Raport merytoryczny z projektu pn.

Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie

finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego
na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017 r. w ramach programu pn. DIALOG

Autorzy:
Robert Pater
Łukasz Cywiński
Ewa Gałecka-Burdziak

Zespół badawczy
Maciej Beręsewicz
Maria Bieć
Herman Cherniaiev
Łukasz Cywiński
Ewa Gałecka-Burdziak
Marcin Kozak
Anna Lewandowska
Krystian Maciejca
Andrzej Mantaj
Robert Pater
Mateusz Stopa
Jarosław Szkoła
Kamil Wais

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Spis treści

Spis treści ... 3
Wprowadzenie ... 5
Cel projektu ... 7
1. Kluczowe wnioski ... 9
1.1 Gromadzenie internetowych ofert pracy ... 9
1.2 Zawody i kwalifikacje ... 10
1.3 Kompetencje/umiejętności ... 11
1.4 Stan niedopasowań edukacyjnych ... 13
1.5 Skutki niedopasowań edukacyjnych ... 14
1.6 Instytucje ... 15
2. Terminologia i akronimy ... 19
3. Opis metody ... 22
3.1 Dobór portali internetowych do badania popytu na pracę ... 22
3.2 Gromadzenie i przetwarzanie internetowych ofert pracy ... 25
3.3 Procedura budowy słowników ... 29
3.4 Metodyka badań potencjalnej podaży pracy ... 33
3.5 Opis miar niedopasowań edukacyjnych ... 34
3.6 Metodyka badań przedstawicieli instytucji ... 36
3.7 Reprezentatywność i weryfikacja danych (Maciej Beręsewicz) ... 37
4. Dotychczasowy stan wiedzy ... 44
4.1 Dopasowania strukturalne ... 44
4.2 Dopasowania edukacyjne, w tym dopasowania umiejętności ... 45
4.2.1 Pomiar (nie)dopasowań ... 45
4.2.2 Przyczyny niedopasowań ... 46
4.3 Doświadczenia polskie ... 52
5. Niedopasowanie edukacyjne w Polsce – wyniki ... 54
5.1 Popyt ... 54
5.1.1 Wielkość zapotrzebowania na pracę ... 54
5.1.2 Strumienie ofert pracy (Ewa Gałecka-Burdziak i Krystian Maciejca) ... 57
5.1.3 Badanie wybranych lokalnych rynków pracy (Herman Cherniaiev i Robert Pater) ... 63
5.1.4 Zawody ... 67
5.1.5 Kwalifikacje ... 71
5.1.6 Umiejętności przekrojowe ... 74
5.1.7 Umiejętności zawodowe ... 77
5.2 Podaż ... 80
5.2.1 Sytuacja zawodowa ... 80
5.2.2 Kwalifikacje ... 93
5.2.3 Mobilność międzyzakładowa, a zachowanie ludzi „młodych” na rynku pracy ... 104
5.2.4 Mobilność zawodowa i kwalifikacyjna ... 112

Projekt pt: *“Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie”* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

5.3 Dopasowanie podaży i popytu 123
5.3.1 Przyczyny 123
5.3.2 Stan 130
5.3.3 Studium przypadku dla zawodów informatycznych (Herman Cherniaiev i Robert Pater) 136
5.3.4 Skutki 155
5.3.5 Instytucje 157
Podsumowanie 166
Bibliografia 167
Spisy 172
Rysunki 172
Tabele 174
Załącznik A Tabele uzupełniające 176
Załącznik B Kwestionariusz do badania CATI 199
Załącznik C Scenariusz do badania FGI 224

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Wprowadzenie

Bezrobocie strukturalne jest uznawane za główną część bezrobocia, zarówno w Polsce, jak i innych krajach. Jest przyczyną jego utrzymywania się, często na wysokim poziomie. Bezrobocie strukturalne jest szczególnie istotnym problemem w krajach o silnych instytucjach rynku pracy (kraje Unii Europejskiej) oraz o powolnych dostosowaniach podaży pracy w sytuacji szybko zmieniającej się technologii (technologicznych dostosowań krajów, m.in. Polski). Bezrobocie strukturalne powstaje na skutek niedopasowania struktury podaży pracy i popytu na pracę. Również pracodawcy odczuwają skutki niedopasowania strukturalnego. W okresach sprzyjającej koniunktury gospodarczej możliwości zatrudnienia odpowiednich pracowników znacznie się zmniejszają. Jest to skutkiem ogólnie wyższej relacji wakatów do bezrobotnych. Jednak w pewnych zawodach lub dla niektórych umiejętności niedopasowanie wakatów i bezrobotnych może być szczególnie wysokie.

Boudarbat i Chernoff (2012) wskazują, że cechy edukacyjne mają większe znaczenie dla niedopasowania strukturalnego na rynku pracy niż inne, np. cechy demograficzne czy społeczno-ekonomiczne. Asymetria informacji między poszukującymi pracy i firmami lub nieodpowiednie zaplecze instytucjonalne skutkuje sytuacją, w której podaż pracy wybiera nieodpowiednie kierunki edukacji i inwestuje w nieodpowiednie kwalifikacje. Rada Unii Europejskiej (2007) podkreśla potrzebę przewidywania potrzeb w zakresie kwalifikacji i luk powstających na europejskich rynkach pracy. Komisja Europejska (2008) wzywa do podjęcia działań w kierunku ograniczenia niedopasowań na rynku pracy, wzmocnienia zdolności UE w zakresie prognozowania zmian popytu na pracę oraz pogłębianie współpracy międzynarodowej i mobilizację instrumentów wspólnotowych w tym zakresie (CEDEFOP 2009). Również Ustawa z 2014 r. o zmianie ustawy o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy oraz niektórych innych ustaw, nakłada na urzędy pracy znaczne wymagania dot. profilowania bezrobotnych, ustalenia planów ich dalszych szkoleń i efektywnego dopasowywania do istniejących wolnych miejsc pracy. Jednak dotychczas szczegółowe profilowanie bezrobotnych było wykonywane w niewielkim stopniu. Jedną z przyczyn jest w szczególności brak dokładnej informacji o popycie na umiejętności i kwalifikacje oraz jednolitej, spójnej i szerokiej informacji o poszukiwanych przez pracodawców zawodach. Inną przyczyną może być ograniczona informacja o umiejętnościach bezrobotnych w powiatowych urzędach pracy.

Poziome niedopasowanie edukacyjne jest definiowane jako niedopasowanie w zakresie kierunku kształcenia lub zawodu (Witte i Kalleberg 1995), lub dokładniej w zakresie "kwalifikacji" lub "umiejętności" (Mavromaras i in. 2010). Międzynarodowa Organizacja Pracy (2014) stwierdza, że "w przeciwieństwie do bezrobocia, które jest mierzone zgodnie z międzynarodowymi standardami, brakuje jednolitej typologii lub ram pomiaru niedopasowania umiejętności i zagadnień pokrewnych, takich jak luki kompetencyjne". CEDEFOP (2009) zauważa, że potrzebne jest bardziej zintegrowane podejście do pomiaru niedopasowania umiejętności dla rozwiązania problemów rynków pracy. Szczególnie ważnymi problemami są:

- niedopasowanie strukturalne w przekroju zawodów (i z punktu widzenia kierunków kształcenia),
- luka w wachlarzu kompetencji (umiejętności) przekrojowych i zawodowych prezentowanych przez podaż pracy w stosunku do wymagań pracodawców,
- problem polegający na tym, że osoby z wyższym wykształceniem podejmują pracę poniżej swoich kompetencji, stanowiąc część niepełnozatrudnionych,
- tzw. „przestarzałe umiejętności” związane z niskim uczestnictwem w kształceniu ustawicznym i obawą przed utratą już nabytych umiejętności.

Niniejszy raport jest jednym z rezultatów projektu pn. Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy, finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017 r. w ramach programu pn. DIALOG. Głównym rezultatem projektu było opracowanie metody ustawicznego monitorowania szczegółowego dopasowania sektora edukacji do wymagań rynku pracy na przykładzie Polski. Metoda opiera się na obserwacji

internetowych ofert pracy, wyodrębnianiu z nich zapotrzebowania na cechy edukacyjne, w tym zawody, kwalifikacje i umiejętności oraz zestawiania tych cech z własnościami podaży pracy i systemu edukacji. Projekt trwał od 28 czerwca 2017 r. do 27 maja 2019 r. Okres wykonania poszczególnych badań był różny. Badania podaży przeprowadzono jednorazowo w ostatnim kwartale 2017 r. Badania przedstawicieli instytucji przeprowadzono na przełomie II i III kwartału 2018 r. Badania internetowych ofert pracy prowadzono praktycznie od początku projektu. Połączenie wyników uzyskanych w projekcie z tymi z poprzednio prowadzonych badań, pozwoliło na przedstawienie dłuższych, ogólnych tendencji rozwojowych w zakresie internetowych ofert pracy. Na podstawie prac projektowych ich metodykę znacznie rozszerzono i wzbogacono, co pozwoliło na uzyskanie pogłębionych wyników, będących podstawą wielowymiarowych analiz, które sukcesywnie prowadzono. Ze względu na ogrom zgromadzonych danych, w niniejszym raporcie, poza podaniem statystyk na poziomie zagregowanym, często posługiwano się przykładami dla wybranych zawodów, ich grup czy branż. Celem takiego podejścia było pokazanie interpretacji zebranego materiału statystycznego, pamiętając o jego zastrzeżeniach, a także ukazanie go w świetle zmian zachodzących w państwie oraz polityk gospodarczych i edukacyjnych.

Przykład Polski posłużył do opracowania metody, którą będzie można wykorzystać na poziomie Unii Europejskiej i w poszczególnych jej regionach; a także do badania niedopasowań strukturalnych innego typu. Metoda umożliwia wskazanie, które obszary niedopasowań są najistotniejsze i wymagają największej poprawy dla trwałego zmniejszenia bezrobocia. W oparciu o opracowaną metodę możliwe jest rozszerzenie analizy bezrobocia strukturalnego o szczegółowe formy niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy, a w szczególności o niedopasowanie kwalifikacyjne i kompetencyjne. Rezultatami projektu również są: szczegółowa ocena niedopasowań edukacyjnych na rynku pracy i wnioski dla polityki edukacji i rynku pracy.

Niniejszy raport zawiera szczegółową analizę i ocenę niedopasowania edukacyjnego w Polsce, wraz z rekomendacjami dla polityki gospodarczej i edukacyjnej. Raport zawiera również opis zastosowanej metody i szczegółowy sposób jej zastosowania.

Robert Pater

Cel projektu

Głównym celem projektu była poprawa efektywności współpracy nauki i edukacji z otoczeniem gospodarczym poprzez opracowanie metody ustawicznej oceny niedopasowania edukacyjnego pomiędzy podażą pracy a popytem na pracę, na szczegółowym poziomie, tj. niedopasowania dotyczącego kierunku kształcenia, kwalifikacji i kompetencji oraz zbadania ich przyczyn.

Wypracowanie rozwiązania, o którym mowa w projekcie było możliwe dzięki wykorzystaniu badań realizowanych na gruncie Polskim. W Polsce istnieje niewykorzystany potencjał sektora edukacji, w skutek braku rzetelnych i aktualnych informacji na temat zmian potrzeb przedsiębiorców w zakresie kwalifikacji i kompetencji. W rezultacie występuje znaczne niedopasowanie strukturalne pomiędzy popytem a podażą pracy.

Opracowanie metody monitoringu i jej zastosowanie dały podstawy do krytycznej weryfikacji aktualnie obowiązującego w Polsce modelu systemu kształcenia na poziomie szkół średnich i wyższych, a także systemu szkoleń bezrobotnych i kształcenia ustawicznego.

Na potrzeby spójnej realizacji zamierzonego celu zostały sformułowane cele szczegółowe, które umożliwią usystematyzowanie prowadzonych badań. Poszczególne cele dotyczą wybranych obszarów oraz określonych aspektów tematycznych, wspólnie przyczyniając się do realizacji celu głównego.

Pierwszym celem szczegółowym była ocena struktury wolnych miejsc pracy pod względem edukacyjnym i ich zmian w czasie na podstawie obserwacji ofert pracy ogłaszanych na ponad trzydziestu polskich portalach internetowych. Struktura dotyczyła zapotrzebowania na zawody, kwalifikacje i kompetencje.

Cel został osiągnięty poprzez badanie Internetowych ofert pracy za pomocą zaproponowanej metody; gromadzenie i analizę danych internetowych.

Drugim celem szczegółowym było zbadanie ludności w wieku 18-65 lat (potencjalnej podaży pracy) pod kątem edukacyjnym (kierunku kształcenia, który wybierają, wybrali lub zamierzają wybrać, kwalifikacji i kompetencji).

Cel został osiągnięty poprzez przeprowadzenie i analizę wyników internetowych badań panelowych. Badanie było warstwowane ze względu na płeć, wiek, region i miejsce zamieszkania.

Pierwsze dwa cele szczegółowe dotyczą kompletnej charakterystyki uczestników rynku pracy pod kątem edukacyjnym. Pozwoliły oszacować stopień niejednorodności obydwu stron rynku pracy. Wyniki badań służą również do zbadania subiektywnej (w opinii badanych) miary niedopasowania edukacyjnego i jego determinant.

Trzecim celem szczegółowym była ocena strukturalnego niedopasowania pomiędzy poszukującymi pracy i ofertami pracy pod kątem edukacyjnym, a także pomiędzy wytycznymi Ministerstwa Edukacji Narodowej w zakresie kształtowania pożądanych kwalifikacji i kompetencji przez system szkolnictwa średniego i wyższego a informacjami pochodzącymi z ofert pracy.

Cel został osiągnięty za pomocą porównania wyników badań z celu 1 i 2 oraz analizy wytycznych z Ministerstwa Edukacji Narodowej w zakresie kształtowanych kwalifikacji i kompetencji. W kolejnym kroku zostały obliczone wskaźniki niedopasowań. W rezultacie analizowano obiektywną miarę niedopasowań edukacyjnych.

Czwartym celem szczegółowym była ocena instytucjonalnego tła dopasowań edukacji do rynku pracy oraz rekomendacje dot. prowadzenia zmian, które przyczyniłyby się do trwałego zmniejszenia niedopasowania edukacyjnego.

Cel został osiągnięty w drodze zastosowania zogniskowanych wywiadów grupowych z przedstawicielami: sektora edukacji, organizacji pracodawców lub organizacji branżowych, publicznych służb zatrudnienia, organizacji pozarządowych oraz związków zawodowych.

Piątym celem szczegółowym było zaproponowanie metody ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego z rekomendacjami dla polityki urzędów pracy i innych instytucji rynku pracy i edukacji w

zakresie sposobu pozyskiwania i wykorzystywania informacji na temat kwalifikacji i kompetencji bezrobotnych oraz dla polityki instytucji edukacyjnych nt. dostosowywania programów kształcenia (w tym np. Krajowych Ram Kwalifikacji).

Cel został osiągnięty na podstawie analiz dokumentów określających działanie tych instytucji oraz wyników badań przeprowadzonych w trakcie realizacji celów szczegółowych 1-4.

W projekcie sformułowano następujące **hipotezy** badawcze:

1. internetowe oferty pracy mogą dostarczyć szczegółowej informacji na temat edukacyjnej struktury zapotrzebowania na nowych pracowników,
2. kierunek kształcenia, kwalifikacje i kompetencje umożliwiają uzyskanie lepszych miar niedopasowania poziomego na rynku pracy niż zawody i umiejętności,
3. bezrobocie strukturalne w Polsce jest w głównej mierze spowodowane niedopasowaniem kierunku edukacji i kompetencji,
4. wybór ścieżki kształcenia na poziomie ponadgimnazjalnym (średnim) i wyższym w Polsce nie jest odpowiednio umotywowany i przyczynia się do powstawania niedopasowania edukacyjnego.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

1. Kluczowe wnioski

Raport zawiera opis doświadczeń przeprowadzonych podczas realizacji projektu. Na bazie tych doświadczeń poniżej zaprezentowano listę wniosków i rekomendacji. Mamy nadzieję, że będą one pomocne podczas wdrażania metody badania niedopasowań edukacyjnych. Można je traktować jak dobre praktyki, których zastosowanie może znacznie usprawnić implementację metody lub do opracowania własnych systemów, związanych z przetwarzaniem danych pochodzących z serwisów internetowych.

1.1 Gromadzenie internetowych ofert pracy

Wyniki wskazują, że osoby, które poszukują pracy w Internecie kierują się różnymi strategiami wyszukiwania, w zależności od tego jakie informacje o rynku pracy są im potrzebne. Jest to związane z istnieniem różnego typu witryn internetowych. Wśród nich wyróżnić można następujące grupy: a) witryny internetowe o zasięgu krajowym (np. OLX.pl i gumtree), b) witryny o zasięgu lokalnym (np. kraków praca) oraz c) branżowe witryny z ofertami pracy (np. praca kierowca). Ponadto użytkownicy poszukiwać mogą informacji na witrynach Powiatowych Urzędów Pracy i Biuletynach Informacji Publicznej, witrynach niepublicznych jednostek zajmujących się karierą zawodową, np. akademickich biurach karier, lokalnych witrynach z ofertami pracy oraz witrynach internetowych pracodawców.

W projekcie weryfikacji poddano **Hipotezę 1**, stanowiącą, że oferty pracy mogą dostarczyć szczegółowej informacji o strukturze wakatów pod względem cech edukacyjnych. Dzięki zaproponowanej metodzie przedstawiono internetowe oferty pracy jako miary wakatów ze względu na: województwo oferowanej pracy, pożądany zawód poszukiwanego pracownika, jego kwalifikacje oraz kompetencje zawodowe i przekrojowe. Zatem pozytywnie zweryfikowano Hipotezę 1.

Dzięki opracowanej metodzie w zbiorze wszystkich zgromadzonych ogłoszeń udało się zidentyfikować 93% z nich pod względem zawodu, grupy zawodowej lub informacji, że dana oferta dot. stażu lub praktyki. Spośród tego zbioru 72% ofert stanowiły te, dla których zawód sklasyfikowano do 6 poziomu KZiS (6-cyfrowy, a więc najbardziej szczegółowy kod).

Procedura gromadzenia i przetwarzania internetowych ogłoszeń o pracy powinna zawierać następujące komponenty.

1. Należy określić jeden wspólny standard kodowania znaków, który zostanie zastosowany dla przetwarzanych danych. Preferowany standard to UTF-8.
2. Jeśli przetwarzanie danych jest wieloetapowe, np. indeksowanie stron, interakcja na zaindeksowanych stronach, zarządzanie nawigacją ze stronicowaniem, i inne, to praktycznym rozwiązaniem jest buforowanie każdego z etapów w oddzielnych plikach lub bazie danych. W przypadku niepowodzenia któregokolwiek bloku przetwarzania, część informacji jest już zgromadzona, nie musimy całego procesu zaczynać od początku. Dodatkowo, jeśli zbyt często będziemy wykonywać pewną sekwencję działań dla wybranego serwisu, istnieje ryzyko blokady dostępu.
3. W przypadku rozbudowanych serwisów warto opracować szablon (wzorzec) interakcji. Można to zrealizować w kodzie programu z wykorzystaniem wyrażeń regularnych lub zastosować zewnętrzne pliki z parametrami konfiguracji. Serwisy co pewien czas zmieniają swoją strukturę, lub tylko wygląd, a to wpływa na strukturę kodu HTML zwracanego przez serwis. Przy zastosowaniu przemyślanego mechanizmu szablonów, reagowanie na zmiany w serwisie przebiega sprawnie i jest łatwe do zarządzania.
4. W przypadku pobierania dużej ilości danych o małych rozmiarach (np. kilkaset tysięcy plików o rozmiarach rzędu kB), zapisywanie danych do pojedynczych plików jest bardzo nieefektywne, zarówno pod względem czasu dostępu, jaki i miejsca na dysku twardym. Nowe dyski SSD nie rozwiązują problemu, efektywność wykorzystanego miejsca nie zmienia się. Dobrą i sprawdzoną praktyką jest zapisywanie danych w postaci pakietów po kilkadziesiąt rekordów, oraz dodatkowo

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

zapisywane dane powinny być kompresowane za pomocą szybkiego kompresora np. gzip. Zyskujemy szybkość oraz miejsce na dysku, gdyż odczytanie jednego większego pliku jest znacznie szybsze niż wielu małych, dodatkowo kompresja tekstu jest bardzo efektywna.

5. Warto zastosować środowiska developerskie oraz biblioteki, które są dostępne na różne platformy sprzętowe, w przypadku trudności z uzyskaniem stabilnego działania na jednym środowisku, można łatwo przenieść aplikację na inną platformę. W ramach projektu podoba sytuacja wystąpiła w przypadku środowiska Windows i wersji Chrome > 64. Z nieznanych przyczyn, przeglądarka po pewnym czasie pracy zawieszała się pozostawiając białe tło na całej stronie. W związku z powyższym błędem zostały przeprowadzone próby z wykorzystaniem różnych wersji przeglądarki Chrome i dedykowanego sterownika Chrome Driver. Najbardziej stabilne działanie zostało zaobserwowane dla wersji Chrome 64.0.3282.140 64-bit, i Chrome Driver 2.44.2.35. Z drugiej strony, po uruchomieniu aplikacji w środowisku Linux, z wykorzystaniem przeglądarki Chromium i dedykowanego sterownika Chrome Driver, nie zaobserwowano żadnych niepożądanych zachowań, przetestowano zachowanie w dystrybucjach Ubuntu 14.04, Ubuntu 16.04, Ubuntu 18.10.
6. Jednym z najważniejszych składników aplikacji jest parser kodu HTML. Jest on istotny zarówno dla modułu nawigacji, interakcji jak i akwizycji istotnych dla użytkownika danych. Kod HTML zwracany z serwisów często zawiera błędy w składni tagów, stylach css lub w kodzie JavaScript. Na początkowym etapie projektu zakładano wykorzystanie jednej z popularnych bibliotek służących do parsowania kodów HTML – na przykład Jsoup, jednak po dokładniejszych testach okazało się, że żadna z tych bibliotek nie potrafiła w pełni obsłużyć kodu zwracanego z serwisów. Aby ten problem rozwiązać, opracowano dedykowaną bibliotekę, którą wykorzystano w aplikacji.

Aktywność osób poszukujących pracy w Internecie zmienia się w czasie co oznacza, że lista portali do badania powinna być periodycznie monitorowana i uaktualniana, ponieważ ich popularność może ulec zmianie. Aktualnie najlepszą metodą monitoringu popularności portali jest indeks kwerend Google Trends.

Dla dalszej poprawy jakości danych pochodzących z Internetu do opisu rynku pracy należy:

1. wyodrębnić z internetowej oferty pracy pracodawcę, jego sekcję PKD oraz wielkość; bez dostępu do danych pomocniczych uniemożliwi skorygowanie błędów pokrycia oraz nielosowego charakteru danych internetowych,
2. uzyskać dostęp do danych jednostkowych z badania Popytu na Pracę GUS, aby móc rozszerzyć to badanie o informacje pozyskane z Internetu,
3. uzyskać dostęp do szczegółowych wartości globalnych z badania Popytu na Pracę GUS (np. zawody x sekcje PKD) oraz innych źródeł, które pomogłyby skorygować wyżej wymienione błędy.

1.2 Zawody i kwalifikacje

Zgromadzone internetowe oferty pracy posłużyły do analizy zawodów i kwalifikacji. Szczegółowy poziom monitorowania niedopasowania na rynku pracy ma szczególne znaczenie dla sektora edukacji w Polsce. W podziale na trzy ogólne grupy nauk, dynamika zapotrzebowania na absolwentów (od największej do najmniejszej) w latach 2014-2018 kształtowała się następująco:

1. Usługi i inne.
2. Nauki ścisłe.
3. Nauki społeczne.

Sukcesywny wzrost zapotrzebowania na pracę w usługach, kosztem pozostałych sektorów jest efektem postępującego rozwoju społeczno-gospodarczego. Wraz ze wzrostem dochodu na mieszkańca zwiększa się zapotrzebowanie na coraz bardziej zaawansowane usługi. Z punktu widzenia badanych ofert pracy, zawody usługowe można podzielić na trzy grupy. Pierwsza grupa to zawody, które dotyczą zaawansowanych usług i wymagają w zdecydowanej większości wykształcenia wyższego (np. usługi medyczne, finansowe, doradcze). Druga grupa to zawody, które wymagają wysokich lub certyfikowanych

kwalifikacji, jednak nie z zakresu szkolnictwa wyższego (np. część ochrony zdrowia i logistyki). Do trzeciej grupy należą zawody, których pracownicy są stosunkowo łatwo zastępowalni, a praca nie wymaga długotrwałych szkoleń lub specjalistycznego sprzętu (np. handel, fryzjerstwo).

Nieznacznie wolniej od zapotrzebowania na pracowników usług, ale znaczne szybciej od zapotrzebowania na absolwentów nauk społecznych, wzrastało zapotrzebowanie na przedstawicieli nauk ścisłych i inżynieryjnych. Wynika to rzecz jasna z postępu technicznego, ale również z ulokowania w kraju inwestycji bezpośrednich przedsiębiorstw przemysłowych i rozwoju budownictwa.

Przy interpretacji wyników należy również wziąć pod uwagę to, że prezentowane tendencje nie wynikają wyłącznie ze zmian długofalowych. Długo utrzymująca się faza sprzyjającej koniunktury gospodarczej i co za tym idzie, wysoki popyt globalny, prowadzi do wzrostu zapotrzebowania na zawody związane z bezpośrednią obsługą zleceń w przedsiębiorstwach. Dotyczy to zarówno pracowników sprzedaży i obsługi klienta oraz transportu w usługach, jak i pracowników o niższych kwalifikacjach w sektorze produkcyjnym (przemysł i budownictwo).

Przeprowadzona analiza dotycząca mobilności zawodowej (zmiany zawodu, jak i planów zmiany zawodu) pokazuje kierunek mobilności w ramach wielkich grup zawodowych. Relatywnie niewielki odsetek osób wykonuje zawód zgodny z wyuczonym nie zmieniając przy tym dotychczas zawodu. Te osoby jednak są najmniej skłonne do zmiany zawodu w najbliższym czasie (zob. rozdział 5.2). Na drugim końcu znajduje się grupa osób, która zarówno dotychczas zmieniała zawód, jak i planuje w najbliższym czasie kolejną zmianę zawodu. Wśród tych pracowników charakteryzujących się sporą mobilnością zawodową dominują tacy, którzy dokonują zmiany na zawód zarówno niezgodny z wyuczonym, jak i niezgodny z ostatnio wykonywanym w ramach wielkich grup zawodów. Pozostali pracownicy charakteryzują się mobilnością zawodową pomiędzy wielkimi grupami zawodowymi na pośrednim poziomie. Sekwencja zdarzeń nie różniła się istotnie zarówno w zależności od poziomu wykształcenia jak i zawodu wyuczonego w ramach wielkich grup zawodowych. Wynik taki może sugerować stosunkowo losowy sposób wyboru kierunku kształcenia, co powoduje, że stosunkowo niewielka grupa osób dokonuje wyboru zawodu (na etapie kształcenia) w sposób celowy i przemyślany (zob. **Hipoteza 4**). Można sformułować rekomendację zwiększenia zakresu informacji na poszczególnych etapach edukacji o możliwych wyborach ścieżek edukacji i w konsekwencji zawodu wyuczonego. Poprawa dostępnej informacji oraz wzrost świadomości w zakresie zgłaszanego przez pracodawców popytu na pracę winien skutkować efektywniejszymi działaniami podejmowanymi przez stronę podażową. Co więcej, znaczna mobilność zawodowa polegająca na zmianie zawodu wskazuje na występowanie w Polsce zjawiska *job shopping*, a więc intensyfikacji mobilności na wczesnym etapie kariery zawodowej.

W trakcie trwania projektu stopa bezrobocia w Polsce kontynuowała tendencję spadkową. Na rynku pracy relacja liczby wakatów do liczby bezrobotnych zwiększała się. Pracodawcy wskazywali na rosnące niedobory pracowników w niektórych zawodach. W związku z tym, ważnym elementem polityki rynku pracy powinno być zachęcenie osób w wieku niemobilnym do aktywności w sytuacji braków podaży pracy i emigracji osób młodszych. Może być to argumentowane szansą na ponowne zaistnienie lub znaczne zwiększenie aktywności na rynku pracy i rozwój zawodowy dla osób w wieku niemobilnym.

1.3 Kompetencje/umiejętności

1. Umiejętności powinny być rozumiane w szerokim sensie, tj. jako kompetencje. Należy badać umiejętności (kompetencje) przekrojowe i zawodowe. Zestaw kompetencji przekrojowych jest względnie zamknięty i stały w czasie, podczas gdy zestaw kompetencji zawodowych jest znacznie szerszy i powinien ulegać ewolucji wraz z postępem technologicznym, powstawaniem i zanikaniem zawodów. Najbardziej kompleksowej i szczegółowej klasyfikacji umiejętności (kompetencji), w tym umiejętności przekrojowych i zawodowych, dostarcza klasyfikacja ESCO Komisji Europejskiej. Dla zwiększenia funkcjonalności klasyfikacji ESCO proponuje się: dodać kategorie dla wszystkich cech (przede wszystkim dla kompetencji przekrojowych), umożliwić łączenie cech i ściąganie połączonych grup (np. zawodów i odpowiadających im kompetencji).

2. Najważniejszymi grupami umiejętności przekrojowych dla pracodawców są te z zakresu podejścia do pracy (np. organizacji pracy własnej, zaangażowania) oraz komunikacji i współpracy w zespole. Pracodawcy wskazują na największe braki wśród pracowników właśnie w zakresie tych umiejętności. Przedsiębiorcy oczekują od pracowników przede wszystkim tych kompetencji, których nie są w stanie ukształtować poprzez szkolenia firmowe, np. zaangażowania i samodzielności. Wykształcenie tego typu kompetencji wymaga uwzględnienia ich w procesie edukacji od najniższych szczebli.
3. Wśród pojedynczych kompetencji przekrojowych zgłoszonych w treściach ofert przez potencjalnych pracodawców najbardziej powszechnie występującymi okazały się: praca w zespole, umiejętności przetwarzania danych, organizacja pracy, umiejętność pracy w zespole, kontakty z klientami, angielski, wyrażanie się, umiejętność współpracy, zaangażowanie, organizacja danych.
4. Według pracodawców obecny absolwent powinien posiadać kompleksowy zestaw umiejętności z zakresu technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych, w szczególności dotyczących oprogramowania i zarządzania informacją elektroniczną. Dostarczenie kompleksowych szkoleń z tego zakresu, tj. dot. obsługi różnych wykorzystywanych powszechnie urządzeń oraz oprogramowania może być szczególnie ważne dla osób w wieku niemobilnym w kontekście kształcenia ustawicznego (ang. *life-long learning*).
5. Polscy przedsiębiorcy pretendują do włączenia swoich przedsiębiorstw w globalne łańcuchy dostaw oraz działalność eksportową, stąd znaczne zapotrzebowanie na umiejętności w zakresie języków obcych, w szczególności w zakresie języka angielskiego i niemieckiego. Zapotrzebowanie na tego typu umiejętności jest dodatnio skorelowane z procesami globalizacyjnymi.
6. Umiejętności menedżerskie, np. podejmowanie decyzji, zarządzanie czasem, ale również wykazywanie inicjatywy są częściej poszukiwane przez przedsiębiorców niż umiejętności analityczne. Spośród umiejętności społecznych, bardziej poszukiwane przez przedsiębiorców są te związane ze współpracą niż przywództwem. Praca w grupach powinna być ważną częścią zajęć praktycznych uwzględnianych w podstawach programowych nauczania oraz w Krajowych Ramach Kwalifikacji.
7. Większość polskich pracodawców nie traktuje jako priorytet tego czy pracownicy dbają o ogólnie pojęte środowisko pracy, jak i etykę w pracy (wyjątkiem są organizacje wiedzointensywne). Może to wynikać z ukierunkowania głównie na cele krótkoterminowe, a nie długofalowy rozwój działalności gospodarczej. Może również stać w sprzeczności z koncepcją rozwoju zrównoważonego i wymagać podjęcia działań zmierzających do zwiększenia świadomości przedsiębiorców w zakresie determinant stabilności gospodarczej.
8. W przeciwieństwie do umiejętności przekrojowych, zgłaszane przez pracodawców zapotrzebowanie na umiejętności zawodowe kandydatów do pracy uległo istotnym zmianom strukturalnym w latach 2010. Wzrastało zapotrzebowanie na kwalifikacje zawodowe z zakresu szkolnictwa zawodowego. W nadchodzących latach może przyczynić się to do zwiększonego zainteresowania tego typu edukacją. Pomimo tego, należy w stopniu równomiernym skupić się na usprawnianiu poszczególnych szczebli i typów edukacji, gdyż doświadczenia wskazują, że skupienie się na jednym z nich może skutkować niedoborem lub niedopasowaniem umiejętności w pozostałych.
9. Największe trudności w znalezieniu pracowników pracodawcy deklarowali dla robotników wykwalifikowanych, najmniejsze – dla specjalistów i pracowników biurowych. Po okresie wpływu negatywnych efektów demograficznych na gospodarkę, w szczególności na sektor edukacji, pracodawcy raportują większe zapotrzebowanie na specjalistów nauczania i wychowania. Przyczyniają się do tego efekty wzrostu demograficznego przełomu pierwszej i drugiej dekady lat 2000.
10. W przyszłości warto rozpocząć badania szczegółowych kompetencji zawodowych w rozumieniu klasyfikacji ESCO oraz powiązań pomiędzy zawodami, kompetencjami zawodowymi oraz kompetencjami przekrojowymi.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

11. Umiejętności, na które istnieje zapotrzebowanie w przestrzeni społeczno-gospodarczej proponuje się nazywać umiejętnościami podstawowymi lub kluczowymi. Ich cechą charakterystyczną jest to, że brak jest podmiotu zgłaszającego zapotrzebowanie. Zapotrzebowanie na kompetencje w przestrzeni społeczno-gospodarczej wynika przede wszystkim ze zmian technologicznych, zmian klimatu i ograniczeń ekologicznych oraz dążenia do zrównoważonego rozwoju.
12. Struktura zapotrzebowania na umiejętności przekrojowe oraz kluczowe nie ulega gwałtownym zmianom w cyklu koniunktury. Jej zmiany długofalowe następują powoli.
13. W długim okresie przewiduje się wzrost znaczenia kreatywności i inteligencji emocjonalnej.
14. Niskie płace w Polsce i możliwości emigracji powodują, że potencjalni pracownicy mają przekonanie, że nie warto zostawać w Polsce i kształtować umiejętności, gdy można wyjechać i za granicą brakuje pracowników w zawodach prostych, a lepiej płatnych.
15. Pracownicy coraz częściej poszukują szkoleń dla zdobycia wąskich kwalifikacji, zgodnie z zapotrzebowaniem na takie ze strony pracodawców. Rekomenduje się wprowadzenie krótkich cykli kształcenia na uczelniach i szkołach zawodowych – dla kształtowania wąskich kwalifikacji i kompetencji. Może pozwolić to na zwiększenie zaangażowania w kształcenie ustawiczne ze względu na krótkość i taniość (oszczędność czasu i środków finansowych) tego typu szkoleń w porównaniu do studiów podyplomowych i dłuższych kursów (te jednak powinno się również zachować).
16. W związku ze znacznym zainteresowaniem pracodawców kompetencjami przekrojowymi, proponuje się zwiększenie nacisku w edukacji wszystkich szczebli na kształtowanie tego typu kompetencji (wg zaprezentowanej w Raporcie gradacji), przy jednoczesnym zmniejszeniu nacisku na kształtowanie wiedzy (w tym przypadku minima programowe są zbyt rozbudowane).

1.4 Stan niedopasowań edukacyjnych

Pomiaru skali niedopasowań edukacyjnych na poziomie zagregowanym dokonano za pomocą wybranych miar zgodności struktur. Do interpretacji wybrano miary, które w świetle literatury przedmiotu pozwalają na analizę komparatywną na poziomie krajów. Ponadto wybrano mierniki, które charakteryzowały się największą odpornością na zróżnicowanie struktur. Największe niedopasowanie pomiędzy podażą a popytem na rynku pracy wystąpiło ze względu na kompetencje zawodowe, a następnie zawody. W przypadku kompetencji przekrojowych niedopasowanie było niższe – wykorzystane mierniki wskazały na 50% niedopasowanie. W przypadku kwalifikacji oraz województw (dopasowanie przestrzenne) dopasowanie edukacyjne było najwyższe. Tym samym zweryfikowano **Hipotezę 3** projektu, wskazując, że największy wpływ na bezrobocie strukturalne w Polsce ma niedopasowanie w zakresie kompetencji zawodowych, a następnie zawodów. W mniejszym stopniu przyczynia się do niego niedopasowanie pod względem kompetencji przekrojowych, a w stosunkowo niewielkim – niedopasowanie kwalifikacyjne i przestrzenne.

W pracy szczegółowo zbadano przyczyny niedopasowań edukacyjnych. Wykazano, że zestawy posiadanych kwalifikacji i kompetencji istotnie różnicują szanse niedopasowania edukacyjnego. Wykazano, że znaczny odsetek osób nie pracuje w swoim zawodzie wyuczonym lub ma zamiar go zmienić. Analizę przeprowadzono dla poziomu szkolnictwa zawodowego i średniego, wyższego oraz kursów zawodowych. Wykazano, że wybór ścieżki kształcenia na poziomie ponadgimnazjalnym (średnim) i wyższym w Polsce nie jest odpowiednio umotywowany i przyczynia się do powstawania niedopasowania edukacyjnego (**Hipoteza 4**).

W projekcie przedstawiono studium przypadku zawodów informatycznych (ICT) w celu przedstawienia szczegółowych danych i ich interpretacji. Zawody te wybrano ze względu na dynamikę wzrostu zapotrzebowania na nie w ostatnich latach, ich znaczenie dla gospodarki opartej na wiedzy, jak i przyszłościowy i innowacyjny charakter. Analiza dostarczyła następujących wniosków.

1. Udział internetowych ofert pracy dla przedstawicieli zawodów ICT w relacji do zagregowanego popytu na całym polskim rynku pracy wyniósł 6,6%, zaś po stronie podażowej, wśród osób których zawód wyuczony pochodził z zakresu ICT, ww. udział wyniósł 3,8%.
2. Największy zgłoszony popyt na zawody ICT wśród pracodawców odnotowaliśmy dla (na najbardziej szczegółowym poziomie) programistów aplikacji. Po stronie podażowej najbardziej powszechnie występującym zawodem wyuczonym był technik informatyk.
3. W przekroju województw najwięcej internetowych ofert pracy skierowanych do przedstawicieli zawodów ICT odnotowaliśmy w woj. mazowieckim, śląskim oraz wielkopolskim.
4. Miara podobieństwa struktur w przekroju poszczególnych kodów zawodów wyniosła 0,289, co oznacza, że struktura popytu i podaży na zawody ICT jest podobna jedynie na 28,9%. Struktura popytu i podaży dot. poszczególnych kompetencji zawodowych z zakresu ICT jest podobna zaś jedynie w 11,7%. Struktura popytu i podaży w zakresie kompetencji przekrojowych dla zawodów ICT jest podobna w 46,9%
5. Wśród kompetencji zawodowych zgłoszonych w treściach ofert przez potencjalnych pracodawców najbardziej powszechnie występującymi okazały się: SQL (język zapytań), Java, projektować proces, zarządzać projektami oraz tworzyć projekt oprogramowania. Wśród zgłoszonych kompetencji zawodowych zidentyfikowaliśmy 28 różnych języków programowania. Pracodawcy również często zgłaszali popyt na kompetencję z zakresu: baz danych; pozyskania, agregacji, przetwarzania oraz analizy danych; narzędzi oraz technik zapełniających bezpieczeństwo systemów i sieci; umiejętności pracy i sporządzenia dokumentacji technicznej; oraz umiejętności związane z grafiką, wizualizacją oraz projektowaniem graficznym. Po stronie podażowej do najbardziej powszechnie występujących zaliczyliśmy: rozwiązywać problemy, statystyka, SQL (język zapytań), technologia komputerowa oraz elektronika. Ogólnie po stronie podażowej zidentyfikowaliśmy dziewięć różnych języków programowania. Największa nadwyżka popytu nad podażą wystąpiła w przypadku następujących kompetencji zawodowych: zarządzanie projektami, systemy kontroli, analizowanie danych, plany działania i SQL Server.
6. Wśród kompetencji przekrojowych zgłoszonych w treściach ofert przez potencjalnych pracodawców najbardziej powszechnie występującymi pojedynczymi umiejętnościami okazały się: umiejętność pracy w zespole, język angielski, przetwarzanie danych, tworzenie grup i wyrażanie się. Do najbardziej poszukiwanych języków obcych zaliczyliśmy język angielski, niemiecki oraz francuski.
7. Wśród determinantów subiektywnego niedopasowania kwalifikacyjnego ustalono statystycznie istotną zależność pomiędzy poziomem niedopasowania a dochodem oraz poziomem wykształcenia. Wraz ze wzrostem dochodu lub wykształcenia poziom niedopasowania spada. Pomiędzy wiekiem, branżą oraz sytuacją zawodową a poziomem niedopasowania nie zidentyfikowaliśmy istotnej zależności dla branży ICT.

1.5 Skutki niedopasowań edukacyjnych

1. Zgodnie z przeprowadzonym badaniem wyłania się obraz, iż poziom satysfakcji z pracy zależy ściśle od aktualnego miejsca pracy i aktualnie wykonywanego zawodu i jest on wyższy dla osób krótko zatrudnionych. Przeszłe doświadczenia odgrywają mniejszą rolę. Wyniki takie wskazują na brak lub relatywnie niewielką dynamikę zjawiska oraz mogą sugerować wypalenie zawodowe pojawiające się w przypadku dłuższego okresu zatrudnienia w określonym zawodzie. Wnioski takie sugerowałyby potrzebę podkreślania czynników jakościowych w miejscu pracy i dbania o stronę mentalną pracowników. Powinno mieć to przełożenie nie tylko na poziom satysfakcji z danego miejsca pracy, ale także na ich produktywność.
2. Bardziej zadowolone z pracy są osoby młode i te słabo wykształcone. Z jednej strony wynik taki potwierdzałby powyższy wniosek jakościowy o wypaleniu zawodowym pojawiającym się wraz z upływem czasu. Z drugiej strony można odnieść wrażenie, iż poziom oczekiwań dotyczących miejsca

pracy osób gorzej wykształconych może być niższy niż lepiej wykształconych osób w wieku *prime age*, stąd nie są oni rozczarowani aktualnym doświadczeniem zatrudnienia. Pracownicy w wieku *prime age* z dłuższym stażem zawodowym napotykają problem wypalenia zawodowego oraz mają większe wymagania, których niespełnienie skutkuje niższym poziomem satysfakcji z miejsca pracy.

3. Wyniki dotyczące subiektywnej oceny miary dopasowania kwalifikacji do wymagań stawianych przez pracodawcę były spójne dla różnych postaci modelu i wyłania się tu wyraźnie dodatnia zależność: im lepsze dopasowanie tym wyższy poziom satysfakcji.
4. Analizy dotyczące zależności między skalą (nie)dopasowań zawodowych i kwalifikacyjnych a poziomem satysfakcji z miejsca pracy wskazują na potrzebę zwiększenia działań z zakresu HR. Wyniki zdają się wskazywać na pojawiające się z czasem (czyli z wiekiem oraz stażem pracy) wypalenie zawodowe, które skutkuje niższym poziomem satysfakcji z pracy. Wzmocnienie czynników jakościowych w miejscu pracy może mieć przełożenie na wyższy poziom satysfakcji a w konsekwencji na produktywność. Sytuacja taka będzie korzystna zarówno dla pracownika jak i pracodawcy. Wydaje się również zasadne pogłębienie badań we wskazanej tematyce celem lepszego zidentyfikowania problemu i jego determinant.
5. W Polsce występuje *job shopping,* czyli intensywna zmiana pracy na wczesnym etapie kariery zawodowej. Pracobiorcy w Polsce relatywnie szybko akceptują poziom niepewności związanej z posiadanymi przewagami komparatywnymi na rynku pracy. Wraz z wiekiem tendencja do zmiany pracy maleje, ale równocześnie wyniki wskazują, że w Polsce występować może obok *job shopping* również zjawisko *job stopping* – czyli zwiększona mobilność pod koniec kariery zawodowej. Wyniki wskazują, że pomiędzy osobami zatrudnionymi i niezatrudnionymi występowały różnice. Najprawdopodobniej związane były one ze specyficznymi cechami psychospołecznymi różniącymi obie grupy. Przyszłe badania powinny to uwzględnić.
6. Dalsze badania zachowania ludzi młodych na rynku pracy należy kontynuować z uwzględnieniem różnic w dużych grupach zawodowych. Badanie determinant *job shopping* przeprowadzono z uwzględnieniem tzw. czynników *pull* i *push*. Dotychczas w badaniach *job shopping* stosowano jedynie pierwsze ujęcie, pomimo że takie ujęcie często stosuje się w badaniach migracji. Pozwoliło to na zebranie dodatkowych informacji i pogłębienie analizy.

1.6 Instytucje

1. Koniecznie jest zwiększenie świadomości przedstawicieli instytucji rynku pracy terminologii edukacyjnej. Instytucje rynku pracy posługują się terminologią opartą na zawodach, a instytucje edukacyjne – na kwalifikacjach. Przedstawiciele instytucji rynku pracy zazwyczaj nie mają wiedzy na temat kompetencji i kwalifikacji, co zmniejsza szanse na właściwe profilowanie bezrobotnych pod względem edukacyjnym i ograniczanie niedopasowań edukacyjnych. W związku z brakiem wiedzy na temat definicji, przedstawiciele instytucji nie zauważali powiązań pomiędzy kwalifikacjami i kompetencjami.
2. Wśród instytucji dominuje przekonanie, że obecna sytuacja na rynku pracy – tzw. rynek pracownika, obrazowany wysokim wskaźnikiem napięć na rynku pracy (ang. *labour market tightness*) – wymusza na pracodawcach poszukiwanie każdego zainteresowanego i gotowość do doszkolenia chętnego do pracy. Przedstawiciele instytucji w tym kontekście mieli na myśli raczej „kwalifikacje" – a "kompetencje zawodowe" są sprowadzane do chęci pracy i umiejętności pracy w zespole. Wg badanych jest to raczej objawem (konsekwencją) rozbieżności pomiędzy dynamiką zmian w gospodarce – i tym samym w rynku pracy i oczekiwaniach pracodawców – a tempem zmian, jakie zachodzą w formalnym systemie kształcenia. Różnicy tej nie niweluje proces samokształcenia i kształcenia ustawicznego, ponieważ wciąż w Polsce dominuje myślenie w kategoriach etapów – etap nauki, który kończy się definitywnie i przechodzi w etap pracy zawodowej – postrzeganej w kategoriach długotrwałego i konsekwentnego zatrudnienia w jednym miejscu lub w jednym zawodzie.

3. Przedstawiciele urzędów pracy sygnalizują, że niedopasowanie edukacyjne nie wynika wyłącznie z winy sektora edukacji, który nie jest w stanie dostosować się do tempa zmian gospodarczych. Winni również nie są wyłącznie pracownicy, którzy rzadko podejmują świadome i racjonalne decyzje co do kierunku kształcenia. Wina leży także po stronie pracodawców, którzy wciąż nie dostrzegają zmian demograficznych, jakie mają miejsce w systemie kształcenia i na rynku pracy i wciąż próbują jednostronnie dyktować warunki zatrudnienia i pracy. Badania wskazują, że każdy uczestnik (przedstawiciel sektora instytucjonalnego) rynku pracy zachowuje się zgodnie ze swoimi oczekiwaniami. Występuje relatywny brak konsensusu pomiędzy poszczególnymi uczestnikami i zauważenia racji innych sektorów instytucjonalnych. Brak jest holistycznej propozycji rozwiązania tego problemu wśród instytucji. Posiadane doświadczenie i prezentowana perspektywa właściwie nie umożliwiają (by nie rzec, że uniemożliwiają) zaproszonym do badania ekspertom sformułowanie holistycznej propozycji rozwiązania. Ciężar winy przesuwany jest - w zależności od reprezentowanej instytucji - pomiędzy trzema stronami: pracodawcami, pracownikami, absolwentami, uczniami, systemem edukacji.
4. W opinii przedstawicieli instytucji, styl myślenia w kategoriach etapów życiowych (edukacja, potem praca), przekładają się na znaczną niechęć do zmiany miejsca zatrudnienia, a tym bardziej przekwalifikowania się. Nie musi to dotyczyć zmiany miejsca pracy czy nawet zawodu, które mogą następować z konieczności i nie iść w parze z dostosowaniem kwalifikacji. Główny motywator do podjęcia tak “drastycznej” (wciąż) decyzji ma charakter finansowy. Aczkolwiek, przy w sytuacji umacniania się „rynku pracownika”, kwestie miękkie, jak jakość pracy i atmosfera w miejscu pracy zaczynają odgrywać coraz większe znaczenie. Można zakładać, że już niedługo przełoży się to na zainteresowanie pracodawców zagadnieniem *employer brandingu*, zwłaszcza że inwestycja w pracownika coraz bardziej “kapryśnego i wybrednego” będzie coraz bardziej “kosztowna”.
5. Zogniskowana dyskusja grupowa nie doprowadziła do wypracowania wspólnego, konsensualnego stanowiska praktycznie w żadnej z kluczowych kwestii: znaczeń terminów, wagi kwalifikacji czy kompetencji na rynku pracy, przekwalifikowania czy współpracy międzyinstytucjonalnej – prezentowane stanowiska są silnie powiązane z perspektywą reprezentowanej instytucji. Od czasu do czasu pojawiają się tymczasowe i lokalne “sojusze”, wynikające z faktu wcześniejszej współpracy w projektach związanych z rynkiem pracy (np. pomiędzy reprezentantem urzędu pracy a przedstawicielem uczelni lub szkoły ponadpodstawowej).
6. Eksperci biorący udział w dyskusjach oczekiwali jednak odgórnego rozwiązania w zakresie systematyzacji, standaryzacji i regulacji problemów związanych z niedopasowaniem edukacyjnym. Mimo stosowanych już rozwiązań, takich jak barometr zawodów deficytowych i nadwyżkowych, jest przestrzeń dla nowych narzędzi. Eksperci zwrócili uwagę na rosnące znaczenie Internetu w wymianie informacji o popycie i podaży pracy. Przedstawiciele instytucji otoczenia rynku pracy są w pełni świadomi, że większość działań związanych z ogłaszaniem zapotrzebowania na pracę, poszukiwaniem pracy, ale też budowaniem wizerunku pracodawcy, funkcjonuje obecnie w Internecie. Kolejne roczniki nowych pracowników w sposób naturalny korzystają głównie z tego kanału komunikacji, stąd trudno oczekiwać, aby istniejące dotychczas rozwiązania w zakresie monitoringu rynku pracy były nadal w pełni funkcjonalne. Stąd, mimo zastrzeżenia, że pewne rozwiązania już istnieją i wymagają jedynie doinwestowania, nikt jednoznacznie nie podważył idei monitoringu niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy z uwzględnieniem kwalifikacji i kompetencji (zarówno tych poszukiwanych przez potencjalnych pracodawców, jak i tych posiadanych przez potencjalnych pracowników). Wręcz przeciwnie – idea ta spotkała się z przychylnością i zainteresowaniem.
7. Istotnymi wadami prowadzonych bilansów zawodów nadwyżkowych i deficytowych są: (a) ograniczona analiza tendencji w czasie i różnicowania zmian w zawodach na: długofalowe, koniunkturalne, sezonowe, odstające i nieregularne, (b) ograniczona analiza jakościowa, np. czy dany zawód wymaga zaawansowanego sprzętu do procesu kształcenia oraz czy dany zawód jest ważny dla rozwoju gospodarczego państwa/regionu w kontekście jego specjalizacji.

