elementów wzrostu gospodarczego. Dążenie do zrównoważonego rozwoju regionów w Polsce wymaga skoordynowanych działań na poziomie krajowym i regionalnym.

Bibliografia

- Adamowicz, M. M. (2020). Znaczenie, potencjał i ewolucja polskiej rodziny. *Wychowanie w Rodzinie*, 23(2), 25-38. <https://doi.org/10.34616/wwr.2020.2.025.038>
- BDL. (b.d.). Bank Danych Lokalnych. Pobrano 30 czerwca 2024 z <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica>.
- Bąk, A. (2016). Porządkowanie liniowe obiektów metodą Hellwiga i Topsis – analiza porównawcza. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 426, 22-31.
- Barro, R. J. i Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic Growth*. MIT Press.
- Becker, G. (1981). *A Treatise on the Family*. Harvard University Press.
- Belcer, A. M. (2016). Współczesne modele alternatywne wobec rodziny tradycyjnej. W: M. Duda i K. Kutek-Sładek (red.), *Kiedy myślimy rodzina* (s. 95-112). Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie.
- Bernanke, B. S. i Gertler, M. (1989). Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations. *Economic Review*, 79(1), 14-31.
- Biały, I., Cacko, M., Derucka, K., Długołęcka, M., Łączyńska, M., Strzelecka, H. i Szpot, M. (2024). *Aktywność ekonomiczna ludności Polski – 3 kwartał 2023 r.* Główny Urząd Statystyczny.
- Blanchard, O. i Gali, J. (2007). Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model. *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(1), 35-65.
- Borjas, G. J. (1989). Economic Theory and International Migration. *International Migration Review*, 3, 457-485.
- Boguszewski, P., Iwanicka, Z., Popowski, P., Postek, Ł., Puchalska, K., Sawicka, A. i Tymoczko, I. (2023). *Szybki Monitoring NBP. Analiza sytuacji sektora przedsiębiorstw*. Narodowy Bank Polski.
- Bożek, J., Szewczyk, J. i Jaworska, M. (2021). Poziom rozwoju gospodarczego województw w ujęciu dynamicznym. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 57, 11-24. <https://doi.org/10.14746/rrpr.2021.57.02>
- Carstensen, K. i Toubal, F. (2004). Foreign Direct Investment in Eastern European Countries: A Dynamic Panel Analysis. *Economics of Transition*, 12(2), 307-326.
- CBOS. (2018a). *Kobiety i mężczyźni w domu*. Komunikat z badań nr 127. Centrum Badań Opinii Społecznej. Pobrano 20 października 2024 z https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2018/K_127_18.PDF
- CBOS. (2018b). *Kobiety i mężczyźni na rynku pracy*. Komunikat z badań nr 128. Centrum Badań Opinii Społecznej. Pobrano 20 października 2024 z https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2018/K_128_18.PDF
- CBOS. (2020). *Modele życia małżeńskiego Polaków*. Komunikat z badań nr 157. Centrum Badań Opinii Społecznej. Pobrano 20 października 2024 z https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2020/K_157_20.PDF
- Charles, M., Buchmann, M., Halebsky, S., Powers, J. M. i Smith, M. M. (2001). The Context of Women's Market Careers: A Cross-National Study. *Work and Occupations*, 28(3), 371-396. <https://doi.org/10.1177/0730888401028003006>
- Cieślik, A. (2017). Ewolucja teorii bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Przegląd wybranej literatury przedmiotu. *International Entrepreneurship Review*, 3(3), 171-189.
- Cymerman, W. i Cymerman, J. (2015). Wykorzystanie współczynnika zmienności do oceny nieruchomości podobnych w procesie szacowania nieruchomości. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, 42(1), 31-46.
- EIGE. (2023). *Gender Equality Index 2023. Towards a Green Transition in Transport and Energy*. Publications Office of the European Union. Pobrano 20 października 2024 z <https://odpowiedzialnybiznes.pl/wp-content/uploads/2023/10/Gender-Equality-Index-2023-Towards-a-green-transition-in-transport-and-energy.pdf>