Projekt pt: *“Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie”* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

8. Rekomenduje się wsparcie finansowe dla bezpośrednich form współpracy zwłaszcza na linii placówek edukacyjnych i przedsiębiorstw. Duże przedsiębiorstwa są w stanie objąć patronatami klasy czy doposażyć pracownie, ale dla mniejszych zakładów pracy dużym wyzwaniem finansowym jest już przyjęcie na swoim terenie ewentualnych praktykantów czy uczniów i objęcie ich odpowiednią ochroną i przeszkoleniem. Część przedstawicieli środowisk pracodawców sygnalizowała, że partnerstwo publiczno-prywatne czy np. bony edukacyjne są wygodną i prostą formą finansowania współpracy.
9. Ujawnia się ogromna atomizacja podejmowanych działań dot. ograniczania niedopasowania edukacyjnego. Pracodawcy, zwłaszcza mniejsi, rzadko zrzeszeni są w jakiekolwiek organizacje, instytucje publiczne ograniczone są przepisami prawa, a samorządy często ogranicza niewielki budżet. Wymieniane są oczywiście chlubne przypadki wyjątkowo udanej współpracy, ale odnieść można wrażenie, że brak systemowego rozwiązania. Rozpad samorządu rzemieślniczego, rozdrobnienie sektora przedsiębiorstw z jednej strony, a z drugiej znaczące zmiany w sferze kształcenia, zwłaszcza branżowego i zawodowego, ale także wdrożenie Krajowych Ram Kwalifikacji – to wszystko składa się na poczucie chaosu i zagubienia w bardzo dynamicznej rzeczywistości.
10. Pomimo wdrożenia w ramach regionalnych strategii rozwoju perspektywy inteligentnych specjalizacji, wciąż w wypowiedziach zaproszonych do badania respondentów brak właściwie odzwierciedlenia tej optyki.
11. Ujednolicenie nomenklatury edukacyjnej i jednoznaczne zdefiniowanie podstawowych terminów wraz z jasnym i komplementarnym podziałem zakresu odpowiedzialności to klucz dla usprawnienia funkcjonowania instytucji otoczenia rynku pracy.
12. W projekcie poddano weryfikacji **Hipotezę 2**, stanowiącą, że kwalifikacje (w tym kierunki kształcenia) oraz kompetencje umożliwiają uzyskanie lepszych miar niedopasowania poziomego niż zawody i umiejętności. Na skutek przeprowadzonych badań stwierdzono, że posługiwanie się językiem kwalifikacji przez pracodawców (instytucje zgłaszające zapotrzebowanie na pracę) ułatwiłoby porównanie popytu na pracę do systemu edukacji, który posługuje się kwalifikacjami. Jednak pracodawcy powszechnie posługują się przede wszystkim kategoriami rynku pracy, a więc zawodami, w przeciwieństwie do kategorii systemu edukacji – kwalifikacji. Dlatego też w chwili obecnej dokładniejszych miar dopasowań pomiędzy podażą a popytem na pracę dostarczają zawody, a nie kwalifikacje. W przyszłości zaleca się dążenie do zwiększenia świadomości przedsiębiorstw w zakresie kwalifikacji. Mogłoby to doprowadzić do znalezienia lepszych miar dopasowań pomiędzy popytem na pracę a sektorem edukacji. Druga część hipotezy stanowiła o wyższości kompetencji nad umiejętnościami. Tradycyjnie kompetencja była terminem szerszym. Jednak w toku badań odkryto, że w chwili obecnej termin „umiejętności" jest w ekonomii edukacji oraz polityce edukacyjnej (np. OECD *Skills Strategy*) stosowany w szerokim ujęciu i może być traktowany jako synonim kompetencji.
13. Należy wykonać schemat powiązań pomiędzy kwalifikacjami i zawodami dla połączenia instytucji rynku pracy i edukacji.
14. Klasyfikacja kwalifikacji ze względu na ukończoną jednostkę, którą przyjęto np. w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji powinna być agregowana do klasyfikacji kwalifikacji wg ISCED-F 2013. Obecna, szczegółowa informacja utrudnia analizę popytu na pracę i dopasowania do podaży pracy, gdyż strona popytowa rynku pracy nie formułuje wymagań dot. ukończenia konkretnych uczelni/szkół, ale kierunków kształcenia czy kompetencji na odpowiednim poziomie.
15. Należy połączyć poszczególne źródła danych na temat internetowych ofert pracy, np. te z PSZ, Biur Karier oraz z portali internetowych prywatnych firm w jedną bazę. Poszczególne źródła danych są dostępne w formie elektronicznej. Ich połączenie może być dokonane za pomocą porozumienia o przekazywaniu danych oraz z zastosowaniem opracowanej w Projekcie metody opartej na pozyskiwaniu danych za pomocą *web scrappingu*.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

16. Wojewódzkie urzędy pracy, samorząd województwa oraz Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej zyska dodatkowe narzędzie do kompleksowego planowania polityki rynku pracy. Zgodnie z art. 1 pkt 4 lit. a Ustawy o zmianie ustawy o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy oraz niektórych innych ustaw z 2014 r. Ministerstwo jest zobowiązane do zamawiania badań dot. określania zawodów, a w tym popytu na kwalifikacje i umiejętności. Badania tego typu prowadzą również Regionalne Obserwatoria Rynku Pracy przy Wojewódzkich Urzędach Pracy (WUP). Proponowana metoda badań ofert pracy informacji ciągłej, mniejszym kosztem niż badana ankietowe i daje znaczne możliwości analizy kompetencji i kwalifikacji. Ustawa zwiększyła również zakres działań Centrów Informacji i Planowania Kariery w WUP do znacznego, m.in. w zakresie upowszechniania informacji zawodowej we współpracy z jednostkami zewnętrznymi. Metoda może wspomóc działalność Centrów. Wiedza Rad Rynku Pracy (art. 1 pkt 2-5 Ustawy z 2014 r.) zwiększy się.
17. Dla ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na szczegółowym poziomie proponuje się rozszerzenie kompetencji publicznych służb zatrudnienia o dokładniejsze badanie i walidację umiejętności i kwalifikacji osób rejestrowanych w PUP. Ta metodyka badania podaży pracy powinna być spójna z metodyką badania popytu na pracę. W chwili obecnej posiadane przez bezrobotnego lub poszukującego pracy umiejętności są wpisywane w formularzu rejestracji w PUP całkowicie subiektywnie. Wprowadzenie dokładniejszego określania umiejętności bezrobotnych przyczyni się do łatwiejszego profilowania bezrobotnych ze względu na posiadane kompetencje i ułatwi zadania doradcy klienta (art. 1 pkt 71 Ustawy z 2014 r.). Ustawa z 2014 r. (art. 1 pkt 57) zwiększyła zakres programów regionalnych i możliwości szkoleń ludzi młodych. Dokładniejsze określanie umiejętności zwiększy te możliwości. Art. 1 pkt 26 lit. a-c Ustawy z 2014 r. wprowadza indywidualny plan działania w stosunku do bezrobotnych, co obecnie jest wykonywane w niewielkim zakresie ze względu na brak narzędzia określającego szczegółowe predyspozycje bezrobotnych oraz brak analogicznych informacji o popycie na pracę. Proponowane usprawnienia działalności PSZ mogą stanowić takie narzędzie.
18. Współpraca nauki z biznesem jest funkcją jakości nauki (artykułów naukowych). Zwiększenie ukierunkowania w szkolnictwie wyższym na artykuły uznawane międzynarodowo może doprowadzić do zwiększenia natężenia współpracy międzynarodowej i szans na krajową współpracę międzysektorową.

2. Terminologia i akronimy

Big data – duży zbiór danych.

Efekty uczenia się (ang. *learning outcomes*) – to, co osoba ucząca się wie, rozumie i potrafi wyko-nać w wyniku uczenia się, ujęte w kategoriach wiedzy, umiejętności oraz kompetencji personalnych i społecznych.

Etat – zapełnione, zagospodarowane miejsce pracy.

Kompetencja (ang. *competence* lub *competency*) jest główną cechą opisującą wydajność pracownika począwszy od opracowania McClellanda (1973). Boyatzis (1982) definiuje kompetencję jako „podstawową cechę osoby, która skutkuje sprawnym i/lub lepszym wykonywaniem obowiązków w pracy". Model kompetencji to zestaw cech, które pracownik powinien posiadać do prawidłowego wykonywania określonej pracy. Kompleksowych, stosowalnych bezwarunkowo klasyfikacji kompetencji istnieje niewiele. Zgodnie z tak zwaną koncepcją KSAO (ang. *Knowledge, Skills, Abilities, and Other characteristics*) ramowo kompetencje obejmują wiedzę, umiejętności, zdolności i inne cechy – takie jak postawy. Mitrani, Dalziel i Fitt (1992) rozumieją kompetencje jako zestaw cech, koncepcji osobowościowych, motywów, wartości, wiedzy, postaw i umiejętności behawioralnych i poznawczych.

Kompetencja a umiejętność. W rozumieniu Europejskiej Klasyfikacji Umiejętności, Kompetencji, Kwalifikacji i Zawodów (ESCO) Komisji Europejskiej, Strategii Umiejętności Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), jak i Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK) pojęcie umiejętności zasadniczo odnosi się do szerokiego ich ujęcia. W takim rozumieniu odpowiada ono literaturowemu pojęciu „kompetencji". Dlatego też w niniejszym raporcie terminy „kompetencja" i „umiejętność" stosowane są zamiennie.

Kwalifikacja definiowana jest jako „formalny wynik procesu oceny i walidacji, który uzyskuje się, gdy właściwy organ ustali, że dana osoba osiągnęła efekty uczenia się zgodnie z określonymi standardami" (Komisja Europejska 2018b). Formalny wynik stanowi dyplom, świadectwo, certyfikat lub inny dokument, wydany przez uprawnioną instytucję. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej, kwalifikacje w zawodzie to „zestawy oczekiwanych efektów kształcenia: wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych, pozwalające na samodzielne wykonywanie zadań zawodowych" (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego 2016).

Kwalifikacja pełna – kwalifikacja nadawana wyłącznie w ramach systemów oświaty oraz szkolnictwa wyższego na zakończenie określonych etapów kształcenia, np. świadectwo ukończenia szkoły podstawowej, świadectwo dojrzałości (matura), dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia (licencjat); wszystkie kwalifikacje pełne są włączone do ZSK.

Kwalifikacja cząstkowa – włączona do ZSK kwalifikacja, która nie jest pełna, np. świadectwo potwierdzające kwalifikację w zawodzie wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną (OKE), także „certyfikat księgowy", zaświadczenie potwierdzające kwalifikację „biegły rewident", świadectwo potwierdzające kwalifikację „rzecznik patentowy".

Lematyzacja – sprowadzanie wyrazu do jego formy podstawowej.

(Nie)dopasowanie edukacyjne – (nie)dopasowanie pomiędzy podażą pracy a popytem na pracę, skutkujące niezapełnieniem istniejącego wakatu, występujące na skutek niezgodności pomiędzy posiadanymi a pożądanymi cechami edukacyjnymi. Obejmuje niedopasowanie ze względu na zawód (ang. *occupational mismatch*), kwalifikacje (ang. *qualificational mismatch*), jak i umiejętności (ang. *skills mismatch*).

Parsowanie – analizowanie ciągu znaków w celu ustalenia jego struktury.

Projekt – Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy. Jednym z jego efektów jest niniejszy raport.

Umiejętności (ang. *skills*) według OECD (2012) to ‘pakiet wiedzy, atrybutów i zdolności, których można się nauczyć, które umożliwiają jednostkom skuteczne i konsekwentne wykonywanie czynności lub zadań i mogą być budowane i rozszerzane przez uczenie się’. Zgodnie z Art. 2 Ustawy o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (2015), umiejętności oznaczają „przyswojoną w procesie uczenia zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej”. Według Unii Europejskiej umiejętności definiowane są jako to, co dana osoba wie, rozumie i potrafi wykonać. Według ESCO, Komisja Europejska (2018a) dzieli umiejętności (kompetencje) na przekrojowe (transwersalne, ang. *transversal*) i zawodowe (ang. *job-specific* lub *job-related*).

Umiejętności/kompetencje przekrojowe. Są to umiejętności możliwe do zastosowania w każdej pracy. Dzielą się na 5 kategorii z 2-5 podkategoriami, składającymi się z klas.

Umiejętności/kompetencje zawodowe. Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Zawodów (ISCO-08) określa je jako „zdolność do wykonywania zadań i obowiązków związanych z daną pracą” (International Labour Office 2012). Odpowiadają one poszczególnym zawodom, zgodnym z klasyfikacją ISCO. Klasyfikacja ESCO wyodrębnia 13485 tak zdefiniowanych kompetencji zawodowych.

Wakat – wolne, niezagospodarowane miejsce pracy. Główny Urząd Statystyczny (GUS) w reprezentacyjnym badaniu pn. Popyt na pracę precyzuje pojęcie wakatu, nazywanego w polskiej nomenklaturze statystycznej „wolnym miejscem pracy” (Zgierska 2018). Oznacza on miejsce pracy, które zostało nowo utworzone (w wyniku zmian organizacyjnych w przedsiębiorstwie, zmiany lub rozszerzenia profilu jego działalności oraz wszystkie miejsca pracy w nowo powstałych jednostkach gospodarczych) lub powstało w wyniku ruchu zatrudnionych. Istnieją trzy warunki konieczne do spełnienia definicji wakatu: (i) w dniu sprawozdawczym miejsce pracy nie było obsadzone, (ii) pracodawca aktywnie poszukiwał pracownika oraz (iii) pracodawca deklarował, że zatrudniłby pracownika, gdyby zgłosiła się do niego osoba o odpowiednich kwalifikacjach.

Walidacja (potwierdzanie kompetencji, ang. *validation*) – proces stwierdzania przez uprawnioną instytucję, czy dana osoba osiągnęła efekty uczenia się zgodne z odpowiednimi wymaganiami.

Projekt pt: *“Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie”* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Akronimy

BIP – Biuletyn Informacji Pulicznej
CSAQ – Computerised Self-Administrated Questionnaire
EA – Strefa Euro
EKD – Europejska Klasyfikacja Działalności
ESCO – Europejska Klasyfikacja umiejętności/kompetencji, kwalifikacji i zawodów
FGI – Zogniskowany Wywiad Grupowy
GUS – Główny Urząd Statystyczny
ICT – technologie informacyjno-telekomunikacyjne
ILO – Międzynarodowa Organizacja Pracy
ISCED-F – Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Kształcenia – kierunki kształcenia i kwalifikacje
ISCO – Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Zawodów
IT – technologie informacyjne
KE – Komisja Europejska
KRK – Krajowa Rama Kwalifikacji
KSAO – Wiedza, umiejętności, zdolności i inne cechy, takie jak postawy społeczne
KZiS – Klasyfikacja Zawodów i Specjalności, zgodna z klasyfikacją ISCO i klasyfikacją zawodów w ESCO.
KZSZ – Klasyfikacja Zawodów Szkolnictwa Zawodowego
MEN – Ministerstwo Edukacji Narodowej
OECD – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
PSZ – Publiczne Służby Zatrudnienia
PUP – Powiatowy Urząd Pracy
UE – Unia Europejska
SRK – Sektorowa Rama Kwalifikacji
ZSK – Zintegrowany System Kwalifikacji

3. Opis metody

W rozdziale opisano metodę zastosowaną do badania niedopasowania edukacyjnego na szczegółowym poziomie. Składa się ona z następujących badań, ukierunkowanych głównie na charakterystykę edukacyjną.

1. Strony popytowej rynku pracy, badanej za pomocą internetowych portali z ofertami pracy. Zawiera opis: selekcji portali, gromadzenia ofert, ich przetwarzania i analizy.
2. Strony podażowej rynku pracy, tj. ludności w wieku 18-65 lat, a więc potencjalnych osób poszukujących pracy (potencjalnej podaży pracy) pod względem charakterystyki edukacyjnej, zawodowej i statusu na rynku pracy. Badań nie ograniczono do bezrobotnych, ponieważ osoby pracujące (ang. *on-the-job search*), a nawet nieaktywne zawodowo mogą poszukiwać pracy, a nawet jeśli jej w chwili badania nie poszukiwały to mogły to rozważać lub w przyszłości jakieś wydarzenie może ich do tego skłonić. Badania te mogą zostać powielone w przyszłości lub/i zastosowana proponowana w sekcji 1.6 (punkt 17) metoda gromadzenia odpowiednich informacji o poszukujących pracy za pośrednictwem Powiatowych Urzędów Pracy.
3. Pomiaru niedopasowań edukacyjnych pomiędzy podażą pracy a popytem na pracę na poziomie zagregowanym. Dla analizy niedopasowań na poziomie szczegółowym przedstawiliśmy studium przypadku w sekcji 5.3.3. Studium przypadku zawiera jakościową analizę dopasowań edukacyjnych dla wybranego zawodu pomiędzy podażą a popytem oraz próbę analizy dopasowań pomiędzy rynkiem pracy a wybranymi wytycznymi systemu edukacji.
4. Przedstawicieli instytucji rynku pracy i edukacji dla oceny stanu i potrzeb instytucjonalnego tła dopasowań edukacyjnych.
5. Dodatkowych informacji niezbędnych dla działania metody badań niedopasowań edukacyjnych, takich jak budowa słowników zawodów, kwalifikacji i kompetencji czy badania reprezentatywności uzyskanych danych.

3.1 Dobór portali internetowych do badania popytu na pracę

Do podstawowych problemów związanych identyfikacją stron internetowych do monitorowania niedopasowania edukacyjnego jest brak metody monitorowania popularności źródeł ofert pracy. Niewykluczone że użytkownicy chętniej wybierają strony o zasięgu lokalnym np. warszawiak.pl niż krajowym. Kluczową kwestią jest zatem znalezienie metody pozwalającej na:

- ocenę popularności stron internetowych,
- identyfikację kryteriów, które pozwolą na sprawne monitorowanie nowych źródeł danych.

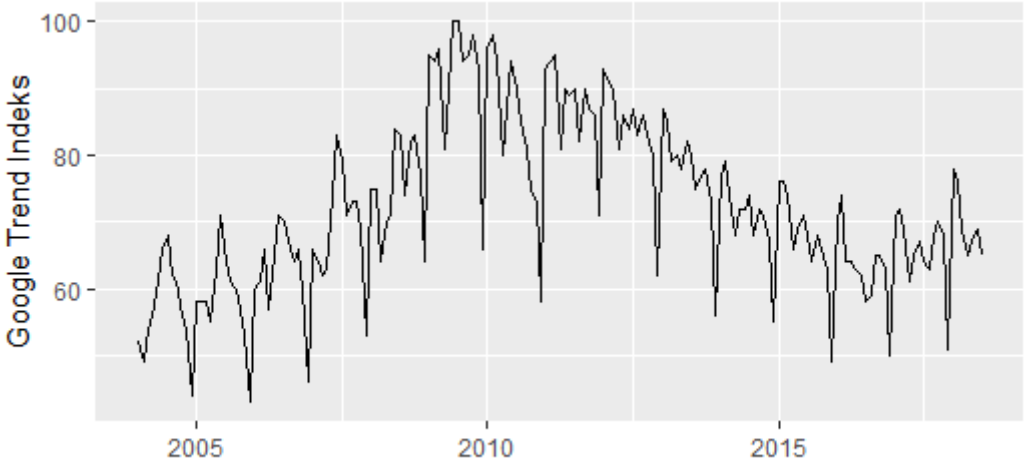
Informacje pozyskane ze strony Artefakt.pl wskazują, że 97,3% użytkowników w Polsce do wyszukiwania informacji w Internecie używa wyszukiwarki Google, następnie Bing – 1,8% i yahoo – 0,5%. Dla porównania w USA z wyszukiwarki Google korzysta 63,5% użytkowników, z Bing 22,4% a z yahoo 11,8%. Na tej postawie można zakładać, że wyszukiwarka Google jest głównym źródłem, po które sięgają osoby poszukujące pracy w polskim Internecie.

Strony internetowe z ofertami pracy w Polsce nie są homogeniczne – można je podzielić na rodzaje. Do wyodrębnienia internetowych portali, z których następnie pozyskiwano dane nt. strony popytowej rynku pracy wykorzystaliśmy *Google Trends*. Wszystkich stron internetowych z ofertami pracy w Internecie jest bardzo dużo. Na tyle dużo, że podanie szacunkowej liczy stron internetowych z ofertami pracy w Polsce nie jest możliwe. Podziału stron dokonaliśmy poprzez eksplorację własności polegającej na zapisie źródła lokalizacji kwerend. Na tej podstawie dokonano podziału na strony internetowe o zasięgu krajowym, strony Powiatowych Urzędów Pracy i Biuletyny Informacji Publicznej, branżowe strony z ofertami pracy, lokalne strony z ofertami pracy, fora internetowe z ogłoszeniami o pracy, na przykład grupy na Facebooku oraz strony internetowe pracodawcy.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Google Trends dostarcza informacji na temat liczby zapytań; jest to indeks liczby zapytań Google według lokalizacji geograficznej i kategorii (Choi i Varian 2009). Indeks zlicza ilość kwerend; opiera się na znormalizowanym "udziale zapytania" (ang. *query share*). Rysunek 1 prezentuje indeks *Google Trends* dla słowa „praca" w latach 2004-2018 w Polsce.

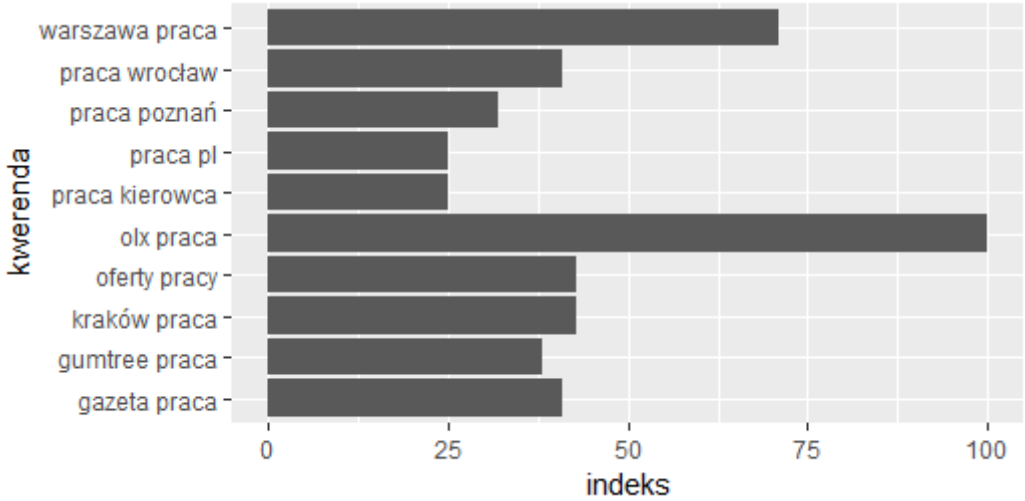
Rysunek 1 *Google Trends* indeks dla słowa "praca" – zainteresowanie w czasie (Polska, lata 2004-2018)



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Google Trends.*

Wartości przedstawiają, jak często użytkownicy wprowadzają do wyszukiwarki hasła w odniesieniu do najwyższego punktu wykresu w danym czasie. Wartość 100 oznacza najwyższą popularność hasła. Wartość 50 oznacza, że popularność hasła była dwukrotnie mniejsza. Natomiast wartość 0 świadczyłaby o tym, że popularność hasła wynosiła mniej niż 1% najwyższej wartości.

Rysunek 2 Wyniki Google Trends dla 10 zapytań powiązanych ze słowem "praca" (lata 2004-2018)



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Google Trends.*

Zebrane dane pozwoliły na wskazanie 25 najczęstszych zapytań dla słowa „praca" dla lat 2004-2018 wraz z indeksem popularności. Około 20% z nich zawierało nazwy popularnych portali z ogłoszeniami pracy. Rysunek 2 przedstawia dziesięć najbardziej popularnych.

Aktywność osób poszukujących pracy w Internecie zmienia się w czasie, co może mieć związek z cyklem koniunkturalnym. Strony internetowe z ofertami pracy o zasięgu krajowym są najpopularniejszym źródłem

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

pozyskiwania informacji o ofertach pracy przez osoby poszukujące pracy w Internecie. Kwerendy dotyczące tych stron stanowią największą część wszystkich kwerend w latach 2004-2018.

Do najpopularniejszych stron internetowych z ofertami pracy o zasięgu krajowym należy olx.pl. Pełna lista najpopularniejszych stron została podana w Tabeli 1. Popularność ta zależy od miasta – niektórych miastach do czołówki zalicza się również portal pracuj.pl[1]. Następne pod względem liczebności poszukujących pracy są kwerendy dotyczące lokalnych ofert pracy (np. „praca warszawa"). Warto jednak zaznaczyć, że najczęściej po wpisaniu zapytania o lokalną ofertę, wyszukiwarka Google wskazuje wyniki do stron internetowych z ofertami pracy o zasięgu krajowym. Składa się na to zapewne stosowanie technik pozycjonowania przez administratorów stron o zasięgu krajowym. Lokalne strony z ofertami pracy charakteryzują się krótszym opisem, rzadziej niż strony ogólnopolskie zawierającym szczegółowy opis cech poszukiwanego pracownika, np. jego umiejętności, mniejszą znajomością terminologii rynku pracy i edukacji przez umieszczającego ogłoszenie, a nawet pojawiającymi się błędami gramatycznymi. Rzadziej pojawia się również opis stanowiska pracy, utrudniając sklasyfikowanie oferty oraz rodzaj umowy (por. Sekcja 5.1.3). Częściej zawierają oferty pracy dla osób bez wyższego wykształcenia. Lokalne strony z ofertami pracy są bardziej popularne w mniejszych lub średniej wielkości miastach niż w największych miastach. Wiele lokalnych stron z ofertami pracy oprócz informacji o ofertach pracy posiada również inne ogłoszenia drobne. Część z nich pełni również rolę lokalnych portali informacyjnych dodatkowo umożliwiających zamieszczanie ofert pracy. Osoby poszukujące pracy w Internecie relatywnie rzadko kierują zapytania o strony internetowe potencjalnego pracodawcy szczególnie w mniejszych miastach. Podobnie jest w przypadku branżowych stron internetowych z ofertami pracy.

Znaczna część branżowych stron internetowych z ofertami pracy umożliwia przeglądanie ofert dopiero po ukończeniu procesu rejestracji. Analizowane strony pozwalały na zamieszczanie darmowych ogłoszeń – opłaty pobierane były za wystawienie ogłoszeń promowanych. Branżowe strony z ofertami pracy często zawierały również ogłoszenia osób chętnych podjąć pracę. W dużej mierze były to również strony, które oprócz baz ofert pracy zawierały również branżowe artykuły, poradniki oraz wiadomości dotyczące wybranej branży. Strony branżowe, lokalne i grupy na portalach społecznościowych często zawierają oferty pracy dorywczej. Nie jest jasne czy dotyczą one jakiejkolwiek formalnej umowy.

Kwerendy dotyczące stron Powiatowego Urzędu Pracy i Biuletynu Informacji Publicznej (BIP), stanowiły relatywnie dużą cześć wszystkich poszukiwań pracobiorców. Są one jednak co najmniej dwukrotnie mniej popularnym źródłem pozyskiwania informacji o ofertach pracy niż strony internetowe o zasięgu krajowym – czyli tych które wyselekcjonowaliśmy do pozyskania danych. Strony PUP i BIP są bardziej popularne w mniejszych i średniej wielkości aglomeracjach niż w największych miastach, choć zdarzały się pewne wyjątki.

Oferty pracy zamieszczane w grupach na Facebooku stanowią osobną kategorię źródeł informacji dla osób, które chcą podjąć pracę. Grupy te mogą być:

- publiczne – dostęp do ofert pracy jest transparentny a interakcja z osobami zamieszczającymi ogłoszenie odbywa się po dołączeniu do grupy,
- prywatne – dostęp do ofert pracy jest ograniczony i żeby je zobaczyć należy zostać przyjętym do grupy.

Grupy na Facebooku umożliwiają znacznie większą interakcję pomiędzy osobami zamieszczającymi oferty pracy i osobami poszukującymi pracy. Mają najczęściej charakter regionalny np. praca w Krakowie lub branżowy np. praca dla grafików komputerowych. Najprawdopodobniej ze względu na rosnącą popularność do grup dołączają coraz częściej moderatorzy z dużych portali z ogłoszeniami pracy np. OLX. Moderator to osoba, która nadzoruje jakość napływających ofert i dba o popularność grupy.

[1] W sekcji 5.1.2 przedstawiono analizę napływów ofert pracy i zbadano popularność internetowych portali pod względem liczebności znajdujących się na stronach ofert.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Witryny internetowe z ofertami pracy o zasięgu krajowym wyróżnia to, że specjalizują się one niemal wyłącznie w dystrybucji informacji na temat oferty pracy. Co więcej, oferty pracy z innych źródeł są często powielane na stronach o zasięgu krajowym. Na podstawie indeksu popularności kwerend wybrano 25 witryn internetowych z ofertami pracy (Tabela 1). Witryny te zawierają odpowiednio dobrane agregatory ofert z innych witryn, co oznacza, że lista ma zasięg znacznie większy niż jedynie 25 portali. Lista zawiera zatem zarówno portale zawierające w znacznej mierze oferty pracy większych firm, np. pracuj.pl, lokalne oferty pracy, np. olx.pl, jak i agregatory ofert zawierające ogłoszenia z mniejszych stron, spoza spisu z Tabeli 1, np. nuzle.pl.

Tabela 1 Strony internetowe z ofertami pracy o zasięgu krajowym

Nazwa witryny
www.hrk.pl
praca.dlastudenta.pl
gratka.pl/praca
www.jobs.pl
szybkopraca.pl
www.wirtualnemedia.pl
www.careerjet.pl
www.nuzle.pl
www.gumtree.pl
www.linguajob.pl
www.praca.egospodarka.pl
www.olx.pl/praca
gazetapraca.pl
www.pracuj.pl
www.jober.pl
www.goldenline.pl/praca
www.jobexpress.pl
praca.interia.pl
www.przedstawiciele.pl
www.monsterpolska.pl/praca
www.infopraca.pl
pl.indeed.com
www.jobdesk.pl
www.anonse.com
www.gowork.pl

Źródło: Opracowanie własne.

3.2 Gromadzenie i przetwarzanie internetowych ofert pracy

Oferty pracy pobierano z witryn internetowych wraz z następującymi informacjami:

- lokalizacja ogłoszenia (województwo),
- nazwa portalu zawierającego ogłoszenie,
- pełna treść ogłoszenia,
- data opublikowania, ważności, przetworzenia ogłoszenia – w zależności, od informacji które udostępnia portal,

- oryginalny link do ogłoszenia,
- tytuł ogłoszenia.

Jednym z wymogów formalnych było zapewnienie możliwości porównywania ofert między różnymi portalami, ze względu na różną strukturę serwisów, sposobu prezentacji wyników, opracowano jednolitą strukturę danych, która pozwoliła na przechowywanie informacji o ofertach pracy z różnych serwisów pozwalając na ich porównywanie pod różnymi względami, np. lokalizacji, linków, treści, podobieństw tytułów ofert pracy itp.

Kolejnym założeniem, które należało uwzględnić, była możliwość zapewnienia dostępu do danych oferty, nawet jeśli serwis już jej nie prezentował. Spełnienie tego założenia jest konieczne do prowadzenia analiz długoterminowych. Wymóg ten został zrealizowany poprzez archiwizację informacji zapisanych w strukturze Page dla każdej pobranej oferty.

Na wstępnym etapie analizy portali internetowych rozpoznany został problem dotyczący kodowania znaków. Z uwagi na potrzebę zapewnienia porównywalności danych między portalami, przyjęto założenie, że wszystkie informacje uzyskane z różnych portali będą zapisywane w strukturze Page z wykorzystaniem kodowania UTF-8. Najczęściej strony internetowe stosują kodowanie ISO-8859-2 i UTF-8.

Zanim została określona docelowa platforma programistyczna przeprowadzono dokładną analizę portali internetowych, które miały być przedmiotem badania dostępnych ofert pracy. Po przeanalizowaniu portali z uwzględnieniem specyfikacji systemu zauważono co następuje:

- portale internetowe stosują unikatowe interfejsy użytkownika,
- portale stosują zróżnicowane rozwiązania mechanizmów stronicowania (np. wybrane serwisy podają zakres podstron, inne serwisy doczytują podstrony dynamicznie),
- różne konwencje nazewnicze dotyczące województw,
- różne modele interakcji, np. wybór informacji po wypełnieniu formularza, wybór danych na podstawie udostępnionych list wyboru, dynamiczne doczytywanie danych z wykorzystaniem przycisków i pól tekstowych,
- dostępność serwisów ograniczona w losowych momentach,
- niespójność danych, np. nieistniejące linki do ogłoszeń, błędne przypisania województw do prezentowanych ofert pracy,
- ograniczenia ruchu na stronie dla tych samych adresów IP, przy zbyt częstym pobieraniu / odświeżaniu strony następuje przekierowanie do strony autoryzującej z wykorzystaniem mechanizmów captcha,
- dla wybranych portali wymagany ruch szyfrowany (HTTPS),
- kodowanie linków oraz tytułów ofert w standardzie URL, wymagana konwersja do formatu UTF-8,
- błędy składniowe HTML, pominięcie tagów, błędne parametry tagów, błędy w plikach css, błędy w skryptach JavaScript.

Na postawie zaobserwowanych ograniczeń, określonych wymagań oraz dostępnych technologii zdecydowano się na opracowanie rozwiązania, które w działaniu przypomina działanie człowieka, z tym, że w sposób zautomatyzowany, jest to autorskie rozwiązanie nazwane "symulowaną interakcją". Przeanalizowano zastosowanie różnych dostępnych narzędzi m.in:

- Scraper API
- Smartproxy
- Octoparse
- ParseHub
- Scrapy

- Diffbot
- Cheerio
- HTMLCleaner
- JSoup
- Beautiful Soup
- Puppeteer.

Z uwagi na wymóg przetwarzania wielu różnych portali, które wymagają od użytkownika interakcji, z powyższych narzędzi tylko Puppeteer pozwala na uproszczoną interakcję, jednak nie implementuje mechanizmów budowania scenariuszy interakcji, przetwarzania danych HTML (np. wyłuskanie linków do podstron), oraz danych w postaci jednolitej struktury danych. Pozostałe narzędzia pozwalają na pobranie statycznych stron w postaci kodu HTML lub prostej nawigacji z wykorzystaniem odpowiednich linków.

Aby sprostać wymaganiom w zakresie przetwarzania portali internetowych korzystających z różnych technologii oraz uwzględniając ograniczenia każdego z nich, a ponadto, aby zapewnić wymaganą interakcję z każdym z serwisów, po wstępnym okresie testów określono docelową architekturę systemu jako następującą:

- aplikacja powinna zostać zaimplementowana w wybranym języku wysokiego poziomu, wybrano język Java, z uwagi na łatwą migrację między systemami Windows, Linux, MacOS,
- aplikacja powinna korzystać z wybranego frameworks zapewniającego dostęp do Web API (potocznie zwany HTML Dev kit), wybrano Chrome Devkit,
- framework zapewniający dostęp do struktury danych DevKit, oraz zapewniający komunikację dwukierunkową (Selenium),
- dla każdego serwisu powinny zostać opracowane scenariusze zachowań, które zapewnią odpowiednią interakcję z wybranym serwisem, oraz pozwolą na zapisanie danych w jednolitym formacie.

W związku z powyższym zostały zastosowane następujące technologie:

- Java 8 64-bit (wersja 1.8.0.60),
- chromedriver_2_44 (windows, linux),
- chrome_32_64_0_3282_140
- selenium-java-3.6.0
- Netbeans 8.02 (środowisko developerskie).

Implementacja systemu pozwala na pracę zarówno w systemu Windows, jak i Linux; została zapewniona kompatybilność zapisanych danych między systemami.

Opracowany system działa w sposób automatyczny, w oparciu o opracowane wzorce zachowań zdefiniowane dla każdego z przetwarzanych portali. Każdy wzorzec zawiera następujące informacje:

- stronę startową portalu,
- schemat nazewniczy województwa
- interakcję z serwisem w celu wykonania akcji wyboru ogłoszeń ze wskazanego województwa,
- schemat wykrywania linków do stron ze stronicowaniem oraz linków do pełnych ogłoszeń na poszczególnych podstronach, w tym schemacie zastosowano wzorce regularne,
- blok pobierania pełnych treści ogłoszenia.

Algorytm pobierania danych jest algorytmem cyklicznym, którego zadaniem jest zapewnienie danych z portali, które z różnych przyczyn nie zawsze są dostępne, lub występują trudności z pobraniem danych.

Kroki algorytmu pobierania danych dla jednego portalu, pobieranie danych ze wszystkich portali może przebiegać kolejno, możliwe jest również działanie współbieżne.

1. Wczytanie strony startowej portalu.
2. Wczytanie wzorca interakcji strony, pobranie informacji pozwalających interaktywnie wybrać województwo.
3. Na postawie analizy treści strony z wykorzystaniem opracowanego parsera HTML oraz algorytmu przetwarzania na podstawie wzorca, wyznaczenie ilości podstron serwisu.
4. Zapisanie dla każdego województwa ilości podstron w pliku roboczym, jednocześnie zapisanie w pliku z danymi informacji o linkach do pełnych ogłoszeń dla każdej przetwarzanej podstrony, wykorzystanie opracowanego parsera HTML, pliki z danymi są zapisywane w formacie danych skompresowanych algorytmem GZIP.
5. Dla każdej pozycji zapisanej w pkt.4 następuje próba odczytania danych z zapisanego linku, z pominięciem danych które już zostały pobrane, wczytane dane są zapisywane w plikach z pełnymi treściami. W pierwszej iteracji nie ma danych z pełnymi treściami.
6. Jeśli ilość zapisanych pełnych treści jest różna od ilość linków z pkt. 4, to następuje wyznaczenie brakujących danych i ponownie zostaje wykonany blok z pkt. 5.
7. Jeśli ilość danych z pkt. 5 jest równa ilości danych z pkt. 4 i dodatkowo wszystkie linki są odpowiednio równe, algorytm kończy działanie dla wybranego portalu.
8. Jeśli algorytm z pkt 6 po ustalonej ilości iteracji dla tej samej puli danych nie może nowych informacji, program się zatrzymuje z odpowiednim komunikatem.
9. Jeśli pkt. 7 nie został zakończony poprawnie, program się zatrzymuje i wyświetlany jest stosowny komunikat.

Celem gromadzenia i przetwarzania danych uzyskanych z dostępnych ofert pracy było określenie kwalifikacji oraz kompetencji na podstawie ogólnodostępnych portali internetowych zajmujących się publikowaniem ogłoszeń z rynku pracy. Jako dane referencyjne zastosowano oficjalne klasyfikacje. Bezpośrednie porównanie danych wzorcowych z rzeczywistymi ogłoszeniami nie przyniosło oczekiwanych rezultatów, poziom rozpoznawalności był bardzo niski. W związku z tym wymagane było dokonanie wstępnego przetwarzania rzeczywistych tytułów i treści ogłoszeń do postaci, która pozwoliła na znacznie dokładniejsze dopasowanie treści ogłoszeń do wzorca, co dawało możliwość do przeprowadzenia dalszych obliczeń statystycznych.

Problemy jakie napotykano w związku z analizą tytułów i treści ogłoszeń:

- niska trafność dokładnego dopasowania treści wprowadzonej przez ogłoszeniodawcę do wzorca: inna forma zdania, zastosowanie skrótów, zastosowanie synonimów w stosunku do oryginału, niepełne dopasowanie, błędy w postaci literówek, pisanie słów polskojęzycznych z zastosowaniem tylko znaków języka angielskiego (bez polskich znaków),
- zastosowanie różnych słów o podobnym znaczeniu (np. "przyjmę do pracy", "zatrudnię do pracy"),
- zastosowanie synonimów np. ("mam", "posiadam"),
- występowanie w tekście nadmiarowych białych znaków (spacji, tabulatorów, znaków nowego wiersza itp.),
- występowanie w tekście znaczników HTML określających znaki specjalne np. >, < , &

Do ujednolicenia formy słów podlegających analizie zastosowano bibliotekę morfologik. Biblioteka posiada szerokie możliwości analizy słów języka polskiego. W aplikacji zastosowano mechanizm konwersji słów z dowolnej postaci na podstawową. Biblioteka zawiera 4800432 słowa w różnych odmianach, niektóre słowa ze względu na semantykę zdań zostały wykluczone z mechanizmu przetwarzania, utworzono listę wyjątków (zob. Załącznik A, Tabela A0).

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Usunięcie nadmiarowej ilości białych znaków zostało rozwiązane z zastosowaniem odpowiedniego wyrażenia regularnego, które dla całego ciągu tekstowego wyszukuje dowolną sekwencję białych znaków i zastępuje spacją. Dodatkowo są usuwane znaki przestankowe, interpunkcyjne oraz inne symbole niebędące znakami alfanumerycznymi. Znaczniki specjalne HTML pozostają bez zmian.

Do przeszukiwania kwalifikacji i kompetencji opracowano specjalne słowniki, na podstawie których analizowano dane. Sama konstrukcja słowników oraz algorytm przeszukiwania zostały zaprojektowane w sposób, który umożliwił minimalizację błędów rozpoznania frazy słownikowej w danych ogłoszeniach. Przyjęte założenia w zakresie metodologii i rozwiązań technicznych spełniły oczekiwania w zakresie ilościowym oraz jakościowym.

Przyjęcie założenia wstępnego, iż każdą informację, którą pobieramy, przechowujemy w archiwum miało bardzo ważne konsekwencje, jeśli chodzi o zapewnienie dostępu do danych.

1. Bardzo często informacje publikowane na stronach przestawały być dostępne po pewnym czasie, co w praktyce uniemożliwiało dostęp do danych historycznych, a takie dane są niezbędne do analiz długoterminowych.
2. Serwisy z różną częstotliwością zmieniają strukturę swojego portalu, co uniemożliwia opracowanie jednego wzorca interakcji i parsowania. Poprzez zastosowanie w aplikacji mechanizmu wzorców interakcji, można łatwo dokonać zmian, jak również zachować schemat zachowań dla danych historycznych.
3. Serwisy charakteryzują się różną dostępnością, zdarzają się przerwy techniczne i wiele innych sytuacji uniemożliwiających dostęp do treści. Poprzez zastosowanie iteracyjnego algorytmu przetwarzania danych, system w każdej iteracji pobiera tyle danych, ile możliwe, przy czym powtarza iteracje aż do uzyskania pełnego zbioru danych. Pozwoliło to na pobranie średnio 250 – 300 tys. ogłoszeń, a rozmiar danych skompresowanych to ok. 8 – 12 GB.
4. Algorytm nie może zbyt często odpytywać strony WWW, istnieje ryzyko zablokowania dla naszego IP dostępu lub potraktowanie zapytania do strony jako ataku typu DDoS. Rozwiązaniem tego problemu jest zastosowanie opóźnień w dostępnie do serwisów. Do aplikacji został wprowadzony mechanizm opóźnionego wysyłania żądań do stron WWW, czas opóźnienia może zostać ustalony dla każdego serwisu oddzielnie, jest to jeden z parametrów pliku konfiguracyjnego.
5. Implementacja aplikacji w języku Java oraz zastosowanie dodatkowych bibliotek dostępnych na różne platformy sprzętowe pozwoli na uruchomienie systemu w systemie Windows oraz Linux. Wydajność systemu na obydwu platformach jest zbliżona.

W trakcie pracy systemu zostały dostrzeżone pewne możliwości, które pozwoliły na usprawnienie procesu pobierania i przetwarzania danych z serwisów internetowych: zamiast pobierać kolejno informacje z poszczególnych portali, opracowano rozszerzenie, które pozwala na pracę współbieżną wielu instancji modułu pobierania i parsowania stron. Modyfikacja zapewniła znaczy wzrost prędkości pobierania danych, parametry tj. ilość wątków aplikacji, rozmiar puli danych zapisywanych i inne opcje są ustawiane w pliku konfiguracyjnym "config_new_download.txt".

3.3 Procedura budowy słowników

Budowa słowników zawodów, kwalifikacji i kompetencji jest niezbędna, ponieważ pracodawcy w ofertach pracy w różny sposób określają poszukiwany zawód, kwalifikacje czy kompetencje. Za pomocą słowników przeszukiwano występowanie odpowiednich fraz z ofertach pracy. Za podstawę konstrukcji słowników zawsze służyły oficjalne klasyfikacje, do których dodawano synonimy. Dzięki temu podejściu, uzyskane dane zostały przedstawione za pomocą oficjalnych ram, co jest rzadkie w analizie dużych zbiorów danych internetowych (*big data*). Te same ramy klasyfikacyjne zostały uwzględnione w badaniu potencjalnej podaży pracy.

1. Słownik zawodów składa się z kilku komponentów. Bazuje na Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (KZiS).

2. Do nazw zawodów w KZiS dołączamy angielskie odpowiedniki, tj. klasyfikację International Standard Classification of Occupations (ISCO). Korzystamy z klasyfikacji przygotowanej na potrzeby Europejskiej klasyfikacji umiejętności/kompetencji, kwalifikacji i zawodów (ESCO), która zawiera kody zawodów do sześciu cyfr i podaje zawody w liczbie pojedynczej. Podstawowa klasyfikacja ISCO, przygotowana przez Międzynarodową Organizację Pracy (ILO) zawiera wyłącznie kody zawodów do czterech cyfr, a zawody podane są w liczbie mnogiej. Ze względu na to, że przedsiębiorcy umieszczają w ofertach pracy zazwyczaj zawody w liczbie pojedynczej, spowodowałoby to konieczność zamiany tej formy na formę podstawową (liczba pojedyncza).
3. Do słownika dołączamy nazwy zawodów z Klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (KZSZ) wraz z ich synonimami. Synonimy zostały przygotowane przez Instytut Badań Edukacyjnych na potrzeby corocznego rozszerzenia Badania popytu na pracę GUS o szczegółowe badanie zawodów szkolnictwa zawodowego. Ponieważ przedsiębiorcy różnie nazywają zawody, których poszukują, synonimy dostarczają alternatywnego nazewnictwa i wzbogacają słownik. Po połączeniu KZSZ i KZiS okazało się, że synonimy niektórych zawodów specjalnych z KZSZ są identyczne jak nazwy innych zawodów (ale w ramach tej samej grupy elementarnej, tj. czterocyfrowej zawodów). W związku z tym nazwom tym przypisano dwa numery zawodów.
4. Słownik kompetencji przekrojowych bazuje na Europejskiej Klasyfikacji Umiejętności/Kompetencji, Kwalifikacji i Zawodów (ESCO). Słownik wykonany jest w języku polskim i angielskim.
5. W angielskim słowniku kompetencji przekrojowych uwzględniono zarówno formy bezokolicznikowe czasowników, jak i formy ciągłe (-ing), np. ‘show consideration’ oraz ‘showing consideration’. Frazy w języku angielskim zapisano w formie rzeczownikowej, np. ‘electronic interaction’ oraz czasownikowej, np. ‘Interact electronically’.
6. Słownik kwalifikacji utworzono na podstawie fraz z Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Edukacji ISCED-F 2013. W słowniku nie uwzględniono Grup edukacji ze względu na ich zbytnią ogólność. Uwzględniono Podgrupy, Nazwy oraz Programy i kwalifikacje. Wykorzystano słownik polski i angielski. Ujednolicono kodowanie Programów i kwalifikacji w obydwu językach.

Internetowe oferty pracy mają swoją specyfikę. W związku z tym konieczne było dokonanie modyfikacji słownika.

1. Nazwy grup zawodów (ale nie nazwy pojedynczych zawodów) w klasyfikacji KZiS są zapisane w liczbie mnogiej. Zamieniono je na liczbę pojedynczą.
2. Niektóre grupy zawodów, posiadały tę samą nazwę co zawody zawierające się w danej grupie, np. 2413 i 241306 “Analityk finansowy”. W takim wypadku usuwano jeden z rekordów (kodów zawodów lub ich grup). Najczęściej był to kod bardziej ogólny, jednak decydowano o tym na podstawie ogólnie przyjętego w ofertach pracy słownictwa, którego znaczenie sprawdzano w losowych ofertach pracy z bazy.
3. Ze słownika usunięto zawody określone jako “Pozostali…”, np. 1111 “Pozostali przedstawiciele władz publicznych”.
4. Jeżeli w nazwie zawodu były nazwy więcej niż jednego stanowiska pracy, rozdzielano je jako osobne frazy o tym samym kodzie zawody (synonimy), np. 111 „Przedstawiciel władz publicznych i wyższy urzędnik” na „Przedstawiciel władz publicznych” oraz “Wyższy urzędnik”.
5. Z nazw zawodów usuwano wyrazy niestanowiące ważnego elementu opisu zawodu, np. “do spraw”, “działu”, “w zakresie”, “w” oraz znaki specjalne, np. “/”, “–”. Spowodowane jest to tym, że warunkiem identyfikacji zawodu w ofercie pracy byłoby istnienie tych fraz, a przedsiębiorca może ich nie umieścić z powodu innego sformułowania stanowiska pracy, np. zamiast “Kierownik do spraw finansowych”, może umieścić “Kierownik finansowy” lub “Kierownik ds. Finansowych”.

Lista wyrazów i znaków ze słownika zamienionych na spacje: do spraw, ds., w, na, /, -, –, i, się, z; and, the, a, an, of.

6. Do słownika dodano nazwy grup zawodów, które nie dotyczą jednej kategorii w klasyfikacjach, ale brzmią identycznie. Przypisano im kody kategorii, których mogą dotyczyć, np. 12, 13, 14 “Kierownik”.
7. Uzyskane nazwy zawodów w języku polskim zamieniono na formę podstawową (lematyzowano), tj. rzeczowniki zapisywano w formie mianownika, a czasowniki w formie bezokoliczników. Nazw angielskich nie modyfikowano. Lematyzowane nazwy utworzyły słownik fraz do przeszukiwania tytułów ofert.
8. Po lematyzacji okazało się, że niektóre nazwy są takie same, podobnie niektóre zawody w języku polskim i angielskim miały identyczne nazwy. Usunięto duplikaty. W rezultacie każda fraza jest unikatowa, choć różne frazy mogą mieć przypisane ten sam kod lub kody zawodów lub ich grup.
9. Utworzony słownik zapisano w pliku “kzis i kzsz, przetworzone, klasyfikacja_m.xlsx”. Plik zawiera następujące kolumny:
    a. kod: kod zawodu lub ich grupy.
    b. nazwa: nazwa zawodu lub ich grupy.
    c. zawód kzsz: nazwa zawodu z KZSZ (dotyczy tylko zawodów z KZSZ).
    d. synonim kzsz: synonim zawodu z KZSZ (dotyczy tylko zawodów z KZSZ).
    e. zawodowe: zmienna przyjmuje wartość “y”, gdy dany zawód jest z zakresu szkolnictwa zawodowego i “NA” jeżeli spoza tego szkolnictwa.
    f. angielskie: zmienna przyjmuje wartość “y”, gdy nazwa danego zawodu jest zapisana w języku angielskim i “NA”, jeżeli w języku polskim.
    g. “nazwa_m”: fraza określająca zawody lub ich grupę; lematyzowana nazwa zawodu lub ich grupy.
10. Tytuły ofert zostały sprowadzone również do formy podstawowej na podstawie tego samego słownika, co nazwy zawodów.
11. Wyszukiwane frazy uszeregowano od najdłuższej do najkrótszej, ze względu na liczbę słów, a następnie długość słów. W ten sposób przeszukiwane są najpierw najbardziej szczegółowo sformułowane zawody, a dopiero w przypadku braku ich identyfikacji ogólniej nazwane (grupy zawodów). Do pliku ze słownikiem dodano kolumnę “wyjątek”, oznaczającą to, gdzie należy umieścić wyjątki od tej zasady.
12. Po budowie słownika w procedurze iteracyjnej przeszukiwano tytuły ofert z bazy unikatowych tytułów ofert (Kolumna “Plik - agregacja” w zakładce “Pliki raportów”). Przypisywano im zidentyfikowane nazwy zawodów ze słownika. W bazie, w zakładce “Pliki raportów” powstawały kolumny “Plik - filtr 1”, “Plik - filtr 2”, “Plik - filtr 3”, oznaczające kolejne przeszukiwania. Pliki z tytułami ofert po przeszukaniu nazywano tą samą datą i końcówką “_morphX”. Do pliku bazowego dołączano kolumnę, w której zawarto zidentyfikowaną frazę.
13. Po każdym przeszukiwaniu identyfikowano i poprawiano niedoskonałości w działaniu algorytmu, a w szczególności:
    a. Błędnie rozpoznawane przez słownik słowa z tytułów ofert, np. fraza “Prawo” odnaleziona w tytule oferty “Kier. prawo jazdy kat c”. Utworzono słownik wyjątków frazeologicznych.
    b. Brak identyfikacji fraz określających pewne zawody, np. “Poszukiwana księgowa”; algorytm nie zidentyfikował zawodu, gdyż w słowniku widniała nazwa zawodu w formie męskiej. Do zawodów, dla których rozróżnienie płci mogło mieć znaczenie (kelnerka, księgowa itp.) dodano formy żeńskie. Uzupełniano słownik o kolejne sformułowania, nierzadko potoczne lub skróty oznaczające obiegowe lub nowe nazwy zawodów (montażysta, operator cnc, developer itp.)

c. W sytuacji, gdy było to zasadne dodano nazwy czynności lub miejsc pracy określające zawód, a często pojawiające się w ofertach pracy, np. “Praca Żabka”, “docieplenia budynków”.
d. Lematyzator niewłaściwie zamienił słowo na formę podstawową, np. “Danych” na “Dać”. Zapisano odpowiednie formy. Jednak w tym przypadku błąd nie wpływa na poprawność wyników, a jedynie na ich prezentację, gdyż formy ze słownika i tytułów ofert zostały zamienione jednakowo.

14. Niezidentyfikowane tytuły ofert przede wszystkim dotyczą następujących sytuacji:
    a. Ogłoszenie nie jest ofertą pracy.
    b. Tytuł ogłoszenia zawiera błędy gramatyczne, brak jest polskich znaków lub wyrazy są połączone.
    c. Tytuł ogłoszenia jest wysoce nieprecyzyjny, nie wskazując na poszukiwany zawód.
    d. Słownik nie zawiera danego słowa, synonimu lub formy. Starano się zminimalizować szansę wystąpienia tego przypadku.
15. Na końcu słownika umieszczono sformułowania niebędące zawodami, ale identyfikowane w ostateczności (praca dorywcza, sezonowa, asystent itp.); oznaczono je kodem 999999.
16. Na początku słownika umieszczono oferty nieokreślające zawodu wg statystyki publicznej pracy (praktyka, staż, umowa o dzieło, umowa zlecenie itp.); oznaczono je kodem 000000.
17. Do plików z końcówką “_morphX” dodawano nagłówki i łączono poprzez zmienną “nazwa_m” z plikiem słownikowym. Otrzymano spis zawodów wraz z częstością ich wystąpienia w ofertach pracy w badanych okresach.
18. Każde słowo ze słownika i tytułu oferty jest sprawdzane czy nie ma spacji lub innych znaków na początku lub końcu i takie “białe znaki” są usuwane. W wyniku tego działania, wszystkie słowa czy to ze słownika, czy z ogłoszenia nie mają wokół siebie żadnych niewidocznych znaków. Dodatkowo w efekcie ciąg słów z ogłoszenia i słownika jest oddzielony wyłącznie jedną spacją.
19. Wszystkie znaki wyszukiwanego tekstu oraz słowa ze słownika przed lematyzacją zamieniane są na małe litery, i takie słowa są wyszukiwane.
20. W ostatecznym słowniku i tytułach ofert pracy na spacje zamieniono znaki specjalne: -"„”–][{}\/|.,)(:;*!?@#$%^&1234567890, które jeżeli byłyby połączone z innym wyrazem, uniemożliwiałyby jego dopasowanie do frazy ze słownika.

Lista znaków z tytułów zawodów zamienionych na spacje: -"„”–][{}\/|.,)(:;!?@#$%^&1234567890*

21. Do słownika dodano określenia zawodów z Centralnej Bazy Ofert Pracy (CBOP), obejmującej oferty pracy z rejestru Publicznych Służb Zatrudnienia (PSZ).
22. Do słownika dodano synonimy zawodów przygotowane przez GUS.
23. Do słownika dodano nazwy zawodów z MRPiPS aktualne na koniec 2018 r.
24. W przypadku gdy oferta nie wskazuje jakiego szczegółowego zawodu dotyczy, a zawód jest zdefiniowany przez pracodawcę ogólnie, np. ‘Poszukujemy specjalisty’, zostaje przyporządkowana do grupy zawodów, w tym przypadku wielkiej grupy “200000 Specjalista”.
25. Niektóre szczegółowe oferty przypisywano do zawodu “Pozostały...”.
26. W słowniku polskim, ze względu na różne znaczenie odmian, nie lematyzowano słów o długości jednej litery oraz pewnych fraz (wyjątków). Podobnie w wyszukiwanych tekstach ofert. W rezultacie wyszukiwano jedynie frazy o dokładnie takim brzmieniu jak w liście poniżej. Frazy nielematyzowane to albo słowa, w przypadku których algorytm dawałby niewłaściwe odmiany, albo nazwy kompetencji, które po lematyzacji oznaczałyby coś innego, w szczególności mogłyby być użyte w innym kontekście w ofercie pracy.

Projekt pt: *“Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie”* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.
WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA z siedzibą w Rzeszowie

27. Jeśli słowo nie jest wyjątkiem, to jest lematyzowane i ze wszystkich możliwych form wybiera się taką, której długość (liczba znaków) jest najmniejsza.
28. Jeśli Morfologik nie może znaleźć danego słowa (nie rozpoznał ciągu znaków), to zwracane jest słowo oryginalne (po konwersji na małe litery i usunięciu białych znaków).

3.4 Metodyka badań potencjalnej podaży pracy

Podstawowym wyzwaniem w ramach projektowania metody ustawicznego monitorowania niedopasowania na rynku pracy, zwłaszcza na szczegółowym poziomie, było przygotowanie narzędzia, które umożliwia szybkie agregowanie danych z dużych prób reprezentacyjnych osób w wieku produkcyjnym. Co więcej, wybrana technika powinna być kompatybilna z drugim, równie ważnym, źródłem informacji, jakimi są ogłoszenia o pracy zamieszczane przez pracodawców w Internecie.

Wybór Internetu jako źródła ogłoszeń o pracy (popyt), a także środka realizacji badania podaży pracy wśród osób w wieku produkcyjnym, wynika z faktu, że w 2016 roku dostęp do Internetu posiadało 93,7% przedsiębiorstw (w tym 93,2% korzystało z łączy szerokopasmowych) i 80,4% gospodarstw domowych (w tym 75,7% korzystało z łączy szerokopasmowych). Uwzględniając jeszcze zasięg usług Internetu mobilnego, znacząca część społeczeństwa polskiego znajduje się w zasięgu Internetu i korzysta z niego.

Proponowane rozwiązanie umożliwia także stały monitoring, włącznie z badaniami longitudinalnymi, w których łatwa i szybka identyfikacja uczestników jest jednym z kluczowych wymogów. Przygotowany kwestionariusz typu CSAQ – *Computerized Self-Administrated Questionnaire* – to narzędzie automatycznie zapisujące unikatowe odpowiedzi w przygotowanej wcześniej matrycy. Automatyzacja pozwala także na swobodne przenoszenie (w razie ewentualnej potrzeby) narzędzia pomiędzy operatorami paneli w Polsce – w edycji 2017 wykonawcą był Ogólnopolski Panel Badawczy Ariadna.

Zastosowanie kwestionariusza typu CSAQ miało jeszcze jedną istotną zaletę, a mianowicie usprawniało sam proces pomiaru. Respondenci nie czuli się przytłoczeni wielkością formularza i złożonością przewidzianych ścieżek odpowiedzi. W wersji papierowej formularz jest znacznych rozmiarów, natomiast w wariancie elektronicznym część pytań jest po prostu ukryta przed respondentem i ujawnia się dopiero w zależności od wybranych odpowiedzi w pytaniach filtrujących.

Najdłuższa ścieżka (osoba pracująca, posiadająca obszerne i przekrojowe kwalifikacje, wykonująca zawód inny niż wyuczony, planująca zmianę zawodu i miejsca zatrudnienia) zajmowała przeciętnemu respondentowi średnio 25 minut, co jest znacznym osiągnięciem, zwłaszcza, że kwestionariusz zawiera w sumie ponad 3000 zmiennych (Zob. Załącznik B).

Uzyskane informacje pochodzą więc z próby reprezentatywnej populacji użytkowników Internetu, w którym pozyskiwano także ogłoszenia dotyczące pracy, zamieszczane przez pracodawców. Innymi słowy, nie w spektrum zainteresowania nie znajdowali się ci dorośli Polacy, którzy dostępu do Internetu nie posiadają, ponieważ analizowane ogłoszenia o pracy po prostu do nich nie docierają (a przynajmniej nie bezpośrednio). Badanie całej populacji Polaków filtrem, czy posiadają czy też nie posiadają dostępu do Internetu było po prostu bezcelowe. Znacznie łatwiejszym i efektywniejszym w kontekście założonych warunków badania, było dotarcie do tych Polaków w wieku produkcyjnym, którzy korzystają z Internetu. Dokładnie to umożliwia badanie z wykorzystaniem panelu internetowego.

Prace nad przygotowaniem kwestionariusza podjęto w okresie lipiec-październik 2017 roku – począwszy od przeglądu literatury i konceptualizacji problematyki badawczej, przez operacjonalizację, aż po pierwsze próbne testy zautomatyzowanego narzędzia na dostępnych systemach ankietyzacji internetowej.

Kwestionariusz został skonstruowany wokół głównej osi podziału respondentów na osoby obecnie pracujące i pozostałe (wśród których wyróżniono pracujące w przeszłości i niepracujące w ogóle). CSAQ zawiera cztery główne bloki: metryczka, sytuacja zawodowa, kwalifikacje, kompetencje. Założenie, że monitoring jest przeprowadzany na szczegółowym poziomie, znalazło odzwierciedlenie w bardzo dokładnych pytaniach na temat różnych poziomów zdobytych kwalifikacji, kierunków zrealizowanego kształcenia.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

W sytuacjach, kiedy niemożliwe było zastosowanie konkretnej kafeterii gotowych odpowiedzi – bądź to z powodu zbyt rozbudowanych klasyfikacji formalnych, bądź z obawy przed utratą unikatowej informacji – respondenci byli proszeni o wypełnienie pytań otwartych. Te następnie, w ramach wtórnego rekodowania, były zamykane w możliwie zwartych i klarownych podziałach klasyfikacyjnych.

Badanie zostało realizowane metodą CAWI na ogólnopolskim panelu badawczym Ariadna. Badanie pilotażowe o wielkości próby n=100 zostało zrealizowane w dniach 17-23 października 2017 roku, a baza danych została dostarczona do Zleceniodawcy 25 października 2017 roku. W pilotażu nie zakładano konkretnej struktury próby a skupiono się na przetestowaniu ankiety wśród różnych grup demograficznych.
Po przeanalizowaniu przez Zleceniodawcę wyników pilotażu naniesiono poprawki i przesłano ankietę do akceptacji przez Zleceniodawcę. Realizacja badania głównego rozpoczęła się 30 października 2017 r.
30 listopada 2017 r. Zleceniodawca otrzymał tzw. śródspływ czyli bazę z większością wyników badania (n=12148). Baza końcowa została przekazana 14 grudnia 2017 i zawierała łącznie dane z próby N=16119 osób zgodnej ze zleconą strukturą.
Badanie zostało przeprowadzone metodą CAWI na ogólnopolskiej próbie losowo-kwotowej liczącej N=16119 osób w wieku 18-65 lat, gdzie kwoty dla płci, wieku oraz wielkości miejscowości zamieszkania były zgodne z reprezentacją w populacji Polaków (Tabela 2).

Tabela 2 Struktura próby badawczej dla populacji Polaków w wieku 18-65 lat

Płeć		
	kobiety	50%
	mężczyźni	50%
Wiek		
	18-24	18%
	25-34	23%
	35-44	20%
	45-55	24%
	56-65	16%
Miejsce zamieszkania		
	wieś	36%
	Miasto do 20 tys.	13%
	Miasto 20-99 tys.	20%
	Miasto 100-500 tys.	18%
	Miasto 500 tys.+	12%

Źródło: Opracowanie własne.

Uwzględniając losowy charakter próby, bliskie rzeczywistym danym rozkłady wieku, miejsca zamieszkania, wykształcenia, bezrobocia i dochodów miesięcznych, należy stwierdzić jednoznacznie, że próba ma charakter reprezentatywny dla Polaków w wieku 18-65 lat, a błąd pomiaru wynosi 2% (przy poziomie ufności 0,95). Jest to wynik skorygowany (błąd z próby wg wzoru wynosi maksymalnie 1%) według różnicy pomiędzy rzeczywistym poziomem bezrobocia w Polsce w okresie wykonywania badania (6,5%), a uzyskanym w próbie deklarowanym poziomem bezrobocia.

3.5 Opis miar niedopasowań edukacyjnych

Pomiaru skali niedopasowań edukacyjnych na rynku pracy na poziomie zagregowanym dokonano za pomocą miar zgodności struktur. Wspólną cechą wszystkich poniższych miar jest nierówne reagowanie na różnice występujące między poszczególnymi składowymi rozpatrywanych struktur. Jedne z nich reagują na zmiany w składowych o niskich udziałach (np. V_2, V_3), inne zaś mocniej różnicują zmiany w składowych o wysokich udziałach (V_4). Do interpretacji wybrano miernik V_1, który ze wszystkich prezentowanych jest najbardziej odporny na różnice struktur, w tym przypadku popytu i podaży. Wszystkie z prezentowanych mierników są miernikami zróżnicowania. Wszystkie z prezentowanych mierników, charakteryzują się dwoma właściwościami a) ich przedział zmienności wynosi <0, 1>, b) spełniają one warunek symetrii (zob.

Kukuła 1996). Na etapie przygotowywania danych do analizy ze struktur wyłączono przypadki, gdy obie wartości α i β były równe 0.

Spośród prezentowanych mierników V_1, obliczony na podstawie miary podobieństwa zaproponowanej przez Kukuła (1996) jest ponadto tym, który jest często stosowany w literaturze ekonomicznej zob. Jackman i Roper (1987). A zatem, jego użycie może w przyszłości zaowocować pogłębioną analizą komparatywną na poziomie krajów. Należy jednak zaznaczyć, że żadne z wcześniejszych badań nie były prowadzone na poziomie szczegółowości prezentowanym w niniejszym projekcie. Miernik ten przybiera następującą postać:

$$V_1 = \frac{\sum|\alpha_i - \beta_i|}{2}$$

gdzie α – popyt (liczba ofert ogółem), β – podaż (liczba respondentów wg zawodu wyuczonego), i – części składowe (kompetencje przekrojowe, kwalifikacje itd.).

Kolejny miernik dopasowania edukacyjnego zbudowano na podstawie współczynnika dywergencji Clarka (1952). Miernik ten przyjmuje postać:

$$V_2 = \left[\frac{1}{k}\sum_{i=1}^{k}\left(\frac{\alpha_i - \beta_i}{\alpha_i + \beta_i}\right)^2\right]^{\frac{1}{2}}$$

gdzie k – oznacza ilość części składowych. Miernik ten „preferuje" różnice między częściami składowymi o relatywnie niskich udziałach. To oznacza, że należy go stosować w szczególności w przypadkach, gdy obie porównywane struktury charakteryzują się relatywnie równomiernym rozkładem udziałów. Ponadto, w badaniach ekonomicznych stosuje się go, gdy różnice pomiędzy częściami składowymi przyjmują małe wartości (zob. Kukuła 1996). W przypadku niedopasowania edukacyjnego może być on szczególnie przydatny do porównywania wybranych części struktury – gdy przyjmują one relatywnie małe wartości. Z kolei będzie mieć on ograniczone zastosowanie dla całych struktur.

W kolejnym kroku niedopasowanie oszacowano za pomocą miernika na podstawie metryki Canberra. Wartości w tej metryce należą do przedziału <0, k> dlatego zastosowano zmodyfikowaną postać miary, która przyjmuje postać <0,1>. Miara ta przyjmuje następującą postać:

$$V_3 = \frac{1}{k}\sum_{i=1}^{k}\frac{|\alpha_i - \beta_i|}{\alpha_i + \beta_i}$$

Podobnie jak w przypadku współczynnika dywergencji Clarka, metrykę Canberra najlepiej jest stosować do porównywania struktur, w których występują relatywnie niewielkie różnice między ich częściami składowymi. Ponadto, jest ona szczególnie wrażliwa na wartości bliskie 0. W przypadku pomiaru dopasowania edukacyjnego, może znaleźć ona zastosowanie do identyfikacji odchyleń występujących na poziomie np. poszczególnych kompetencji lub zestawienia kwalifikacji.

W następnym kroku niedopasowanie oszacowano na podstawie miernika zaproponowanego przez Walesiak, przyjmuje on postać:

$$V_4 = \left[\frac{1}{2}\sum_{i=1}^{k}\left|\alpha_i^2 - \beta_i^2\right|\right]^{\frac{1}{2}}$$

Szczególną cechą powyższej miary jest to, że preferuje ona zmiany w składowych struktur o najwyższych udziałach. Podobnie jak inne powyższe miary spełnia ona warunek symetrii oraz przybiera wartości od <0,1>.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

3.6 Metodyka badań przedstawicieli instytucji

Zogniskowany Wywiad Grupowy (ang. *Focus Group Interview*) to technika wywiadu umożliwiająca skonfrontowanie opinii ekspertów w ramach jednego konkretnego wybranego tematu. Istotą FGI jest przede wszystkim próba uchwycenia przebiegu dyskusji wraz z formułowanymi argumentami i kształtowania się wspólnego stanowiska w grupie osób posiadających dużą wiedzę o problemie i szczególnie zainteresowanych tym problemem.

Innymi słowy, FGI to skondensowany wariant ewentualnej debaty publicznej, w której ścierają się różne poglądy, stanowiska i opinie. Pozwala odwzorować schemat przyjmowania przez większość jednego dominującego sposobu rozumowania, ale z uwzględnieniem modyfikacji będących wynikiem pozostałych werbalizowanych opinii i osądów. Kluczowe jest to, że do rozmowy zapraszani są eksperci w danym temacie, a więc też takie, które z dużym prawdopodobieństwem będą aktywnie angażować się w dyskurs publiczny, jeżeli poruszany problem stanie się przedmiotem debaty publicznej.

W FGI chodzi więc nie tyle o pojedyncze opinie formułowane przez konkretnych ekspertów, ile raczej o dynamikę dyskusji, relacje pomiędzy poszczególnymi liniami argumentacyjnymi i kształtowanie się ostatecznego stanowiska grupowego – oczywiście, będącego rezultatem konsensusu i uwzględnienia wielu niekoniecznie zbieżnych stanowisk. Jest to więc wyjątkowo użyteczna technika w przypadku badania złożonych problemów i zagadnień, w których konfrontowane są różne stanowiska eksperckie, reprezentujące różne środowiska o rozbieżnych interesach.

Takim obszarem problemowym z całą pewnością jest kwestia niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy w Polsce, co skłoniło do skorzystania z techniki FGI w procesie uszczegóławiania i pogłębiania rozumienia wyników uzyskanych z badań ilościowych wśród dorosłych Polaków. Chęć usytuowania tych wyników w perspektywach instytucji zaangażowanych w codzienną pracę z młodzieżą uczącą się, bezrobotnymi, czy w ogóle szerzej pracownikami i pracodawcami, sprawiła, że Zogniskowane Wywiady Grupowe stały się naturalnym elementem procesu badawczego w Projekcie.

Wśród szczególnie ważnych dla tej tematyki ekspertów zidentyfikowano: przedstawicieli organizacji pracodawców, przedstawicieli organizacji branżowych (izb przemysłowych i rzemieślniczych), przedstawiciele instytucji rynku pracy (wojewódzkie urzędy pracy czy powiatowe urzędy pracy), przedstawiciele sektora pozarządowego zajmującego się bezrobotnymi i rynkiem pracy (stowarzyszenia, fundacje). Priorytetem zaprojektowanych badań stało się położenie nacisku na doświadczenia własne uczestników dyskusji i budowanie wspólnego stanowiska ekspertów w ramach dyskusji - o ile oczywiście było to możliwe ze względu na prezentowane stanowiska i opinie.

Kolejnym ważnym aspektem, który wzięto pod uwagę podczas projektowania badań, był regionalny kontekst formułowanych opinii i prezentowanej perspektywy. Trudno się dziwić, że poruszane są inne kwestie przez ekspertów na co dzień pracujących w dużych aglomeracjach miejskich i terenach znacznie uprzemysłowionych, a inne przez tych z regionów nieco mniej zurbanizowanych czy charakteryzujących się bezrobociem strukturalnym. Nie tyle chodziło o reprezentatywny rozkład wywiadów (co jest niemożliwe z racji faktu, że jest to technika jakościowa, a i liczba FGI była z góry ograniczona), ile o zróżnicowanie lokacji.

W okresie od czerwca do lipca 2018 roku firma Market Research World Gliwice przeprowadziła 10 FGI w: Bydgoszczy, Częstochowie, Katowicach (dwa FGI), Krakowie, Łodzi, Opolu, Toruniu, Włocławku i Wrocławiu. Początkiem sierpnia 2018 roku do Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie spłynęły transkrypcje i nagrania wideo z tych badań i przystąpiono do analizy uzyskanego materiału empirycznego. Scenariusz wywiadów przedstawiono w Załączniku C.

Przyjęto następującą procedurę postępowania:

1. wszystkie transkrypcje zogniskowanych wywiadów grupowych zostały przeczytane wraz ze wstępnym identyfikowaniem kluczowych momentów;
2. w drugiej kolejności przedyskutowano niezależne oznaczenia i ograniczono tzw. long-listę do tych momentów w każdej transkrypcji, które jednoznacznie były identyfikowane przez osoby czytające;

3. następnie transkrypcje poddane zostały kolejnej turze czytania, w której nastąpiło kodowanie - należy podkreślić, że było to tzw. kodowanie "in vivo", czyli nie istniała wcześniej opracowana lista kodów, które przyporządkowano do wypowiedzi, ale właśnie na podstawie artykułowanych argumentów opracowano listę kodów. Innymi słowy, była to lista tematów i argumentów, które zostały poruszone i użyte w każdym badaniu;
4. w różnych badaniach, z racji zróżnicowanych lokacji i zróżnicowania uczestników, lista kodów różniła się od pozostałych - występowały wątki wspólne (co oczywiste, z racji doboru ekspertów), ale też ujawniały się odstępstwa od tego schematu. Dlatego też w czwartym kroku raz jeszcze dyskutowano nad zidentyfikowanymi kodami;
5. zwieńczeniem całej procedury była już analiza wyłącznie samych kodów (i przypisanych do nich fragmentów wypowiedzi). Tym samym abstrahowano od subiektywnie interpretowalnej treści wypowiedzi poszczególnych uczestników badań i pracowano już wyłącznie na abstrakcjach uogólniających poruszane w badaniach wątki;
6. równolegle do tego etapu miała miejsce także analiza dynamiki dyskusji i próba identyfikacji ścierających się sił, aby móc w miarę jednoznacznie wskazać, w jaki sposób kształtowało się (o ile miało to miejsce) wspólne stanowisko uczestników badania.

3.7 Reprezentatywność i weryfikacja danych (Maciej Beręsewicz)

Informacja w systemie statystyki publicznej pozyskiwana jest drogą badań statystycznych, zarówno próbkowych, jak i pełnych, których etapy przeprowadzania są ustalone i dobrze opisane w literaturze (por. Särndal et al. 2003; Bethlehem 2009; Lohr 2009; Groves i in. 2011). Przykładem klasycznego źródła danych statystycznych są spisy powszechne, które są kosztowne i przeprowadzane zwykle co 10 lat, a pozyskane z nich informacje publikowane są często z dużym opóźnieniem w stosunku do badania. Natomiast badania próbkowe mają na celu dostarczenie oszacowań wybranych charakterystyk badanej zbiorowości na podstawie informacji pozyskanej jedynie od części jednostek z niej wylosowanych. Zakres badań częściowych jest szerszy niż spisów powszechnych i dotyczy wybranych tematów m.in. badania aktywności ekonomicznej ludności, jakości życia czy wydatków gospodarstw domowych.

Jednakże, w związku z ograniczeniami budżetowymi badań oraz rosnącą frakcją odmów udziału w badaniach częściowych statystycy coraz częściej zwracają uwagę na potrzebę wykorzystania dostępnych źródeł danych, pośród których wymienia się m.in. rejestry administracyjne, Internetowe źródła danych (IZD) czy szerzej „*big data*". W literaturze takie podejście określa się zmianą paradygmatu statystyki publicznej – odejścia od klasycznych źródeł danych statystycznych do wykorzystania oraz łączenia istniejących źródeł.

Internetowe źródła danych oraz „big data" opisane są literaturze poświęconej informatyce, technologiom informacyjnym, e-commerce czy socjologii (Abramowicz et al. 2002; Miller 2011; Lazer i in. 2014). Nieliczne opracowania statystyczne wskazują na wybrane problemy metodologiczne związane z wykorzystaniem IZD. Jednakże nie rozpatrują ich kompleksowo jako źródeł danych statystycznych, jako szczególnego źródła informacji. Informacja statystyczna powinna charakteryzować się między innymi: przydatnością (istotnością informacji), dokładnością (estymacji), terminowością i punktualnością, dostępnością i przejrzystością, porównywalnością (w czasie i przestrzeni) oraz spójnością. Szczególnie ważnym kryterium źródeł danych statystycznych jest ich reprezentatywność umożliwiająca estymację charakterystyk populacji generalnej. W związku z tym, aby IZD (m.in. portale internetowe) podobnie, jak rejestry administracyjne mogły zostać wykorzystane na potrzeby statystyki, istotna jest ich ocena oraz wskazanie szans i zagrożeń związanych z ich wykorzystaniem ze szczególnym naciskiem na odniesienie do teorii estymacji.

Big data w przypadku rynku pracy zwykle dotyczy ofert pracy (np. portali pracuj.pl czy OLX) czy portali społecznościowych (m.in. LinkedIn, Goldenline). W przypadku tych pierwszych, analiza ogłoszeń pozwala na zidentyfikowanie zawodów oraz branż, które charakteryzują się największym popytem, a także problemem w znalezieniu odpowiednich pracowników. Kluczowy w tym aspekcie jest bieżący monitoring ofert pracy, który umożliwi rządzącym, administracji publicznej, a także szkołom i uczelniom wyższym na

identyfikację zawodów deficytowych oraz kompetencji wymaganych przez pracodawców. W Polsce jednym ze źródeł, które dostarcza informacji w tym zakresie jest badanie Popyt na Pracę realizowane przez Główny Urząd Statystyczny. Z drugiej strony pracodawcy korzystają różnego typu kanałów, aby znaleźć odpowiednich kandydatów przez m.in. Powiatowe i Wojewódzkie Urzędy Pracy czy portale internetowe.

Celem niniejszego raportu jest przedstawienie wyników badania reprezentatywności portali internetowych poświęconych ofertom pracy. Głównym celem jest określenie na ile dane pochodzące z Internetu różnią się od tego co jest zbierane przez statystykę publiczną (GUS) w ramach badania Popytu na Pracę.

W Polsce głównym źródłem informacji o popycie na pracę jest badanie realizowane przez GUS i ma na celu dostarczenie informacji o popycie zrealizowanym oraz niezrealizowanym, czyli o pracujących, wolnych i nowo utworzonych miejscach pracy. Jest to badanie oparte na losowej próbie i prowadzone kwartalnie.

Populacją badania są podmioty gospodarki narodowej o liczbie zatrudnionych osób 1 i więcej. Badanie obejmuje podmioty zaliczane do wszystkich rodzajów działalności.

Na potrzeby Badania Popytu na Pracę definiuje się wolne miejsca pracy jako z miejsca pracy wykreowane w rezultacie ruchu osób zatrudnionych, lub też nowo utworzone, które spełniły jednocześnie trzy warunki (por. Sekcja 2):

1. stanowiska w dniu sprawozdawczym były nieobsadzone,
2. pracodawca starał się znaleźć osoby chętne do podjęcia stanowiska,
3. w przypadku znalezienia odpowiednich osób, pracodawca byłby gotów do natychmiastowego ich przyjęcia.

Próba pomiaru sytuacji na rynku pracy nie jest łatwym zadaniem, ze względu na specyfikę oferowanych “produktów”. Podczas badania popytu na pracę, głównym źródłem informacji są oferty pracy.

Dane wynikowe publikowane są w następujących przekrojach:

- sekcje i działy PKD,
- zawody,
- sektory własności,
- wielkość jednostek według liczby pracujących,
- regiony,
- województwa.

Należy zaznaczyć, że Główny Urząd Statystyczny publikuje również statystyki oparte na danych z powiatowych urzędów pracy (PUP), do których należy m.in. liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w PUP czy liczbę ofert pracy zgłoszonych do PUP. W odniesieniu do tej ostatniej używana jest następująca definicja.

Oferta pracy to zgłoszone przez pracodawcę do powiatowego urzędu pracy:

1. co najmniej jedno wolne miejsce zatrudnienia lub inna praca zarobkowa,
2. miejsce aktywizacji zawodowej, przyjęte do realizacji.

W przypadku internetowych źródeł danych można oprzeć się na definicjach wykorzystanych w regulaminach korzystania z usług danego serwisu. Na przykład, portal OLX wykorzystuje następującą definicję: „ogłoszenie to sporządzone przez Użytkownika ogłoszenie dotyczące sprzedaży (zaproszenie do zawarcia umowy sprzedaży), zamiany, pracy, oferowanych usług itd., zamieszczane w Serwisie, na warunkach przewidzianych w Regulaminie”.

Czy ogłoszenie o pracy jest równoznaczne z ofertą pracy? Nie, na podstawie powyższej definicji za ofertę pracy można uznać jedynie oferty zgłaszane do Powiatowych Urzędów Pracy. Definicja ta nie uwzględnia ofert czy ogłoszeń o pracę zamieszczanych w innych miejscach, na przykład w Internecie. Stąd należy zadać pytanie: jak można definiować oferty pochodzące z prasy bądź portali internetowych, które również

Projekt pt: *“Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie”* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

kształtują popyt na pracę? Aby odpowiedzieć na to pytanie trzeba w pierwszej kolejności zrozumieć jak poszczególne źródła danych powstają oraz jakie są ich charakterystyki.

Na potrzeby niniejszego badania przeprowadzono analizę ofert pracy z portali internetowych wyszczególnionych w punkcie 3.1.

Dzięki opracowanej metodzie (zob. Sekcje 3.1-3.3) w zbiorze wszystkich zgromadzonych ogłoszeń udało się zidentyfikować 93% z nich pod względem zawodu, grupy zawodowej lub informacji, że dana oferta dot. stażu lub praktyki. Określenie grupy zawodowej zamiast zawodu występowało w przypadkach, w których pracodawca nie podał w ofercie pracy wystarczających danych do identyfikacji szczegółowego zawodu (tj. na poziomie 6 cyfr KZiS). Do zbioru danych zostały dołączone kody zawodów, które były na różnym poziomie ogólności, co przedstawia Tabela 3.

Tabela 3 Poziom szczegółowości sklasyfikowanych zawodów

Liczba cyfr w zawodzie	Liczba ofert pracy	Odsetek ofert pracy
6	2347743	71,9
5	590330	18,1
4	187392	5,7
3	47034	1,4
2	93741	2,9

Źródło: opracowanie własne.

W zbiorze 72% ofert stanowiły te zaklasyfikowane do 6 poziomu (6 cyfrowy kod), podczas gdy jedynie 2% stanowiły oferty, które były na poziomie jednocyfrowego kodu (głównego zawodu).

Na potrzeby niniejszego badania ze zbioru wyłączono te oferty pracy, które dotyczyły zawodów zaczynających się od kodu 0 (staże i praktyki) oraz 6 (rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy), które są w niewielkim stopniu reprezentowane w badaniu Popytu na Pracę GUS. Tak wyczyszczony zbiór danych został następnie przygotowany do badania reprezentatywności, którego celem było porównanie wyników uzyskanych w Internecie do tych z badaniem GUS (przy założeniu, że wyniki tego badania stanowią tzw. złoty standard, czyli można je traktować jako najbliższe prawdzie i nieobciążone).

Na potrzeby badania wykorzystano następujące miary reprezentatywności:

1. Różnica bezwzględna

$$RB = \hat{\theta}_{net,k} - \hat{\theta}_{GUS,k},$$

gdzie $\hat{\theta}_{GUS,k}$ oznacza oszacowanie odsetka wolnych miejsc pracy dla grupy zawodowej $k = \{1,2,3,4,5,7,8,9\}$ według badania Poputu na Pracę GUS, a $\hat{\theta}_{net,k}$ oszacowanie odsetka wolnych miejsc pracy dla grupy zawodowej k na podstawie danych internetowych. Wartości większe od 0 ($RB > 0$) oznaczać będą niedoszacowanie na portalach internetowych, a $RB < 0$ wskazywać będzie nadreprezentację określonych ofert pracy. Różnica wyrażona jest w punktach procentowych.

2. Absolutna różnica względna

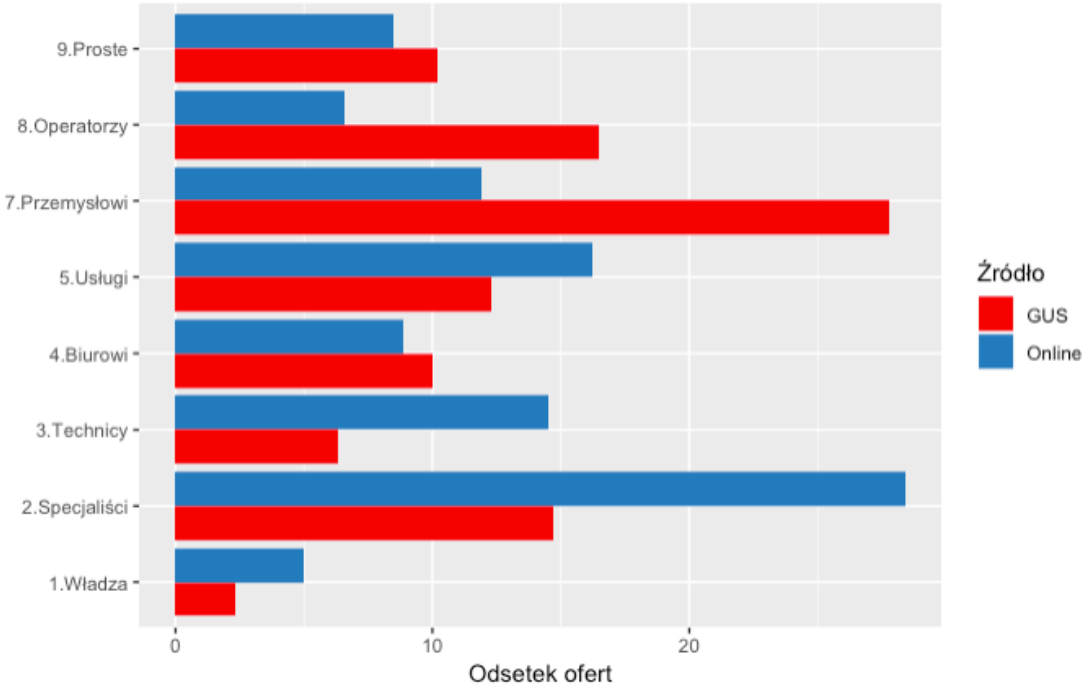
$$ARW = |\hat{\theta}_{net,k} - \hat{\theta}_{GUS,k}|/\hat{\theta}_{GUS,k},$$

gdzie oznaczenia są takie same jak wcześniej.

W analizie skupiono się na porównaniu odsetków, ponieważ liczba ofert pracy w przypadku internetowych źródeł danych może zawierać oferty powtórzone lub nieaktualne co zdecydowanie zawyży faktyczną liczbę ofert pracy w Internecie Struktury też mogą być tym dotknięte z racji faktu częstego występowania określonych ofert pracy. Niemniej, w badaniu reprezentatywności skupiono się wyłącznie na tych odsetkach.

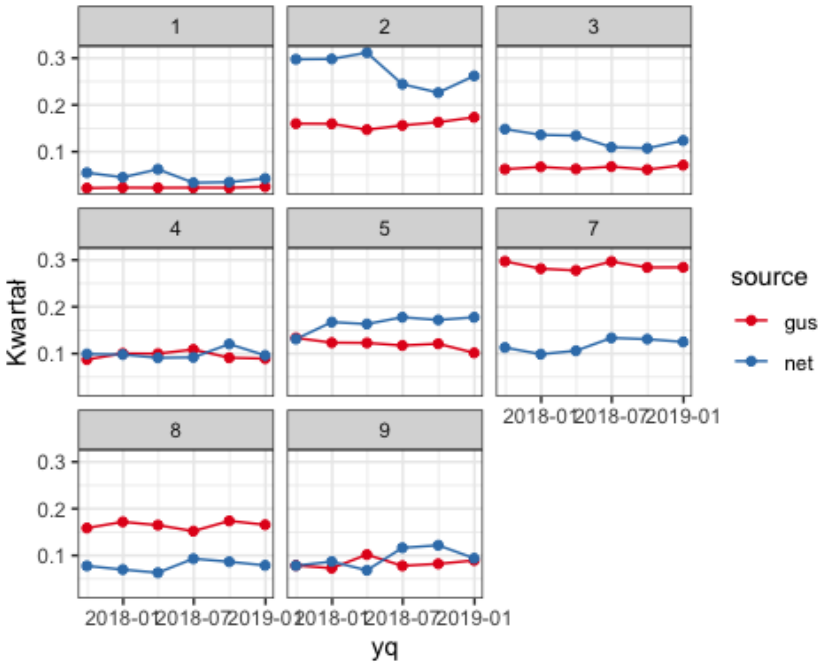
Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 3 Porównanie odsetka ofert pracy z Internetu do tego z badania Popytu na Pracę GUS wg zawodów



Źródło: obliczenia własne.

Rysunek 4 Porównanie odsetków ofert pracy obserwowanych w Internecie (etykieta „net") oraz badaniu Popytu na Pracę GUS (etykieta „gus") według kwartałów



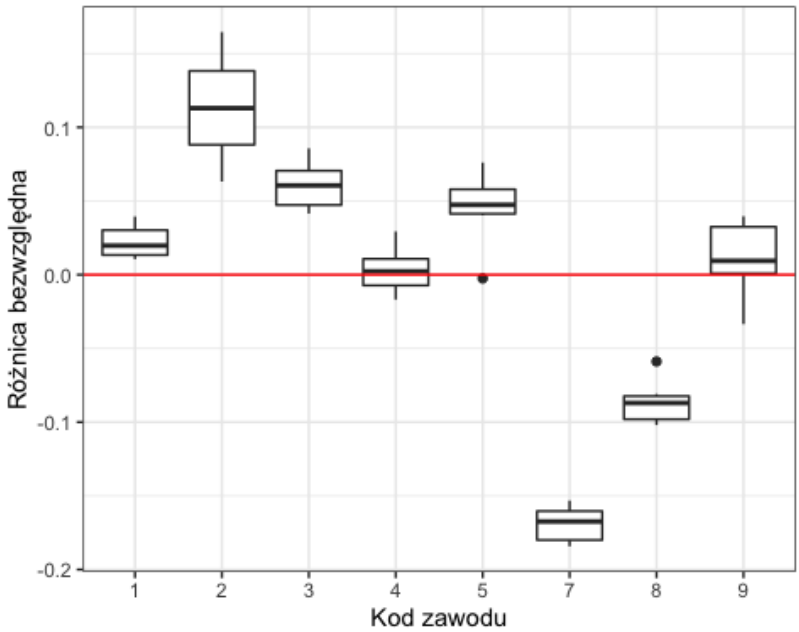
Kody zawodów są następujące: 1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy, 2 – Specjaliści, 3 – Technicy i inny średni personel, 4 – Pracownicy biurowi, 5 – Pracownicy usług i sprzedawcy, 7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy, 8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń, 9 – Pracownicy wykonujący prace proste.

Źródło: opracowanie własne

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

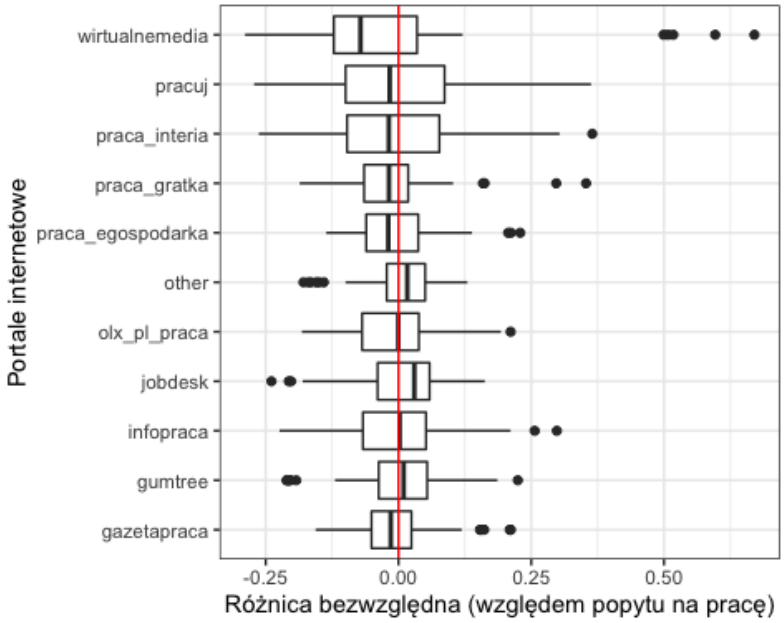
Porównanie odsetków wskazuje, że największe różnice widoczne są w przypadku specjalistów oraz operatorów maszyn i urządzeń (Rysunki 3 i 4). Rozkład różnicy bezwzględnej przedstawiono na Rysunku 5 i 6. Natomiast absolutna różnica względna przedstawiono na Rysunku 7.

Rysunek 5 Rozkład różnicy bezwzględnej danych obserwowanych w Internecie oraz badaniu Popytu na Pracę GUS



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 6 Różnica bezwzględna dla poszczególnych portali internetowych w porównaniu do Popytu na Pracę GUS

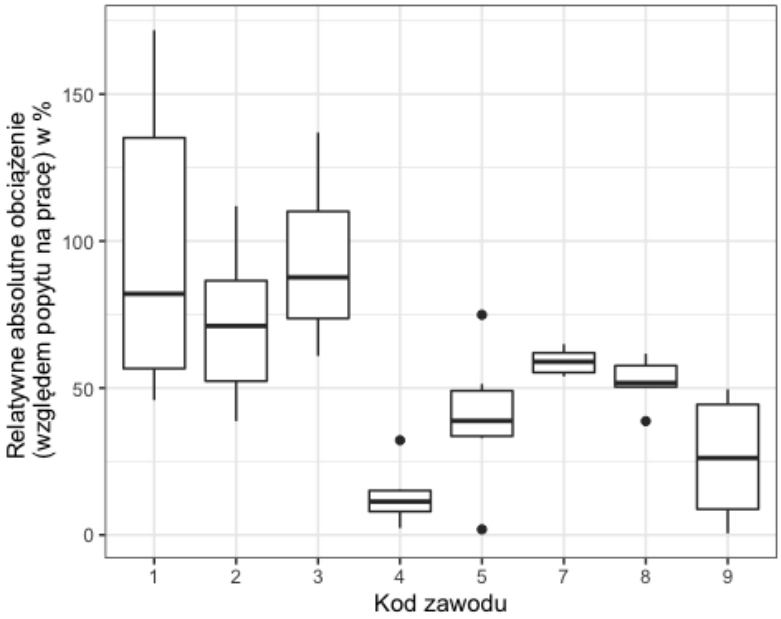


Uwagi: im mniejsze „pudełka" tym mniejsze obciążenie.

Źródło: opracowanie własne.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 7 Rozkład absolutnej różnicy względnej danych obserwowanych w Internecie oraz badaniu Popytu na Pracę GUS



Źródło: opracowanie własne.

Celem niniejszej sekcji było zbadanie reprezentatywności internetowych źródeł danych w zakresie ofert pracy. Jako źródło referencyjne wykorzystano badanie Popyt na Pracę realizowane przez Główny Urząd Statystyczny. Do najważniejszych wniosków należą:

- największe różnice między danymi z Internetu, a badaniem Popytu na Pracę zauważono dla specjalistów, robotników przemysłowych i rzemieślników oraz operatorów i monterów maszyn i urządzeń,
- portale internetowe systematycznie zawyżają liczbę specjalistów, a zaniżają popyt na robotników,
- w przypadku pracowników biurowych rozkłady ofert pracy nie różniły się między Internetem a badaniem GUS,
- analiza poszczególnych internetowych źródeł danych wykazała, że najbliższy danym GUS jest portal gazetapraca, gumtree oraz infopraca. Są to portale, które zawierają oferty pracy dla różnych zawodów, nie specjalizują się w określonej sekcji gospodarki tak jak na przykład portal Wirtualne Media.