1. Fundusz Pracy jako źródło wkładu krajowego programów współfinansowanych...

- Gawrycka, M. i Szymczak, A. (2010). Przestrzenne zróżnicowanie rynków pracy z punktu widzenia popytu na pracę. *Współczesna Ekonomia*, 1(13), 47-58.
- Giddens, A. (2004). *Socjologia*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- GUS. (2016). *Różnice w wynagrodzeniach kobiet i mężczyzn w Polsce (stan w 2014 roku)*. Główny Urząd Statystyczny.
- GUS. (2023a). *Struktura wynagrodzeń według zawodów za październik 2022 r.* Główny Urząd Statystyczny.
- GUS. (2023b). *Raport SDG 2023. Kobiety na drodze zrównoważonego rozwoju*. Główny Urząd Statystyczny. Pobrano 20 października 2024 z https://raportsdg.stat.gov.pl/Raport_SDG_2023.pdf
- Gorynia, M. (2007). *Strategie zagranicznej ekspansji przedsiębiorstw*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Grabiński, T. (2003). *Analiza taksonometryczna krajów Europy w ujęciu regionów*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
- Harasimowicz, A. (2022). *Fundusze pomocowe Unii Europejskiej – fundusze strukturalne i fundusz spójności*. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej.
- Hellwig, Z. (1968). Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr. *Przegląd Statystyczny*, 15(4), 307-327.
- Kaczmarczyk, P. (2017). Zastosowanie metod porządkowania liniowego w badaniu województw pod względem stopnia wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach. *Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku. Nauki Ekonomiczne*, 1(25), 49-65. <https://czasopisma.mazowiecka.edu.pl/index.php/ne/article/view/360/337>
- Kaczmarek, G. i Borkowska, I. (2022). Badania społeczne w praktyce samorządowej. *Europa Regionum*, 38, 71-81.
- KE. (2010). *Europa 2020: Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*. Komisja Europejska. Pobrano 20 października 2024 z https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf
- KE. (2020). *Europejski Fundusz Społeczny*. Pobrano 20 października 2024 z https://ec.europa.eu/regional_policy/pl/funding/social-fund
- Kinoshita, Y. i Campos, N. F. (2003). *Why Does FDI Go Where It Goes? New Evidence from the Transition Economies*. IMF Working Paper.
- Kirkpatrick, C., Parker, D. i Zhang, H. (2006). Foreign Direct Investment and Economic Growth: The Role of Human Capital. *Review of International Economics*, 14(2), 226-246.
- Klimowicz, M. (2014). Ewolucja celów polityki regionalnej Unii Europejskiej w procesie integracji gospodarczej. W: M. Klimowicz i A. Paczeński (red.), *Procesy integracyjne i dezintegracyjne w Europie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 roku (Dz. U. z 1997 r. Nr 79, poz. 483)
- Kraska, E. i Kot, J. (2021). Dysproporcje regionalne w rozwoju społeczno-gospodarczym w Polsce w latach 2009-2017. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 65(4), 94-110.
- Krause, E. (2018). O dojrzałości w wyborze pomiędzy karierą zawodową a macierzyństwem. W: E. Kubiak-Szyborska, D. Zając, E. Krause i M. Nawrot-Borowska (red.), *Dojrzałość i dojrzewanie. Kategorie – atrybuty – konteksty*(s. 80-81). Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.
- Kukuła, K. (1999). Metoda unitaryzacji zerowanej na tle wybranych metod normowania cech diagnostycznych. *Acta Scientifica Academiae Ostroviensis*, 4, 5-31.
- Kukuła, K. i Luty, L. (2018). O wyborze metody porządkowania liniowego do oceny gospodarki odpadami w Polsce w ujęciu przestrzennym. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(2), 183-192. <https://doi.org/10.22630/PRS.2018.18.2.46>
- Kozak, M. W. (2015). Polityka spójności 2014-2020: rewolucja, reforma czy utrzymanie status quo? *Studia Regionalne i Lokalne*, 4(62), 5-24. <https://doi.org/10.7366/1509499546201>
- KPDZ. (2015). Uchwała nr 28/2015 Rady Ministrów z dnia 10 marca 2015 roku w sprawie Krajowego Planu Działania na rzecz Zatrudnienia na lata 2015-2017. Pobrano 20 października 2024 z <https://archiwum.mriips.gov.pl/download/gfx/mpips/pl/defaultopisy/9359/1/1/RM-111-32-15.pdf>

1.1. Rynek pracy w dokumentach strategicznych na poziomie europejskim i krajowym

- Lada, A. i Tchorek, J. (2008). Bilateral FDI Flows and the Role of Human Capital. *International Economics Journal*, 22(4).
- Laskowska, I. i Żółtaszek, A. (2021). *Analizy i prognozy polskiego rynku pracy. Przekrój powiatowy*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Lewicka, D. i Wziątek-Staśko, A. (2009). Discrimination at work – unfortunately not only in theory. *Management and Sustainable Development*, 2(23), 52-58.
- Łuniewska, M. i Tarczyński, W. (2006). *Metody wielowymiarowej analizy porównawczej na rynku kapitałowym*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Malina, A. (2004). *Wielowymiarowa analiza przestrzennego zróżnicowania struktury gospodarki Polski według województw*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
- McConnell, C. R. i Brue, S. L. (1995). Mobility, Migration and Efficiency. W: *Contemporary Labor Economics* (s. 312-334). McGraw-Hill.
- Melich-Iwanek, K. (2021). Economic Activity of the population in Poland – Selected problems and conditions. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie*, 22(3), 9-28. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.4216>
- Michalik, E. (2017). Wspieranie rozwoju regionalnego w Polsce w perspektywie finansowej 2014-2020. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 319, 127-136.
- Miszcuk, M. i Kowalko, B. (2017). Zadłużenie jednostek samorządu terytorialnego jako uwarunkowanie absorpcji środków unijnych. *Rocznik Nauk Społecznych*, 9(45), 57-72. <http://dx.doi.org/10.18290/rns.2017.45.3-4>
- Namyślak, B. (2015). Zastosowanie metody wzorca rozwoju Hellwiga do badania sektora kultury w miastach wojewódzkich. *Wiadomości Statystyczne*, 60(3), 36-51. <https://doi.org/10.59139/ws.2015.03.3>
- Nazarczuk, J. (2013). *Potencjał rozwojowy a aktywność inwestycyjna województw i podregionów Polski*. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.
- Nunnenkamp, P. (2002). Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries: Evidence from Panel Data. *Journal of Development Economics*, 68(1), 135-156.
- Ostasiewicz, S., Siedlecka, U. i Rusnak, Z. (2010). *Statystyka*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.
- Panek, T. (2009). *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej*. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- Pietrowski, W. (2021). Źródła finansowania Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego 2014-2020. *Przegląd Prawno-Ekonomiczny*, 1, 77-97.
- Przybyła, K. (2016). Aktywność inwestycyjna polskich miast wojewódzkich. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, 46(2), 105-116. <https://doi.org/10.1276/sip.2016.6/2-09>
- Pufal-Struzik, I. (2017). Aktywność zawodowa współczesnych kobiet – trudności w realizacji nowych ról i tradycyjnych obowiązków. *Polskie Forum Psychologiczne*, 22(2), 242-257. <https://doi.org/10.14656/PFP20170204>
- Quazi, R. M. i Mahmud, S. (2004). Human Capital and Foreign Direct Investment: The Role of Human Capital. *Journal of Development Economics*, 73(1), 113-137.
- Pyszkowska, A. (2004). Regulacje prawne dotyczące pracy kobiet i mężczyzn a nierówności społeczne. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 4, 395-401.
- Roszkowska, E. i Laškevič, R. (2017). Taksonomiczna analiza zróżnicowania rozwoju rynku pracy na Litwie w latach 2004-2014. *Optimum. Studia Ekonomiczne*, 6(90), 42-61. <https://doi.org/10.15290/ose.2017.06.90.05>
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2017 roku w sprawie wykazu prac uciążliwych, niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet w ciąży i kobiet karmiących dziecko piersią (Dz. U. z 2017 r., poz. 796)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 1304/2013 z dnia 17 grudnia 2013 roku w sprawie Europejskiego Funduszu Społecznego i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1081/2006.