Do ograniczeń przedstawionej analizy należy wymienić:

- w Internecie analizujemy ofertę pracy, która nie jest tożsama z definicją wolnego miejsca pracy wykorzystywaną przez GUS,
- dokonano deterministycznej deduplikacji ofert pracy jednak nie ma pewności, że zastosowana metoda zidentyfikowała wszystkie ogłoszenia dotyczącej tej samej oferty pracy,
- podczas analizy domniemywano, że jeżeli oferta pracy jest umieszczona na portalu w danym dniu to oznacza, że jest aktualna; portale nie zawsze na bieżąco usuwają nieaktualne ogłoszenia pracy wiec możemy tutaj mieć do czynienia z błędem pokrycia (nadreprezentacji),
- badanie Popyt na Pracę jest publikowane w ujęciu kwartalnym, a szczegółowe wyniki pojawiają się z blisko półrocznym opóźnieniem; dlatego porównanie z danymi GUS może być dokonane dopiero po tym czasie,

- należy również zaznaczyć, że badanie GUS jest oparte na losowej próbie przedsiębiorstw i pokrywa pewną ich subpopulację; dodatkowo, charakter tego badania powoduje, że publikowane wyniki są obarczone błędami losowymi oraz nielosowymi (np. braki odpowiedzi, błędy pokrycia) a więc dane, które wykorzystano w analizie są oszacowaniami; GUS niestety nie publikuje miar precyzji dla wszystkich wskaźników przez co nie można uwzględnić niepewności tych szacunków w porównaniach.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

4. Dotychczasowy stan wiedzy

W rozdziale zawarto ważniejsze informacje na temat stanu literatury naukowej na temat niedopasowań edukacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem niedopasowań poziomych. Niedopasowania poziome dotyczą kierunku edukacji, typu umiejętności lub rodzaju zawodu. Niedopasowania pionowe, powiązane z różnicami w stopniu wykształcenia lub posiadanych umiejętności (zbyt wysokie lub zbyt niskie), były badane znacznie częściej. Pogłębione studia literaturowe znajdują się w cytowanych pracach, jak i w przygotowanych w ramach Projektu artykułach naukowych.

4.1 Dopasowania strukturalne

Teoretycznych podstaw dopasowań strukturalnych dostarcza teoria poszukiwań (Pissarides 2000). Wskazuje ona zarazem na czynniki wpływające na efektywność poszukiwań i dopasowań. Miarą dopasowań strukturalnych jest parametr dopasowań w funkcji dopasowań (ang. *matching function*) oraz położenie krzywej Beveridge'a w odniesieniu do początku układu współrzędnych. Jej oddalanie oznacza pogorszenie dopasowań strukturalnych pomiędzy podażą pracy a popytem na pracę.

Jakie zmiany powodują przesunięcia krzywej Beveridge'a? Po pierwsze, wzrost stopy destrukcji miejsc pracy (prawdopodobieństwo utraty pracy). Pissarides (2000: 22) wskazuje, że prowadzi to do wzrostu bezrobocia, jednak ma niepewny wpływ na stopę wolnych miejsc pracy. Heijdra i Ploeg (2002: 234) pokazują, że w przypadku egzogenicznej stopy destrukcji miejsc pracy, jej wzrost powoduje oddalenie krzywej Beveridge'a od początku układu współrzędnych, zwiększając zarówno bezrobocie, jak i wakaty. Jednocześnie wartość obsadzonego miejsca pracy zmniejsza się wymuszając ruch wzdłuż nowej, dalej położonej krzywej w kierunku południowo-wschodnim. Jednak pierwszy efekt przeważa i ostatecznie, nie tylko stopa bezrobocia, ale również stopa wakatów się zwiększa.

Innym źródłem zmian w położeniu krzywej jest zmiana parametru dopasowań. Wzrost niedopasowań na rynku pracy powoduje, że konieczne są wyższe poziomy zarówno wolnych miejsc pracy, jak i bezrobocia dla obsadzenia tej samej liczby miejsc pracy. Wzrost niedopasowań tym samym oddala krzywą od początku układu współrzędnych. Taka sytuacja jest wynikiem różnego rodzaju niejednorodności miejsc pracy i niedopasowań poszukujących pracy, na przykład niedopasowań edukacyjnych, kwalifikacji, przestrzennych (bezrobocie strukturalne). Niedopasowania tego typu należy odróżnić od niedoskonałości informacji i komunikacji między osobami poszukującymi pracy a przedsiębiorcami oraz opóźnień w ich reakcji na zmiany różnych egzogenicznych czynników (bezrobocie frykcyjne). Zagregowana funkcja dopasowań pokazuje poziom niejednorodności (heterogeniczności) na rynku pracy bez uwzględnienia konkretnych rodzajów niedopasowań strukturalnych. Można również powiedzieć, że wzrost realokacji na rynku pracy przemieszcza krzywą Beveridge'a na zewnątrz, gdyż generowanych jest więcej przepływów na rynku pracy (Bleakley i Fuhrer 1997). Wstrząsy te sprawiają, że oferty pracy i bezrobocie zmieniają się w tym samym kierunku.

W myśl funkcji dopasowań, bezrobotni napotykają znaczne bariery zewnętrzne na rynku pracy (ang. *externalities*), w tym sensie, że wyższa (niższa), liczba wolnych miejsc pracy powoduje większe (mniejsze) możliwości zyskania pracy. Natomiast pracodawcy napotykają niskie bariery rynku, w tym sensie, że im niższe (wyższe) zatrudnienie, tym łatwiej (trudniej) jest zapełnić wakat. Tak długo jak instytucje na rynku pracy wprowadzają bardziej restrykcyjne przepisy i wymagania dla pracodawców dot. pracowników, kreacja miejsc pracy będzie mniejsza.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

4.2 Dopasowania edukacyjne, w tym dopasowania umiejętności

4.2.1 Pomiar (nie)dopasowań

Literatura dotycząca poziomego (horyzontalnego) niedopasowania rozróżnia definicje "subiektywne" i "obiektywne". Podejście subiektywne mierzy wymagania edukacyjne dla pracy opartej na samoocenie pracowników. Natomiast obiektywna metoda wyznacza wymogi edukacyjne dla zawodu z wykorzystaniem eksperta lub przez przypisanie programów zawodowych do celów statystycznych dla dziedzin edukacyjnych. W Załączniku A (Tabela A1) zestawiono najważniejsze międzynarodowe badania w zakresie poziomego niedopasowania edukacyjnego. W dalszej części niniejszej sekcji następuje ich syntetyczny opis.

W wielu subiektywnych kryteriach niedopasowania poziomego, osoba badana określa wymagania w zakresie kształcenia potrzebne do pracy. Na przykład Kucel i Vilalta-Bufí (2013) sklasyfikowali pracowników w charakterze poziomego dopasowania, jeśli zgłosili, że ich wykształcenie było odpowiednie dla danego stanowiska, podczas gdy pracownicy zostali sklasyfikowani jako poziomo niedopasowani, gdy zupełnie żaden obszar/kierunek kształcenia nie był najbardziej odpowiedni do pracy. Inne badania opierały się na ich definicji stopnia, w jakim pracownicy dostrzegają dopasowanie między ich stopniem wykształcenia a aktualną pracą. Przykładem pytania mającego na celu ocenę tego stopnia jest: "Myśląc o relacjach między twoją pracą a wykształceniem, do jakiego stopnia twoja praca związana jest z twoim stopniem doktora? Czy był ściśle związany, nieco związany, czy nie związany?" (zob. na przykład Bender i Heywood 2011; Bender i Roche 2013; Robst 2007a; Robst 2007b).

Poza samooceną pracowników, w kilku badaniach zastosowano obiektywny wskaźnik niedopasowania poziomego. Béduwé i Giret (2011) wyznaczyli niezgodności poziome z normatywną tabelą zgodności ustanowioną przez ekspertów i przedstawiającą dopasowanie zawodów do dziedziny i poziomu wykształcenia. Tabela ta klasyfikuje odrębne obszary wiedzy zawodowej w 25 grupach, do których mogą należeć zarówno kwalifikacje, poziom wykształcenia, jak i zawód. Niedopasowanie poziome występuje, kiedy grupa/kategoria wiedzy w ramach stopnia wykształcenia i zawodu nie jest zgodna. Inne badania wykorzystują Międzynarodowe Standardy Klasyfikacji Zawodów, w celu przypisania kodów zawodowych do dziedziny nauki (np. Wolbers 2003). Proces dopasowania jest oparty na stopniu, w jakim umiejętności nabywane przez absolwentów określonego obszaru/kierunku kształcenia odpowiadają wymaganiom rynku pracy. W związku z tym rozbieżność między umiejętnościami uzyskanymi w początkowej edukacji a umiejętnościami potrzebnymi w pracy jest definiowana jako niezgodność pozioma.

Literatura identyfikuje co najmniej cztery sposoby pomiaru niedopasowania poziomego: (1) w oparciu o ocenę pracowników, czy dla danego zawodu wymagano konkretnego kierunku wykształcenia; (2) w oparciu o ocenę pracowników, czy edukacja, w której uczestniczyli jest związana z ich obecnym zajęciem; (3) ocena pracowników, czy zostali przeszkoleni pod kątem ich bieżącej pracy; (4) w oparciu o obiektywną ocenę, w której zawody i dziedziny edukacji są kategoryzowane zgodnie z założoną zbieżnością pomiędzy umiejętnościami zdobytymi na danym stopniu edukacji a tymi, które są potrzebne do wykonywania określonego zawodu.

Niedopasowanie umiejętności, w przeciwieństwie do ogólnie zdefiniowanego niedopasowania edukacyjnego, jest bardziej bezpośrednią koncepcją mierzenia niedopasowań na rynku pracy. Odnosi się do sytuacji, w której poziom rzeczywistych umiejętności pracowników różni się od poziomu niezbędnego do pomyślnego wykonania wymaganych zadań (Rašovec i Vavřinová 2014). Literatura dotycząca niedopasowania umiejętności jest raczej ograniczona głównie z powodu braku danych dotyczących jakości i trudności z określeniem dobrych mierników umiejętności. Ustalenie, które umiejętności należy mierzyć, jest złożonym i trudnym zadaniem. Znaleźć można badania nad heterogenicznością ludzkich umiejętności, gdzie określa się tak zwane podstawowe lub kluczowe kompetencje. Oczywiste jest jednak, że kompetencje podstawowe stanowią jedynie ogólne tło umiejętności i że w każdym zawodzie istnieją również inne specyficzne umiejętności, które należy nabyć. Rašovec i Vavřinová (2014) określili poziom niedopasowania umiejętności za pomocą metody agregacji wąsko zdefiniowanych zadań pracy w szeroko

rozumianej pracy, która ma bezpośredni związek z poziomem umiejętności jednostki. Według Allen, Levels i van der Velden (2013) niedopasowanie umiejętności jest słabo powiązane z niedopasowaniem edukacyjnym, odzwierciedlając heterogeniczność podaży umiejętności i popytu, która znosi granice wyznaczane przez formalnie zdefiniowane poziomy kwalifikacji i stanowiska.

Somers i in. (2016) analizując skalę niedopasowania występującego w różnych badaniach zauważyli, że istnieją znaczne różnice w tym obszarze. Część badań rozdziela silne niedopasowanie od umiarkowanego (np. Robst 2007a; Robst 2007b), podczas gdy niektóre badania łączą je w jedną kategorię (Allen & van der Velden 2001). Stopień występowania niedopasowania jest zróżnicowany. Na przykład Malamud (2011) wskazał, że stosując wąską klasyfikację; 63 procent pracowników w Anglii jest niedopasowanych, natomiast przy zastosowaniu bardzo szerokiego zakresu klasyfikacji niedopasowanie wynosi 44 procent.

Nie zauważono by były różnice, a tym samym specjalne korzyści na rzecz mężczyzn czy kobiet w odniesieniu do znalezienia odpowiedniego zatrudnienia. Ponadto Bender i Heywood (2011) dowodzą, że skala występowania niedopasowania poziomego jest większa wśród pracowników w średnim lub późnym stadium kariery niż wśród pracowników na wczesnym etapie kariery. Udział absolwentów z niedopasowaniem poziomym różni się również w poszczególnych krajach. Dodatkowo stopień, w jakim pracownicy są niezgodni w zależności od kierunku studiów, różni się w zależności od rodzaju zatrudnienia. Niedopasowanie poziome wydaje się częściej występować wśród pracowników samozatrudnionych niż wśród pracowników zatrudnionych na etacie z wynagrodzeniem (Bender i Roche 2013).

Podczas ustalania przyczyn niedopasowania poziomego zauważono różnice między pracownikami (Robst 2007a, Robst 2007b; Bender & Heywood 2011). Chociaż znaczna część pracowników zgłasza niedopasowanie z powodu niedostępności pracy w pokrewnym obszarze, to znaczna część pracowników akceptuje również niedopasowanie poziome z powodu wynagrodzenia, awansu lub ze względu na zmianę zainteresowania karierą zawodową.

4.2.2 Przyczyny niedopasowań

Przyczynami niedopasowań są przede wszystkim zmiany technologiczne (Bruno i Sachs 1985), instytucjonalne (Blanchard i Wolfers 2000), demograficzne (Abraham i Shimer 2001) i edukacyjne (Phelps i Zoega 2000). Niedopasowanie strukturalne jest skutkiem różnych niedopasowań podaży i popytu na pracę: sezonowego (czasowego), regionalnego (przestrzennego), sektorowego, poziomu kształcenia (wykształcenie średnie, wyższe), kierunku edukacji (wykształcenie humanistyczne, ścisłe), kwalifikacji oraz kompetencji. Petrongolo i Pissarides (2001) dostarczają wyników badań międzynarodowych na temat jakości dopasowań pomiędzy uczestnikami rynku pracy w przekroju ogólnych zawodów, sektorów gospodarki, krajów i regionów. Wskazują na dużą niejednorodność podaży i popytu na pracę. Schioppa (1991) wskazuje na pięć indeksów niedopasowań. Gałecka-Burdziak i Pater (2015) obliczają niedopasowanie strukturalne dla Polski w przekroju województw i kierunków oraz szerokich grup kształcenia na podstawie internetowych ofert pracy i bezrobotnych oraz absolwentów. Wskazują na istotne niedopasowanie w obydwu przekrojach.

Liczba potencjalnych czynników determinujących poziome niedopasowania jest znaczna. Na potrzeby obecnego *desk research* ograniczono się do tych czynników determinujących, które zostały zbadane przez co najmniej dwa badania lub te czynniki determinujące, które miały wpływ na niedopasowanie.

Czynniki niedopasowania związane z kształceniem

Kilka czynników prognozujących niedopasowanie poziome odnosi się do wykształcenia, jakie nabyła dana osoba. Czynniki związane z kształceniem można sklasyfikować na dwóch poziomach: indywidualnym i krajowym. Czynniki związane z kształceniem na poziomie indywidualnym odnoszą się do czynników, które są raczej wyborem jednostki, takiej jak kierunek/dziedzina i poziom wykształcenia. Natomiast związane z kształceniem na poziomie kraju są raczej egzogeniczne dla jednostki i mogą dotyczyć np. orientacji zawodowej krajowego systemu edukacji.

Częstość występowania niedopasowania poziomego wśród absolwentów zależy między innymi od cech charakterystycznych dla danego programu studiów, takiego jak obszar/kierunek i poziom kształcenia, ale także typ kształcenia. Jeśli chodzi o typ obszaru/kierunku, największy stopień niedopasowania znajduje się wśród absolwentów z wykształceniem ogólnym, a najniższy wśród absolwentów z dziedzin związanych ze zdrowiem (Robst 2007a; Wolbers 2003). Niedopasowanie może wynikać z rozbieżności między podażą i popytem na absolwentów w określonym obszarze. Cosser (2010) pokazuje, że choć w Afryce Południowej zapotrzebowanie na absolwentów jest głównie w dziedzinie nauki, inżynierii i technologii, większość absolwentów uzyskuje dyplom z zakresu nauk humanistycznych. Typ obszaru/kierunku wpływa również na związek między niedopasowaniem a etapem kariery. Można to przypisać tempu deprecjacji (utraty znaczenia) kapitału ludzkiego związanego z kierunkiem studiów (Bender & Heywood 2001). Na przykład kariery naukowe i inżynierskie są bardziej wrażliwe na niedopasowanie ze względu na dużą częstotliwość zmian technologicznych, które powodują szybkie zmiany wymagań umiejętności (Bender & Heywood 2001). Béduwé i Giret (2011) dowodzą, że niedopasowanie poziome w zakresie wykształcenia zwiększa zarówno niezadowolenie z pracy, jak i chęć znalezienia innej pracy, nawet jeśli ich praca nie jest odpowiednia, trwała i dobrze opłacana. Skutki finansowe (niższe dochody) dla niedopasowania będą wyższe w przypadku kierunków/dziedzin kształcenia o dużej wadze umiejętności zawodowych, w przeciwieństwie do przekrojowych (Nordin i in. 2010). Nordin i in. (2010) to samo potwierdzają w przypadku szwedzkich kobiet, dla których skutki finansowe są wyższe w "ściśle dopasowanych" niż w "nieściśle dopasowanych" dziedzinach kształcenia.

Kolejnym czynnikiem jest poziom wykształcenia osób, który przewiduje prawdopodobieństwo wystąpienia niedopasowania poziomego. Pracownicy, którzy nie są w stanie znaleźć pracy odpowiadającej poziomowi wykształcenia, mogą rywalizować z mniej wykształconymi pracownikami o pracę poniżej ich poziomu, ale w powiązanym z nimi obszarze/dziedzinie (Borghans i de Grip 2000). Biorąc pod uwagę fakt, że osoby mniej wykształcone mają mniejszą liczbę miejsc pracy, w których mogą wdrożyć tę strategię, przyjęcie pracy w innym obszarze/dziedzinie jest prawdopodobnie rozwiązaniem alternatywnym dla tej grupy, gdy dopasowana praca jest niedostępna. Kilka badań popiera tę hipotezę porównując absolwentów wyższych uczelni z różnymi stopniami akademickimi, a także porównując absolwentów wyższych uczelni z absolwentami szkół średnich i policealnych (Bender i Roche 2013, Boudarbat i Chernoff 2012; Hensen i in. 2009, Robst 2007a, Wolbers 2003). Wyniki Korpi i Tåhlin (2009) stawiają tezę o rekompensacie kapitału ludzkiego, według której niektórzy pracownicy z wyższym poziomem wykształcenia niż jest to wymagane rekompensują słaby kapitał ludzki w innych wymiarach niż szkolnictwo. Pracownicy z wyższym poziomem wykształcenia niż jest to wymagane wydają się być bardziej zdolni niż prawidłowo dopasowani pracownicy na podobnych poziomach pracy (i z podobnym doświadczeniem), ale przy nieco mniejszej kwocie niż wskazuje to osiągnięty poziom wykształcenia. Z drugiej strony pracownicy z niższym poziomem wykształcenia od wymaganego są mniej zdolni niż ich dopasowani współpracownicy, ale bardziej zdolni niż inni pracownicy o podobnym poziomie wykształcenia (Korpi i Tåhlin 2009). Kampelmann i Rycx (2012) poszli dalej i zbadali związek między edukacyjnym niedopasowaniem a wydajnością firm. Stwierdzili oni, że o ile wyższy poziom wymaganego kształcenia i dodatkowe lata na kształcenie powyżej wymaganego poziomu (zarówno wśród młodych, jak i starszych pracowników) wywierają znaczny pozytywny wpływ na produktywność firmy o tyle dodatkowe lata na kształcenie poniżej wymaganego poziomu (wśród młodych pracowników) mają szkodliwy wpływ na wydajność firmy. McGuinness i Sloane (2011) wiążą wysokie skutki finansowe w dochodzie ze zbyt wysokim wykształceniem dla obu płci i zbyt wysokimi kwalifikacjami w przypadku mężczyzn.

Podczas gdy poziom wykształcenia jest negatywnie związany z niedopasowaniem poziomym, jednocześnie wyższy poziom wykształcenia jest często bardziej ogólny w swej naturze. Ogólne umiejętności mają zastosowanie w większej ilości miejsc pracy, co dodatnio wpływa na szanse rezygnacji z pracy niezwiązanej bezpośrednio z kierunkiem. Z drugiej strony programy zawodowe zapewniają studentom przede wszystkim umiejętności zawodowe, tworząc silny związek między dziedziną kształcenia a pracą, na którą przygotowywani są studenci. W związku z tym absolwenci szkół zawodowych mają większe szanse być poziomo dopasowani niż absolwenci bez kształcenia zawodowego (Levels i in. 2014). Również rodzaj

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

systemu zawodowego wpływa na niedopasowanie poziome. Pracodawcy mogą znacząco zredukować koszty selekcji i alokacji poprzez zatrudnianie absolwentów, którzy wcześniej u nich praktykowali (Wolbers 2003). Zatrudnianie tych absolwentów eliminuje konieczność przeprowadzania badań przesiewowych i jest wygodne, bo zatrudniani są pracownicy, którzy już nabyli umiejętności specyficzne dla firmy.

Poza specyfiką programu studiów, również dodatkowe aktywności podczas studiów, mogą mieć wpływ na szanse znalezienia pasującego zatrudnienia. Robert (2014) stwierdza, że wzrost liczby miesięcy spędzonych na zdobyciu doświadczenia zawodowego w pracy związanej ze studiami zmniejsza prawdopodobieństwo poziomego niedopasowania. Z kolei aktywność podczas studiów, ale niezwiązana ze studiami zwiększa jednak prawdopodobieństwo niezgodności poziomej. Może to bowiem zwiększyć czas potrzebny do ukończenia studiów i nie dać żadnych dodatkowych umiejętności uznawanych przez pracodawców za istotne.

Także działania, w które absolwenci są zaangażowani przed rozpoczęciem studiów odnoszą się do poziomego niedopasowania. Ci absolwenci, którzy pracowali przed studiami, częściej stają się dopasowani niż absolwenci, którzy tylko uczęszczali do szkoły. Łączenie pracy ze szkołą jest związane z najmniejszym prawdopodobieństwem dopasowania (Boudarbat i Chernoff 2012). Innym czynnikiem dla działań, w których uczestniczyli studenci, jest to, czy zostali zapisani na studia w niepełnym wymiarze godzin czy w pełnym wymiarze godzin. W kilku badaniach stwierdzono, że absolwenci, którzy studiują w pełnym wymiarze godzin, są bardziej skłonni uzyskać pracę, która pasuje do ich dziedziny/dyscypliny w porównaniu do absolwentów, którzy studiowali w niepełnym wymiarze (Boudarbat i Chernoff 2012; Farooq 2011).

Kolejnym czynnikiem jest jakość programu studiów, która może być wykorzystywana przez pracodawców jako sygnał jakości umiejętności i kompetencji absolwentów oraz wpływać na wydłużenie czasu uczęszczania do szkoły, co może doprowadzić do znalezienia właściwej pracy. Kucel i Vilalta-Bufí (2013) pokazują, że ci, którzy uczęszczali na studia uznawane przez uczelnie za prestiżowe, zmagają się z mniejszym ryzykiem niedopasowania poziomego. W rzeczywistości, im więcej pracodawców zna program studiów, tym mniejsze jest prawdopodobieństwo, że absolwent jest poziomo niedopasowany.

Zidentyfikowano trzy czynniki charakteryzujące krajowy system edukacji, które określają niedopasowanie poziome, tj. okres akademickiej specjalizacji, orientacja zawodowa i siła powiązań instytucjonalnych. Jeśli chodzi o czas akademickiej specjalizacji, specjalizacja w późniejszym okresie może mniej przeszkadzać absolwentom w zmianach niezwiązanych z zawodem, ponieważ koszty niewykorzystania określonych umiejętności są niższe niż dla absolwentów, którzy specjalizowali się wcześnie. Z drugiej strony, późniejsza specjalizacja może oferować studentom więcej czasu na zdobycie cennych informacji o ich preferencjach i umiejętnościach, poprzez udział w kursach z różnych dziedzin. W związku z tym, późniejsza specjalizacja umożliwia studentom lepsze zrozumienie szansy zdobycia zawodu związanego z uzyskaniem stopnia w danej dziedzinie nauki. Malamud (2011) znajduje poparcie dla drugiej hipotezy, ponieważ absolwenci szkockiego systemu edukacji, charakteryzujący się późną specjalizacją, są mniej skłonni do zajmowania stanowisk niezwiązanych z dziedziną nauki w porównaniu do absolwentów angielskiego systemu edukacji, w których studenci specjalizują się wcześnie.

Stopień, do jakiego system kształcenia jest zorientowany zawodowo jest silnie zależny od kraju. Wolbers (2003) definiuje kraje jako bardziej ukierunkowane zawodowo, gdy udział uczniów szkół średnich II stopnia, którzy są zapisani na szkolnictwo zawodowe lub szkolenie zawodowe, jest większy. Levels i in. (2014) stwierdzają, że poziom niedopasowania poziomego jest większy w krajach o silnej orientacji zawodowej (tzn. udział kształcenia zawodowego oferowanego jako połączenie edukacji szkolnej i uczenia się w miejscu pracy). Możliwe jest, że konkurencja pomiędzy absolwentami z wykształceniem zawodowym jest silniejsza w krajach o dużym odsetku pracowników kształcących się zawodowo.

Stopień, w jakim kształcenie zawodowe zwiększa prawdopodobieństwo poziomego niedopasowania zależy od siły powiązań instytucjonalnych w danym kraju. Siłę powiązań instytucjonalnych odzwierciedla udział kształcenia zawodowego jako kombinację edukacji szkolnej i szkoleń w miejscu pracy (Breen 2005). Silne powiązania instytucjonalne podnoszą szanse uczniów na uzyskanie pracy dopasowanej do ich wykształcenia. Po pierwsze, w państwach o silnych powiązaniach instytucjonalnych pracodawcy mają

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

możliwość kształcenia umiejętności uczniów wymaganych przez istniejące miejsca pracy (Andersen & van de Werfhorst 2010). Po drugie, silne powiązania instytucjonalne umożliwiają pracodawcom zaprojektowanie miejsc pracy w ten sposób, by spełniały oczekiwane umiejętności zawodowe absolwentów. Levels i in. (2014) potwierdzają dodatni związek między kształceniem zawodowym a niedopasowaniem poziomym i wykazują, że związek ten jest silniejszy w krajach o silnych powiązaniach instytucjonalnych.

Czynniki niedopasowania związane z sytuacją na rynku pracy

Kiedy studenci ukończą edukację formalną, na szanse absolwentów w znalezieniu dopasowanej do ich wykształcenia pracy wpływa sytuacja na rynku pracy i stan gospodarki. Absolwenci, którzy stoją w obliczu recesji gospodarczej po wejściu na rynek pracy, dostosowują swoje cele i są bardziej skłonni przyjąć pracę, która nie pasuje do ich wykształcenia. Według Wolbers'a (2003) łączna stopa bezrobocia w roku wejścia na rynek pracy zwiększa prawdopodobieństwo, niedopasowania poziomego. Przeciwnie uważają Hensen i in. (2009), według których nie ma związku między regionalną stopą bezrobocia a niedopasowaniem poziomym. Zmiany strukturalne współdziałają z cyklem koniunkturalnym, powodując duży i długotrwały wzrost bezrobocia, który koncentruje się na recesji. Restrepo (2015) wykazał, że spadek rutynowo-kognitywnych miejsc pracy poza sektorem produkcyjnym może spowodować niedopasowanie umiejętności, które przyczynia się do długotrwałego wzrostu bezrobocia.

Kolejną miarą stanu gospodarki jest struktura szans. Struktura szans odnosi się do liczby i rodzaju dostępnych wakatów oraz umiejętności pracowników i potencjalnych kandydatów, odpowiadających wymaganiom w pracy (Witte i Kalleberg 1995). Witte i Kalleberg (1995) stwierdzają, że zmiany w strukturze szans negatywnie wpływają na prawdopodobieństwo, że kobiety będą mogły podjąć pracę zgodną z ich dziedziną wykształcenia. Jednocześnie nie ma to negatywnego wpływu w przypadku mężczyzn.

Sytuację na rynku pracy odzwierciedla również czas poszukiwania znalezienia pierwszej pracy w związku z wejściem na rynek pracy. Wzrost liczby miesięcy, w których absolwenci byli bezrobotni, zanim znaleźli pierwszą pracę, zwiększa szanse na niedopasowanie poziome (Robert 2014).

Czynniki niedopasowania związane ze stanowiskiem pracy

Jednym z czynników związanych z pracą przewidujących dopasowanie poziome pracowników jest czas pracy pracownika w jego obecnej pracy. Zatrudnienie pracowników wydaje się być dodatnio związane z niedopasowaniem poziomym (Witte i Kalleberg 1995, Wolbers 2003). Wytłumaczeniem tego może być fakt, że po znalezieniu pracy odpowiadającej wykształceniu i poziomowi szkoły, którą ukończył pracownik nie będzie on zachęcany do zmiany pracy (Witte i Kalleberg 1995). Innym możliwym wyjaśnieniem jest to, że wraz ze wzrostem zatrudnienia pracownicy gromadzą specyficzne dla firmy umiejętności, które są mniej atrakcyjne dla innych firm. W rezultacie niedopasowanym pracownikom z dłuższym stażem trudno znaleźć dopasowaną pracę poza firmą.

Innym czynnikiem, który określa niedopasowanie poziome jest rodzaj kontraktu pracowniczego. W przeciwieństwie do stałego zatrudnienia prace tymczasowe oferują ograniczone możliwości zdobycia odpowiedniego doświadczenia zawodowego i umiejętności produkcyjnych. Zważywszy, że pracownicy zatrudnieni na umowie tymczasowej opuszczają firmę wcześniej, pracodawcy generalnie niechętnie oferują szkolenie prowadzone przez firmę z uwagi na krótszy okres zwrotu takiej inwestycji (Becker 1964; Booth Francesconi i Frank 2002). Absolwenci z umową tymczasową są częściej niedopasowani niż pracownicy posiadający umowę na czas nieokreślony (Wolbers 2003). Również pracownicy zatrudnieni w niepełnym wymiarze czasu są częściej niedopasowani w porównaniu z pracownikami zatrudnionymi w pełnym wymiarze godzin (Boudarbat i Chernoff 2012, Wolbers 2003). Robert (2014) stwierdza, że szanse na niedopasowanie poziome są większe u pracowników zatrudnionych na stałe (na czas nieokreślony) niż u pracowników zatrudnionych na czas określony lub pracujących na własny rachunek. Prawdopodobnie pracownicy mogą zaakceptować poziome niedopasowanie w zamian za bezpieczeństwo pracy zapewnione w umowie o pracę na czas nieokreślony.

Różnice w częstości występowania niedopasowania poziomego obecne są również w grupach zawodowych i sektorach. Bender i Roche (2013) wskazują, że pracownicy samozatrudnieni są bardziej

narażeni na niedopasowanie niż pracownicy etatowi. Osoby pracujące na własny rachunek są częściej niedopasowani ze względu na warunki pracy. Samozatrudnione kobiety mają tendencję do akceptowania niedopasowania poziomego, głównie z powodów rodzinnych. Witte i Kalleberg (1995) uważają, że większe dopasowanie jest w zawodach „białych kołnierzyków", ponieważ obowiązki i wymagania w odniesieniu do takich miejsc pracy, także pod względem uzyskanego wykształcenia, są mniej szczegółowo określone. Farooq (2011) pokazuje, że pracownicy prezentujący specjalistyczne zawody (menedżerowie, specjaliści) są mniej niedopasowani poziomo niż reprezentanci zawodów podstawowych. Znaczenie ma również „kultura kształcenia", czyli jak dobrze ugruntowane jest kształcenie zawodowe w danym zawodzie (Witte i Kalleberg 1995). Niedopasowanie pod względem wykształcenia i wykonywanej pracy nie ma dużego znaczenia w zawodzie, który w pełni wykorzystuje wykształcenie danej osoby. Bauer (2002) stwierdza, że pracownicy z wykształceniem niższym niż jest to wymagane w pracy mogą zarabiać więcej niż pracownicy lepiej wykształceni, ale dotyczy to zawodów, które w pełni wykorzystują ich wykształcenie. Jeśli chodzi o sektor, w którym osoby są zatrudnione, prawdopodobieństwo dopasowania poziomego jest większe w sektorze publicznym niż w sektorze prywatnym (Wolbers 2003). Może to wynikać z faktu, że sektor publiczny obejmuje wszystkie organizacje opieki zdrowotnej i oświatowej, które średnio zatrudniają więcej absolwentów, którzy otrzymali kształcenie zawodowe.

Jeśli chodzi o specyfikę firmy, zatrudnienie w dużej firmie może zapewnić stosunkowo duży zestaw możliwości znalezienia dopasowanego zatrudnienia (Hamilton 1987). Według Wolbers'a (2003) jest bardziej prawdopodobne, że pracownicy większych firm będą dopasowani poziomo. Przeciwnego zdania są Witte i Kalleberg (1995), którzy stwierdzają, że prawdopodobieństwo niedopasowania poziomego mężczyzn wzrasta wraz z wielkością firmy. Można przypuszczać, że osoby zatrudnione w dużych firmach mogą być bardziej zachęcane do akceptacji niedopasowania poziomego z powodu wyższych płac, bezpieczeństwa miejsca pracy i innych zalet oferowanych przez duże firmy (Kalleberg i van Buren 1992). Autorzy dostarczają kolejnego potencjalnego wyjaśnienia swoich ustaleń; zadania w szerszym zakresie są określone w większych firmach w wyniku większego podziału pracy. Specjalistyczne miejsca pracy mogą wywoływać uczucie wśród pracowników, że umiejętności nabywane przez formalne kształcenie nie są w pełni wykorzystane.

Na szanse pracownika w znalezieniu pracy, która jest zgodna z posiadanym dyplomem wpływ ma również sposób uzyskania pracy, tj. odpowiedź na ogłoszenia o pracy, kontakt bezpośredni z pracodawcą, za pośrednictwem agencji pośrednictwa pracy agencji, przez biuro pośrednictwa pracy i przez „łowcę głów". Według Boudarbat'a i Chernoff'a (2012) tylko metoda znalezienia pracy przez agencję pośrednictwa agencji zwiększa prawdopodobieństwo znalezienia pracy dopasowanej do naszego wykształcenia.

Istnieją cechy specyficzne, które mają wpływ na wyniki pracowników rynku pracy. Na przykład, perspektywy i skutki na rynku pracy różnią się między mężczyznami i kobietami w różnych wymiarach (Altonji i Blank 1999). Dotyczy to także kwestii uzyskania pracy, która pasuje do reprezentowanej dziedziny nauki. Bender i Heywood (2011) wykazują, że mężczyźni częściej są w tym zakresie dopasowani niż kobiety. Inne badania wykazują, że kobiety częściej są niedopasowane ze swoimi męskimi odpowiednikami (Farooq 2011, Hensen i in. 2009). Dla mężczyzn, niedopasowanie jest bardziej prawdopodobne ze względu na wynagrodzenie i możliwości awansu czy zmieniające się zainteresowania zawodowe, podczas gdy kobiety częściej zgłaszają niedopasowanie wskutek udogodnień czy ograniczeń związanych z rodziną, miejscem pracy lub warunkami pracy (Bender & Heywood 2011, Robst 2007b). Bender i Roche (2013) dowodzą, że kobiety pracujące na własny rachunek są bardziej narażone na niedopasowanie niż pracujący na własny rachunek mężczyźni. Nordin i in. (2010) badając konsekwencje niedopasowania wykształcenia i zawodu dla mężczyzn i kobiet posiadających wyższe wykształcenie stwierdzili, że dochodowe skutki niedopasowania są znaczne zarówno dla mężczyzn, jak i kobiet. Skutki finansowe w dochodach dla mężczyzn zmniejszają się wraz z doświadczeniem zawodowym, co świadczy o tym, że wykształcenie i doświadczenie zawodowe są w pewnym stopniu substytutami. McGuinness i Sloane (2011) stwierdzają, że istnieją wysokie konsekwencje płacowe pracy, w której jest się zbyt wykształconym, a także znaczny, ale mniejszy, skutek płacowy za posiadanie zbyt dużych umiejętności. Jednak tylko mężczyźni odczuwają znaczną utratę zarobków w wyniku zbyt dużych umiejętności.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Prawdopodobieństwo niedopasowania poziomego jest również związane z wiekiem pracowników (Bender i Roche 2013, Wolbers 2003). Bender i Heywood (2011) wykazali, że dodatkowy rok po ukończeniu studiów dodatnio wpływa na niedopasowanie. Pracownicy na wczesnym etapie kariery szybciej przechodzą od stanu niedopasowania do stanu dopasowania. Jest to zgodne z założeniem, że niedopasowanie może być głównie wynikiem rozwoju kariery pracownika, a w mniejszym stopniu wynikać ze sprawności dopasowań na rynku pracy. Poza tym, zainteresowanie karierą może się zmieniać z upływem czasu i wartość zasobów kapitału ludzkiego zgromadzonych w wyniku kształcenia formalnego osłabia się wraz z upływem czasu, a reinwestowanie w szybko obniżające się umiejętności staje się mniej atrakcyjne, ponieważ skraca się okres zwrotu. Ponadto w kontekście zmian technologicznych, umiejętności zdobyte w wyniku kształcenia zawodowego stają się mniej istotne z upływem czasu (Witte i Kalleberg 1995). Hensen i in. (2009) uważają, że wiek pracowników jest pozytywnie związany z pracą, która odpowiada dziedzinie kształcenia. Robert (2014) stwierdza również ujemny związek między niedopasowaniem poziomym a wiekiem; jednak efekt ten zanika, gdy próba jest zredukowana do respondentów, którzy porzucili pierwszą pracę.

Indywidualnym czynnikiem, który silnie przewiduje zarówno wyniki edukacyjne, jak i rynkowe, są kompetencje jednostek. Boudarbat i Chernoff (2012) zbadali, czy kompetencje absolwentów wpływają na szanse znalezienia odpowiedniego zatrudnienia. Przyjęto, że im wyższa klasa (poziom kształcenia), tym wyższe kompetencje absolwentów. Pracodawcy mogli uznać wysoką klasę jako wskaźnik jakości indywidualnych kompetencji związanych z podmiotem. Boudarbat i Chernoff (2012) stwierdzili, że absolwenci niższych klas są znacznie mniej narażeni na znalezienie pracy związanej z dziedziną kształcenia w porównaniu do absolwentów wyższych klas.

Innym czynnikiem prognozującym wyniki edukacyjne i rynku pracy jest wykształcenie rodziców. Wcześniejsze badania wskazują na związek między wykształceniem rodziców a wyborem przez ich dzieci szkoły i późniejszego wykształcenia (np. Dustmann 2004; Ermisch i Francesconi 2001; Haveman i Wolfe 1995). W rezultacie doświadczenia rodziców w tym zakresie dotyczą również późniejszych wyników na rynku pracy, takich jak płace (Dustmann 2004). Można zatem przypuszczać, że wykształcenie rodziców jest dodatnio związane z dopasowaniem poziomym. Częściowo znajduje to potwierdzenie w badaniach Robert'a (2014). Podczas gdy absolwenci z wykształconymi rodzicami (ISCED5-6) są w mniejszym stopniu niedopasowani poziomo, niż ich odpowiednicy, których rodzice otrzymali niższe wykształcenie (ISCED 3-4). Absolwenci z niżej wykształconymi rodzicami (ISCED1-2) nie wydają się być w niekorzystnej sytuacji w porównaniu do absolwentów z wysoko wykształconymi rodzicami.

Niezależnie od indywidualnych uwarunkowań (egzogenicznych), osoby podejmują decyzje, które wpływają na ich wyniki na rynku pracy. Stopień, w jakim pracownicy są chętni do poszukiwania pracy poza miejscem zamieszkania, może mieć wpływ na prawdopodobieństwo niedopasowania wykształcenia i pracy. Büchel i van Ham (2003) wykazują, że pracownicy niemieccy, którzy są elastyczni pod względem przestrzennym, mają większe szanse na uzyskanie pracy odpowiadającej poziomowi wykształcenia. Przeciwnego zdania są Hensen i in. (2009), którzy stwierdzają, że mobilność geograficzna ma negatywny wpływ na prawdopodobieństwo dopasowania poziomego. Poza geograficzną mobilnością zawodową, aktywne poszukiwanie pracy lub zmiana pracy mogą zwiększyć prawdopodobieństwo znalezienia dopasowanej pracy. Jednak Robert (2014) stwierdza, że zakończenie pierwszej pracy nie ma istotnego wpływu na niedopasowanie poziome. Co więcej, intensywne zmiany miejsc pracy wiążą się z większym prawdopodobieństwem niedopasowania poziomego. Może to sugerować, że intensywne poszukiwanie pracy odzwierciedla jedynie niestabilną sytuację na rynku pracy. Pracownicy, którzy zostawili pierwszą pracę (byli niedopasowani w pierwszej pracy), są bardziej skłonni do niedopasowania poziomego w obecnej pracy.

Niepełnosprawność i stan cywilny są również czynnikami niedopasowania poziomego. Według Robst'a (2007a), pracownicy z niepełnosprawnością mają większe szanse na uzyskanie pracy, która nie pasuje do kierunku wykształcenia. Różnica między osobami z niepełnosprawnością a osobami sprawnymi jest szczególnie widoczna, gdy praca niezgodna z kierunkiem wykształcenia jest akceptowana z powodu braku pracy zgodnej z wykształceniem. Bender i Heywood (2011) stwierdzili, że niepełnosprawność tylko

nieznacznie wpływa na niedopasowanie pracowników na wczesnym etapie kariery. Jeśli chodzi o stan cywilny, to osoby, które nie są lub nie nigdy nie były w związku małżeńskim, są bardziej podatne na niedopasowanie pracy do kierunku wykształcenia niż pracownicy, którzy są małżeństwem (Bender i Roche 2013, Robst 2007a).

4.3 Doświadczenia polskie

Z jednej strony niedopasowania strukturalne są naturalną cechą każdej rozwijającej się i restrukturyzującej gospodarki (Rutkowski 2008), z drugiej badania wśród przedsiębiorców wskazują, że niedopasowania strukturalne w gospodarce europejskiej mogą się pogłębić (Balcerowicz-Szkutnik i in. 2017, Sosnowska 2012). Wiele badań (Zawłocki i in. 2014, 2015; Turek 2015; Kobaj 2012; Idczak 2012) wskazuje na znaczne rozbieżności w kwestii zbilansowania dwóch struktur – popytu i podaży – w ramach zawodów oraz wymagań kompetencyjnych.

W polskiej literaturze zidentyfikowano niedopasowania powiązanie ze zmianami technologicznymi (Grotowska-Leder 2014, Jeran 2009), systemowymi i instytucjonalnymi (Romanowska 2012, Idczak 2012) oraz demograficznymi i edukacyjnymi (Zawłocki i in. 2014, 2015). Niedopasowanie strukturalne jest skutkiem różnych niedopasowań podaży i popytu na pracę: sezonowego (czasowego), regionalnego (przestrzennego), sektorowego, poziomu kształcenia (wykształcenie średnie, wyższe), kierunku edukacji (wykształcenie humanistyczne, ścisłe), kwalifikacji oraz kompetencji (Gałecka-Burdziak i Pater 2015 oraz Pater i in. 2019). Gajdos (2013) dostarcza wyników badań na temat jakości dopasowania podaży pracy według poziomu wykształcenia i popytu na pracę według grup zawodów. Wykorzystuje przy tym Klasyfikację Zawodów i Specjalności oraz klasyfikację poziomów wykształcenia. Wskazuje na dużą niejednorodność podaży i popytu na pracę. Ten sam autor próbuje określić skalę zjawiska niedokształcenia i przeedukowania w Polsce, jak również bada zróżnicowanie tego zjawiska w przekroju wojewódzkim. Z kolei Romanowska (2012) ocenia stopień dopasowania absolwentów uczelni mazowieckich do obecnego i przyszłego rynku pracy pod względem ilościowym, strukturalnym i jakościowym. Podobne badania przeprowadziła Rynko i in. (2013) co pozwoliło m.in. na lepsze zrozumienie niedopasowania oferty edukacyjnej i szkoleniowej do potrzeb rynku pracy. Kucharski i Myślińska (2007) wskazują na trzy indeksy niedopasowań. Obliczają oni niedopasowanie strukturalne w przekroju zawodów oraz sekcji Europejskiej Klasyfikacji Działaności, a także w przekroju regionalnym oraz miasto/wieś. Największy poziom niedopasowań utrzymywał się w przekroju zawodów oraz sekcji EKD. Gałecka-Burdziak i Pater (2015) obliczają niedopasowanie strukturalne dla Polski w przekroju województw i kierunków oraz szerokich grup kształcenia na podstawie internetowych ofert pracy i bezrobotnych oraz absolwentów. Wskazują na znaczne niedopasowanie w obydwu przekrojach.

Jedną z przyczyn niedopasowania w obszarze systemu edukacji jest niewłaściwa struktura polskiego systemu edukacji, zarówno w obszarze organizacyjnym, jak i programowym (Zawłocki 2016). W efekcie z jednej strony mamy do czynienia z deprecjacją szkolnictwa zawodowego z drugiej zaś niekontrolowaną strukturą kształcenia akademickiego całkowicie oderwaną od potrzeb rynku pracy (Zawłocki i in. 2015). Innym słabym elementem polskiego systemu edukacji jest praktyczne nauczanie zawodu, gdzie dominuje nauczanie teoretyczne, a kształcenie praktyczne zarówno w wymiarze ilościowym, jak i jakościowym jest dalekie od zadawalającego. Potwierdzają to badania wśród pracodawców (Górniak 2014, 2015) wskazujące na braki kompetencyjne absolwentów szkół (na wszystkich poziomach edukacji) wchodzących na rynek pracy. Zawłocki i Niewiadomski (2016) opisują dobór i analizę optymalnych ścieżek kształcenia prowadzących do uzyskania wymaganych kompetencji zawodowych z uwzględnieniem drożności kształcenia zawodowego. Kompetencje zawodowe rozumiane są tutaj jako dyspozycje w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw pozwalające realizować zadania zawodowe na odpowiednim poziomie (Filipowicz 2004).

Sosnowska (2012) badając zapotrzebowanie na kwalifikacje i kompetencje przyszłości w kontekście rozwoju branż przyszłości w woj. podlaskim potwierdza, że wykwalifikowane zasoby siły roboczej stanowią stymulantę procesów ekspansywnych w branżach uważanych za rozwojowe w przyszłości. Solarczyk-

Szwec (2012) skupiając się na przyczynach niedopasowania kompetencyjnego wskazuje na braki w zakresie miękkich (osobistych i społecznych) kompetencji oraz słabą jakość kompetencji twardych. Ta sama badaczka wskazuje na ułomność systemów rozpoznawania kompetencji w relacjach pracownik–pracodawca. Pracownik dysponuje świadectwami nauki, które nie informują, jaką wiedzę, umiejętności i kompetencje ma ich posiadacz, dlatego wzrasta znaczenie pozamerytorycznych kryteriów rekrutacji, natomiast pracodawcy niechętnie podejmują współpracę ze szkołami/uczelniami i bardzo ogólnie formułują swoje oczekiwania wobec pracowników. W rezultacie część pracowników podejmuje pracę niedopasowaną, ponieważ ich kompetencje zostały słabo zdiagnozowane na wyjściu ze szkoły oraz na wejściu do pracy zawodowej.

Czynniki niedopasowania związane z kształceniem

Niedopasowania w zakresie wykształcenia badano w pracach Czarnika i in. (2011) oraz Grotkowskiej i Sztanderskiej (2007). Niedopasowanie może wynikać z rozbieżności między podażą i popytem na absolwentów w określonym obszarze. Odpowiedzialne są za to zarówno szkoły wyższe jak i instytucje, ale także pracodawcy. Instytucje odpowiedzialne za kształcenie mają bardzo silny wpływ zarówno na jakość kształcenia, jak i jego strukturę kierunkową. Romanowska (2012) znajduje poparcie dla tej tezy, ponieważ przepisy prawne tworzone przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, reguły akredytacji, zasady finansowania wciąż dają uczelniom mały zakres swobody programowej i rekrutacyjnej. Wszystko to skutkuje za małą aktywnością uczelni w doskonaleniu procesów kształcenia. Z kolei szkoły wyższe odpowiadają przede wszystkim za ofertę kierunków i specjalności niedostosowaną do potrzeb lokalnego rynku pracy. Mimo formalnego monitorowania losów absolwentów i istnienia biur karier uczelnie nie prowadzą systematycznych badań rynku i nie prognozują zmian w popycie na poszczególne zawody i kompetencje. Kolejna przyczyna niedopasowania tkwi w doborze kierunków z punktu widzenia kryteriów pozarynkowych (np. posiadanych zasobów i uprawnień akademickich, kosztów kształcenia i unikania trudności związanych z uruchomieniem nowych kierunków). Niedostosowanie to również efekt braku reakcji uczelni na zmiany na rynku pracy – niedokonywanie zmian programów i jakości kształcenia odpowiednich do bieżących wymagań praktyki (Federowicz i Wojciuk 2012). Wykształcenie jest również jednym z ważniejszych czynników włączenia społecznego (Solarczyk-Szwec 2012). Im wyższe kwalifikacje, tym większe prawdopodobieństwo stabilnego zatrudnienia.

Inni badacze skupiają się na kształceniu zawodowym. Sienkiewicz i Gruza (2009) dowodzą, że kształcenie zawodowe na poziomie ponadgimnazjalnym, bazujące na klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego, nie jest dostosowane do wymogów gospodarki opartej na wiedzy. Wpływ ma na to m.in. niedostosowanie kształcenia zawodowego do potrzeb rynku pracy, a także fakt, że treści kształcenia zawarte w aktualnych podstawach programowych i programach nauczania dla zawodów są modernizowane zbyt rzadko, a kwalifikacje i kompetencje zawodowe absolwentów często nie są zbieżne z oczekiwaniami pracodawców. W szkołach zawodowych obserwuje się niezadowalające rozwijanie kompetencji kluczowych (zwłaszcza w zakresie porozumiewania się w językach obcych, kompetencji matematycznych i podstawowych kompetencji w zakresie nauk przyrodniczych oraz technicznych, a także kompetencji informatycznych i przedsiębiorczości). Kształcenie branżowe może w przyszłości przyczynić się do poprawy tego stanu rzeczy.

Wśród mikroekonomicznych czynników niedopasowań można wyróżnić np. niechęć osób poszukujących pracy do doskonalenia swoich umiejętności, podnoszenia kwalifikacji czy szkolenia się (Pujer 2016, Rutkowski 2008). Jeran (2015) wiąże głębokie skutki finansowe w dochodzie z niską aktywnością w zakresie kształcenia ustawicznego. Pracownicy kształcący się wykazują wyższe zadowolenie, nieco wyższe dochody, częściej też awansują lub podejmują lepszą czy dodatkową pracę. W przypadku kształcenia ustawicznego idea dopasowania (kompetencji potencjalnych i faktycznych pracowników do wymogów gospodarki), nadążania (obywateli i pracowników za przemianami – szczególnie technologii i szczególnie w wymiarze pracy zawodowej) i uzawodowienia, jest szczególnie wyraźna, chociaż różnie formułowana i różnie też oceniana (Berezka 2013). W innym badaniu Jeran i Sobczak-Michałowska (2012) oceniając efekty szkoleń zawodowych dla bezrobotnych wskazują, że szkolenia z reguły przynoszą

najlepsze rezultaty tam, gdzie skala niedopasowań podaży i popytu jest wysoka, ale i gdzie powstają nowe miejsca pracy.

Czynniki niedopasowania związane z sytuacją na rynku pracy

Zmiany w wielkości bezrobocia wykazują opóźnienie w stosunku do zmian w zatrudnieniu, a te niejednokrotnie są znacznie opóźnione w stosunku do faz cyklu koniunkturalnego. Drozdowicz-Bieć i in. (2007) identyfikują okresy, w których wystąpił wstrząs strukturalny w Polsce, a więc zwiększenie się niedopasowania podaży pracy do popytu na nią, prowadzący do nasilenia bezrobocia strukturalnego.

Jeśli chodzi o stan gospodarki, to czynnikiem mającym wpływ na niedopasowanie poziome ma spowolnienie gospodarcze czy recesję w danym sektorze. Mamy w takim przypadku do czynienia z dużym niedopasowaniem pod względem kwalifikacji siły roboczej. Wynika to głównie z faktu, że duża liczba osób bezrobotnych posiadających niskie kwalifikacje traci pracę w wyniku „zapaści" w danym sektorze. W warunkach niewielkich dostosowań edukacyjnych tych osób, nowo powstające miejsca pracy nie były dla nich odpowiednie (Idczak 2012).

Kucharski i Myślińska (2007) wykazują, że zmiany w strukturze popytu na produkty prowadzą do upadku jednych branż i powstawania innych, co wiąże się ze zmianami struktury popytu na pracę. Pracownicy dotychczas zatrudnieni w branżach schyłkowych nie dysponują zazwyczaj odpowiednimi kwalifikacjami, aby znaleźć zatrudnienie w branżach rozwojowych.

Czynniki niedopasowania związane ze stanowiskiem pracy

Jednym z czynników związanych z pracą przewidujących dopasowanie poziome pracowników jest rodzaj kontraktu pracowniczego. W przeciwieństwie do stałego zatrudnienia prace tymczasowe oferują ograniczone możliwości zdobycia odpowiedniego doświadczenia zawodowego i umiejętności produkcyjnych. Zważywszy, że pracownicy zatrudnieni na umowie tymczasowej opuszczają firmę wcześniej, pracodawcy generalnie niechętnie oferują szkolenie prowadzone przez firmę z uwagi na krótszy okres zwrotu takiej inwestycji (Romanowska 2012). Autorka stwierdza, że pracodawcy stosując nieefektywne metody rekrutacji i polityki kadrowej polegające na koncentrowaniu się na pozyskaniu taniego i już ukształtowanego kandydata, bez dalszego inwestowania w niego również mają swój udział w niedopasowaniu.

5. Niedopasowanie edukacyjne w Polsce – wyniki

W rozdziale zaprezentowano wyniki badań strony popytowej, podażowej rynku pracy i niedopasowań edukacyjnych w Polsce, które uzyskano w projekcie. Niedopasowania edukacyjne mają swoje przyczyny w sytuacji i własnościach potencjalnej podaży pracy (gospodarstw domowych), popytu na pracę (przedsiębiorstw) i instytucji rynku pracy. Dlatego też zawarto charakterystykę tych sektorów instytucjonalnych pod względem edukacyjnym. Dla sformułowania zaleceń, niezwykle ważne jest, poza tym nie tylko poznanie samego stanu niedopasowań, ale również ich przyczyn i skutków. Dlatego też znalazły się odpowiednie sekcje traktujące o tych problemach. Warto również zaznaczyć, że wyniki dotyczą pomiaru niedopasowań, a nie pomiaru dopasowań. W literaturze przedmiotu pomiar dopasowań jest związany z posiadaniem informacji o tym jaka osoba kandydowała na jakie stanowisko pracy i czy w rezultacie wakat został zapełniony czy nie. Pomiar niedopasowań oznacza zaś pomiar różnic w strukturach popytu i podaży, bez wiedzy o tym kto kandydował na jakie stanowisko.

5.1 Popyt

5.1.1 Wielkość zapotrzebowania na pracę

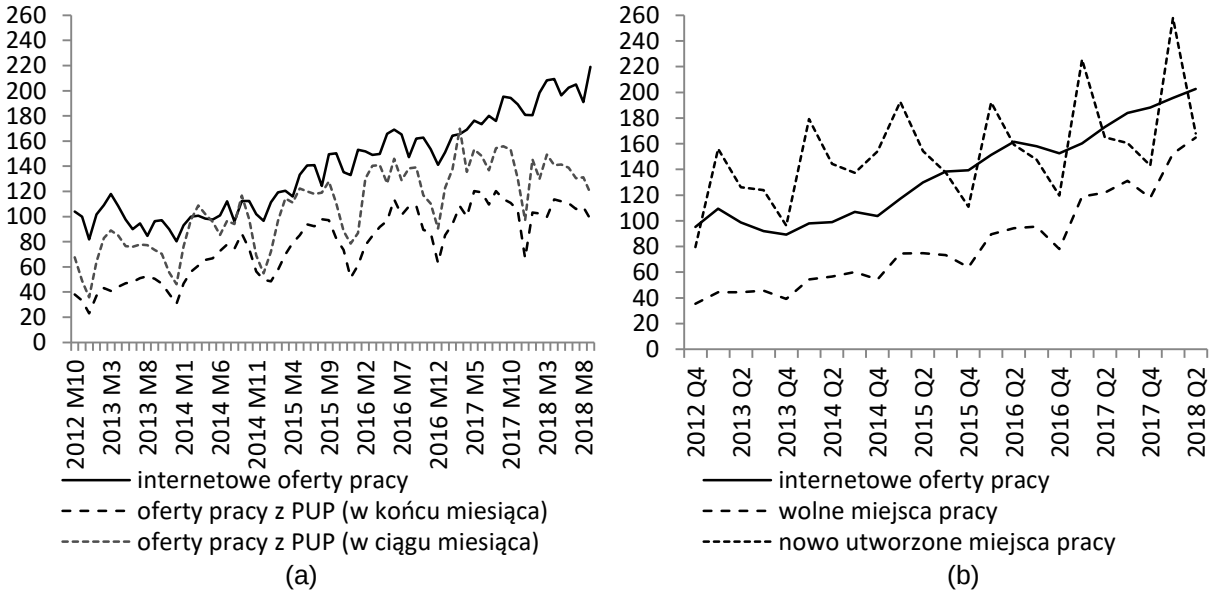
Zapotrzebowanie (popyt) na pracę składa się z części zrealizowanej (zagospodarowanej) oraz niezrealizowanej. Ta pierwsza mierzona jest przez zatrudnienie (liczbę osób pracujących), ta druga zaś przez wolne miejsca pracy (wakaty). Wakaty odgrywają szczególną rolę na rynku pracy.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

1. Obrazują część popytu na pracę, która obejmuje niezatrudnionych pracowników. Warto uzupełnić więc szacunki popytu na pracę o wakaty, które jednak nie są tak jasno kwantyfikowalne jak zatrudnienie.
2. Pełnią rolę prognostyczną w stosunku do zatrudnienia. Będąc popytem jeszcze niezrealizowanym pokazują z wyprzedzeniem, w jakim kierunku może zmienić się napływ zatrudnionych, a w rezultacie mogą służyć za narzędzie prognozowania zmian zatrudnienia. też ważna jest analiza tendencji w zakresie wakatów.
3. Pokazują skalę trudności w zatrudnianiu pracowników. Długość utrzymywania się wakatu i szansa jego przerodzenia się w zatrudnienie wskazuje na skalę niedopasowania strukturalnego oraz frykcji na rynku pracy. To niedopasowanie oraz frykcje mogą wynikać z czynników po stronie podaży lub popytu.

Często stosowanym przybliżeniem wakatów są oferty pracy. Badania pokazują, że internetowe oferty pracy dobrze spełniają rolę prognostyczną wakatów (Pater 2011). Jednak są miarami niedokładnymi, gdyż pracodawca może poszukiwać pracownika za pomocą różnych metod. Tworzą zatem pewną frakcję rynku wakatów (zob. Gałecka-Burdziak i Pater 2015). Innymi źródłami statystyki na temat wakatów w Polsce są: reprezentacyjne badania GUS pn. Popyt na pracę (Zgierska 2018) oraz oferty pracy z powiatowych urzędów pracy. Na Rysunku 8 przedstawiono porównanie tendencji internetowych ofert pracy do ofert pracy w dyspozycji urzędów pracy oraz wakatów z badań popytu na pracę. Panel (a), obrazujący dane miesięczne, pokazuje, że oferty internetowe obejmują większą część wakatów niż oferty z urzędów pracy, które są obarczone ogłoszeniami o zatrudnieniu dla osób z niższym wykształceniem i w sektorze publicznym. Panel (b), na którym porównano oferty z Internetu do wakatów z badań reprezentacyjnych wskazuje, że te dwie wielkości są zbliżone, a oferty internetowe podlegają mniejszym wahaniom sezonowym.

Rysunek 8 Liczba internetowych ofert pracy w porównaniu do liczby ofert pracy z urzędów pracy (PUP) oraz badań popytu na pracę GUS, w tys.

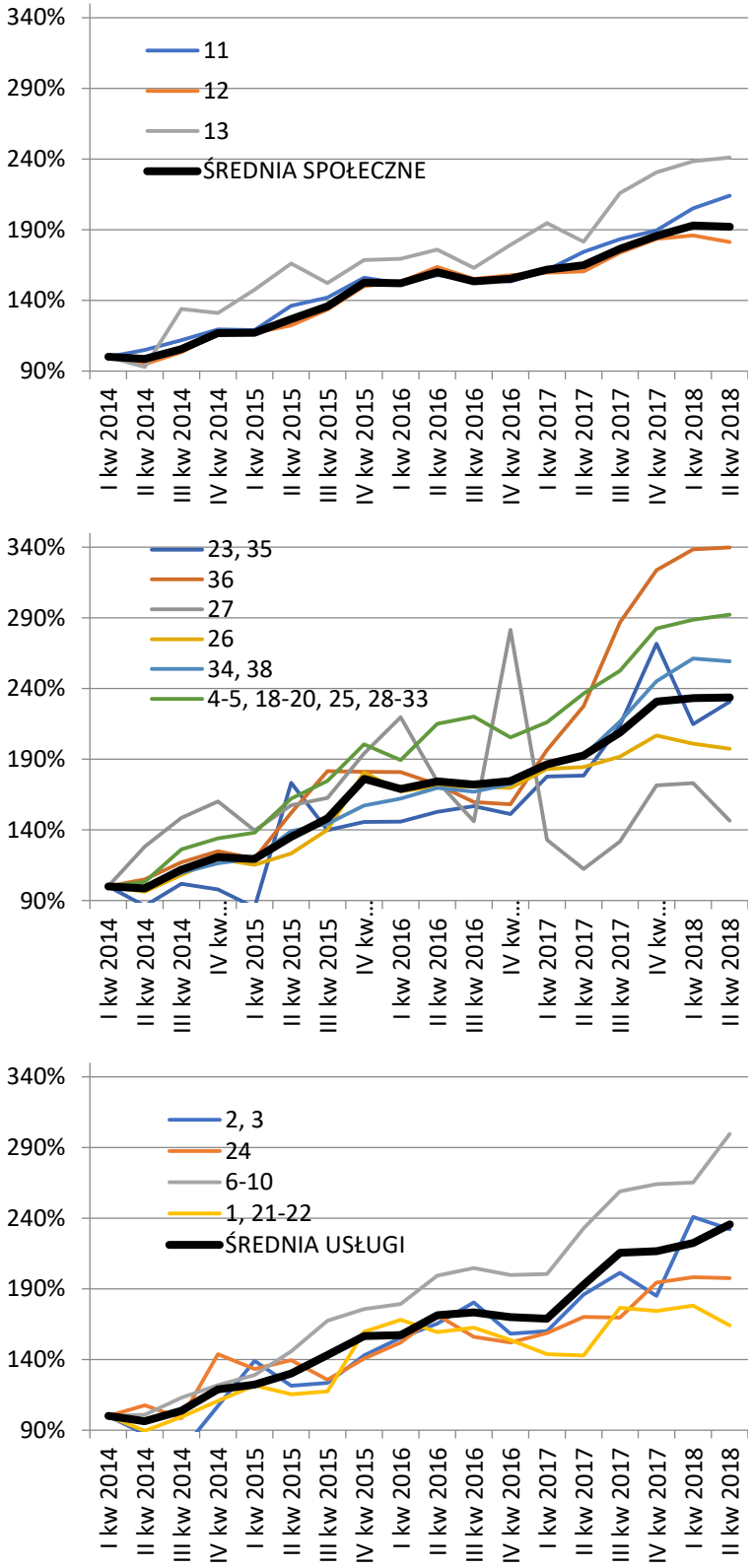


(a) – dane miesięczne. (b) – dane kwartalne; dla ofert internetowych – średnia z kwartału.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z PSZ i GUS.

Na Rysunku 9 przedstawiono dynamikę ofert pracy według ich kategorii pogrupowanych w branże Ministerstwa Edukacji Narodowej.

Rysunek 9 Dynamika zmian internetowych ofert pracy wg branż MEN, 2014-2018



Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę kategorie ofert pracy, w badanym okresie powyżej średniej dla rozwoju całego rynku internetowych ofert pracy rozwijały się branże:

1. Budowlana (36)
2. Transportowo-spedycyjno-logistyczna (6-10)
3. Produkcyjne (4-5, 18-20, 25 i 28-33)
4. Poligraficzno-fotograficzno-reklamowa (13)
5. Inżynieryjne (34 i 38)
6. Artystyczna i audiowizualna (2 i 3)
7. Ochrony i bezpieczeństwa osób i mienia oraz instalacyjna (23 i 35)
8. Ekonomiczno-administracyjna (11).

5.1.2 Strumienie ofert pracy (Ewa Gałecka-Burdziak i Krystian Maciejca)

W ramach analizy zasobowo-strumieniowej przeprowadziliśmy badanie na ogóle ofert pracy oraz na próbie celowej. Konstrukcja bazy umożliwia obserwację ilości ofert pracy każdego dnia badania, co daje informację o wielkości zasobu z częstotliwością około 3-5 dni. Tak duża częstotliwość danych pozwala przeprowadzić analizę quasi-strumieniową. Gdy porównamy zmiany wielkości zasobu w tak krótkich odstępach czasu, jesteśmy w stanie przedstawić informację nie tylko o wielkości zasobu, ale także o zmianie wielkości tego zasobu, co odzwierciedla wielkość strumienia netto. Strumień netto jest różnicą pomiędzy wielkością napływu a odpływu nowych ofert pracy między kolejnymi obserwacjami. Dodatnia wielkość strumienia netto mówi nam, iż napływ był większy od odpływu, czyli więcej ofert pracy zostało ogłoszonych w Internecie niż zdjętych w danym odstępie czasu. Ujemna wartość strumienia netto przedstawia przeciwną sytuację.

W poprzedniej sekcji zaprezentowany został zbiór danych dotyczący wszystkich portali internetowych, z których były zbierane dane. Przy takim wykorzystaniu zbioru danych mamy wyeliminowane duplikaty ofert pracy pomiędzy portalami, nie jest natomiast możliwa bezpośrednia analiza strumieniowa. Takie ćwiczenie wykonaliśmy dla wybranych portali internetowych: olx.pl, praca.interia.pl oraz gumtree.pl. Wybór portali internetowych został podyktowany udziałem liczby ofert pracy na danym portalu w ogóle liczby ofert pracy dostępnych na portalach internetowych, z których były zbierane dane. Udział[2] ten wyniósł odpowiednio: 37%, 12% oraz 5%. W ten sposób możemy dokonać analizy dla najbardziej popularnych portali od strony podażowej[3]. Niewątpliwą zaletą takiego podejścia jest bezpośrednia i dokładna analiza strumieniowa. Minusem, z kolei, jest fakt, iż mogą wystąpić duplikaty poszczególnych ofert pracy pomiędzy portalami. Charakterystyka zbioru danych wymagała jeszcze jednego dostosowania. Celem dokonania poprawnej identyfikacji wielkości napływu i odpływu wakatów uwzględniliśmy ewentualność wystąpienia lewostronnego i prawostronnego *censoringu* danych. Pierwsza obserwacja wakatów na portalach internetowych pochodziła z 3 lipca 2018, a kolejna z 6 lipca 2018 roku. Do napływu ofert pracy zaliczyliśmy oferty, które pojawiły się na danym portalu nie wcześniej niż 6 lipca 2018 roku pod warunkiem, że nie były dostępne 3 lipca 2018. W ten sposób byliśmy w stanie zidentyfikować pierwsze pojawienie się danego wakatu na portalu internetowym. Kwestia *censoringu* prawostronnego została rozwiązana w nieco inny sposób. Dokonana analiza uwzględnia odpływ wakatów, który wystąpił do końca marca, przy czym zweryfikowano, że oferty nie były nadal dostępne w kwietniu 2019 roku. Rysunek 10 wskazuje na różny poziom strumienia wakatów pojawiających się na poszczególnych portalach, ale podobną tendencję zmian. Dla porównania na Rysunku 10 przedstawiono zasoby wakatów. Napływ wakatów rósł w III kw. 2018, po

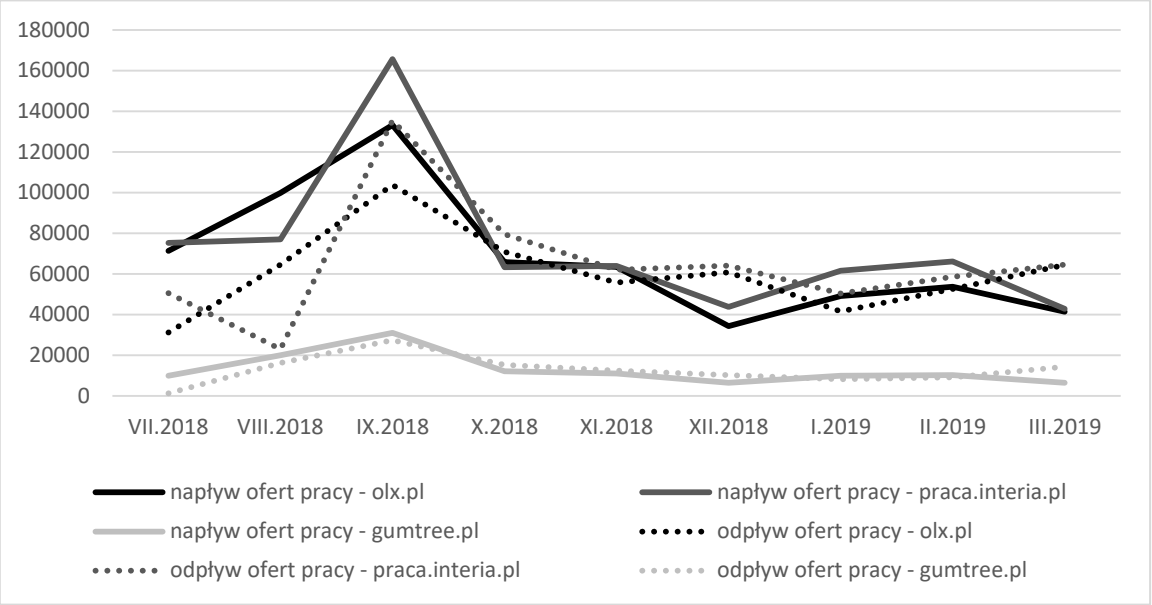
[2] Udział dotyczy całkowitej liczby obserwacji ofert pracy dla danego portalu, a nie liczby wakatów.

[3] Portal pracuj.pl miał udział w całkowitej liczbie obserwacji na poziomie około 14%, tym niemniej specyfika ofert dostępnych na tym portalu jest nieco inna.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

czym oscylował na zbliżonym poziomie. Wielkość odpływu odzwierciedlała w większości tendencję zmian napływu, przy czym odpływ w danym miesiącu był przeciętnie niższy niż napływ.

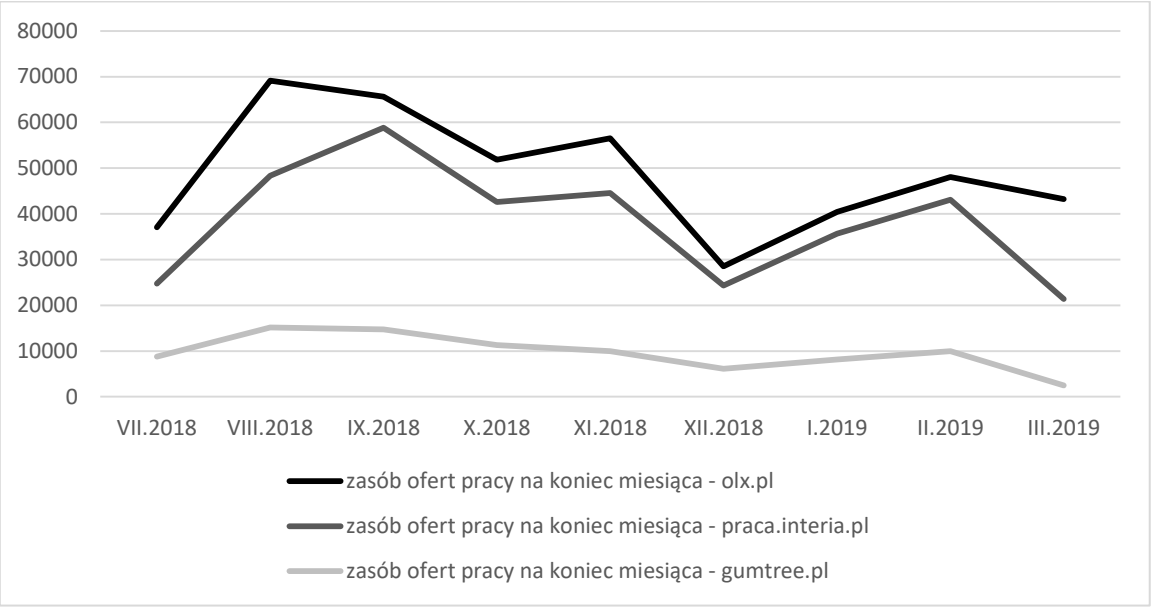
Rysunek 10 Napływ i odpływ ofert pracy na portalach olx.pl, praca.interia.pl oraz gumtree.pl w okresie lipiec 2018 – marzec 2019



Źródło: opracowanie własne.

Zidentyfikowaliśmy również wielkość zasobu ofert pracy dostępnego na każdym z ww. portali na koniec miesiąca. Mając jednak na względzie fakt dość krótkiego przeciętnego czasu trwania wakatów informacja ta ma charakter głównie komplementarny. Tendencja zmian omawianego zasobu była zbliżona pomiędzy portalami (przy różnym poziomie). Z wyjątkiem III kw. 2018 można zauważyć ogólny spadek liczby wakatów dostępnych na koniec danego miesiąca.

Rysunek 11 Zasób ofert pracy na portalach olx.pl, praca.interia.pl oraz gumtree.pl na koniec miesiąca w okresie lipiec 2018 – marzec 2019



Źródło: opracowanie własne.

Poza analizą zasobowo-strumieniową przeprowadziliśmy analizę czasu trwania ofert pracy na ww. trzech portalach internetowych: olx.pl, gumtree.pl oraz praca.interia.pl. Przez czas trwania rozumiemy czas publikacji wakatu na określonym portalu, tzn. różnicę między datą ostatniej publikacji oraz datą pierwszej publikacji danej oferty pracy. Czas ten jest mimo wszystko przybliżonym czasem trwania, gdyż dana oferta mogła zostać opublikowana/zdjęta pomiędzy okresami obserwacji. Tym niemniej ze względu na fakt stosunkowo wysokiej częstotliwości gromadzenia danych przyjmujemy, że obciążenia te się bilansują i są stosunkowo niewielkie. Liczebności wakatów a poszczególnych portalach (po uwzględnieniu problemu lewostronnego i prawostronnego *censoringu*) kształtują się następująco:

- olx.pl – 639 116 ofert pracy, 2 965 824 obserwacji
- praca.interia.pl – 679 297 ofert pracy, 2 250 138 obserwacji
- gumtree.pl – 134 440 ofert pracy, 713 620 obserwacji

W Tabelach 4-6 zawarte są wartości podstawowych miar centralnych oraz charakterystyka rozkładu czasu trwania ofert pracy publikowanych na poszczególnych portalach. Średnio najkrócej oferty pracy były widoczne na portalu praca.interia.pl – przez 14 dni; najdłużej zaś – na portalu olx.pl – przez około 30 dni. Czas widoczności ofert był najbardziej zmienny na portalu olx.pl (odchylenie standardowe wyniosło około 48 dni).

Tabela 4 Czas widoczności ofert pracy na portalu olx.pl – statystyki podstawowe

Zmienna analizowana: time				
Średnia	*Odch. std.*	*Minimum*	*Maksimum*	*N*
29.99	47.64	0.00	287.00	639116

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5 Czas widoczności ofert pracy na portalu praca.interia.pl – statystyki podstawowe

Zmienna analizowana: TIME				
Średnia	*Odch. std.*	*Minimum*	*Maksimum*	*N*
14.14	9.58	0.00	111.00	679297

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6 Czas widoczności ofert pracy na portalu gumtree.pl – statystyki podstawowe

Zmienna analizowana: TIME				
Średnia	*Odch. std.*	*Minimum*	*Maksimum*	*N*
21.28	22.84	0.00	287.00	134440

Źródło: opracowanie własne.

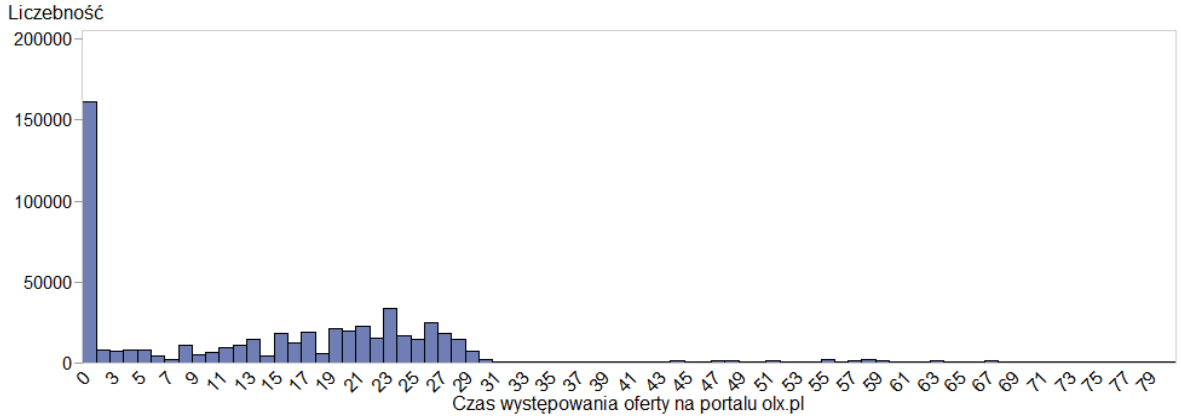
W dalszym etapie analizy, usunęliśmy obserwacje odstające i skupiliśmy się na tych ofertach pracy, których okres publikacji na portalu był nie większy niż:

- 80 dni – w przypadku olx.pl – 90% całkowitej próby
- 30 dni – w przypadku praca.interia.pl – 99% całkowitej próby
- 30 dni – w przypadku gumtree.pl - 90% całkowitej próby

Rozkład czasu trwania dla tak okrojonych prób przedstawiony jest na rysunkach 12-14.

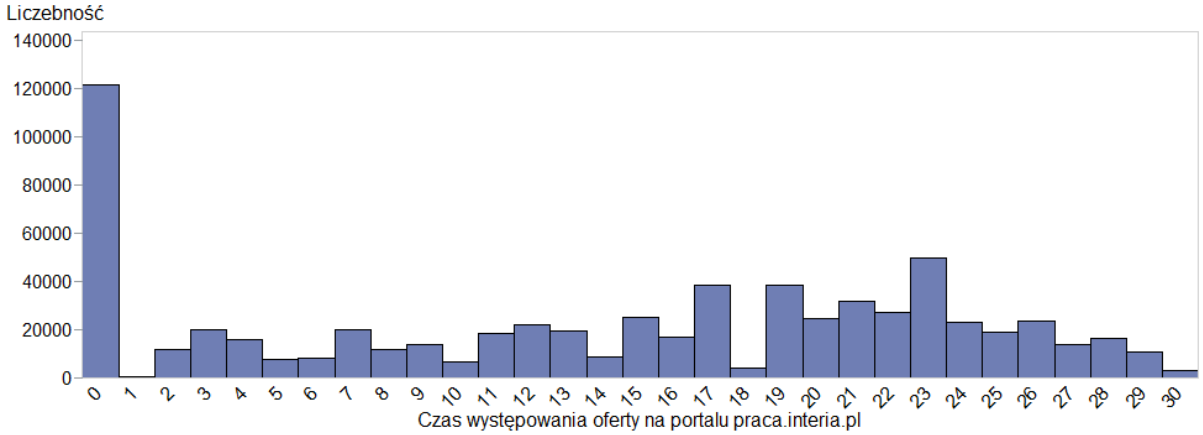
Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 12 Histogram czasu trwania okresów publikacji ogłoszenia do 80 dni na portalu olx.pl



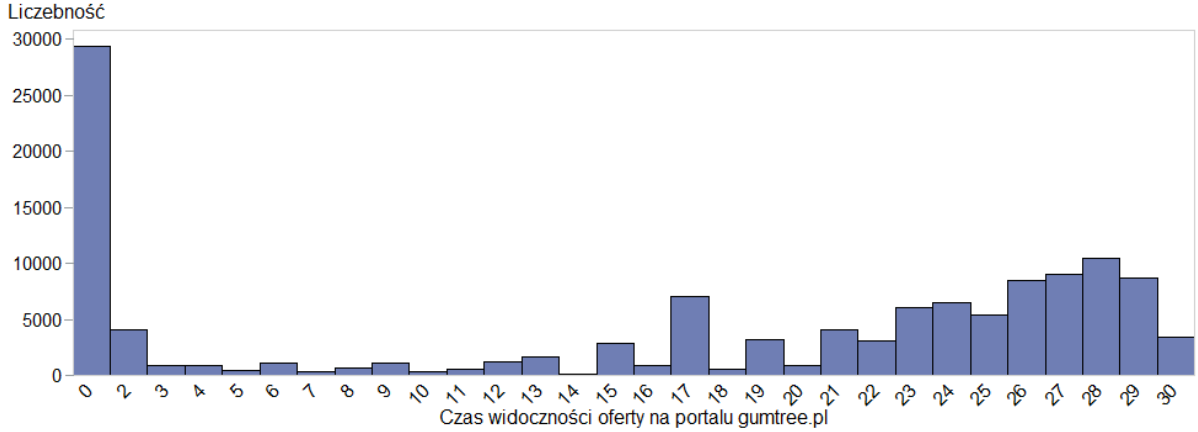
Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 13 Histogram czasu trwania okresów publikacji ogłoszenia do 30 dni na portalu praca.interia.pl



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 14 Histogram czasu trwania okresów publikacji ogłoszenia do 30 dni na portalu gumtree.pl



Źródło: opracowanie własne.

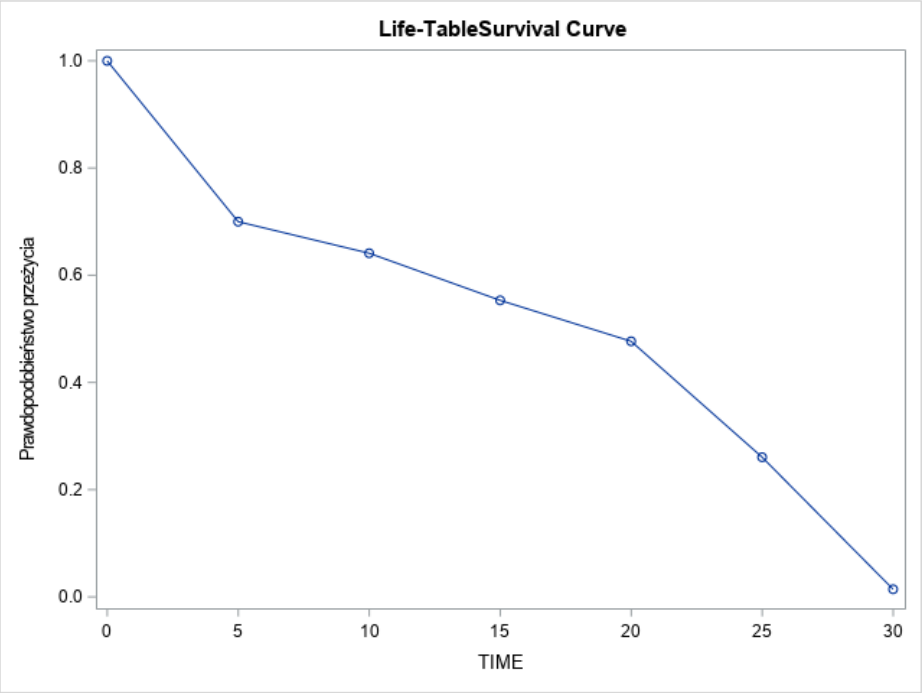
Zdecydowana większość obserwacji charakteryzuje się czasem publikacji ogłoszenia mniejszym od średniej. W badanej próbie dla portalu olx.pl znalazły się także oferty, które trwały dłużej niż 60 dni, jednak jest to pomijalny odsetek badanych jednostek (poniżej 0,01%).

Na dalszym etapie analizy, usunęliśmy obserwacje odstające i skupiliśmy się na tych ofertach pracy, których okres publikacji na portalu był nie większy niż 30 dni – obserwacje te stanowiły 99% całkowitej próby. Rozkład czasu trwania dla tak okrojonej próby przedstawiony jest na Rysunku 9. Niemal co czwarta oferta miała zerowy czas trwania, to znaczy, że była obserwowana tylko raz. Na drugim biegunie znalazły się oferty widoczne około 3-4 tygodni, stanowiły one około 42% wszystkich ofert pracy.

W kolejnym etapie analizy skupiliśmy swą uwagę na czasie trwania publikacji ogłoszeń o pracę na portalu pracuj.pl przy wykorzystaniu metod ilościowych. Celem analizy przeżycia było określenie prawdopodobieństwo dożycia (czyli dalszej publikacji ogłoszenia) w określonym momencie czasu. Interpretując wyniki w tym zakresie należy pamiętać, iż przedsiębiorstwo publikujące wakat określa czas jego dostępności na portalu (co powinno sugerować pewną nieciągłość czasu trwania publikacji wokół na przykład 30 dni), z drugiej strony ogłoszenie może zostać w dowolnym momencie zdjęte z portalu.

W analizie przeżycia wykorzystaliśmy metody nieparametryczne. Są to metody opisowe, które nie wykorzystują regresji oraz pozwalają na analizę zmiennej czasowej bez czynienia założeń co do jej rozkładu. Te metody dla zmiennej losowej stosujemy w przypadkach, gdy nie jest określona postać analityczna rozkładu. Do nieparametrycznej estymacji funkcji dożycia, funkcji gęstości i współczynnika przejścia dla okresów podanych w zestawie epizodów mają zastosowanie tradycyjna metoda tablic trwania życia, metoda Kaplana-Meiera oraz Nelsona-Aalena. Zwykle metoda tradycyjna jest stosowana w sytuacji, kiedy analizuje się dużą liczbę obserwacji, a zmienna określająca czas wystąpienia zdarzenia jest wystarczająco precyzyjna. Istotą metody Kaplana-Meiera jest budowa zestawu ryzyka dla każdego momentu czasu, kiedy wystąpiło przynajmniej jedno zdarzenie. Estymację metodą Nelsona-Aalena warto stosować szczególnie w przypadku mało licznych prób.

Rysunek 15 Prawdopodobieństwo widoczności ogłoszenia na portalu pracuj.pl w zależności od czasu



Źródło: obliczenia własne.

Wyniki obliczeń przedstawione są na Rysunku 15. Rysunek wskazuje, iż prawdopodobieństwo widoczności artykułu na portalu pracuj.pl przez co najmniej 5, 10, 15, 20, 25, 30 dni wynosi kolejno około: 70, 64, 55, 47, 26 oraz 1,5%. Co więcej, relatywnie największa nieciągłość, a w konsekwencji zmiana tempa spadku wartości funkcji przeżycia nastąpiła w piątym oraz dwudziestym dniu. Dla pierwszego przyjętego przedziału

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

czasu (od 0 do 5 dni) warunkowe prawdopodobieństwo niepowodzenia wynosi 0,30, co oznacza, że prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia w pierwszym przedziale, a zatem zaprzestanie publikacji ogłoszenia, wynosi 30%; co za tym idzie: prawdopodobieństwo „dożycia" piątego dnia (utrzymania publikacji ogłoszenia) wynosi 70%. Co ciekawe, połowa badanych ogłoszeń nie będzie publikowana dłużej, niż 18 dni (wynik mediany dalszego trwania dla pierwszego przedziału: 18,5). Z kolei z danych dotyczących dwóch pierwszych przedziałów, możemy obliczyć, jakie jest prawdopodobieństwo publikacji ogłoszenia przez więcej niż 10 dni: 64,1%.

W przypadku użycia metody Kaplana-Meiera otrzymuje się estymację następujących funkcji:

- funkcji dożycia i jej błędu standardowego;
- prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia;
- kwartyli wraz z przedziałami ufności;
- średniego czasu trwania życia.

Tabela 7 Oceny przeżycia Kaplana-Meiera

Oceny przeżycia Kaplana-Meiera						
TIME	*Przeżycie*	*Niepowodzenie*	*Błąd standardowy przeżycia*	*Liczba nieudanych*	*Liczba pozostałych*	*id*
0.0000	1.0000	0	0	0	506018	.
0.0000	0.7620	0.2380	0.000599	120425	385593	506562
5.0000	0.6963	0.3037	0.000646	153699	352319	506520
10.0000	0.6381	0.3619	0.000676	183130	322888	504684
15.0000	0.5308	0.4692	0.000702	237430	268588	506496
20.0000	0.4570	0.5430	0.000700	274775	231243	506511
25.0000	0.2243	0.7757	0.000586	392496	113522	506552
30.0000	0	1.0000	.	506018	0	506453

Źródło: obliczenia własne.

Na podstawie danych z Tabeli 7 możemy wnioskować m.in., że

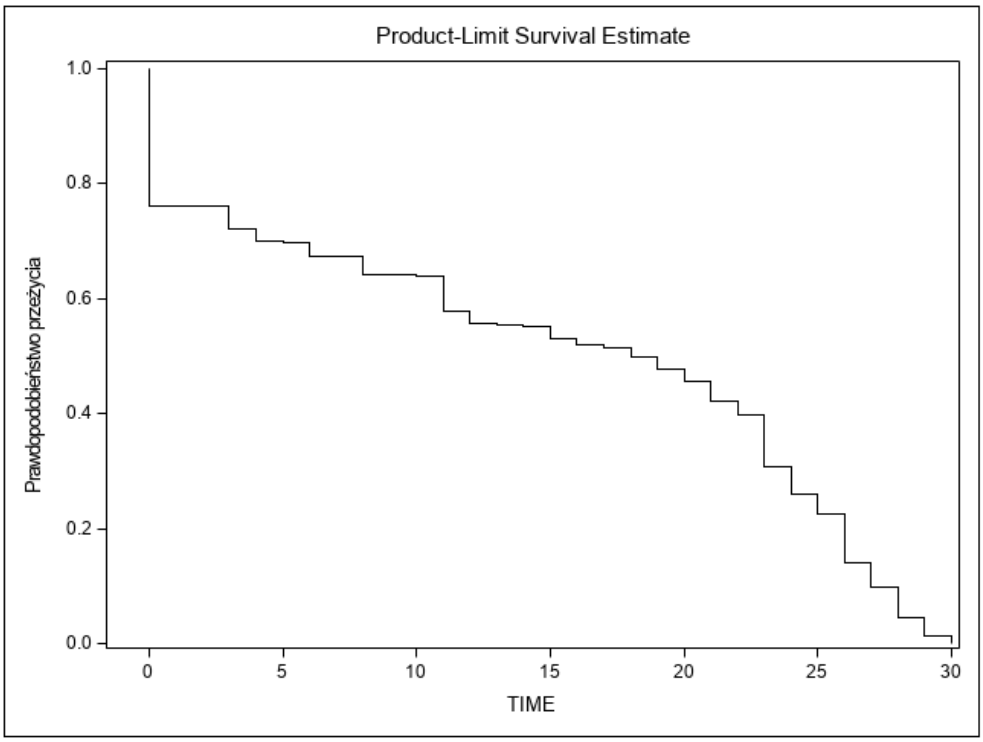
- prawdopodobieństwo, że ogłoszenie będzie widoczne w serwisie pracuj.pl w czasie 5 dni jest równe 0,70,
- prawdopodobieństwo pozostawania ogłoszenia w 25 dniu wynosi 22,4%.

W celu zbadania symetryczności rozkładu należy porównać wartość mediany czasu dożycia z wartością średniej. Mediana wynosi 18, a na 95% przedziale ufności wynosi między 18, a 19. Średnia jest mniejsza od mediany, zatem rozkład jest lewostronnie asymetryczny.

Na Rysunku 16 prezentującym wyniki graficznie można zauważyć, że funkcja przeżycia stromo spada w końcowych okresach, natomiast jest dość ustabilizowana między 5. a 20. dniem. Potwierdza to kwartyl trzeci: do 25. dnia 75% badanych ogłoszeń przestało być publikowanych.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 16 Funkcja przeżycia - metoda Kaplana Meiera



Źródło: obliczenia własne.

5.1.3 Badanie wybranych lokalnych rynków pracy (Herman Cherniaiev i Robert Pater)

Badania zawartości lokalnych ofert pracy dokonano na podstawie dwóch wybranych powiatów. Powiaty dobrano w ten sposób, żeby mieć wysoki stopnień pewności, że ujęto możliwie wszystkie lokalne portale internetowe z ofertami pracy. Pod uwagę wzięto przede wszystkim lokalne portale instytucji, np. urzędów miast i gmin, prywatne portale z informacjami o powiecie i jego gminach, portale większych pracodawców. Baza zawiera 1720 ofert pracy zebranych w listopadzie 2017 na lokalnych portalach powiatu dębickiego i krośnieńskiego (woj. podkarpackie). Ze stron powiatu dębickiego ściągnięto zostało 994 ofert, a powiatu krośnieńskiego – 726. Oferty zebrane zostały z 15 źródeł, w tym 8 źródeł dotyczyło powiatu dębickiego oraz 7 w przypadku powiatu krośnieńskiego.

Oferty pracy sklasyfikowano wg następujących kryteriów:

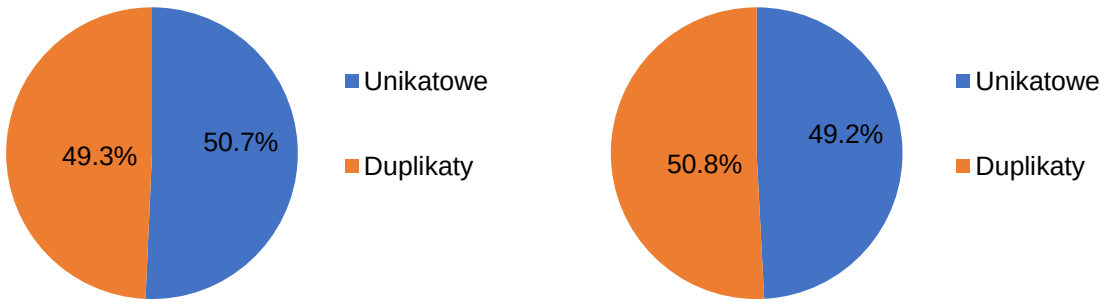
- Tytuł oferty
- Dane kontaktowe ofertodawcy
- Nazwa ofertodawcy
- Wymagania wobec kandydata
- Opis obowiązków
- Dodatkowy opis, jeżeli występuje
- Lokalizacja miejsca pracy
- Okres podjęcia pracy
- Typ oferty (praca/inne)
- Rodzaj oferty (dla grupy „inne”)

- Link do oferty
- Strona internetowa publikacji
- Powiat.

Pierwszą częścią analizy danych jest wyeliminowanie z wszelkich powtarzających się na różnych stronach ofert. Za pomocą funkcji usunięcia duplikatów pod kątem kombinacji trzech kolumn „Nazwa oferty – Nazwa ofertodawcy – Opis oferty" usunięto 345 ofert o identycznej treści w przypadku ww. kombinacji kolumn. Kolejnym krokiem była eliminacja ofert pod kątem innej kombinacji kolumn „Nazwa oferty – Nazwa ofertodawcy – Wymagania wobec kandydata", w tym przypadku usunięto 254 oferty. Ww. procedura przeprowadzona została również pod kątem kombinacji „Nazwa oferty – Nazwa ofertodawcy – Opis obowiązków", co z kolei pomogło usunąć 68 rekordów. Takie działania nie pozwolą usunąć oferty z jednakową nazwą, ale o różnej treści w przypadku jednego pracodawcy. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, że niektóre oferty mogą posiadać odmienną nazwę, natomiast treść w całości lub częściowo może być identyczna. W celach eliminacji takich rozbieżności w trakcie usunięcia duplikatów przyjęta została metoda potrójnej filtracji ofert oparta na przeprowadzeniu trzech fal eliminacji, z której każda polega na filtrowaniu całej bazy wg jednej konkretnej kolumny od A do Z, co pozwala porównywać oferty pod kątem jej nazwy (Nazwa oferty), danych kontaktowych (Dane kontaktowe ofertodawcy) oraz nazwy pracodawcy (Nazwa ofertodawcy). Taką metodą z bazy usunięto 194 oferty.

Po przeprowadzeniu procesu eliminowania duplikatów liczba ofert w bazie spadła z 1720 do 859, co z kolei oznacza, że na jedną oryginalną ofertę przypada jeden duplikat. Pod kątem powiatów sytuacja z unikatowymi ofertami wygląda w następujący sposób: w powiecie dębickim – 490 ofert, a w krośnieńskim– 369.W ujęciu procentowym proporcja ta wynosi odpowiednio 57% i 43%. Rysunek 17 prezentuje graficzny udział unikatowych ofert w ujęciu procentowym. W przypadku powiatu zarówno dębickiego jak również krośnieńskiego odsetek ofert unikatowych od wartości skumulowanej jest zbliżony do stosunku „jeden do jednego", tak więc na jedną unikatową ofertę przypada jeden duplikat.

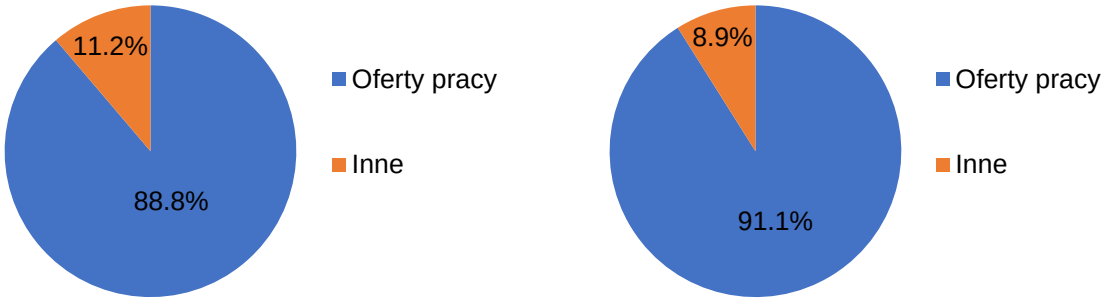
Rysunek 17 Odsetek ofert unikatowych w powiecie dębickim (lewy panel), i krośnieńskim (prawy panel)



Źródło: opracowanie własne.

Dalsza analiza dotyczyć będzie ofert unikatowych. Analizując dane z punktu widzenia typu oferty pracy należy wskazać, że mamy do czynienia z 2 grupami ofert – „ofertami pracy" oraz z ofertami określonymi jako „inne". Grupa „oferty pracy" zawiera 771 oferty, a „inne" z kolei – 88. Pod kątem ofert bezpośrednio związanych z pracą, sytuacja w ww. powiatach wygląda następująco: 435 ofert pracy i 55 „innych" w przypadku powiatu dębickiego, oraz odpowiednio 336 i 33 w przypadku powiatu krośnieńskiego. Rysunek 18 prezentuje strukturę typów ofert w poszczególnych powiatach.

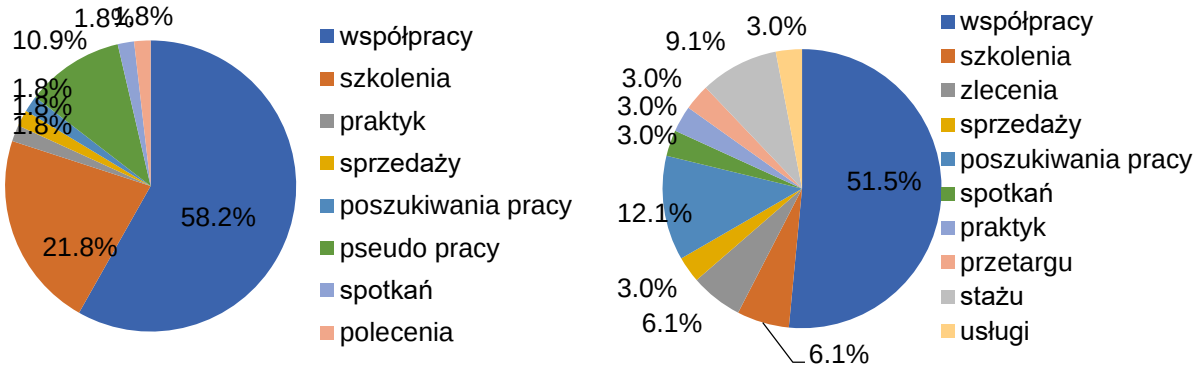
Rysunek 18 Odsetek ofert różnych typów pracy w powiecie dębickim (lewy panel), i krośnieńskim (prawy panel)



Źródło: opracowanie własne.