1. Fundusz Pracy jako źródło wkładu krajowego programów współfinansowanych...

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 roku ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu, Migracji i Integracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu Wsparcia Finansowego na rzecz Zarządzania Granicami i Polityki Wizowej.
- SRK. (2012). Załącznik do uchwały nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 roku, Strategia Rozwoju Kraju do 2020 roku: aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo. Pobrano 20 października 2024 z <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WMP20120000882>
- SRKL. (2013). Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020. Uchwała nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 roku w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020. Pobrano 20 października 2024 z <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WMP20130000640/O/M20130640.pdf>
- Rubio Bañón, A. i Esteban Lloret, N. (2016). Cultural Factors and Gender Role in Female Entrepreneurship. *Suma de Negocios*, 7(15), 9-17.
- Rykała-Pogórska, J. (2017). Zasada równości płci – wybrane regulacje prawa krajowego. *Roczniki Administracji i Prawa*, 17, 19-35.
- Sieradzka, K. (2012). Polityka regionalna Unii Europejskiej – wczoraj, dziś i jutro. W: P. Misztal i W. Rakowski (red.), *Przyszłość integracji europejskiej. Uwarunkowania rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej*. CeDeWu.
- Sompolska-Rzechuła, A. (2020). Zastosowanie liniowego porządkowania obiektów do oceny aktywności ekonomicznej ludności w ujęciu województw. *Wiadomości Statystyczne*, 65(3), 46-61. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.0456>
- Stanisz, A. (2007). *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem Statistica PL na przykładach z medycyny*, t. 3. Statsoft.
- Szandula, J. (2014). Uwagi do unitaryzacji zmiennych w referencyjnym systemie granicznym. *Przegląd Statystyczny*, 2, 147-167.
- SZOOP PO WER (2022). *Szczegółowy opis Osi Priorytetowych Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (POWER) 2014-2020*. Pobrano 20 października 2024 z https://power.wup-krakow.pl/download/power/o-programie/zapoznaj-sie-z-prawem-i-dokumentami/szczegolowy-opis-osi-priorytetowych-programu-operacyjnego-wiedza-edukacja-rozwoj-2014-2020/2022/09/SZOOP_PO_WER_wersja_28.pdf
- Tassinopoulos, A. i Heinz, W. (1999). *To Move or Not to Move: Migration of Labour in the European Union*, t. 35. Institut für Arbeitsmarkt-und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit, 245-279.
- UN. (2017). *World Investment Report 2017, Investment and the Digital Economy*. United Nations, 1-56. Pobrano 20 października 2024 z https://unctad.org/system/files/official-document/wir2017_en.pdf
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 roku – Kodeks pracy (Dz. U. z 1974 r. Nr 24, poz. 141 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Dz.U. z 2015 r. Nr 99, poz. 1001 z późn. zm.)
- Wójcik, M. (2019). Wielowymiarowa analiza porównawcza warunków oferowanych dla małych i średnich przedsiębiorstw w polskich województwach. *Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych*, 20(2), 128-137. <https://doi.org/10.22630/mibe.2019.20.2.13>
- Yellen, J. L. (2017). *125 Years of Women at Brown Conference*. Pobrano 20 października 2024 z <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/files/yellen20170505a.pdf>
- Zgierska, A. i Garnuszek, M. (2021). *Wybrane aspekty rynku pracy w Polsce: aktywność ekonomiczna ludności przed i w czasie pandemii COVID-1*. Główny Urząd Statystyczny.
- Zhang, K. (2001). Determinants of Foreign Direct Investment in China: Evidence from Panel Data. *Journal of Asian Economics*, 12(2), 339-365.

Spis rysunków

1.1.	Rynek pracy w planowaniu strategicznym w Polsce.....	8
2.1.	Algorytm realizacji badań.....	26
3.1.	Regionalne zróżnicowanie aktywności zawodowej w wieku produkcyjnym ze względu na płeć w 2014 roku	45
3.2.	Regionalne zróżnicowanie aktywności zawodowej w wieku produkcyjnym ze względu na płeć w 2022 roku	46
3.3.	Regionalne zróżnicowanie poziomu zatrudnienia ze względu na płeć w 2014 roku według Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności.....	46
3.4.	Regionalne zróżnicowanie poziomu zatrudnienia ze względu na płeć w 2022 roku według Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności.....	47
3.5.	Regionalne zróżnicowanie poziomu płac ze względu na płeć w 2014 roku	48
3.6.	Regionalne zróżnicowanie poziomu płac ze względu na płeć w 2022 roku	49
3.7.	Regionalne zróżnicowanie stopy bezrobocia ze względu na płeć w 2014 roku.....	49
3.8.	Regionalne zróżnicowanie stopy bezrobocia ze względu na płeć w 2022 roku.....	50
3.9.	Regionalne zróżnicowanie stopy bezrobocia długotrwałego ze względu na płeć w 2014 roku.....	51
3.10.	Regionalne zróżnicowanie stopy bezrobocia długotrwałego ze względu na płeć w 2022 roku.....	51