Należy wskazać, że grupa „inne" obejmuje oferty które nie są związane z pracą w sposób bezpośredni, tak więc do tej grupy zaliczone zostały oferty współpracy, stażu, szkolenia, praktyk, zleceń, przetargu, sprzedaży, usług, poszukiwania pracy, pseudo pracy oraz spotkań. Rysunek 19 prezentuje strukturę ofert typu „inne" w poszczególnych powiatach. Struktura ofert „innych" w przypadku powiatu krośnieńskiego jest bardziej rozbudowana, poza tym każdy powiat posiada swoje unikatowe kategorie. W przypadku dębickiego powiatu istnieją oferty polecenia i pseudo pracy. Do kategorii pseudo pracy zakwalifikowane zostały oferty podwyższonego ryzyka, które związane z pracą w tradycyjnym ujęciu w sposób pośredni. W powiecie krośnieńskim z kolei do kategorii unikatowych zaliczone zostały oferty zlecenia, przetargu, stażu oraz usług.

Rysunek 19 Odsetek ofert typu „inne" w powiecie dębickim (lewy panel), i krośnieńskim (prawy panel)

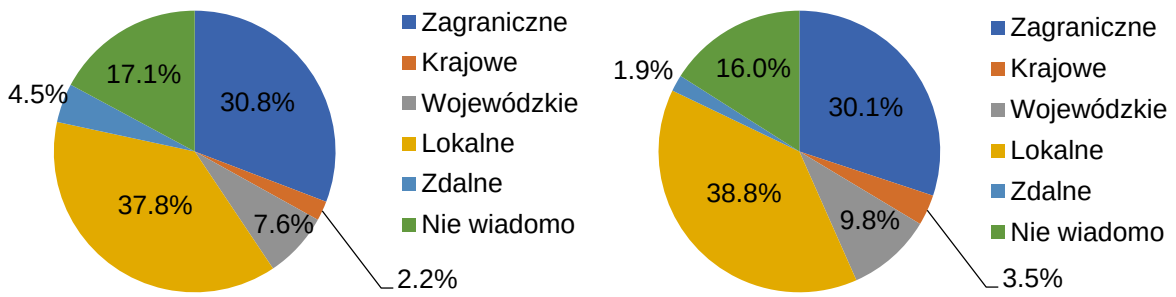


Źródło: opracowanie własne.

Z punktu widzenia lokalizacji miejsca pracy, wydzielono rynki: zagraniczny, krajowy, wojewódzki, lokalny oraz zdalny, gdzie ostatni rodzaj oznacza pracę poza biurem, w szczególności przez Internet. Praca za zagranicą, która w zdecydowanej większości zlokalizowana była w Niemczech i Holandii, oraz niekiedy w Austrii, dotyczyła 262 ofert, przy czym na stronach internetowych powiatu dębickiego zamieszczono 151 ofert, a krośnieńskiego – 111. Kategoria pracy krajowej obejmowała wszelkie oferty miejsca pracy których zlokalizowane były poza granicami województwa podkarpackiego, których liczba wyniosła 24 oferty (13 ofert zamieszczono na stronach internetowych powiatu krośnieńskiego, a 11 – dębickiego). Oferty wojewódzkie obejmowały wszystkie dostępne opcje pracy w granicach Podkarpacia, jednak bez uwzględnienia lokalizacji w jakim powiecie. Liczba takich ofert wyniosła 73, przy czym 37 takich ofert zlokalizowano na dębickich portalach związanych z pracą, a 36. Liczba ofert bezpośrednio związanych z pracą na terenie ww. powiatów wyniosła 328 ofert, 185 z których zlokalizowana była w granicach powiatu

dębickiego, a 143 w granicach powiatu krośnieńskiego. Kolejną kategorią ofert pracy wg miejsca lokalizacji jest praca zdalna, której liczebność wyniosła 29 ofert, przy czym 22 oferty zamieszczone były na stronach internetowych powiatu dębickiego, a 7 – powiatu krośnieńskiego. W pozostałych ofertach pracy miejsce zatrudnienia nie zostało określone w sposób wiarygodny. Liczba takich ofert wyniosła 143 (84 na portalach powiatu dębickiego i 59 – krośnieńskiego). Rysunek 20 prezentuje strukturę unikatowych ofert pracy pod kątem ich lokalizacji w poszczególnych powiatach. Z danych wynika, że nie występuje istotna różnica strukturalna pomiędzy powiatami.

Rysunek 20 Odsetek unikatowych ofert pracy pod kątem potencjalnego lokalizacji w powiecie dębickim (lewy panel), i krośnieńskim (prawy panel)



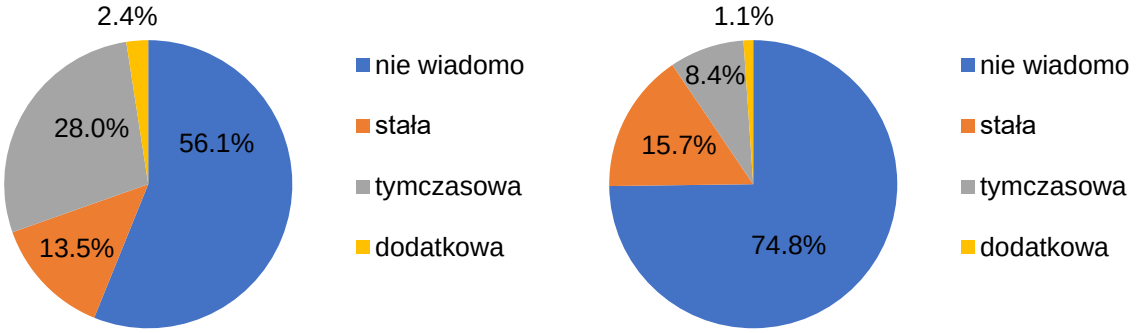
Źródło: opracowanie własne.

Analizując oferty pod kątem czasu trwania umowy, podzielono je na 3 grupy: praca stała, praca tymczasowa oraz praca dodatkowa. Praca stała, liczba której wyniosła 113 ofert, najczęściej oferowana była w przypadku ofert pracy lokalnej – 51, przy czym w granicach powiatu dębickiego znaleziono 16 takich ofert, a krośnieńskiego – 35, oraz pracy zagranicznej – 50. W województwie podkarpaciem taka liczba wyniosła 10 ofert. 58 ofert pracy stałej zamieszczono na krośnieńskich portalach a 55 w powiecie dębickim. Praca tymczasowa, której liczebność wyniosła 103 oferty, w większości zlokalizowana była za granicą (83 ofert). Pod kątem miejsca pracy wyróżnić można Niemcy i Holandię. Z punktu widzenia wykonywanych czynności, większość ofert (50), dotyczyła pracy jako opiekuna osób starszych, poza tym żadna oferta zagraniczna nie obejmowała stanowiska na których wymagana była jakakolwiek wiedza specyficzna/techniczna. Więcej ofert pracy tymczasowej zamieszczono na dębickich portalach – 72 ofert, a 31 ofert w powiecie krośnieńskim. W przypadku pracy dodatkowej, której liczebność wyniosła 16 ofert, tylko 4 dotyczyły bezpośrednio pracy, natomiast pozostałe 12 zaliczone zostały do ofert współpracy, większość z których dotyczyła handlu kosmetykami.

Podsumowując należy wskazać, że dokładnie zidentyfikować ofertę pod kątem czasu trwania umowy udało się tylko w przypadku 232 ofert. Pozostałe 627 ofert nie zostało określonych czasowo w sposób wiarygodny. Rysunek 21 prezentuje graficzną strukturę unikatowych ofert pracy pod kątem czasu trwania umowy w poszczególnych powiatach. Wyraźna różnica występuje w przypadku ofert tymczasowych, których więcej było w powiacie dębickim

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 21 Odsetek unikatowych ofert pracy pod kątem czasu trwania umowy w powiecie dębickim (lewy panel), i krośnieńskim (prawy panel)



Źródło: opracowanie własne.

Analizując unikatowe oferty pod kątem podanej informacji należy wskazać, że jedynie w 312 z 859 ofert w swojej treści zawiera zarówno wymagania jak i obowiązki dla danego stanowiska pracy, przy czym liczba ofert z samymi wymaganiami wyniosła 541, a z obowiązkami – 387. W przypadku 189 ofert nie podano ani wymagań, ani obowiązków.

5.1.4 Zawody

Głównymi zawodami reprezentowanymi w sieci przez oferty pracy są specjaliści. Jeżeli chodzi o województwa to największy odsetek ofert dotyczył ogłoszeń z województwa mazowieckiego, co jest głównie spowodowane wielkością rynku pracy w Warszawie.

Rozkład zidentyfikowanych zawodów z punktu widzenia wielkich grup zawodowych, oznaczonych symbolem jednocyfrowym KZiS jest następujący. Najwięcej zawodów pochodzi z grupy 2 – „Specjaliści", 3 – „Technicy i inny średni personel" oraz 7 – „Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy". Rysunek 22 prezentuje rozkład zawodów.

Tabela A2 (Załącznik A) prezentuje listę dwustu zawodów najbardziej poszukiwanych przez pracodawców. Z tabeli wynika, że na ww. zawody przypada 71,7% ogółu popytu. Lista dziesięciu najbardziej poszukiwanych zawodów (na sześciocyfrowym poziomie szczegółowości), na które przypada 16,3% popytu na pracę, jest następująca:

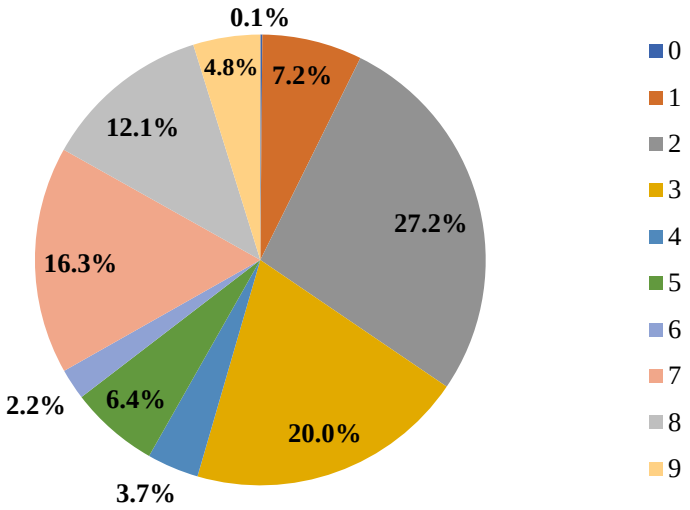
1. 522301 „Sprzedawca s"
2. 524902 „Doradca klienta"
3. 432103 „Magazynier"
4. 251401 „Programista aplikacji"
5. 332203 „Przedstawiciel handlowy"
6. 833203 „Kierowca samochodu ciężarowego"
7. 331301 „Księgowy"
8. 432190 „Pozostali magazynierzy i pokrewni"
9. 513101 „Kelner s"
10. 243305 „Specjalista do spraw sprzedaży"

Pięć województw z największym udziałem w popycie dostarcza 59,9% ogólnej liczby ofert pracy. Są to:

1. Mazowieckie – 20,5%
2. Śląskie – 11%
3. Małopolskie – 10,2%

4. Dolnośląskie – 9,3%
5. Wielkopolskie – 9%

Rysunek 22 Rozkład zawodów z punktu widzenia wielkich grup zawodowych, 2018 r.



Uwagi: 0 – Siły zbrojne, 1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy, 2 – Specjaliści, 3 – Technicy i inny średni personel, 4 – Pracownicy biurowi, 5 – Pracownicy usług i sprzedawcy, 6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy, 7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy, 8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń, 9 – Pracownicy wykonujący prace proste.

Źródło: opracowanie własne.

W Tabeli 8 przedstawiono średnie bezwzględne zapotrzebowanie na zawody szkolnictwa zawodowego według branż MEN. Najbardziej popularne w Internecie są oferty pracy dot. handlu i szeroko pojętej ekonomii. Wynika to z tego, że każdy sektor przedsiębiorstw potrzebuje sprzedawców i ekonomistów. Zapotrzebowanie na specjalistów ds. sprzedaży niekoniecznie idzie w parze z zapotrzebowaniem na wysokie kwalifikacje.

Tabela 8 Zapotrzebowanie na zawody szkolnictwa zawodowego wg branż MEN, na koniec miesiąca, średnia z okresu styczeń-październik 2018 r.

Nr branży	Nazwa branży	liczba ofert
12	Handlowa	24844
11	Ekonomiczno-administracyjna	10298
24	Hotelarsko-gastronomiczno-turystyczna	8897
6	Spedycyjno-logistyczna	8602
29	Mechaniczna	7169
27	Elektryczno-energetyczna	5802
36	Budowlana	4889
26	Teleinformatyczna	4417
23	Ochrony i bezpieczeństwa osób i mienia	4319
31	Motoryzacyjna	3364
28	Elektroniczno-mechatroniczna	3146
21	Opieki zdrowotnej	2506
1	Fryzjersko-kosmetyczna	2254
35	Instalacyjna	2009
18	Drzewno-meblarska	1790
22	Pomocy społecznej	1744
25	Spożywcza	1363

38	Infrastruktury transportu lądowego	1289
5	Tekstylno-odzieżowa	1173
13	Poligraficzno-fotograficzno-reklamowa	600
16	Rolno-hodowlana	408
15	Ogrodnicza	335
32	Górniczo-wiertnicza	117
4	Skórzano-obuwnicza	113
19	Chemiczna	108
7	Transportu lotniczego	71
33	Hutniczo-odlewnicza	64
10	Transportu wodnego	48
30	Mechaniki precyzyjnej	46
2	Artystyczna	37
20	Ceramiczno-szklarska	21
34	Inżynierii środowiska	20
9	Transportu kolejowego	16
37	Geodezyjna	11
3	Audiowizualna	11
14	Leśna	6
17	Rybacka	0

Źródło: opracowanie własne.

Skala ofert pracy jako miary wakatów – popytu niezrealizowanego, w porównaniu do skali zatrudnienia – popytu zrealizowanego pokazuje, w których zawodach występuje największy odsetek popytu niezaspokojonego. W Tabeli 9 zaprezentowano wskaźnik wielkości popytu niezagospodarowanego do zagospodarowanego dla zawodów szkolnictwa zawodowego. Największe relatywne potrzeby przedsiębiorstw i równocześnie możliwości zatrudnienia dodatkowej siły roboczej występują w zawodach z branży teleinformatycznej, a następnie w zakresie pomocniczego personelu biurowego w zakresie finansowym. Zapotrzebowanie na przedstawicieli branży teleinformatycznej ze średnim wykształceniem jest wprawdzie ilościowo niższe niż na przedstawicieli zawodów z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) legitymujących się wyższym wykształceniem, jednak jest znaczne. Wysoki popyt na pracowników do spraw finansowo-statystycznych jest związany głównie z koniecznością sporządzania sprawozdań finansowych na potrzeby sprawozdawcze i podatkowe. W następnej kolejności wysokie relatywne zapotrzebowanie występuje na innych pracowników administracyjnych oraz pracowników branży gastronomicznej. Kolejno notujemy elektryków budowlanych, elektromechaników i elektromonterów.

Tabela 9 Liczba ofert pracy na koniec miesiąca (średnia z okresu styczeń-październik 2018 r.) w relacji do prognozy liczby pracujących w 2018 r. według średnich grup zawodów szkolnictwa zawodowego

Nr grupy	Nazwa grupy	liczba ofert pracy do liczby pracujących
351	Technicy do spraw technologii teleinformatycznych i pomocy użytkownikom urządzeń teleinformatycznych	8,9%
431	Pracownicy do spraw finansowo-statystycznych	8,2%
334	Pracownicy administracyjni i sekretarze wyspecjalizowani	4,9%
513	Kelnerzy i barmani	4,8%
512	Kucharze	3,5%
741	Elektrycy budowlani, elektromechanicy i elektromonterzy	3,2%
432	Pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu	2,9%
321	Technicy medyczni i farmaceutyczni	2,9%
311	Technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych	2,5%
522	Pracownicy sprzedaży w sklepach	2,0%
325	Inny średni personel do spraw zdrowia	2,0%
742	Monterzy-elektronicy i monterzy instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych	1,9%
514	Fryzjerzy, kosmetyczki i pokrewni	1,9%
713	Malarze, pracownicy czyszczący konstrukcje budowlane i pokrewni	1,5%

723	Mechanicy maszyn i urządzeń	1,3%
541	Pracownicy usług ochrony	1,3%
722	Kowale, ślusarze i pokrewni	1,0%
732	Robotnicy poligraficzni	1,0%
751	Robotnicy w przetwórstwie spożywczym i pokrewni	1,0%
712	Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni	0,9%
752	Robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni	0,9%
711	Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni	0,7%
834	Operatorzy pojazdów wolnobieżnych i pokrewni	0,7%
315	Pracownicy transportu morskiego, żeglugi śródlądowej i lotnictwa (z wyłączeniem sił zbrojnych)	0,6%
352	Technicy telekomunikacji i urządzeń transmisyjnych	0,5%
832	Kierowcy samochodów osobowych, dostawczych i motocykli	0,5%
753	Robotnicy produkcji odzieży i pokrewni	0,5%
814	Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów gumowych, z tworzyw sztucznych i papierniczych	0,4%
532	Pracownicy opieki osobistej w ochronie zdrowia i pokrewni	0,4%
314	Technicy nauk biologicznych, rolniczych i technologii żywności	0,4%
341	Średni personel z dziedziny prawa, spraw społecznych i religii	0,4%
721	Formierze odlewniczy, spawacze, blacharze, monterzy konstrukcji metalowych i pokrewni	0,3%
324	Technicy weterynarii	0,2%
813	Operatorzy urządzeń do produkcji wyrobów chemicznych i fotograficznych	0,2%
422	Pracownicy do spraw informowania klientów	0,2%
816	Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów spożywczych i pokrewni	0,1%
731	Rzemieślnicy	0,1%
411	Pracownicy obsługi biurowej	0,1%
812	Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji, przetwórstwa i obróbki wykończeniowej metalu	0,1%
611	Rolnicy produkcji roślinnej	0,1%
817	Operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna i produkcji papieru	<0,0%
811	Operatorzy maszyn i urządzeń górniczych i pokrewni	<0,0%
333	Pośrednicy usług biznesowych	<0,0%
441	Pozostali pracownicy obsługi biura	<0,0%
815	Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów włókienniczych, futrzarskich i skórzanych	<0,0%
613	Rolnicy produkcji roślinnej i zwierzęcej	<0,0%
818	Operatorzy innych maszyn i urządzeń przetwórczych	<0,0%
911	Pomoce i sprzątaczki domowe, biurowe, hotelowe	<0,0%
515	Gospodarze obiektów	<0,0%
331	Średni personel do spraw finansowych	<0,0%
612	Hodowcy zwierząt	<0,0%
421	Pracownicy obrotu pieniężnego	<0,0%
932	Robotnicy wykonujący prace proste w przemyśle	<0,0%
622	Rybacy	<0,0%

Źródło: Dane o pracujących pochodzą z Instytutu Pracy i Spraw Socjalnych; dane o ofertach pracy: opracowanie własne.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

5.1.5 Kwalifikacje

W latach 2017-2018 największa dynamika zmian liczby internetowych ofert pracy wystąpiła w branży budowlanej. Przyczyniło się do tego kilka procesów. Pierwszym z nich jest niedobór pracowników branży budowlanej w zawodach szkolnictwa zawodowego związany z nasileniem emigracji zarobkowej począwszy od 2004 r. Niedobór pracowników tego typu w ostatnich latach, przede wszystkim w tej branży w Wielkiej Brytanii, ale również w Niemczech i w mniejszym stopniu w innych krajach, spowodował szybkie dopasowanie polskich emigrantów do tamtejszych rynków pracy. Wysoki odsetek osób z wyższym wykształceniem w krajach o wyższym poziomie dochodu na mieszkańca niż Polska, spowodował w tych krajach niedobory i cenienie osób z wykształceniem zawodowym. Przyczynił się do tego również model rodziny w tych krajach – niska dzietność, ale zwracanie dużej uwagi na kompetencje i kwalifikacje dzieci, co powodowało częstsze wybieranie wyższego wykształcenia. Umiejętności polskich pracowników z wykształceniem zawodowym oceniono wysoko. Dodatkowo emigracje zwiększyły możliwości emigracyjne rodziny i znajomych emigranta z Polski. Jeszcze bardziej nasiliło to skalę emigracji, jak również spowodowało wzrost siły przetargowej pracowników w Polsce. Mając alternatywę w postaci wyższych zarobków za granicą, osoby w wieku mobilnym lub absolwenci, nie mając znacznych zobowiązań w Polsce, często wybierali emigrację. Poza efektem emigracji zarobkowych mamy drugi czynnik, który wpłynął na wysokie zapotrzebowanie na nowych pracowników w tej branży. Sprzyjająca koniunktura gospodarcza połączona z dalszym napływem środków finansowych z Unii Europejskiej oraz ekspansją fiskalną związaną z programem Rodzina 500+ spowodował znaczny wzrost wydatków konsumpcyjnych. W pierwszych latach gospodarczego ożywienia dynamika wydatków inwestycyjnych nie szła w parze z wysoką dynamiką konsumpcji. W 2016 r. nakłady brutto na środki spadły o 8,2% w skali roku, a do połowy 2017 r. wzrastały w tempie 1,4% (I kwartał) i 1,3% (II kwartał). Jednak w kolejnych okresach wyraźnie wzrosły do nawet 8,1% w skali roku w I kwartale 2018 r. Co więcej, gospodarstwa domowe pod wpływem zastrzyku finansowego zwiększyły m.in. wydatki na prace budowlane i wykończeniowe. Dlatego też specjaliści z tych zawodów są wyjątkowo cenieni na polskim rynku pracy. Dostarczenie specjalistów w tym zakresie może nie tylko zaspokoić popyt, ale zapobiec nadmiernemu wzrostowi płac w tej branży. Warto jednak zaznaczyć, że skala przyrostu zapotrzebowania na pracę w tej branży wynika z silnej procykliczności inwestycji i budownictwa. Oznacza to, że w fazie sprzyjającej koniunktury gospodarczej budownictwo notuje ponadprzeciętne wzrosty (inwestycje wzrastają szybciej niż konsumpcja). W fazie dekoniunktury spadek w budownictwie jest ostrzejszy, gdyż przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe ograniczają długofalowe inwestycje, pokrywając głównie bieżące wydatki. Obserwowany wzrost wakatów w budownictwie nie był stabilny w całym okresie, a jedynie w okresie najszybszego wzrostu gospodarczego ostatnich lat. Pojawia się więc obawa, że jeżeli nastąpi faza dekoniunktury, to zapotrzebowanie na pracowników tej branży obniży się. Skali spadku przeciwdziałać będzie jednak niedobór pracowników, w zawodach których przedstawiciele najczęściej emigrowali zarobkowo w ostatnich latach. Zalicza się do nich zawody budowlane z zakresu szkolnictwa zawodowego.

Druga kategoria ofert pracy pod względem dynamiki obejmowała branżę transportowo-spedycyjno-logistyczną. Rozwój handlu elektronicznego oraz poprawa infrastruktury transportowej w Polsce, obserwowana w ostatnich latach przyczyniły się do rozwoju usług logistycznych w Polsce. Dodatkowo, ważną funkcją inwestycji bezpośrednich ulokowanych w Polsce w znacznej mierze jest produkcja na eksport. Wzmocniło to infrastrukturę logistyczną kraju i przyczyniło się do trwałego wzrostu zapotrzebowania na pracę w tej branży. W rezultacie od początku 2014 r. dynamika wzrostu zapotrzebowania na pracę przewyższała średnią dla zawodów usługowych. Dodatkowo różnica ta pogłębia się. Dotyczy ona zarówno osób z wyższym wykształceniem, jak i tych z wykształceniem z zakresu szkolnictwa zawodowego. Przewiduje się, że obserwowane zmiany są trwałe i mogą być jeszcze bardziej widoczne, w miarę dalszej planowanej poprawy infrastruktury transportowej.

W trzeciej kolejności najwyższa dynamika ofert dotyczyła zawodów związanych z sektorem produkcyjnym. Z punktu widzenia wykształcenia zawodowego, dotyczy to przedstawicieli zawodów do obsługi zaawansowanych maszyn i urządzeń przemysłowych. Zawody te mają szczególne znaczenie dla rynku

pracy. Są związane z postępem technicznym, co wymaga przyswajania wiedzy z zakresu pojawiających się nowych technologii. Wraz z postępem technicznym pojawia się obawa o zastępowanie pracy fizycznej kapitałem fizycznym w postaci maszyn i urządzeń, a w rezultacie narastanie bezrobocia technologicznego. Pod warunkiem przechodzenia siły roboczej z sektora produkcyjnego do usług oraz zapewnienia odpowiednich kwalifikacji do obsługi zaawansowanych technologii, bezrobocie to nie musi powstać. Szkolnictwo zawodowe jest w tym przypadku elementem uzupełniającym szkolnictwo wyższe. Jednak, żeby tego dokonać, szkoły zawodowe muszą być wyposażone w odpowiedni zaawansowany sprzęt, porównywalny z tym, w który wyposażone są przedsiębiorstwa produkcyjne. Powoduje to konieczność intensyfikacji nakładów na technologię. Wydaje się, że mogą one w przyszłości częściowo zostać pokryte przez przedsiębiorstwa produkcyjne współpracujące ze szkołami zawodowymi. Odróżnia to jednak tę grupę zawodów od tych, na które może być wysokie zapotrzebowanie, jednak dla wykształcenia których nie jest konieczne zapewnienie zaawansowanej infrastruktury, np. sprzedawca, specjalista ds. gastronomii. Ta cecha nadaje zawodom produkcyjnym większe znaczenie.

W kolejnym etapie, zbadano intensywność poszukiwania pracowników ze względu na poszukiwany przez pracodawców program, kwalifikacje i umiejętności, a nie zawód. Dane te są w mniejszym stopniu obarczone obciążeniem ofert internetowych w kierunku sprzedaży, handlu itp., a więc zawodów bardzo powszechnych, a niekoniecznie wymagających wyspecjalizowanych i trudno dostępnych na rynku kwalifikacji.

Najintensywniej poszukiwane w 2018 r. kierunki kształcenia przedstawiono w Tabeli 10. W Tabeli 11 zaprezentowano szczegółowe programy i kwalifikacje wewnątrz kierunków kształcenia, których przedstawiciele byli szczególnie ważni dla pracodawców.

Tabela 10 Ranking zapotrzebowania na kierunki kształcenia wg klasyfikacji ISCED-F, 2018 r.

Symbol kierunku	Kierunek kształcenia wg klasyfikacji ISCED	Ranking
613	tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	1
715	mechanika i metalurgia	2
413	zarządzanie i administracja	3
732	budownictwo i inżynieria lądowa i wodna	4
411	rachunkowość i podatki	5
416	sprzedaż hurtowa i detaliczna	6
1041	transport	7
412	finanse, bankowość i ubezpieczenia	8
414	marketing i reklama	9
913	pielęgniarstwo i położnictwo	10
714	elektronika i automatyka	11
311	ekonomia	12

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wyników zawartych w Tabelach 10 i 11 można stwierdzić, że najintensywniej poszukiwani pracownicy należeli do następujących branż i wewnątrz nich, do zawodów

1. Teleinformatyczna (informatyk, programista).
2. Ekonomiczno-administracyjna (księgowy, ekonomista, specjalista ds. administracji).
3. Mechaniczna (spawacz, monter, tokarz, specjalista ds. obróbki metali, ślusarz).
4. Transportowo-spedycyjno-logistyczna (logistyk, pracownik transportu).

Kwalifikacje branży teleinformatycznej są w obecnej dobie technologii cyfrowych najbardziej pożądane. Głównymi poszukiwanymi kwalifikacjami spośród nich są w pierwszej kolejności programowanie i kompetencje zawodowe w zakresie *software*'u. Administrowanie sieciami i bazami danych również znalazło się wśród pożądanych kompetencji zawodowych, choć były one rzadziej poszukiwane niż programowanie.

Następne bardzo często poszukiwane kwalifikacje są związane z branżą ekonomiczno-administracyjną. Kwalifikacje z tego obszaru można podzielić na dwa typy. Pierwszy z nich, poszukiwany przez większe rzesze pracodawców jest związany z administracją, sprzedażą i zarządzaniem. Wysokie zapotrzebowanie

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

na nie związane jest z powszechnością handlu. Nie wymagają specjalistycznego sprzętu do kształcenia. Drugi typ kwalifikacji związany jest z finansowym, niehandlowym wymiarem aktywności gospodarczej. Przepisy prawne i częste ich zmiany, a także dążenie firm do optymalizacji działalności gospodarczej wymagają specjalistów w zakresie rachunkowości, finansów i ekonomii. Te kwalifikacje można uznać za bardziej zaawansowane pod względem długości i stopnia trudności programów kształcenia. Mogą również wymagać specjalistycznego sprzętu w postaci np. posiadania odpowiedniego oprogramowania.

Tabela 11 Ranking zapotrzebowania na programy i kwalifikacje wg branż MEN, 2018 r.

Nr branży	Nazwa branży wg klasyfikacji MEN	Kwalifikacja wg ISCED	Ranking
26	Teleinformatyczna	informatyka	1
26	Teleinformatyczna	programowanie	2
11	Ekonomiczno-administracyjna	księgowość	3
29	Mechaniczna	spawanie	4
11	Ekonomiczno-administracyjna	ekonomia	5
6	Transportowo-spedycyjno-logistyczna	zarządzanie logistyką	6
29	Mechaniczna	ślusarstwo oraz naprawa sejfów	7
11	Ekonomiczno-administracyjna	administracja	8
1	Fryzjersko-kosmetyczna	fryzjerstwo	9
29	Mechaniczna	montaż, prace tokarskie i obróbka metali	10
35	Instalacyjna	hydraulika	11
11	Ekonomiczno-administracyjna	rachunkowość podatkowa	12
11	Ekonomiczno-administracyjna	bankowość i finanse	13
36	Budowlana	prace murarskie	14
22	Pomocy społecznej	opieka nad osobami starszymi	15
1	Fryzjersko-kosmetyczna	kosmetologia (makijaż)	16
26	Teleinformatyczna	administracja sieci	17
5	Tekstylno-odzieżowa	krawiectwo	18
18	Drzewno-meblarska	stolarka (meble)	19
26	Teleinformatyczna	administrowanie bazami danych	20

Źródło: opracowanie własne.

Na kolejnym miejscu znalazła się mechanika i metalurgia, a przede wszystkim spawanie, ślusarstwo, montaż, prace tokarskie i obróbka metali. Następnie poszukiwano kwalifikacji z branży transportowej, ale zazwyczaj określano te kompetencje jako ogólnie związane z logistyką. Znalazły się tutaj zawody zarówno związane ze spedycją, magazynowaniem, jak i zarządzaniem logistyką i technicy w zakresie poszczególnych typów transportu. Budownictwo jako jedna z ważnych kategorii ofert, było pod względem szczegółowych kwalifikacji mocno reprezentowane przez prace murarskie. W ogólnych kategoriach pojawiła się też elektronika i automatyka, związane z obsługą zaawansowanych maszyn i urządzeń.

Tabela 12 Najczęściej poszukiwane u pracowników uprawnienia, certyfikaty i kursy, 2018 r.

Uprawnienia, certyfikaty i kursy	Ranking
Prawo jazdy	1
Certyfikaty językowe	2
Uprawnienia obsługi wózka widłowego	3
Kurs obsługi kasy fiskalnej	4
Uprawnienia elektryczne	5
Kursy komputerowe	6
Uprawnienia budowlane	7
Kurs operatora maszyny	8
Kurs spawacza	9
Kurs księgowości	10

Źródło: opracowanie własne.

W Tabeli 12 przedstawiono zapotrzebowanie na uprawnienia, kursy i certyfikaty, pogrupowane wg kategorii. Warto zwrócić uwagę na często pojawiające się uprawnienia elektryczne, nawet jeżeli nie pojawiły się w szerszych kwalifikacjach (Tabele 9 i 10).

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

5.1.6 Umiejętności przekrojowe

Dane z internetowych ofert pracy wskazują, że w latach 2013-2015 liczba kompetencji przekrojowych wymaganych przez pracodawców w przeciętnej ofercie pracy wzrosła z 2 do 3 kompetencji (Pater i in. 2019). Jednak struktura zapotrzebowania na kompetencje nie zmieniła się znacząco. Można więc przypuszczać, że w przeciwieństwie do wielkości popytu na umiejętności, jego struktura jest stosunkowo stabilna, a przynajmniej nie zmienia się znacznie wraz z wahaniami koniunktury gospodarczej. Wprawdzie Docherty i Marking (1997) wskazują, że zapotrzebowanie na kompetencje stale się zmienia, szczególnie w przemyśle wytwórczym, gdzie zmiany technologiczne są szybkie, jednak wniosek ten może nie mieć zastosowania do kompetencji przekrojowych, choć zapewne sprawdza się dla kompetencji zawodowych.

Spośród pięciu ogólnych kategorii umiejętności przekrojowych ESCO polskie przedsiębiorstwa w największym stopniu zgłaszały zapotrzebowanie na umiejętności w zakresie języka i komunikacji. W badanym okresie średnio jedna umiejętność z tej kategorii pojawiała się w przeciętnej ofercie zatrudnienia. Na 100 internetowych ofert pracy w 93 średnio pojawiała się umiejętność z zakresu stosunku do pracy i wartości w pracy, w 60 – kompetencja związana z procesem myślenia, a w 30 – kompetencja społeczna. Znikomy odsetek ofert zawierał umiejętności z zakresu wykorzystania wiedzy (średnio 5 tego typu kompetencji przypadało na 100 ofert).

Ranking najbardziej poszukiwanych przez przedsiębiorców pojedynczych umiejętności wśród pracowników został przedstawiony poniżej. Zestawiono na nim umiejętności z wszystkich kategorii. Następnie przedstawiono opis umiejętności według ich kategorii.

1. Praca w zespole
2. Organizacja pracy
3. Kontakty z klientami
4. Język angielski
5. Wyrażanie się
6. Zaangażowanie
7. Organizacja danych
8. Jakość pracy
9. Rozwijanie grup
10. Budowanie relacji
11. Odpowiedzialność
12. Samodzielność
13. Chęć do pracy
14. Zarządzanie zespołem
15. Dobra organizacja
16. Tworzenie grup
17. Prowadzenie projektów.

Poniżej podano po cztery najczęściej pojawiające się w ofertach pracy kompetencji przekrojowych dla pięciu najbardziej poszukiwanych zawodów.

522301 „Sprzedawca s”:

1. Praca w zespole
2. Kontakty z klientami
3. Zaangażowanie
4. Nawiązywanie kontaktów

524902 „Doradca klienta”:

1. Kontakty z klientami
2. Praca w zespole
3. Budowanie relacji
4. Organizacja pracy

432103 „Magazynier”:

1. Praca w zespole
2. Zaangażowanie
3. Organizacja pracy
4. Wyrażanie się

251401 „Programista aplikacji”:

1. Praca w zespole
2. Język angielski
3. Tworzenie grup
4. Umiejętności przetwarzania danych

332203 „Przedstawiciel handlowy”:

1. Kontakty z klientami
2. Budowanie relacji
3. Organizacja pracy
4. Praca w zespole

Ze względu na specyfikę zebranych kompetencji przekrojowych przeprowadzona została agregacja umiejętności do większych grup wg. klasyfikacji kompetencji przekrojowych ESCO. Ranking 10 najpopularniejszych grup kompetencji przekrojowych pod względem zgłaszanego popytu jest następujący.

1. Grupa kompetencji z zakresu „Wykazywanie zaangażowania”
2. Grupa kompetencji z zakresu „Umiejętność pracy w zespole”
3. Grupa kompetencji z zakresu „Umiejętność pracy w zespole”
4. Grupa kompetencji z zakresu „Zarządzanie czasem”
5. Grupa kompetencji z zakresu „Egzekwowanie odpowiedzialności”
6. Grupa kompetencji z zakresu „Język obcy”
7. Grupa kompetencji z zakresu „Przetwarzanie informacji liczbowych do pracy”
8. Grupa kompetencji z zakresu „Budowanie relacji”
9. Grupa kompetencji z zakresu „Zarządzanie informacją elektroniczną”
10. Grupa kompetencji z zakresu „Zarządzanie informacją elektroniczną”

Spośród umiejętności językowych i komunikacyjnych, pracodawcy cenili znajomość języków i komunikacji werbalnej. Niewiele kompetencji z zakresu komunikacji niewerbalnej w ogóle pojawiło się w ofertach pracy. Z podkategorii „komunikacja werbalna” pracodawcy cenili przede wszystkim pracowników z umiejętnościami porozumiewania się i wypowiadania. Najpopularniejszymi wymaganymi przez nich językami obcymi był język angielski, który pojawiał się w 30 na 100 ofert pracy i niemiecki, umieszczany średnio w 11 na 100 ofert.

Kocór i in. (2015: 50) potwierdzają, że wśród kompetencji językowych dla pracodawców liczy się przede wszystkim biegła znajomość języka angielskiego i niemieckiego. Najczęściej znajomość języka angielskiego wymagana jest w następujących zawodach: specjaliści, przedstawiciele władz publicznych,

wyżsi urzędnicy i kierownicy oraz pracownicy biurowi. Język niemiecki pożądany był na stanowiskach z grup: pracownicy biurowi, technicy i inny średni personel oraz specjaliści.

Według Cywińskiego i Harasyma (2016) polskie przedsiębiorstwa absorbują innowacje w postaci informacji komputerowej, praw własnościowych lub kompetencji ekonomicznych z inwestycji zagranicznych. Bez znajomości języka angielskiego asymilacja kapitału niematerialnego jest praktycznie niemożliwa. Polscy przedsiębiorcy wiedzą o tym i w procesie rekrutacji wymagają tej kompetencji od pracowników. Część pracodawców znajduje się w sieci dostawców korporacji międzynarodowych i w ten sposób korzysta z przepływu zaawansowanej wiedzy technologicznej lub menedżerskiej, część jednak pozyskuje ją w drodze efektów demonstracji lub efektów rozlania wiedzy. Zarówno w pierwszym jak i w drugim przypadku znajomość języka angielskiego staje się zaletą, która pozwala na zaznajomienie się z procedurami stosowanymi przez przedsiębiorstwa z krajów wysokorozwiniętych.

Pieniążek i in. (2014) wskazują, że absolwenci mają niewielką świadomość wagi kompetencji komunikacyjnych, w tym interpersonalnych i posługiwania się językiem ojczystym. Wskazuje to na potrzebę ich uwypuklenia w procesie edukacji. Komunikacja werbalna powinna zostać w większym stopniu włączona do Podstawy programowej z języka polskiego w systemie kształcenia ogólnego. Jest ona kluczowa dla przedsiębiorców, jednak słabo podkreślona w podstawie programowej. Wprawdzie w 2017 r. zaktualizowano podstawę programową Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (2017), jednak nie zmieniła ona sytuacji pod tym względem. Pracodawcy podkreślają konieczność większego kształtowania praktycznego tej umiejętności (np. aktywny udział w konferencjach, organizacja debat). Istnieje również potrzeba bardziej praktycznego podejścia do nauki języków obcych (większe ukierunkowanie na kontakt w języku angielskim). Wyniki raportu Pieniążka i in. (2014: 73) mogą również wskazywać na zasadność położenia większego nacisku w procesie nauczania przedmiotów humanistycznych na kształtowanie kompetencji takich jak analiza, kreatywność, abstrakcyjne myślenie, przy jednoczesnym zmniejszeniu nasycenia przedmiotów wiedzą.

Spośród kompetencji z zakresu stosunku do pracy i wartości w pracy polscy pracodawcy poszukiwali przede wszystkim pracowników z kompetencjami dotyczącymi podejścia do pracy. Co więcej, była to najliczniejsza podkategoria kompetencji spośród wszystkich ich typów (81 kompetencji przypadających na 100 ofert pracy). Głównie poszukiwano kompetencji z klasy „wykazywanie zaangażowania", a w tym najbardziej popularne były kompetencje, odpowiednio: wypełnianie zobowiązań, samodzielność i zwracanie uwagi na szczegóły. Pracodawcy oczekiwali więc, że pracownicy będą traktować pracę jako jeden ze swoich priorytetów, co samo w sobie wpłynie na ich wydajność oraz że pracownik nie będzie polegał wyłącznie na dyspozycjach kierownika wyższego szczebla, a będzie w sposób kreatywny reagował na wyzwania przed którymi stoi przedsiębiorstwo. W klasie „radzenie sobie z wyzwaniami" zdecydowanie najbardziej poszukiwaną kompetencją było radzenie sobie ze stresem. Badania Sochańskiej-Kawieckiej i in. (2015) potwierdzają duże zapotrzebowanie pracodawców na te kompetencje. Około połowa badanych przez nie firm wskazywała na wagę odpowiedzialności, samodzielności i lojalności pracownika. Co więcej, były to również kompetencje, których, wg pracodawców najbardziej brakuje pracownikom. Poza nimi jako szczególnie brakujące, firmy wskazały: zaangażowanie, wysoką motywację i odporność na stres.

Spośród „wartości w pracy" pracodawcy poszukiwali kompetencji z klasy „okazywanie szacunku", a jedynie marginalnie z „postępowania zgodnie z etyką". W tym pierwszym przypadku najbardziej poszukiwaną kompetencją było okazywanie dobrych manier. Dodatkowo, jak wskazują Pieniążek i in. (2014: 73) wśród absolwentów panuje opinia, że kompetencje obywatelskie są stosunkowo mało przydatne. Może być to przeszkodą w kształtowaniu społeczeństwa obywatelskiego.

Organizacja pracy własnej była według pracodawców najważniejszą podkategorią kompetencji z zakresu tych związanych z procesem myślenia. Spośród poszczególnych umiejętności wchodzących w jej skład

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

pracodawcy zwracali szczególną uwagę na zarządzanie czasem. Ta klasa kompetencji pojawiała się średnio w 35 na 100 ofert pracy. Rozwiązywanie problemów było drugą co do ważności podkategorią kompetencji związanych z procesem myślenia. Wśród nich poszukiwane były raczej kompetencje dotyczące podejmowania działań w celu rozwiązania problemu niż samo analizowanie i planowanie. Podkategoria myślenia twórczego i przedsiębiorczości uplasowała się na trzecim miejscu wraz z generowaniem nowych pomysłów jako główną poszukiwaną klasą tego typu kompetencji. Myślenie twórcze i uczenie się było rzadziej poszukiwane przez pracodawców. Chłoń-Domińczak i in. (2015) twierdzą, że w najbliższym czasie wzrośnie rola takich kompetencji jak innowacyjność i inicjatywa.

W umiejętnościach społecznych ważniejszą podkategorią kompetencji była dla pracodawców „współpraca" niż „przywództwo". W tej pierwszej podkategorii kluczowe były umiejętności pracy w zespole. Jednak przedsiębiorstwa nie poszukiwały w tym przypadku żadnych konkretnych kompetencji, na przykład z zakresu dzielenia się zasobami, czy krytykowania. W ofertach pracy definiowali swoje wymagania jako ogół kompetencji związanych z pracą w zespole. Można więc stwierdzić, że potrzeby przedsiębiorstw w zakresie umiejętności społecznych pracowników są stosunkowo uniwersalne i ogólne. Przedsiębiorcy na ogół nie wymagają w tym zakresie umiejętności szczegółowych czy zaawansowanych. Wśród cech przywódczych przedsiębiorcy poszukiwali raczej osób odpowiedzialnych za budowanie relacji niż egzekwowanie odpowiedzialności.

Niewiele kompetencji z zakresu wykorzystania wiedzy było uwzględnianych przez przedsiębiorców w internetowych ofertach pracy. Wśród nich najważniejsze dla pracodawców było korzystanie z systemów operacyjnych i elektronicznych baz danych. Przedsiębiorstwa umieszczały zaś w ogłoszeniach o zatrudnieniu klasy tego typu kompetencji, a nawet podkategorie. Świadczy to o bardziej ogólnych potrzebach przedsiębiorstw niż poziom szczegółowości, na którym zdefiniowano te kompetencje. Wg przedsiębiorców poszukujący pracy powinien posiadać kompleksowy zestaw kompetencji z zakresu technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych.

Do głównych deficytowych kompetencji przekrojowych w zawodach o wysokim nasyceniu wiedzą zalicza się: zaangażowanie pracowników w wykonywane zadania, etyka i profesjonalizm, zdolności komunikacyjne, oraz zdolności budowy relacji w zespole. Dodatkowo pracodawcy wskazują na takie kompetencje jak samodzielność, sumienność, wytrwałość, dbałość o szczegóły i konsekwencję (Kwiecińska-Zdrenka 2013). Wg nich na etapie rekrutacji weryfikacja kompetencji przekrojowych jest trudna, a ich ocena jest opóźniona. Być może dlatego w sektorach o wysokim nasyceniu wiedzą kompetencje miękkie są deficytowe, ale nie stanowią głównego warunku zatrudnienia. Pieniążek i in. (2014) wskazują, że absolwenci nie doceniają wagi kompetencji matematycznych.

5.1.7 Umiejętności zawodowe

Po stronie popytowej udało się zidentyfikować 5589 unikatowych kompetencji zawodowych. Dwieście najczęściej poszukiwanych kompetencji w zagregowanym popycie wyniósł 55,4%. Dwadzieścia najczęściej poszukiwanych kompetencji zawodowych, których udział w ogóle ofert pracy wyniósł 13% jest następujących.

1. Dbać o obsługę klienta
2. Pozyskiwać nowych klientów
3. Obsługa maszyn
4. Utrzymywać relacje z klientami
5. Zarządzać projektem
6. Nadzór nad osobami
7. Systemy kontroli
8. Prowadzić kontrole
9. Zarządzanie danymi produktu

10. Produkty finansowe
11. Zarządzać relacjami z klientem
12. Prowadzić aktywną sprzedaż
13. Plany działania
14. Przygotowywać produkty
15. Budować relacje biznesowe
16. Android
17. Rozwiązywać problemy
18. Kierować zespołem

Popularność tych kompetencji wynika z popularności odpowiadających im zawodów, w tym przede wszystkim tych z zakresu sprzedaży i obsługi klienta. Jest to pochodną skali aktywności gospodarczej w tych obszarach. Poniżej podano po pięć najczęściej pojawiających się w ofertach pracy kompetencji zawodowych dla dziesięciu wybranych poszukiwanych zawodów.

522301 „Sprzedawca s”:

1. Dbać o obsługę klienta
2. Prowadzić aktywną sprzedaż
3. Pozyskiwać nowych klientów
4. Obsługiwać klientów
5. Doradzać klientom

524902 „Doradca klienta”:

1. Dbać o obsługę klienta
2. Pozyskiwać nowych klientów
3. Utrzymywać relacje z klientami
4. Produkty finansowe
5. Prowadzić aktywną sprzedaż

432103 „Magazynier”:

1. Przyjmować towary
2. Przechowywać towary
3. Prowadzić kontrole
4. Pakować towary
5. Logistyka

251401 „Programista aplikacji”:

1. Java
2. SQL (język zapytań)
3. Projektować proces
4. JavaScript
5. Tworzyć projekt oprogramowania

332203 „Przedstawiciel handlowy”:

1. Pozyskiwać nowych klientów
2. Utrzymywać relacje z klientami
3. Prowadzić aktywną sprzedaż

4. Plany działania
5. Zarządzać relacjami z klientem

833203 „Kierowca samochodu ciężarowego”:

1. Prowadzić pojazdy
2. Transport materiałów niebezpiecznych
3. Topografia
4. Organizować transport klientów
5. Przepisy w zakresie transportu międzynarodowego

331301 „Księgowy”:

1. Księgowość
2. Rachunkowość
3. Przepisy podatkowe
4. Prowadzić kontrole
5. Analiza finansowa

432190 „Pozostali magazynierzy i pokrewni”:

1. Przyjmować towary
2. Przechowywać towary
3. Prowadzić kontrole
4. Pakować towary
5. Procesy pakowania

513101 „Kelner s”:

1. Przygotowywać produkty
2. Witać gości
3. Witać gości restauracji
4. Dbać o obsługę klienta
5. Zarządzać obsługą restauracji

243305 „Specjalista do spraw sprzedaży”:

1. Pozyskiwać nowych klientów
2. Utrzymywać relacje z klientami
3. Prowadzić aktywną sprzedaż
4. Budować relacje biznesowe
5. Zarządzać relacjami z klientem

Według Skills Forecast (CEDEFOP 2018) do 2030 r. najwięcej miejsc pracy zostanie utworzonych dla: specjalistów ds. ekonomicznych i zarządzania, sprzedawców oraz pomocy domowych i sprzątaczek. Prognozuje się, że najmniej wakatów zostanie natomiast utworzonych dla pracowników ulicznych, rolników oraz rzemieślników i pracowników poligraficznych. Będzie to wynikać z zachodzących w gospodarce zmian strukturalnych, w tym struktury sektora przedsiębiorstw na korzyść wiedzointensywnych usług i przemysłu nowoczesnych technologii, zmian technologicznych oraz wzrostu zapotrzebowania na zaawansowane kwalifikacje.

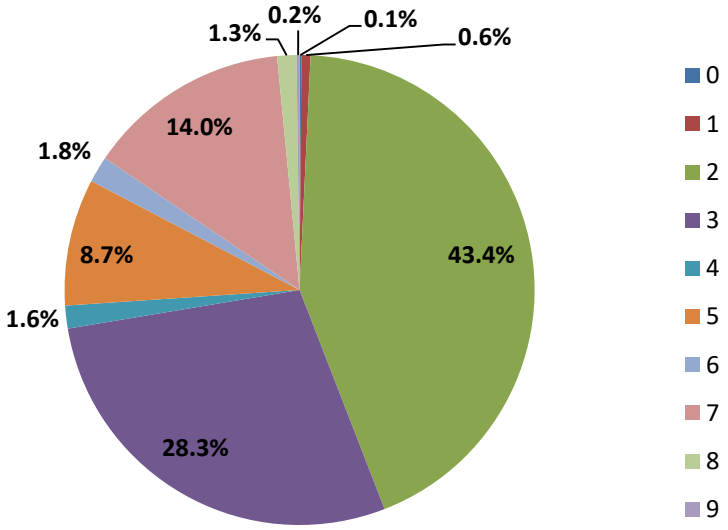
5.2 Podaż

Sytuacja (potencjalnej) podaży pracy została przeanalizowana na podstawie badania ludności w wieku 18-65 lat. Ta część analizy dedykowana jest analizie statusu na rynku pracy, charakterystyki zawodowej, edukacyjnej i kompetencyjnej respondentów. W dalszej sekcji – 5.3 opisano przyczyny, stan i skutki niedopasowań edukacyjnych. Należy zwrócić uwagę na odrębność pytań o zmiany miejsca pracy, zawodu i kwalifikacji. Pytania kierowano do ogółu respondentów, do pracujących lub niepracujących, do których z kolei należą bezrobotni i osoby spoza zasobów pracy).

5.2.1 Sytuacja zawodowa

Rysunek 23 prezentuje podział respondentów ze względu na zawód wyuczony. Podane przez respondentów zawody podzielone zostały na 10 podstawowych grup wg klasyfikacji zawodów i specjalności (KZiS). Najliczniejszą grupą byli specjaliści – 43,4%, następnie technicy i inny średni personel – 28,3%, oraz robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy – 14,0%. Najmniej licznie reprezentowane były siły zbrojne, stanowiąc – 0,1% ogółu badanych.

Rysunek 23 Podział respondentów ze względu na zawód wyuczony



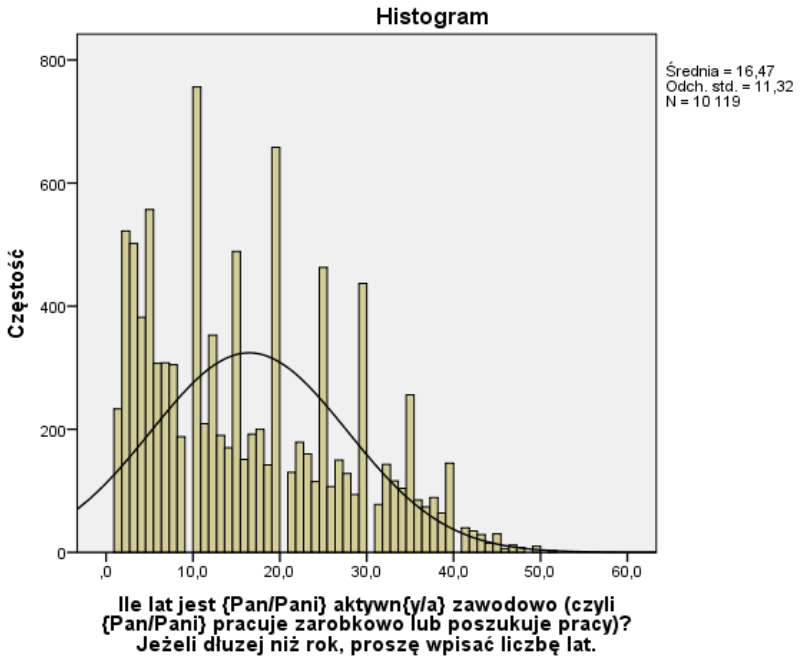
Uwagi: 0 – siły zbrojne, 1 – przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy, 2 – specjaliści, 3 – technicy i inny średni personel, 4 – pracownicy biurowi, 5 – pracownicy usług i sprzedawcy, 6 – rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy, 7 – robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy, 8 – operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń, 9 – pracownicy wykonujące prace proste.

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 24 prezentuje podział pracujących ze względu na okres aktywności zawodowej. 7,2% respondentów był aktywnym zawodowo krócej niż rok. Grupa posiadająca od 1 do 10 lat aktywności zawodowej stanowiła 37,2% ogółu, grupa będąca aktywna przez 11-20 lat – 25,3%. Liczba respondentów posiadających od 41 lat aktywności zawodowej stanowi 1,4% ogólnej liczby odpowiedzi. Średni okres aktywności zawodowej badanych wynosi 16,5 roku, przy czym odchylenie standardowe wyniosło 11,3 roku.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

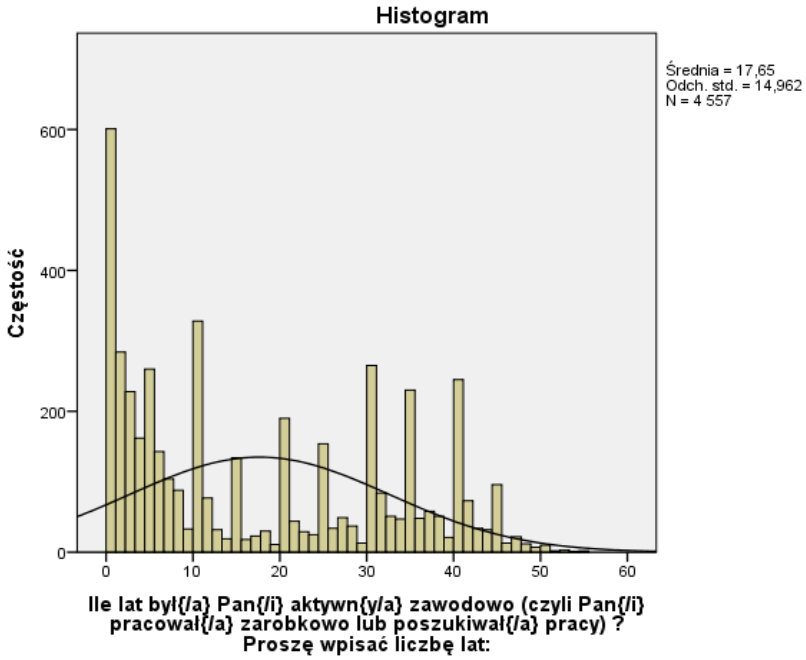
Rysunek 24 Podział respondentów ze względu na okres aktywności zawodowej – pracujący



Źródło: opracowanie własne.

Średni okres aktywności zawodowej niepracujących wyniósł 17,7 lat przy skali od 1-55, a odchylenie standardowe 2,4 lata (Rysunek 25). Grupa respondentów która posiada do 10 lat doświadczenia zawodowego okazała się najbardziej liczną, z kolei najmniej liczną okazała się grupa z 41 latami doświadczenia zawodowego lub więcej.

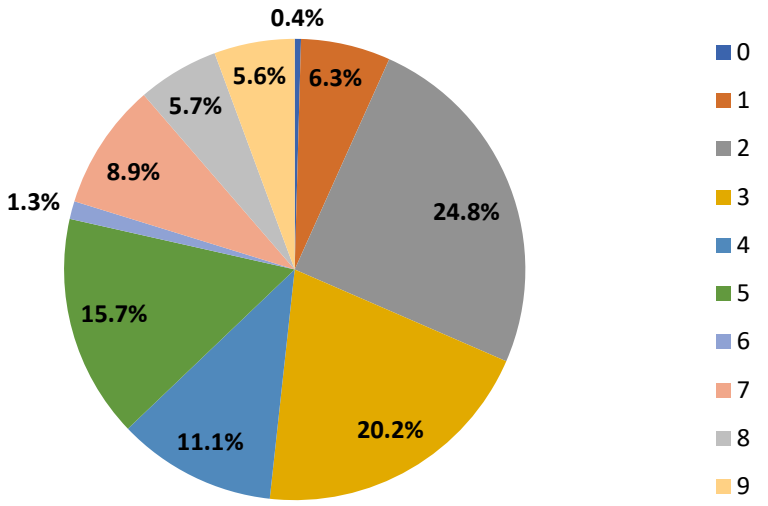
Rysunek 25 Podział respondentów ze względu na okres aktywności zawodowej – niepracujący



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 26 prezentuje podział pracujących ze względu na obecnie wykonywany zawód. Największy odsetek badanych jest zatrudnionych jako specjaliści – 24,8%, następnie technicy i inny średni personel – 20,2% oraz pracownicy usług i sprzedawcy – 15,7%. Z kolei najmniej liczne grupy reprezentują siły zbrojne – 0,4%, rolnicy – 1,3% oraz pracownicy wykonujący prace proste – 5,6%.

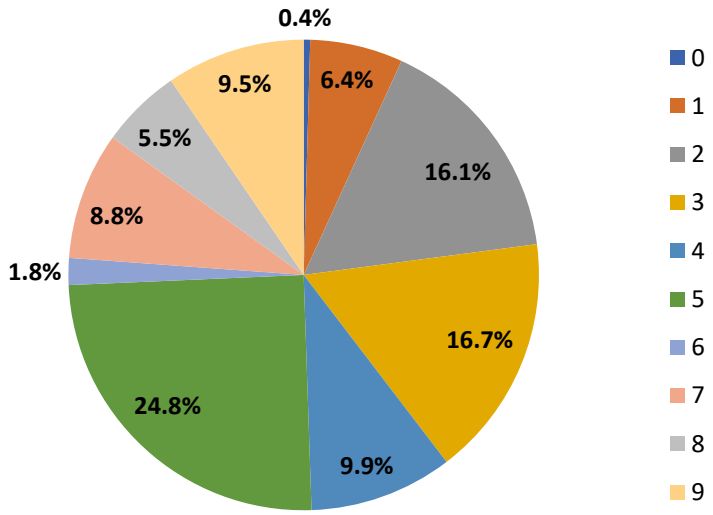
Rysunek 26 Podział respondentów ze względu na obecnie wykonywany zawód – pracujący



Uwagi: 0 – siły zbrojne, 1 – przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy, 2 – specjaliści, 3 – technicy i inny średni personel, 4 – pracownicy biurowi, 5 – pracownicy usług i sprzedawcy, 6 – rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy, 7 – robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy, 8 – operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń, 9 – pracownicy wykonujące prace proste.

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 27 Podział respondentów ze względu na ostatni wykonywany zawód – niepracujący



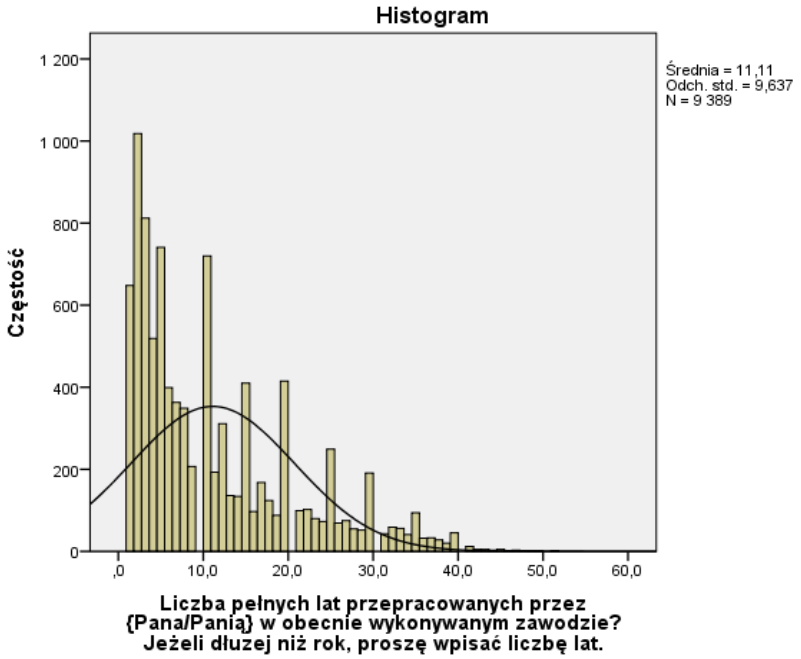
Źródło: opracowanie własne.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 27 prezentuje podział niepracujących ze względu na ostatni wykonywany zawód. Największy odsetek obecnie niepracujących uprzednio zatrudniony był jako pracownicy usług i sprzedawcy, 24,8%. Drugą co do wielkości grupą zawodów byli technicy i inny średni personel – 16,7%, a trzecią specjaliści – 16,1%. Najmniej liczną grupą byli przedstawiciele sił zbrojnych, stanowiący 0,4% ogółu badanych.

Rysunek 28 prezentuje podział pracujących ze względu na liczbę pełnych lat przepracowanych w obecnie wykonywanym zawodzie. 13,9%, posiadało doświadczenie pracy w wykonywanym zawodzie krótsze niż rok. Grupa respondentów posiadająca 2 lata doświadczenia stanowiła 9,2% ogółu, zaś 3 lata doświadczenia – 7,4% ogółu. Liczba respondentów posiadających od 41 lat doświadczenia w wykonywanym zawodzie stanowiła 0,3% ogółu, z kolei grupa o 31-40-letnim doświadczeniu – 3,7%. Z histogramu i przeprowadzonych testów wynika, że średnie doświadczenie wyniosło 11,1 lat, przy czym odchylenie standardowe było bardzo wysokie i wyniosło 9,6.

Rysunek 28 Podział respondentów ze względu na liczbę pełnych lat przepracowanych w obecnie wykonywanym zawodzie – pracujący

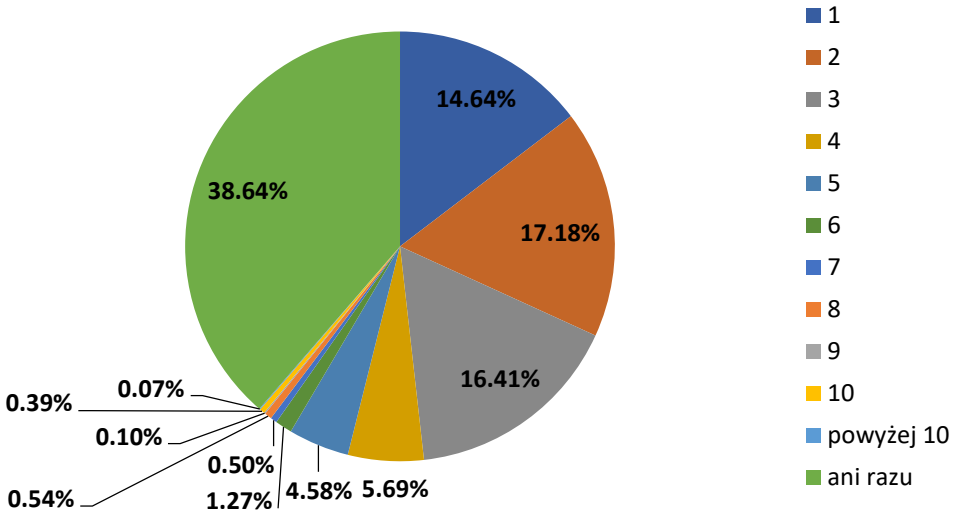


Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 29 prezentuje podział pracujących ze względu na to, ile razy zmienili wykonywany zawód. Największy odsetek respondentów, 38,6%, nie zmienił pracy ani razu. Drugą co do wielkości była grupa składająca się z 17,2% respondentów, którzy zmieniali wykonywany zawód dwa razy. Grupa przedstawiciele której zmienili go trzy razy stanowiła 16,4% ogółu pracujących, zaś ta, która zmieniła wykonywany zawód tylko raz – 14,6%.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

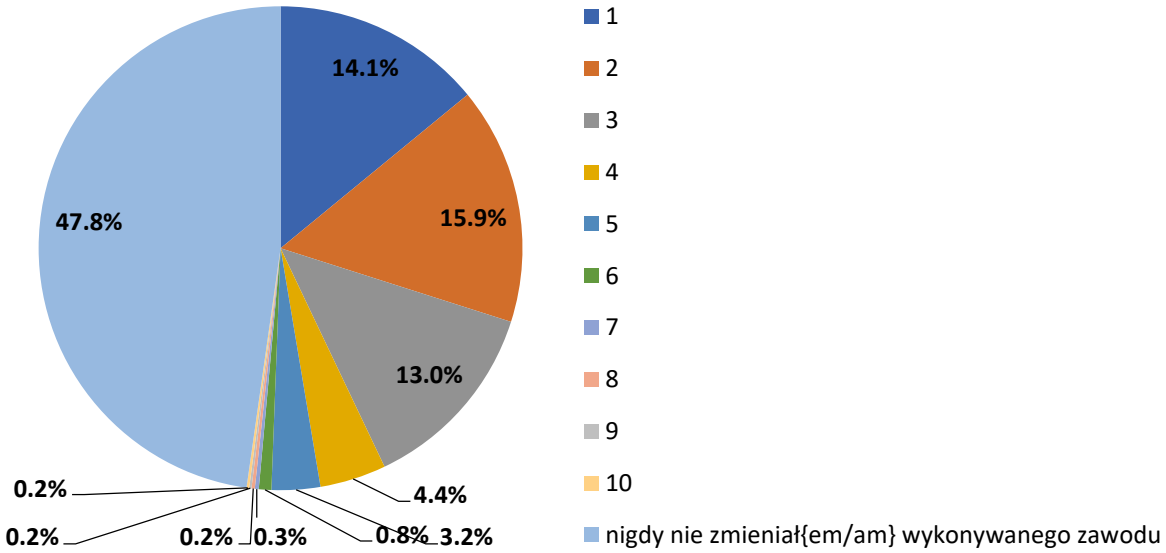
Rysunek 29 Podział respondentów ze względu na to, ile razy zmienili wykonywany zawód – pracujący



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 30 prezentuje podział niepracujących ze względu na liczbę zmienionych dotychczas wykonywanych zawodów. 47,8% respondentów nigdy nie zmieniło wykonywanego zawodu. Na drugim miejscu była grupa respondentów którzy zmienili wykonywany zawód 2 razy – 15,9% oraz raz – 14,1%. Osoby, które zmieniły wykonywany zawód więcej niż pięć razy stanowiły 1,6% badanych niepracujących.

Rysunek 30 Podział respondentów ze względu na to, ile razy zmienili wykonywany zawód – niepracujący



Źródło: opracowanie własne.

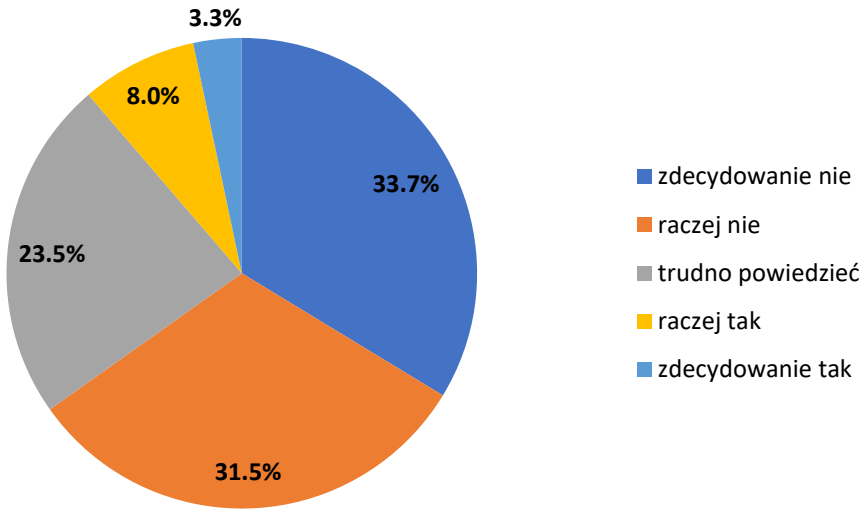
Analizując odpowiedzi respondentów na temat głównej przyczyny ostatniej zmiany wykonywanego zawodu ustaliliśmy, że wśród 20 najczęściej zaznaczonych odpowiedzi najbardziej spotykaną przyczyną zmiany pracy okazały się zarobki. Oprócz tego do istotnych przyczyn zaliczony został awans lub brak awansu, następnie brak pracy, koniec umowy oraz zmiana miejsca zamieszkania. Mniej częstymi przyczynami były problemy zdrowotne oraz likwidacja miejsca pracy.

Rysunek 31 prezentuje podział respondentów ze względu na zamiar zmiany wykonywanego zawodu w ciągu najbliższych 12 miesięcy. Największy odsetek respondentów zdecydowanie nie zamierza zmienić

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

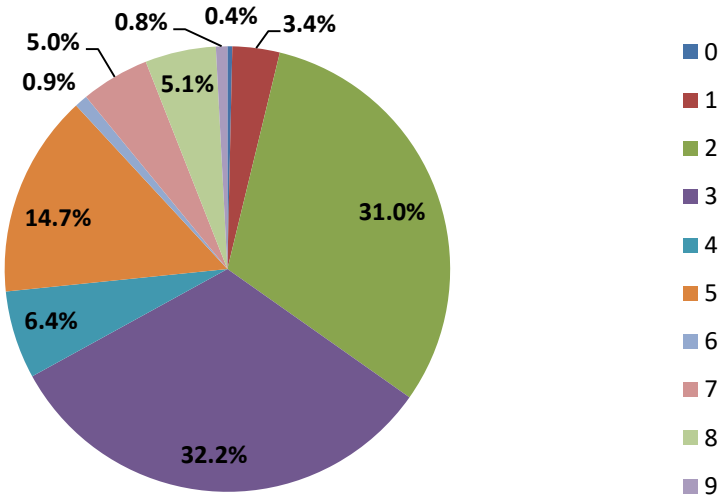
wykonywanego zawodu. Odsetek respondentów „raczej" nie zamierzających był nieznacznie niższy. Razem stanowiły one 65,2% ogółu pracujących. Suma respondentów „zdecydowanie" lub „raczej" chętnych do zmiany wykonywanego zawodu stanowiła 11,3% ogółu. Liczba niezdecydowanych respondentów stanowiła 23,5% ogółu.

Rysunek 31 Podział respondentów ze względu na zamiar zmiany wykonywanego zawodu w ciągu najbliższych 12 miesięcy – pracujący



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 32 Podział respondentów ze względu na zawód, do jakiego mają zamiar się przekwalifikować w najbliższych 12 miesiącach



Uwagi: 0 – siły zbrojne, 1 – przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy, 2 – specjaliści, 3 – technicy i inny średni personel, 4 – pracownicy biurowi, 5 – pracownicy usług i sprzedawcy, 6 – rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy, 7 – robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy, 8 – operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń, 9 – pracownicy wykonujące prace proste.

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 32 prezentuje podział respondentów ze względu na zawód do jakiego mają zamiar się przekwalifikować w najbliższych 12 miesiącach, jeżeli wskazali, że mają takie plany. Podane przez respondentów zawody podzielone zostały na 10 podstawowych grup wg klasyfikacji zawodów i specjalności (KZiS). Najbardziej pożądaną wielką grupą zawodową była grupa techników i innego średniego personelu, na co wskazało 32,2% respondentów, następnie grupa specjalistów – 31% oraz pracowników usług i sprzedawców – 14,7%; zaś najmniej popularną okazała się grupa sił zbrojnych – 0,4%.

Analizując odpowiedzi respondentów na temat ich opinii dotyczących najważniejszych dla pracodawców kompetencji przekrojowych ustaliliśmy, że najwięcej respondentów, 87,6%, wskazało na znajomość języków obcych. Na drugim miejscu pod względem częstości wystąpienia znalazło się budowanie relacji, na trzecim – logiczne myślenie, a następnie umiejętność pracy w zespole i zdolności interpersonalne. Na wagę tych kompetencji wskazały co najmniej dwie na trzy badane osoby. Do najmniej popularnych kompetencji respondenci zaliczyli: interpretację wiedzy matematycznej, kompetencje wielokulturowe oraz umiejętności interakcji w formie elektronicznej.

Za najważniejsze kompetencje przekrojowe w codziennej pracy badani pracujący najczęściej uznawali języki obce. 85,2% z nich uznało je za jedne z najważniejszych. Na drugim miejscu znalazła się umiejętność pracy w zespole, na trzecim logiczne myślenie, a następnie: budowanie relacji oraz zdolności interpersonalne. Do najmniej przydatnych w pracy kompetencji respondenci zaliczyli: interpretację wiedzy matematycznej, kompetencje wielokulturowe oraz zdolności do interakcji w formie elektronicznej.

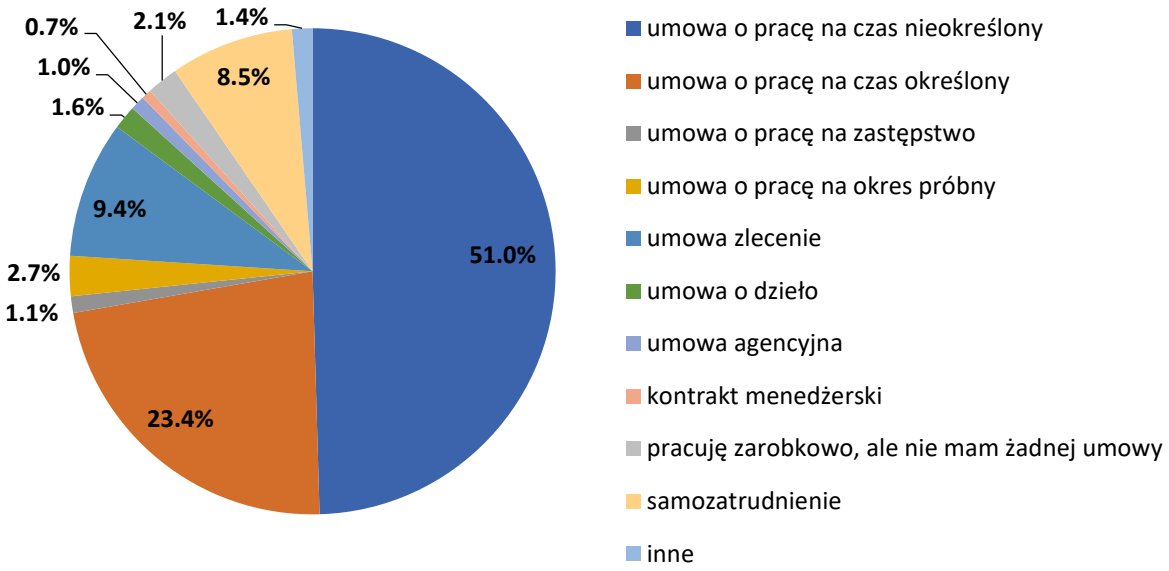
Analizując odpowiedzi respondentów na temat kompetencji zawodowych związanych z wykonywanymi przez nich zawodami, ustaliliśmy, że największy odsetek, 19% badanych posiada kompetencje zawodowe z zakresu biznesu i administracji, następnie te z zakresu usług świadczonych osobiście – 14,5% respondentów, z zakresu usług społecznych – 12,3%, z zakresu informatyki – 12,1% oraz z zakresu kształcenia – 11,9%. Najmniejszy odsetek respondentów posiadał kompetencje zawodowe z zakresu: weterynarii, dziennikarstwa i informacji oraz nauk fizycznych. W granicach pierwszego i drugiego kwartyla posiadanych kompetencji zawodowych znalazły się: obróbka metali i inżynieria mechaniczna oraz produkcja i obróbka wyrobów tekstylnych. Wyżej znalazły się kompetencje zawodowe z zakresu matematyki i statystyki. Matematykę i statystykę, jako kompetencje zawodowe respondenci częściej wykazywali w swoim posiadaniu niż kompetencje dot. usług transportowych, prawa oraz produkcji i przetwarzania żywności.

Rysunek 33 prezentuje podział pracujących ze względu na formę obecnego zatrudnienia. Respondenci najczęściej byli zatrudnieni na umowę o pracę na czas nieokreślony – 51%, następnie na umowę o pracę na czas określony, a kolejno trzecim – na umowę zlecenie. Należy zwrócić uwagę na to, że 74,4% badanych respondentów było zatrudnionych na umowę o pracę. Najmniej liczną okazała się grupa respondentów zatrudnionych na podstawie kontraktu menedżerskiego – 0,7%. Taki wynik może być związany z czynnikiem specyficznym dla zawodu, w którym kontrakty menedżerskie są stosowane. Analizując wszystkie formy zatrudnienia widzimy, że na cztery najliczniej reprezentowane umowy zatrudnionych było 92,2% wszystkich respondentów.

Rysunek 34 prezentuje podział niepracujących ze względu na formę zatrudnienia w ostatnim miejscu zatrudnienia. Największy odsetek niepracujących respondentów, 62,8%, był zatrudniony na podstawie umowy o pracę (na czas określony lub nieokreślony. Na umowę zlecenie zatrudnionych było 14,3% respondentów, na umowę o dzieło – 3,2%. Porównując wyniki dla osób pracujących i niepracujących widzimy, że wśród obecnie pracujących większy odsetek jest zatrudniony na umowę p pracę, a mniejszy w przypadku innych umów. Na umowę zlecenia uprzednio zatrudnionych niepracujących było 14,3% a pracujących obecnie było 9,4%. Te różnice mogą świadczyć o tym, że chęć posiadania atutów umowy o pracę może być istotnym determinantem mobilności pracowników.

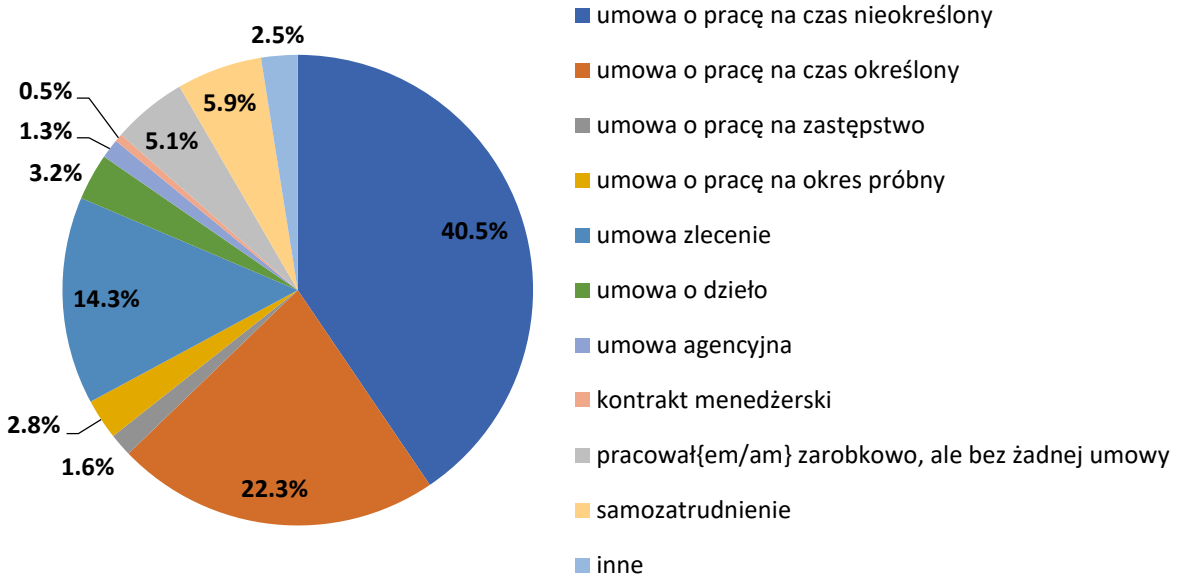
Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 33 Podział respondentów ze względu na formę obecnego zatrudnienia – pracujący



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 34 Podział respondentów ze względu na formę zatrudnienia w ostatnim miejscu pracy – niepracujący



Źródło: opracowanie własne.

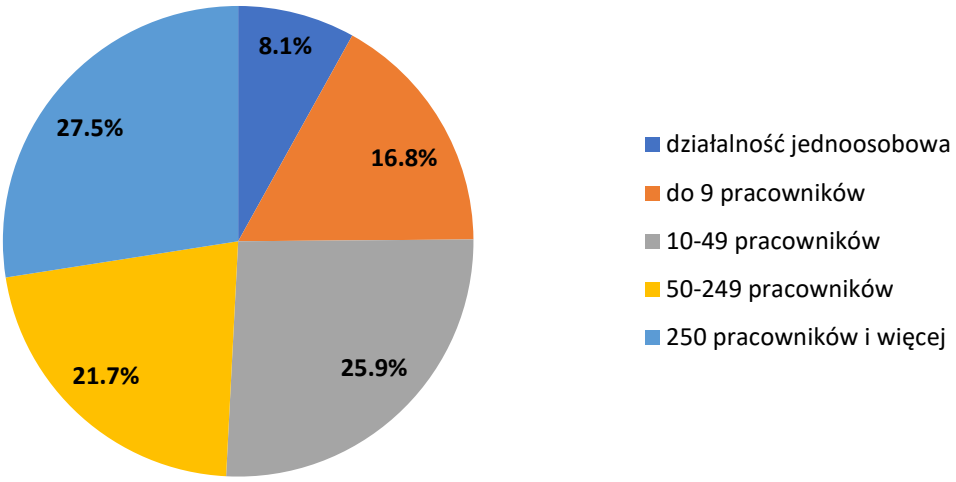
Rysunek 35 prezentuje podział pracujących ze względu na wielkość obecnego miejsca zatrudnienia. Największy odsetek respondentów zatrudniony był w dużych przedsiębiorstwach (250+ pracowników) – 27,5%, następnie małych (10-49 pracowników) – 25,9% oraz średnich (50-249 pracowników) – 21,7%. Najmniejsza liczba respondentów prowadziła jednoosobową działalność gospodarczą – 8,1%.

Analizując sekcje PKD, w których działają przedsiębiorstwa zatrudniające respondentów największy ich odsetek pochodzi z sekcji PKD „pozostała działalność usługowa". Pracowało tam 18,9% badanych. Następnie respondenci pracowali w firmach z branży edukacyjnej – 9,9%, handlu hurtowego i detalicznego, naprawy pojazdów samochodowych, włączając motocykle – 9,8% oraz przetwórstwa przemysłowego – 9,1%. Najmniej licznie reprezentowanymi branżami okazały się organizacje i zespoły eksterytorialne –

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

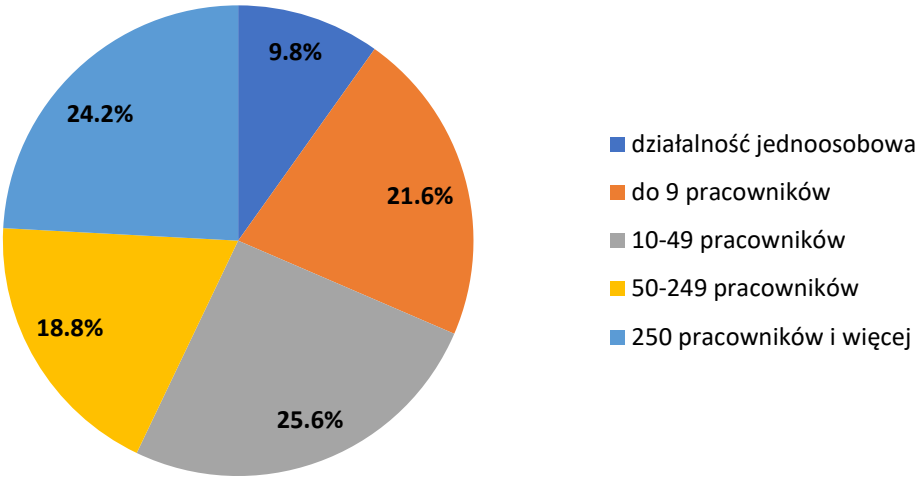
0,5%, dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją – 1,2% oraz górnictwo i wydobywanie – 1,2%.

Rysunek 35 Podział respondentów ze względu na wielkość obecnego miejsca zatrudnienia – pracujący



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 36 Podział respondentów ze względu na wielkość ostatniego miejsca zatrudnienia – niepracujący



Źródło: opracowanie własne.

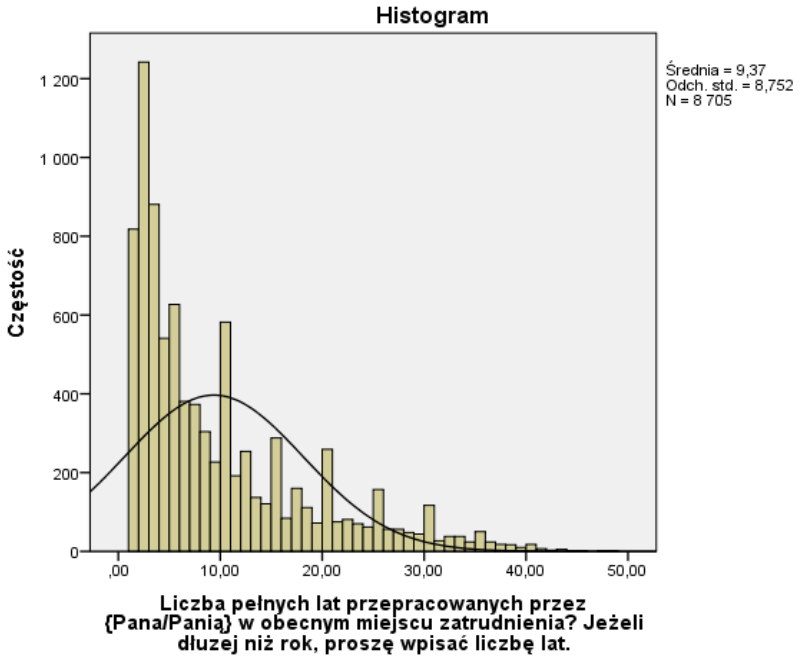
Rysunek 36 prezentuje podział niepracujących ze względu na wielkość ostatniego miejsca zatrudnienia. Największy odsetek obecnie niepracujących pracował uprzednio w małych przedsiębiorstwach (10-49 pracowników), 25,6% badanych, na drugim miejscu była grupa przedstawicieli dużych przedsiębiorstw (250+ pracowników) – 24,2%, a następnie oraz mikroprzedsiębiorstw (do 9 pracowników) – 21,6%. Najmniejszy odsetek obecnie niepracujących prowadził uprzednio jednoosobową działalność gospodarczą.

Analizując sekcje PKD, w których działały wyżej opisane przedsiębiorstwa ustaliliśmy, że największy odsetek obecnie niepracujących był zatrudniony w pozostałej działalności usługowej – 18,9%, następnie w

przetwórstwie przemysłowym – 11,5%, handlu hurtowym i detalicznym, naprawie pojazdów samochodowych, włączając motocykle – 11,3% oraz edukacji – 8,8%. Najmniej liczna była sekcja organizacji i zespołów eksterytorialnych – 0,4%.

Analizując liczbę lat przepracowanych w obecnym miejscu zatrudnienia przez respondentów ustaliliśmy, że największy ich odsetek przepracował krócej niż rok (Rysunek 37). Stanowił on 20,2% badanych, następnie dwa lata – 11,2% oraz trzy lata – 8%. Średni okres pracy w obecnym miejscu zatrudnienia wyniósł 9,4 lat, przy czym odchylenie standardowe było wysokie i wyniosło 8,7.

Rysunek 37 Podział respondentów ze względu na liczbę pełnych lat przepracowanych w obecnym miejscu zatrudnienia – pracujący

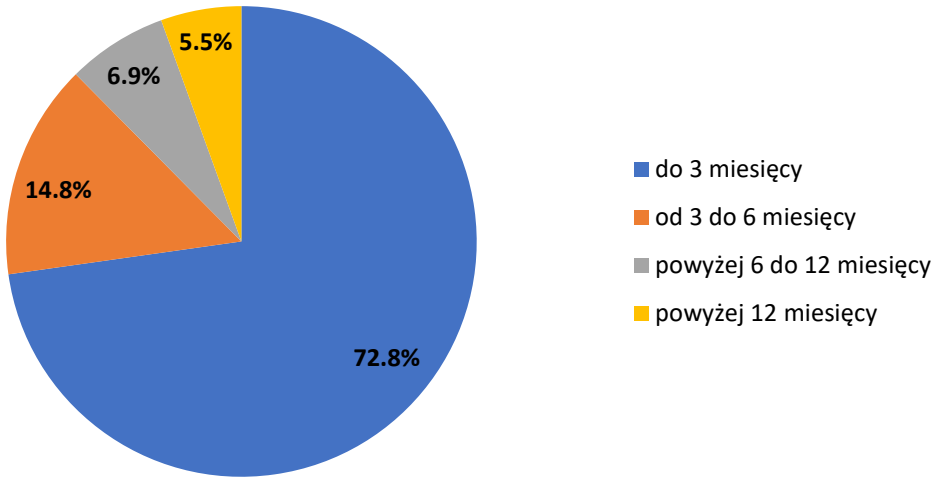


Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 38 prezentuje podział pracujących ze względu na czas poszukiwania obecnego miejsca zatrudnienia. Największy odsetek respondentów, 72,8%, spędził mniej niż trzy miesięcy na poszukiwanie obecnego miejsca pracy. Do najmniej licznej grupy zaliczyliśmy respondentów, którzy poszukiwali obecnego miejsca pracy więcej niż rok.

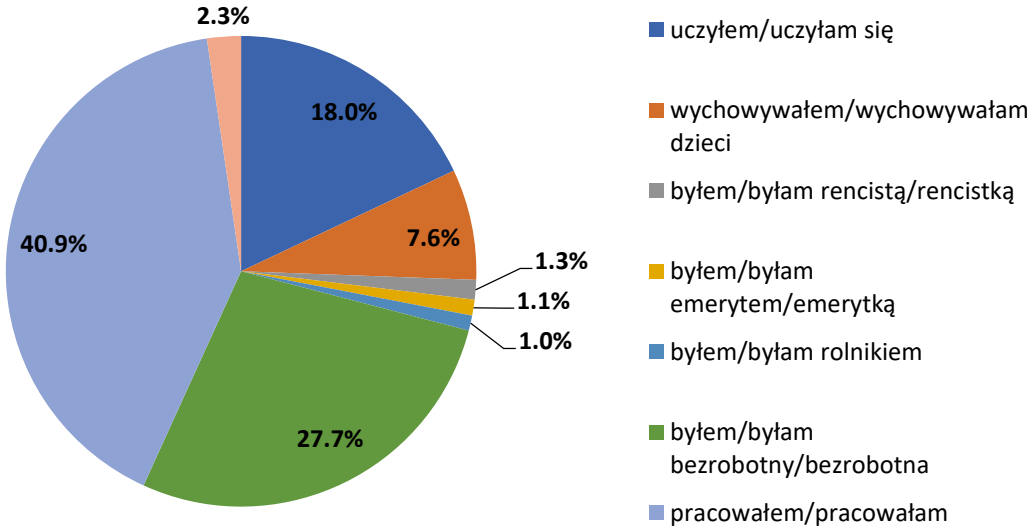
Rysunek 39 prezentuje podział respondentów ze względu na status na rynku pracy podczas poszukiwania obecnego miejsca pracy. Największy odsetek respondentów, 40,9%, pracował w trakcie poszukiwania obecnego miejsca pracy. Na drugim miejscu byli bezrobotni – 27,7%, na trzecim – studenci/uczniowie. Do najmniej licznej grupa należeli rolnicy – 1% respondentów oraz emeryci – 1,1% i renciści – 1,3%.

Rysunek 38 Podział respondentów ze względu na czas poszukiwania obecnego miejsca zatrudnienia – pracujący



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 39 Podział respondentów ze względu na status na rynku pracy podczas poszukiwania obecnego miejsca pracy

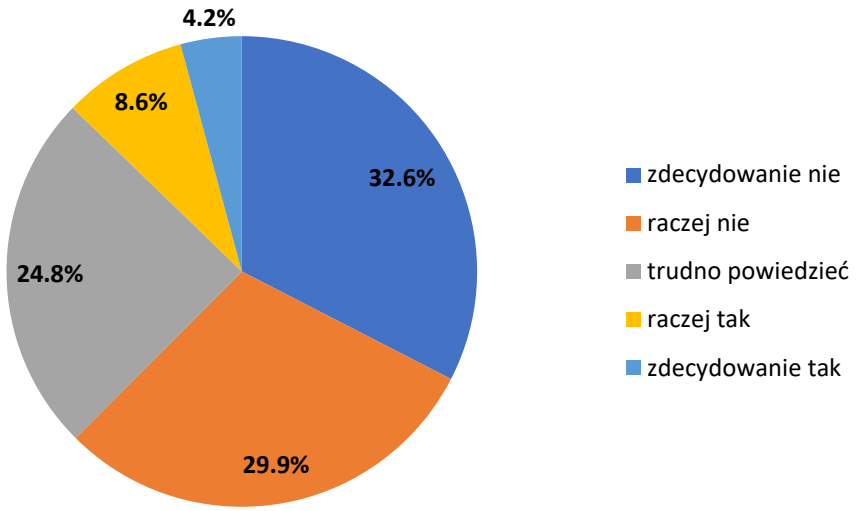


Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 40 prezentuje podział pracujących ze względu na zamiar zmiany miejsca zatrudnienia w ciągu najbliższych 12 miesięcy. 62,5% respondentów (suma odpowiedzi „zdecydowanie nie" i „raczej nie") nie ma zamiaru zmieniać pracy w ciągu najbliższych 12 miesięcy. Prawie ¼ respondentów jest niezdecydowana. Grupa raczej chętnych i zdecydowanie chętnych do zmiany pracy stanowiła 12,8% respondentów, przy czym zdecydowanych na tę zmianę było 4,2% respondentów. Główną przyczyną planów zmiany obecnego miejsca zatrudnienia były niskie zarobki. Znacznie mniej popularne, ale ważne przyczyny to brak ewidencjonowanej umowy oraz wypalenie zawodowe.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

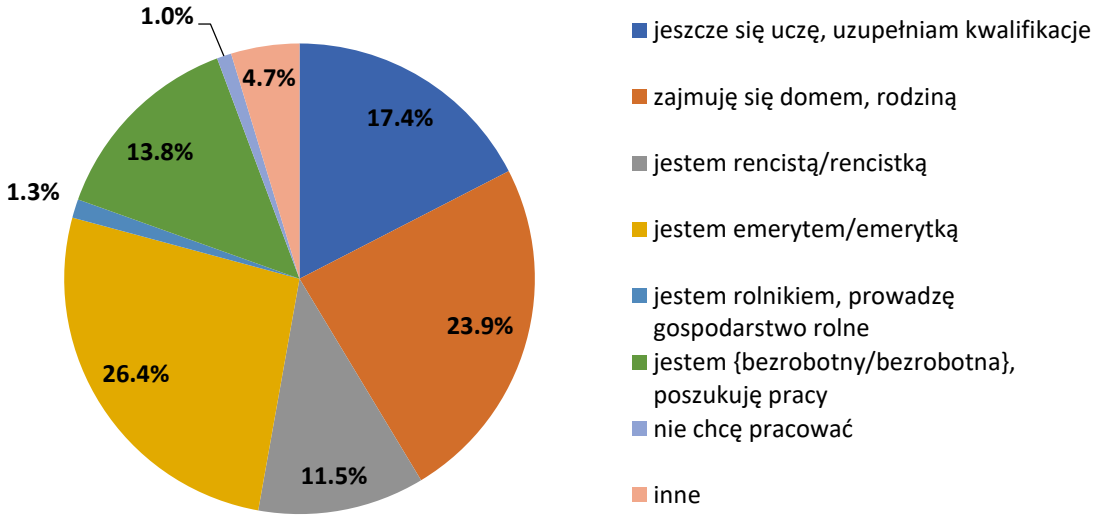
Rysunek 40 Podział respondentów ze względu na zamiar zmiany miejsca zatrudnienia w ciągu najbliższych 12 miesięcy



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 41 prezentuje podział niepracujących ze względu na główną przyczynę braku pracy. Główną przyczyną była emerytura – 26,4%. Druga najliczniejsza grupa niepracujących to osoby prowadzące gospodarstwo domowe i zajmujące się rodziną – 23,9%, a trzecia – uczniowie, studenci i inne osoby uzupełniające kwalifikacje. Odsetek bezrobotnych respondentów wyniósł 13,8%. Zdecydowana większość badanych osób niepracujących była więc osobami biernymi zawodowo. Poza powyższymi trzema głównymi przyczynami bierności zawodowej, kolejną był status rencisty. Do tych mających marginalne znaczenie zaliczyć można brak chęci do pracy oraz status rolnika prowadzącego indywidualne gospodarstw rolne.

Rysunek 41 Podział respondentów ze względu na główną przyczynę braku pracy – niepracujący

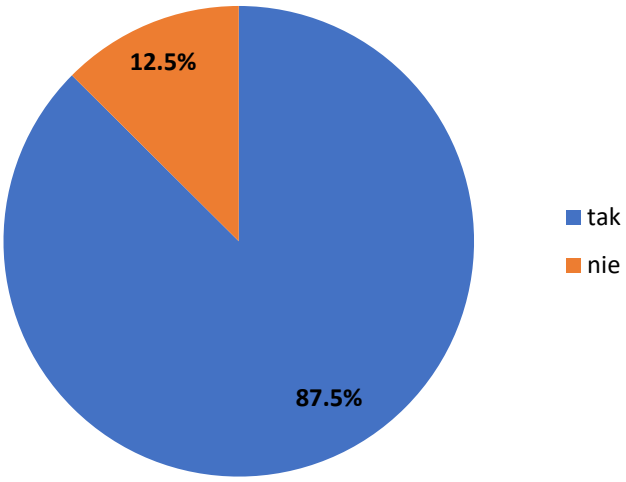


Źródło: opracowanie własne.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 42 prezentuje podział niepracujących ze względu na doświadczenie pracy. Zdecydowana większość badanych, 87,5%, wcześniej pracowało, pozostałe 12,5%nigdy nie pracowało.