Spis wykresów

1.1.	Alokacja na działania z zakresu rynku pracy w ramach regionalnych programów operacyjnych w latach 2014-2020 oraz stopa bezrobocia w województwach (w %).....	17
1.2.	Udział środków Funduszu Pracy w ramach krajowych środków publicznych wkładu krajowego do programów operacyjnych 2014-2020 (w mln zł).....	20
1.3.	Udział środków Funduszu Pracy w ramach wkładu krajowego programów dofinansowanych ze środków europejskich w wydatkach funduszu ogółem (w %).....	20
1.4.	Udział środków europejskich w dochodach Funduszu Pracy w latach 2016-2022.....	21
2.1.	Wykresy ramka-wąsy dla liczby pracujących w podziale na branże	29
2.2.	Wykresy ramka-wąsy dla liczby pracujących w podziale na wiek.....	30
2.3.	Wykresy ramka-wąsy dla liczby pracujących w podziale na płeć	30
2.4.	Wykres piramida – liczba pracujących w podziale na płeć	31
2.5.	Wykres piramida – liczba pracujących w podziale na sektor.....	32
2.6.	Wykres piramida – liczba pracujących w podziale na wiek	32
2.7.	Diagram drzewa dla miast wojewódzkich	33
2.8.	Wykres średnich dla każdego skupienia	34
2.9.	Aktywność ekonomiczna ludności – ranking miast wojewódzkich	35
3.1.	Odpowiedzi na pytanie ankiety „Kto zazwyczaj w Pana(-i) gospodarstwie domowym wykonuje następujące obowiązki domowe?”	40

Spis tabel

1.1.	Lista kluczowych wskaźników w ramach celu pierwszego „wzrost zatrudnienia”	9
1.2.	Programy operacyjne w perspektywie finansowej 2014-2020	12
1.3.	Alokacja ogółem na działania związane z rynkiem pracy w ramach poszczególnych regionalnych programów operacyjnych w latach 2014-2020 wraz z ich procentowym udziałem w całkowitej alokacji programu.....	13
1.4.	Zestawienie priorytetów i celów związanych z rynkiem pracy w ramach poszczególnych regionalnych programów operacyjnych	14
1.5.	Środki Funduszu Pracy współfinansujące programy operacyjne w latach 2014-2020 w regionach (w mln zł).....	18
1.6.	Udział Funduszu Pracy w alokacji na działania z zakresu rynku pracy w regionalnych programach operacyjnych w latach 2014-2020 i w krajowym programie PO WER (w %).....	19
2.1.	Podstawowe statystyki opisowe dla zamiennych opisujących pracujących w poszczególnych miastach wojewódzkich	29
2.2.	Średnie skupień.....	34
3.1.	Postrzeganie roli płci w różnych obszarach	37
3.2.	Zestaw zmiennych „udział kobiet w rynku pracy”	42
3.3.	Wskaźnik syntetyczny udziału kobiet w rynku pracy w latach 2014-2022 metodą wzorca rozwoju Hellwiga.....	52
3.4.	Zróżnicowanie miary syntetycznej w latach 2014-2022 metodą wzorca rozwoju Hellwiga	53
3.5.	Wskaźnik syntetyczny udziału kobiet w rynku pracy w latach 2014-2022 metodą bezwzorcową.....	53
3.6.	Zróżnicowanie miary syntetycznej w latach 2014-2022 metodą bezwzorcową	54
4.1.	Wartość umów/decyzji o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na jednego mieszkańca (Polska = 100) w perspektywie finansowej 2016-2022 w podziale na województwa (w euro)	58
4.2.	Saldo migracji wewnętrznej w Polsce osób w wieku produkcyjnym w latach 2014-2022 w podziale na województwa (w liczbie osób)	60
4.3.	Współczynnik korelacji liniowej Pearsona między wartością umów/decyzji o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na jednego mieszkańca a saldem migracji w województwach.....	61
4.4.	Średnie wynagrodzenie w latach 2014-2022 w podziale na województwa (w zł)	62
4.5.	Współczynnik korelacji liniowej Pearsona między średnimi wynagrodzeniami a saldem migracji w województwach.....	63
4.6.	Bezpośrednie nakłady inwestycyjne z finansowaniem z zagranicy w Polsce w latach 2014-2022 (w tys. zł)	66
4.7.	Średnie bezpośrednie nakłady inwestycyjne z finansowaniem z zagranicy w Polsce na jednego mieszkańca województwa w latach 2014-2022 (w tys. zł).....	67
4.8.	Współczynnik korelacji liniowej Pearsona między bezpośrednimi nakładami inwestycyjnymi z finansowaniem z zagranicy a saldem migracji w województwach	67