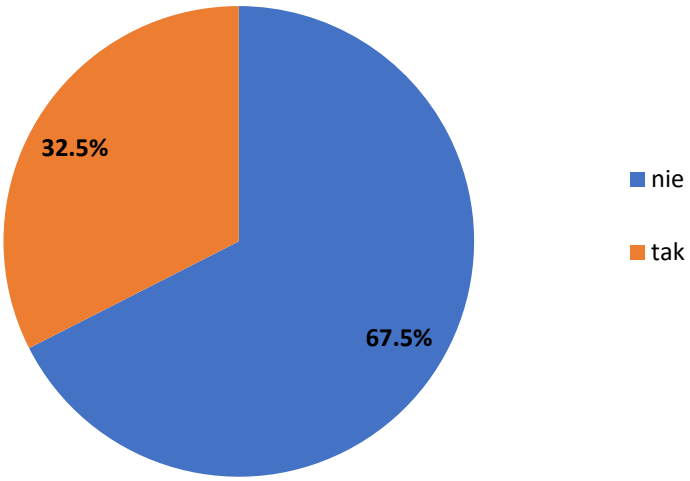
Rysunek 42 Podział respondentów ze względu na doświadczenie w pracy – niepracujący



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 43 prezentuje podział niepracujących ze względu na to czy obecnie poszukują pracy. 32,5% respondentów zadeklarowało, że poszukują pracę, z kolei 67,5%, że nie poszukują. Co ciekawe odsetek osób deklarujących poszukiwanie pracy jest znacznie wyższy od odsetka bezrobotnych. Może to oznaczać, że część osób biernych zawodowo chętnie „dorabia sobie" i nie jest całkowicie niezwiązana z rynkiem pracy.

Rysunek 43 Podział respondentów ze względu na to czy obecnie poszukują pracy – niepracujący

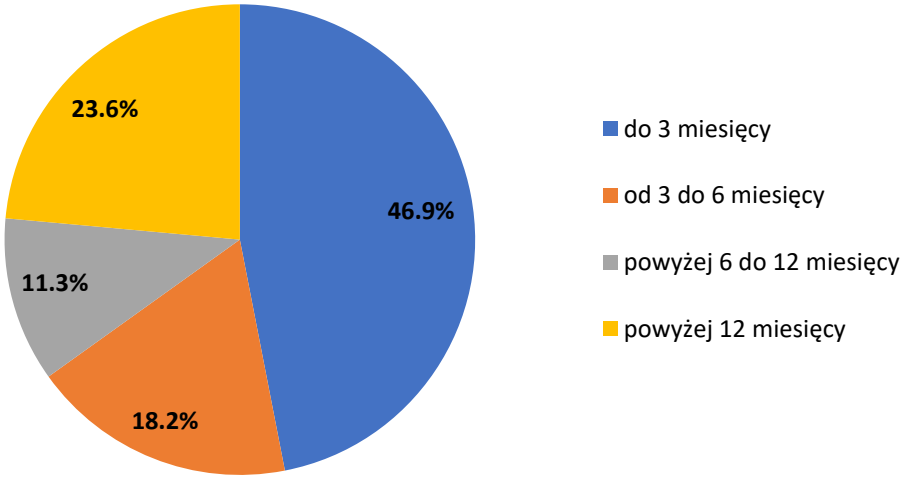


Źródło: opracowanie własne.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 44 prezentuje podział niepracujących ze względu na długość obecnego procesu poszukiwania pracy. Największa część respondentów poszukujących obecnie pracy, 46,9%, szuka jej krócej niż trzy miesiące. Jednak osób, które poszukują pracy już ponad rok jest relatywnie dużo – 23,6% badanych.

Rysunek 44 Podział respondentów ze względu na długość obecnego procesu poszukiwania pracy – niepracujący



Źródło: opracowanie własne.

Najbardziej popularnym sposobem poszukiwania pracy przez niepracujących jest sprawdzenie ogłoszeń w internetowych portalach z pracą – 58,8% respondentów stosuje ten sposób. Pytanie wśród znajomych i rodziny okazało się drugim co do popularności sposobem poszukiwania pracy, sprawdzanie ogłoszeń na stronach internetowych pracodawców – trzecim, a korzystanie z urzędów pracy – czwartym. nie Najmniej popularne metody poszukiwania pracy to wykorzystanie różnego rodzaju prywatnych agencji pracy i doradztwa zawodowego oraz biur karier. Takie wyniki mogą świadczyć i niskim poziomie zaufania do tych organizacji.

5.2.2 Kwalifikacje

Pytania o kwalifikacje zawodowe zostały skonstruowane na trzech poziomach szczegółowości, obejmując jednocześnie trzy potencjalne obszary formalne. Badani byli więc pytani o posiadanie ewentualnych formalnych kwalifikacji zawodowych uzyskanych na poziomie zasadniczym zawodowym lub średnim zawodowym, na poziomie wyższym oraz posiadanie kwalifikacji uzyskanych w ramach kursów zawodowych.

Na każdym z tych poziomów respondenci mogli wybierać wielokrotnie spośród 10 formalnych obszarów kierunkowych. Każdorazowo wybór obszaru prowadził do bardziej szczegółowych pytań o kierunki w ramach obszarów (ponownie w formie pytań wielokrotnego wyboru), a następnie – na najbardziej szczegółowym poziomie – w ramach wybranego kierunku lub kierunków ujawniały się pytania o ewentualne specjalności dla każdego kierunku.

Przyjęte klasyfikacje obszarów kierunkowych, kierunków i specjalizacji są oficjalnie stosowanymi klasyfikacjami. Oczywiście, na każdym z tych trzech poziomów respondenci mogli także wybrać odpowiedź „inne/jakie?" w przypadku, gdy posiadanej przez nich kwalifikacji nie było na liście.

To dość złożone rozwiązanie, które w toku realizacji badania generowało największe czasowe obciążenie dla respondentów; wynikało z następujących założeń:

- uniknięcie swobodnych interpretacji i własnej nomenklatury badanych – poruszanie się w ramach obowiązujących klasyfikacji (standaryzacja);
- umożliwienie badanym wskazanie wszystkich posiadanych kwalifikacji (kompleksowość);
- pomiar budowania i uzupełniania portfolio kwalifikacji na możliwie szczegółowym poziomie (nawet specjalności);
- wychwycenie ewentualnych momentów przekwalifikowania się (przepływy).

Uzyskano więc skalę, na której jednym biegunem była kategoria respondentów, którzy nie posiadali jakichkolwiek formalnych kwalifikacji zawodowych, na drugim zaś końcu znaleźli się wszyscy ci, którzy legitymowali się kwalifikacjami zarówno na poziomie zasadniczym lub średnim, wyższym oraz uzyskanymi w ramach kursów.

Nietrudno jest sobie wyobrazić, że w populacji osób w wieku produkcyjnym są osoby, które np. ukończyły wyłącznie wykształcenie podstawowe czy gimnazjalne i nie kontynuowały nauki w momencie realizowania badania. Równie prawdopodobna jest także sytuacja jednostek, które po ukończeniu szkoły zasadniczej zawodowej zdecydowały się na szkołę średnią zawodową, następnie na studia (nawet na kilku kierunkach), studia podyplomowe (np. w różnych obszarach kierunkowych), a całość uzupełniły jeszcze kursami zawodowymi.

Opracowana skala pozwoliła więc, chyba po raz pierwszy na tak licznej i reprezentatywnej próbie badawczej, sprawdzić kompleksowo zakres kwalifikacji zawodowych, jakimi legitymują się Polacy. Brak ograniczenia co do ilości wyborów umożliwia wyliczenie średniej liczby kwalifikacji zawodowych i sprawdzenie, czy koreluje ona w jakikolwiek sposób z zachowaniem na rynku pracy. W dalszej części raportu prezentowane są podstawowe wyniki uzyskane w ramach przyjętego rozwiązania pomiarowego.

Tabela 13 prezentuje rozkład odpowiedzi wśród osób, które zadeklarowały, że posiadają kwalifikacje na poziomie zasadniczym lub zawodowym – a więc ukończyły także tego typu szkoły. Przewaga tego pytania nad standardowo stosowanym pytaniem o posiadane wykształcenie polega na tym, że w tym ostatnim zazwyczaj wskazuje się ostatni ukończony szczebel. Co więcej, rzadko jest okazja do wskazania więcej niż jednego obszaru kierunkowego uzyskanego wykształcenia, a takie sytuacje wcale nie należą do rzadkości, biorąc pod uwagę zawartość tabeli.

Tabela 13 Obszary kwalifikacji na poziomie zasadniczym lub średnim (%)

		Odpowiedzi	
		N	Procent
zasadnicze lub średnie	kształcenie	1605	11,1%
	nauki humanistyczne i sztuka	951	6,5%
	nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja	489	3,4%
	biznes, administracja i prawo	2119	14,6%
	nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka	991	6,8%
	technologie teleinformacyjne	848	5,8%
	technika, przemysł, budownictwo	3417	23,5%
	rolnictwo	732	5,0%
	zdrowie i opieka społeczna	968	6,7%
	usługi	2400	16,6%
Ogółem		14520	100,0%

Źródło: opracowanie własne.

Rozkład procentowy (odpowiedzi wielokrotnego wyboru) uzyskanych deklaracji jest dość zbliżony do dominujących profili szkół zasadniczych zawodowych i średnich zawodowych oraz ich popularności – dominują właściwie trzy obszary kierunkowe: technika, przemysł i budownictwo (27%), usługi (19%) a w następnej kolejności biznes, administracja i prawo (17%).

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Podobne zróżnicowanie, a przede wszystkim „wieloobszarowość" posiadanych kwalifikacji zawodowych można także zaobserwować wśród respondentów, którzy wskazywali na wyższy poziom wykształcenia (Tabela 14). W ich przypadku na pierwszym miejscu uplasował się obszar kierunków związanych z biznesem, administracją i prawem (24%), techniki, przemysłu i budownictwa (14%), kształcenie (14%) oraz nauk przyrodniczych, matematyki i statystyki (12%).

Tabela 14 Obszary kwalifikacji na poziomie wyższym (%)

		Odpowiedzi	
		N	Procent
wyższe	kształcenie	1195	12,0%
	nauki humanistyczne i sztuka	1046	10,5%
	nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja	795	8,0%
	biznes, administracja i prawo	2078	20,9%
	nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka	1049	10,5%
	technologie teleinformacyjne	536	5,4%
	technika, przemysł, budownictwo	1275	12,8%
	rolnictwo	417	4,2%
	zdrowie i opieka społeczna	694	7,0%
	usługi	879	8,7%
Ogółem		9964	100,0%

Źródło: opracowanie własne.

Badani mogli wskazać te obszary kwalifikacji, jakie zrealizowali w ramach kursów zawodowych – niezależnie od posiadanego wykształcenia formalnego.

Tabela 15. Obszary kwalifikacji uzyskanych w ramach kursów zawodowych

		Odpowiedzi	
		N	Procent
kursy	kształcenie	1267	12,5%
	nauki humanistyczne i sztuka	473	4,7%
	nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja	350	3,5%
	biznes, administracja i prawo	1877	18,5%
	nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka	434	4,3%
	technologie teleinformacyjne	823	8,1%
	technika, przemysł, budownictwo	1653	16,3%
	rolnictwo	455	4,5%
	zdrowie i opieka społeczna	996	9,8%
	usługi	1808	17,8%
Ogółem		10136	100,0%

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku kursów zawodowych dominują: biznes, administracja i prawo (22%), usługi (21%), technika, przemysł i budownictwo (19%) oraz kształcenie (15%, Tabela 15). Ponownie, szczegółowe tabele kierunkowe dla obszarów z tabeli dotyczącej kursów zawodowych znajdują się w Aneksie.

Niezależnie jednak od rozkładów odpowiedzi na poszczególnych poziomach kształcenia, jednym z ważniejszych pytań jest to o ewentualną „akumulację" formalnych kwalifikacji. Innymi słowy, czy Polacy uzyskują kwalifikacje na poszczególnych poziomach kształcenia, rozbudowując swoje portfolio pracownicze. W celu zweryfikowania tej kwestii rekodowano odpowiedzi na w/w pytania o obszary kwalifikacji w taki sposób, że możliwe było obliczenie indeksu dla wszystkich trzech poziomów (Tabela 16).

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Tabela 16. Rekodowany indeks akumulowanych kwalifikacji obszarowych (%)

		Częstość	Procent	Procent ważnych	Procent skumulowany
Ważne	brak formalnych kwalifikacji	1253	7,8	7,7	7,7
	kwalifikacje uzyskane wyłącznie w ramach kursów zawodowych	432	2,7	2,7	10,4
	kwalifikacje uzyskane wyłącznie w ramach wykształcenia zasadniczego lub średniego zawodowego	2952	18,3	18,4	28,8
	kwalifikacje uzyskane w ramach wykształcenia zasadniczego lub średniego zawodowego oraz kursów zawodowych	2687	16,7	16,7	45,5
	kwalifikacje uzyskane wyłącznie w ramach wykształcenia wyższego	956	5,9	5,9	51,5
	kwalifikacje uzyskane w ramach wykształcenia wyższego oraz kursów zawodowych	752	4,7	4,7	56,1
	kwalifikacje uzyskane w ramach wykształcenia wyższego oraz zasadniczego lub średniego zawodowego	2326	14,4	14,5	70,6
	kwalifikacje uzyskane w ramach wykształcenia wyższego, zasadniczego lub średniego zawodowego oraz kursów zawodowych	4729	29,3	29,4	100,0
	Ogółem	16087	99,8	100,0	
Braki danych	Systemowe braki danych	32	,2		
Ogółem		16119	100,0		

Źródło: opracowanie własne.

Uwagę zwracają przede wszystkim bieguny skali – 1253 osoby (prawie 8% próby) zadeklarowały brak jakichkolwiek kwalifikacji, a 4729 (niemal 30% badanych) zaznaczało kwalifikacje zarówno na poziomie zasadniczym lub średnim, wyższym oraz w ramach kursów. W następnym kroku te dwie kategorie zostały porównane ze sobą pod względem cech społeczno-demograficznych: płci, wieku, miejsca zamieszkania, deklarowanych dochodów; oraz sytuacji zawodowej, lat aktywności zawodowej, zmiany zawodu, zmiany miejsca pracy.

Wspomniane cechy wynikają z modeli teoretycznych, jakie prezentowane są w literaturze przedmiotu. Zakładają one większą elastyczność kwalifikacyjną osób mobilnych na rynku pracy – chęć zmiany miejsca zatrudnienia czy zawodu w ogóle prowadzi do przekwalifikowania, aczkolwiek moment klarowania się ścieżki kariery w przypadku osób młodszych także skutkuje częstszymi niż przeciętnie przekwalifikowaniami.

W sytuacji, kiedy zmienna miała charakter ilorazowy wykonywano test t dla prób niezależnych, a przypadkach zmiennych porządkowych wykorzystywano indeks akumulowanych kwalifikacji kierunkowych o charakterze ilorazowym, dla którego liczono średnie w procedurze ANOVA z użyciem testów post-hoc Tukey'a. Należy dodać, że wielkość próby wpływa na p-value, w związku z czym poza uwzględnieniem faktu czy ewentualna różnica jest istotna statystycznie czy nie (co zależy właśnie od wielkości próby), warto w ocenie znaczenia różnicy uwzględnić także rzeczywiste wartości uzyskiwanych danych dla porównywanych kategorii.

Płeć, wiek, miejsce zamieszkania ani nawet obecna sytuacja zawodowa nie różnicują istotnie wyników indeksu akumulowanych kwalifikacji. W przypadku wieku widać, że w jednej grupie układają się roczniki 18-

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

24 oraz 45-55 (grupie o mniejszej liczbie kwalifikacji formalnych), pozostali posiadają przeciętnie więcej kwalifikacji – ale różnica pomiędzy ekstremami wynosi 0,47. Innymi słowy – niezależnie od płci, wieku, miejsca zamieszkania czy faktu, że obecnie dana osoba jest aktywna zawodowo lub nie, ilość posiadanych kwalifikacji się nie różni.

Do najważniejszych konkluzji należy zaliczyć to, że niezależnie od tego, czy badani nie posiadali jakichkolwiek kwalifikacji zawodowych czy posiadali liczne i na wszystkich założonych w badaniu szczeblach kształcenia – liczba zmiany zawodu nie różniła się istotnie statystycznie. To kluczowa charakterystyka polskiego rynku pracy – pracownicy rzadko i niechętnie zmieniają zawód i zmiana ta nie wynika bynajmniej z poszerzenia kwalifikacji lub zdobycia nowych kwalifikacji. Zależność, jeżeli już jakakolwiek, jest raczej odwrotna – uzupełnienie, poszerzenie posiadanych kwalifikacji lub zdobycie nowych kwalifikacji jest konsekwencją, jest wymuszone poprzez konieczność zmiany zawodu.

Wspomniana specyfika ujawnia się w ocenie posiadanych kwalifikacji – badani byli poproszeni o zaznaczenie swoich odczuć w zakresie 0-100 (za pomocą suwaka), czy ich kwalifikacje są wystarczające dla nich, aktualne, poszukiwane przez pracodawców, wyjątkowe/unikatowe i czy gwarantują bezpieczeństwo zatrudnienia (zob. Tabela 17).

Zwłaszcza ten ostatni wymiar jest niezwykle ciekawy w aspekcie porównania pomiędzy niewykwalifikowanymi i wykwalifikowanymi pracownikami. Zdaje się też dosadnie tłumaczyć specyfikę polskiego rynku pracy, na którym wciąż odczuwalna jest obawa przed utratą pracy i niechęć do przekwalifikowania.

Tabela 17 Ocena własnych kwalifikacji pod różnymi kątami (średnie dla skrajnych kategorii indeksu akumulowanych kwalifikacji)

Ocena kwalifikacji	Rekodowany indeks kwalifikacji uzyskanych na różnych stopniach kształcenia	N	Średnia
wystarczające	brak formalnych kwalifikacji	1252	51,86
	kwalifikacje uzyskane w ramach wykształcenia wyższego oraz zasadniczego lub średniego zawodowego	2326	66,43
poszukiwane przez pracodawców	brak formalnych kwalifikacji	1252	48,39
	kwalifikacje uzyskane w ramach wykształcenia wyższego oraz zasadniczego lub średniego zawodowego	2326	61,96
aktualne	brak formalnych kwalifikacji	1252	54,39
	kwalifikacje uzyskane w ramach wykształcenia wyższego oraz zasadniczego lub średniego zawodowego	2326	66,69
wyjątkowe / unikatowe	brak formalnych kwalifikacji	1252	42,64
	kwalifikacje uzyskane w ramach wykształcenia wyższego oraz zasadniczego lub średniego zawodowego	2326	53,65
gwarantują bezpieczeństwo zatrudnienia	brak formalnych kwalifikacji	1252	47,87
	kwalifikacje uzyskane w ramach wykształcenia wyższego oraz zasadniczego lub średniego zawodowego	2326	55,64

Źródło: opracowanie własne.

Oceny dokonywali wszyscy respondenci z tych dwóch kategorii – niezależnie od obecnej sytuacji zawodowej. Mamy do czynienia z dwoma skrajnymi biegunami skali kwalifikacji, a różnice w średnich, choć zauważalne, to do dużych z całą pewnością nie należą. Można to podsumować stwierdzeniem, że nie tyle objawia się w powyższej tabeli dobre samopoczucie osób niewykwalifikowanych, co niepewność i obawa osób posiadających liczne kwalifikacje. Z perspektywy pracownika obecny rynek pracy wciąż jest sytuacją co najmniej niepewną, a posiadane formalne wykształcenie i kwalifikacje bynajmniej nie są gwarancją bezpieczeństwa zatrudnienia.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Tabela 18. Indeks akumulowanych kwalifikacji zawodowych na poziomie kierunkowym

	Liczba kwalifikacji	Częstość	Procent	Procent ważnych	Procent skumulowany
Ważne	0	1253	7,8	7,8	7,8
	1	3236	20,1	20,1	27,8
	2	3800	23,6	23,6	51,4
	3	3575	22,2	22,2	73,6
	4	1561	9,7	9,7	83,3
	5	850	5,3	5,3	88,6
	6	523	3,2	3,2	91,8
	7	339	2,1	2,1	93,9
	8	238	1,5	1,5	95,4
	9	203	1,3	1,3	96,6
	10	136	0,8	0,8	97,5
	11	90	0,6	0,6	98,0
	12	73	0,5	0,5	98,5
	13	60	0,4	0,4	98,9
	14	26	0,2	0,2	99,0
	15	26	0,2	0,2	99,2
	16	22	0,1	0,1	99,3
	17	17	0,1	0,1	99,4
	18	13	0,1	0,1	99,5
	19	13	0,1	0,1	99,6
	20	16	0,1	0,1	99,7
	21	7	0,0	0,0	99,7
	22	11	0,1	0,1	99,8
	23	4	0,0	0,0	99,8
	24	6	0,0	0,0	99,9
	25	4	0,0	0,0	99,9
	26	2	0,0	0,0	99,9
	27	2	0,0	0,0	99,9
	28	2	0,0	0,0	99,9
	30	3	0,0	0,0	100,0
	32	1	0,0	0,0	100,0
	33	2	0,0	0,0	100,0
	34	2	0,0	0,0	100,0
	37	1	0,0	0,0	100,0
	40	1	0,0	0,0	100,0
	42	1	0,0	0,0	100,0
	Ogółem	16119	100,0	100,0	
Braki danych	Systemowe braki danych	1	0,0		
Ogółem		16120	100,0		

Źródło: opracowanie własne.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Reasumując tę część rozważań na temat kwalifikacji zawodowych Polaków w wieku 18-65 lat, indeks akumulowanych kwalifikacji na poziomie kierunkowym – liczony dlatego, że prawdopodobną jest sytuacja, w której respondent na różnych etapach kształcenia uzyskuje kwalifikacje w ramach jednego obszaru lub obszarów zbliżonych – wygląda następująco (por. Tabela 18). Średnia wynosi 3,03 (przy odchyleniu standardowym s=2,864), wartość dominanty i mediany to 2. Oznacza to, że 2/3 wyników koncentruje się w przedziale (0,166; 5,894), ale połowa badanych ma maksymalnie dwie kwalifikacje zawodowe i jest to najczęściej występująca wartość w całym rozkładzie.

Pozostaje pytanie, o przejścia pomiędzy obszarami kwalifikacji zawodowych. Jest to pytanie o te sytuacje, kiedy absolwenci np. technikum elektromechanicznego decydują się na studia na kierunku dziennikarstwo, następnie realizują studia podyplomowe z administracji lub statystyki, a w międzyczasie kończą kursy zawodowe z usług. Prezentowane dane zawierają jedynie najczęściej występujące wskazania (pytania o charakterze wielokrotnego wyboru):

Tabela 19 Przepływy kwalifikacyjne pomiędzy obszarami kwalifikacyjnymi według wszystkich poziomów kształcenia

Wyższe wykształcenie	Zasadnicze lub średnie zawodowe wykształcenie	Kursy zawodowe
Kształcenie	Kształcenie – 50,2% Nauki humanistyczne i sztuka – 13% Technika, przemysł, budownictwo – 12%	Kształcenie – 52,8% Usługi – 12,7% Biznes, administracja i prawo – 11,6%
Nauki humanistyczne i sztuka	Nauki humanistyczne i sztuka – 51,4% Kształcenie – 18% Technika, przemysł, budownictwo – 10,7%	Nauki humanistyczne i sztuka – 33,9% Kształcenie – 25,4% Biznes, administracja i prawo – 18,3%
Nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja	Nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja – 39,8% Nauki humanistyczne i sztuka – 25,3% Biznes, administracja i prawo – 12,8%	Nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja – 30,9% Biznes, administracja i prawo – 23,7% Kształcenie – 16,2%
Biznes, administracja i prawo	Biznes, administracja i prawo – 61,5% Technika, przemysł, budownictwo – 11,8% Usługi – 9,6%	Biznes, administracja i prawo – 66,2% Usługi – 12,5% Kształcenie – 9,2%
Nauki przyrodnicze, matematyki i statystyka	Nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka – 59,8% Technika, przemysł, budownictwo – 14,7% Kształcenie – 9,6%	Nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka – 36,9% Biznes, administracja i prawo – 18,4% Kształcenie – 16,4%
Technologie teleinformacyjne	Technologie teleinformacyjne – 56,4% Technika, przemysł, budownictwo – 24,2% Kształcenie – 9,4%	Technologie teleinformacyjne – 56,8% Kształcenie – 16,1% Biznes, administracja i prawo – 13,9%
Technika, przemysł, budownictwo	Technika, przemysł, budownictwo – 74,7% Usługi – 7,6% Kształcenie – 6,7%	Technika, przemysł, budownictwo – 56,3% Biznes, administracja i prawo – 13% Usługi – 12,4%
Rolnictwo	Rolnictwo – 53,2% Nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka – 13,5% Kształcenie / Technika, przemysł, budownictwo – 12,2%	Rolnictwo – 53,6% Biznes, administracja i prawo – 12,7% Usługi – 12,2%
Zdrowie i opieka społeczna	Zdrowie i opieka społeczna – 63,6% Usługi – 10,3% Kształcenie – 10,3%	Zdrowie i opieka społeczna – 71,3% Biznes, administracja i prawo – 9,1% Usługi – 8,1%
Usługi	Usługi – 57,7% Kształcenie – 16% Technika, przemysł, budownictwo – 12,3%	Usługi – 59,7% Kształcenie – 11,8% Biznes, administracja i prawo – 10,8%

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 19 ilustruje homogeniczność wyborów kwalifikacyjnych Polaków. Uzyskane na poziomie zasadniczym lub średnim zawodowym wykształcenie silnie determinuje wybory studiów wyższych, także podyplomowych, a posiadane kwalifikacje w ramach jednego obszaru są raczej poszerzane i uzupełniane na kursach zawodowych. Znacznie rzadziej występuje „przepływ" pomiędzy różnymi (zwłaszcza znacząco różniącymi się) obszarami kwalifikacyjnymi.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Analizowana sytuacja dotyczy wyłącznie tych badanych, którzy uzyskali kwalifikacje na wszystkich poziomach kształcenia. Warto zaprezentować wyniki tych osób, które zadeklarowały jedynie kwalifikacje na poziomie zasadniczym lub średnim zawodowym i realizację kursów zawodowych (Tabela 20).

Tabela 20 Przepływy kwalifikacyjne pomiędzy obszarami kwalifikacyjnymi według wykształcenia zasadniczego lub średniego zawodowego a kursów zawodowych

Zasadnicze lub średnie zawodowe wykształcenie	Kursy zawodowe
Kształcenie	Kształcenie – 40,5% Usługi – 17,1% Technika, przemysł, budownictwo – 12,3%
Nauki humanistyczne i sztuka	Nauki humanistyczne i sztuka – 32,4% Biznes, administracja i prawo – 23,4% Kształcenie – 19,4%
Nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja	Nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja – 31,3% Biznes, administracja i prawo – 19,5% Nauki humanistyczne i sztuka – 15,1%
Biznes, administracja i prawo	Biznes, administracja i prawo – 64,6% Usługi – 15,3% Kształcenie – 8,6%
Nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka	Nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka – 33,3% Biznes, administracja i prawo – 23,9% Kształcenie – 12,9%
Technologie teleinformacyjne	Technologie teleinformacyjne – 52,3% Technika, przemysł, budownictwo – 17,3% Biznes, administracja i prawo – 16%
Technika, przemysł, budownictwo	Technika, przemysł, budownictwo – 54,8% Usługi – 15,2% Biznes, administracja i prawo – 13,8%
Rolnictwo	Rolnictwo – 51,6% Biznes, administracja i prawo – 16,4% Usługi – 12,8%
Zdrowie i opieka społeczna	Zdrowie i opieka społeczna – 71% Biznes, administracja i prawo – 9,7% Usługi – 9,7%
Usługi	Usługi – 54,1% Technika, przemysł, budownictwo – 13% Biznes, administracja i prawo – 12,1%

Źródło: opracowanie własne.

Oba zestawienia nie różnią się zbytnio między sobą. Okazuje się, że wybór kształcenia w ramach konkretnego obszaru kierunkowego sprawia, że ewentualne dalsze lub dodatkowe kwalifikacje są uzyskiwane w tym obszarze lub w ramach obszarów „pokrewnych". Osoby posiadające kwalifikacje formalne w zakresie zdrowia publicznego i opieki społecznej oraz biznesu, administracji i prawa są w najwyższym stopniu nastawione na uzupełnianie kwalifikacji w ramach swojego obszaru kierunkowego. Z kolei przedstawiciele nauk humanistycznych, sztuki oraz nauk społecznych, dziennikarstwa i informacji częściej uzyskują kwalifikacje w ramach innych obszarów kierunkowych. Co ciekawe, do tej samej właściwie kategorii „elastycznych kwalifikacyjnie" należy zaliczyć tych badanych, którzy swoje kwalifikacje uzyskali w ramach obszaru nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka.

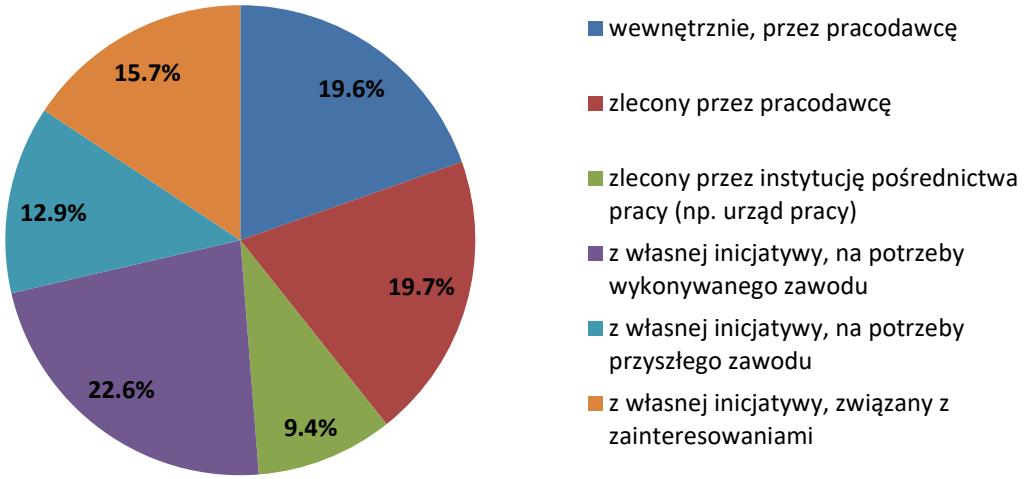
W kwestii więc swoistej mobilności kwalifikacyjnej można wskazać obszary charakteryzujące się hermetycznością (pogłębianiem kwalifikacji w ramach danego obszaru) z jednej strony: zdrowie publiczne i opieka społeczna oraz biznes, administracja i prawo; a z drugiej strony elastycznością (poszerzaniem kwalifikacji poza danym obszarem): nauki humanistyczne, sztuka, nauki społeczne, dziennikarstwo, informacja oraz nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka. Można odnieść wrażenie, że te pierwsze mają

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

charakter utylitarystyczny, podczas gdy te drugie charakteryzują się wyższym stopniem abstrakcyjności (akademicki charakter).

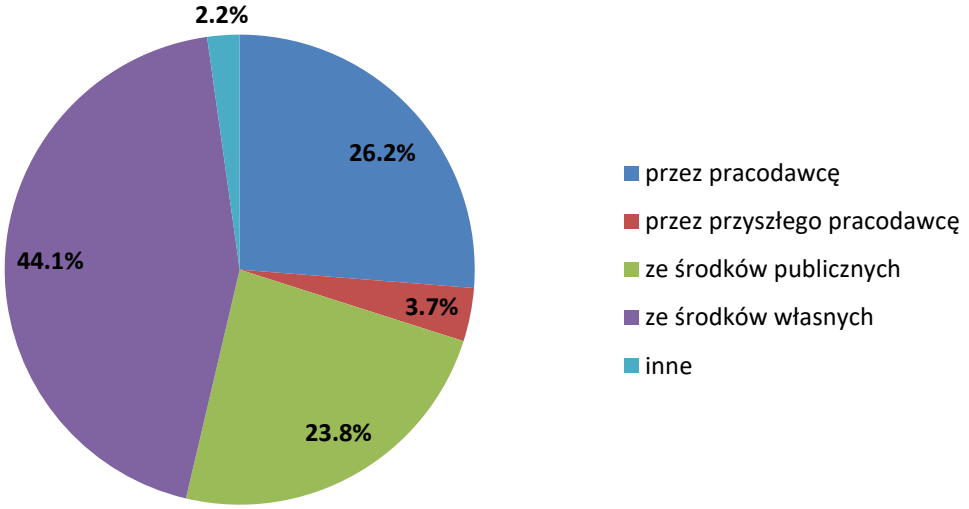
Rysunek 45 prezentuje podział respondentów ze względu na ostatni zrealizowany kurs zawodowy. Największa część respondentów, 22,6%, zrealizowała kurs zawodowy z własnej inicjatywy na potrzeby wykonywanego zawodu. Najmniej respondentów zaznaczyło kursy zawodowe zlecone przez instytucje pośrednictwa pracy – 9,4%. Nieco ponad połowa kursów, 51,2%, zrealizowanych zostało z własnej inicjatywy, co może potwierdzić hipotezę mówiącą o tym, że wg respondentów kursy zawodowe są tanim i dobrym narzędziem do uzyskania przewag konkurencyjnych na rynku pracy. Z kolei 2/5 odpowiedzi wskazuje, że kursy ukończone zostały z inicjatywy pracodawcy.

Rysunek 45 Podział respondentów ze względu na ostatni zrealizowany kurs zawodowy



Źródło: opracowanie własne

Rysunek 46 Podział respondentów ze względu na sposób finansowania ostatniego kursu zawodowego

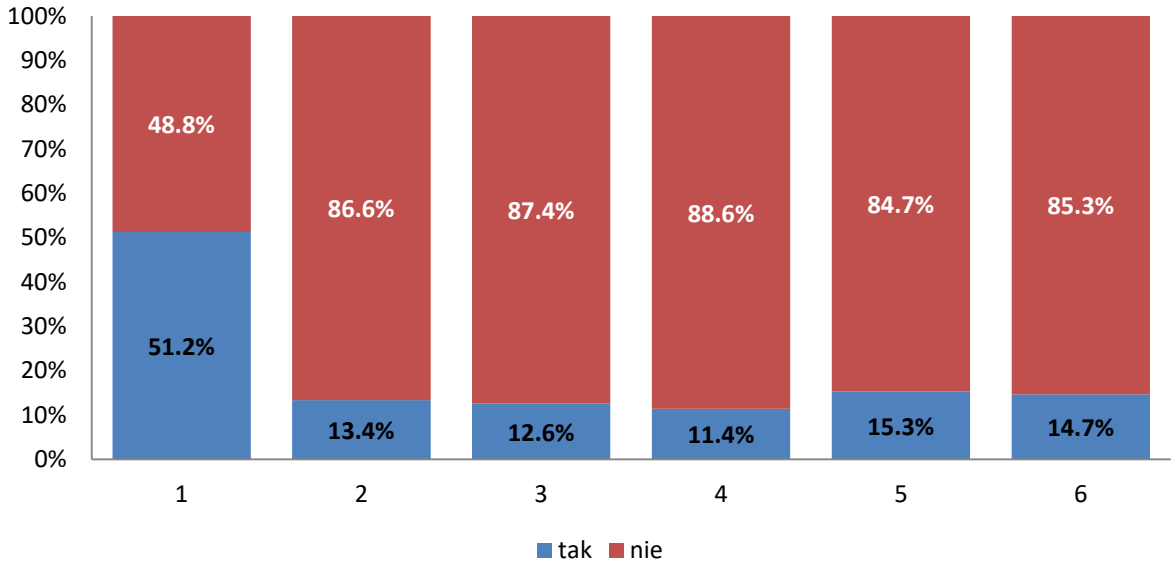


Źródło: opracowanie własne

Rysunek 46 prezentuje podział respondentów ze względu na sposób finansowania ostatniego kursu zawodowego. Najliczniejsza grupa respondentów realizujących ostatni kurs zawodowy, 44,1%, sfinansowała go ze środków własnych. Najmniejszy odsetek kursów wg odpowiedzi respondentów finansowany był przez przyszłych pracodawców. Relatywnie znaczny ich odsetek sfinansowany został również za pomocą środków publicznych.

Rysunek 47 prezentuje podział respondentów ze względu na plany związane ze zmianą kwalifikacji w ciągu następnych 12 miesięcy. 48,8% respondentów jest chętnych do jakiejkolwiek zmiany w swoich kwalifikacjach. 13,4% respondentów jest chętnych uzupełnić/odświeżyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wyuczonego. Nieznacznie mniej respondentów chce uzupełnić/odświeżyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wykonywanego. 11,4% respondentów zamierza wprowadzić większą zmianę w swoich kwalifikacjach – poszerzyć je w ramach zawodu wyuczonego, zaś 15,3% respondentów zamierza poszerzyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wykonywanego. A 14,7% respondentów jest chętnych do najbardziej radykalnej zmiany swoich kwalifikacji – zdobyć zupełnie nowe kwalifikacje (przekwalifikować się).

Rysunek 47 Podział respondentów ze względu na plany związane ze zmianą kwalifikacji w ciągu następnych 12 miesięcy



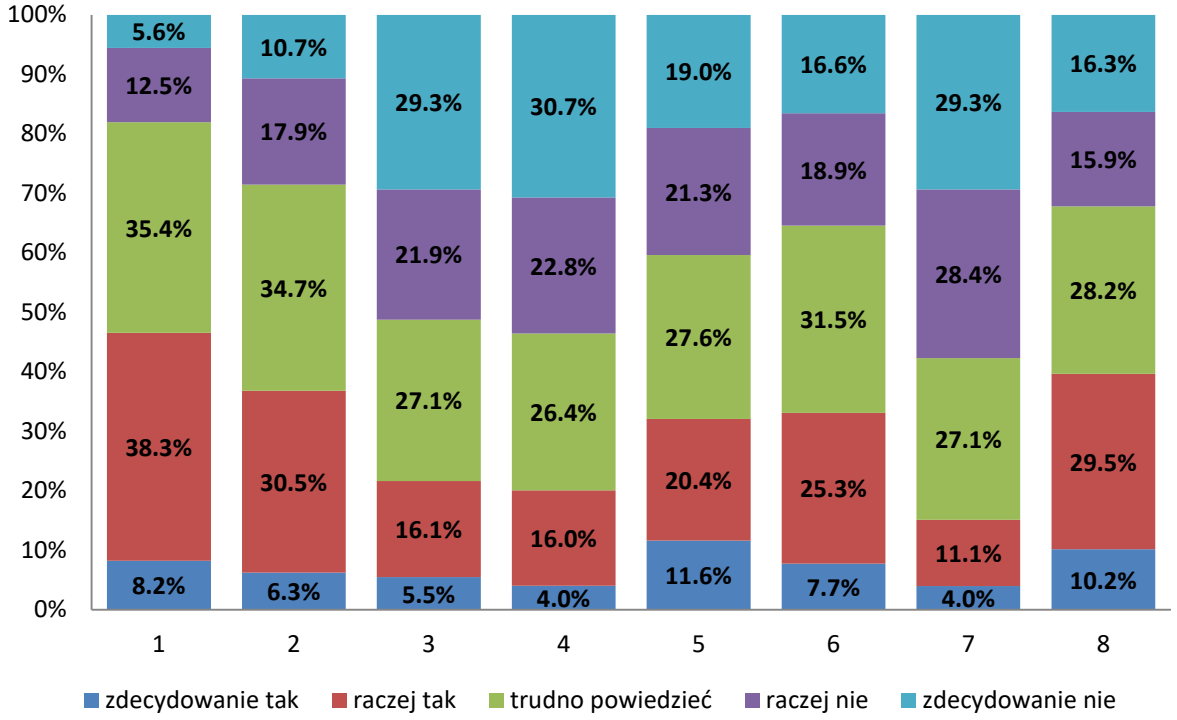
Uwagi: 1 – nic nie zmieniać w swoich kwalifikacjach, 2 – uzupełnić/odświeżyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wyuczonego, 3 – uzupełnić/odświeżyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wykonywanego, 4 – poszerzyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wyuczonego, 5 – poszerzyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wykonywanego, 6 – zdobyć zupełnie nowe kwalifikacje (przekwalifikować się).

Źródło: opracowanie własne

Rysunek 48 prezentuje podział respondentów ze względu na sposób uzupełnienia/odświeżenia kwalifikacji w ramach zawodu wyuczonego w najbliższych 12 miesiącach. Najbardziej popularnym sposobem uzupełnienia/odświeżenia kwalifikacji (przy rozpatrywaniu sumy odpowiedzi „zdecydowanie tak" i „raczej tak") okazał się tradycyjny kurs zawodowy w instytucji szkolącej. 46,5% badanych wybrało tę metodę. Z kolei najmniej popularne były studia doktoranckie. Takie zróżnicowanie może być związane z tym, że tradycyjny kurs zawodowy w relacji do studiów doktoranckich jest tańszym i szybszym, chociaż mniej rozbudowanym narzędziem do uzupełnienia/odświeżenia kwalifikacji. Przy rozpatrywaniu odpowiedzi „zdecydowanie tak" sytuacja się zmienia. W tej sytuacji najbardziej popularnym sposobem okazały się być studia wyższe, z kolei najmniej popularnym – studia doktoranckie i studium pomaturalne. Obserwując tylko odpowiedzi „zdecydowanie nie" należy wskazać, że respondenci zdecydowanie nie chcą

uzupełniać/odświeżać swojej wiedzy za pośrednictwem studium pomaturalnego, natomiast najmniejszy odsetek takich odpowiedzi obserwujemy w przypadku tradycyjnych kursów zawodowych, co z kolei potwierdza, że jest to wg respondentów dobra metoda do uzupełnienia/odświeżenia kwalifikacji.

Rysunek 48 Podział respondentów ze względu na sposób uzupełnienia/odświeżenia swoich kwalifikacji w ramach zawodu wyuczonego w najbliższych 12 miesiącach



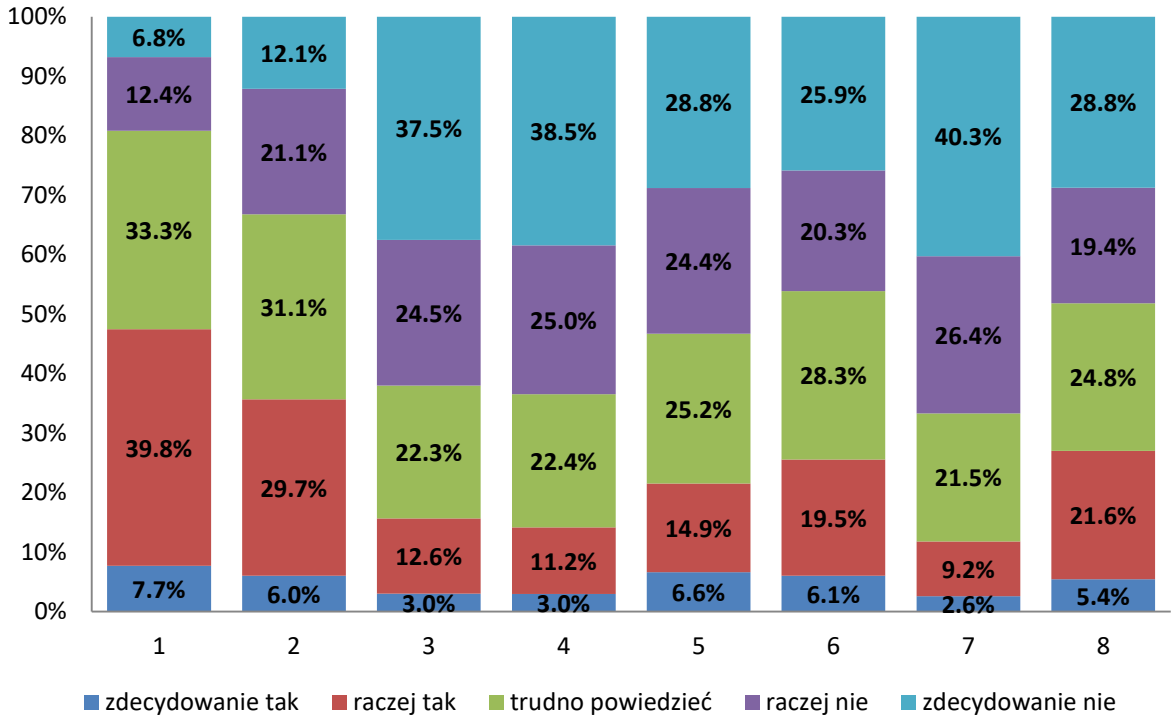
Uwagi: 1 – tradycyjny kurs zawodowy w instytucji szkolącej, 2 – kurs zawodowy online (przez Internet), 3 – średnie wykształcenie zawodowe, 4 – pomaturalne studium, 5 – wyższe studia, 6 – studia podyplomowe, 7 – studia doktoranckie, 8 – staż zawodowy.

Źródło: opracowanie własne

Rysunek 49 prezentuje podział respondentów ze względu na sposób uzupełnienia/odświeżenia kwalifikacji w ramach zawodu wykonywanego w najbliższych 12 miesiącach. Najbardziej popularnym sposobem do uzupełnienia/odświeżenia kwalifikacji (przy rozpatrywaniu sumy odpowiedzi „zdecydowanie tak" i „raczej tak") są, podobnie do zawodu wyuczonego, tradycyjne kursy zawodowe. 47,5% respondentów planuje skorzystać z tej formy. Najmniej popularnym sposobem ponownie okazały się być studia doktoranckie, co może wynikać z zaawansowania tej metody i czasu, jaki należy na nią poświęcić.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 49 Podział respondentów ze względu na sposób uzupełnienia/odświeżenia swoich kwalifikacji w ramach zawodu wykonywanego w najbliższych 12 miesiącach



Uwagi: 1 – tradycyjny kurs zawodowy w instytucji szkolącej, 2 – kurs zawodowy online (przez Internet), 3 – średnie wykształcenie zawodowe, 4 – pomaturalne studium, 5 – wyższe studia, 6 – studia podyplomowe, 7 – studia doktoranckie, 8 – staż zawodowy.

Źródło: opracowanie własne

5.2.3 Mobilność międzyzakładowa, a zachowanie ludzi „młodych" na rynku pracy

Teoria *job shopping* postuluje, że pracownicy nie są pewni swojej wartości na rynku pracy i że wartość tę rozpoznają dopiero z biegiem czasu, wraz z doświadczeniem zdobytym na rynku pracy. Zmiana miejsca zatrudnienia występuje, gdy staje się jasne, że preferencje lub wydajność pracownika nie są dopasowane do warunków pracy. W momencie podjęcia decyzji o zmianie miejsca zatrudnienia pracownik wciąż nie ma wystarczającej informacji o swojej wartości, co sprawia, że losowo ubiega się o nowe stanowisko. Losowość ta zmniejsza się wraz z doświadczeniem zdobywanym na kolejnych stanowiskach. *Job shopping* jest szczególną (rzadko badaną) formą mobilności na rynku pracy. Zjawisko to dotyczy wczesnego etapu kariery zawodowej. Dotychczas nie było ono badane w Polsce.

Badanie rozpoczęto od analizy pytania p9 i p18, które skierowane były odpowiednio do osób niepracujących i pracujących. Pytanie brzmiało następująco – ile razy zdarzyło się Panu/Pani zmienić wykonywany zawód? W przypadku pytania p9 respondenci mogli udzielać odpowiedzi na to pytanie, jeśli wcześniej zadeklarowali, że w przeszłości pracowali. Celem respondentów było wskazanie konkretnej liczby.

Tabela 21 przedstawia informacje na temat rozkładu odpowiedzi respondentów w ujęciu procentowym. Liczba respondentów, którzy poprawnie odpowiedzieli na to pytanie w przypadku osób niepracujących wyniosła 4559 natomiast w przypadku pracujących 10905.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

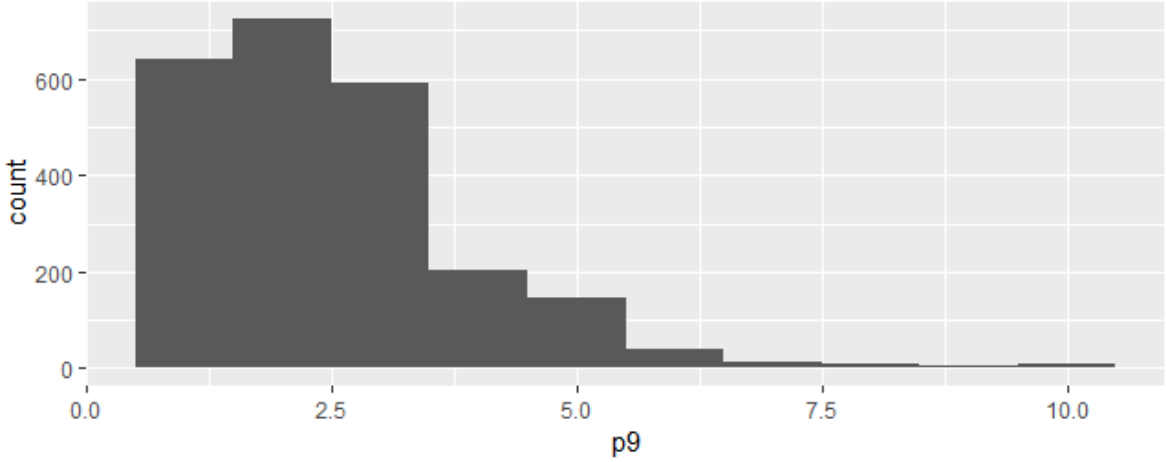
Tabela 21 Rozkład odpowiedzi na pytanie o liczebność zmiany zawodu – niepracujący i pracujący

Zmienna	Liczebność (niepracujący)	%	Liczebność (pracujący)	%
1	641	14,1	1596	14,6
2	723	15,9	1873	17,2
3	593	13,0	1789	16,4
4	202	4,4	621	5,7
5	148	3,2	499	4,6
6	38	0,8	139	1,3
7	12	0,3	54	0,5
8	10	0,2	59	0,5
9	7	0,2	11	0,1
10	8	0,2	42	0,4
999	2177	47,8	4214	38,6

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym kroku odpowiedzi zakodowane jako ‘999’ czyli „nigdy nie zmieniał{em/am} wykonywanego zawodu” – w przypadku osób niepracujących oraz „ani razu” w przypadku pracujących, zostały zrekodowane do 0 i wyłączone z dalszej analizy[4]. Rysunki poniżej przestawiają strukturę odpowiedzi na pytanie p9 (Rysunek 50) i p18 (Rysunek 51).

Rysunek 50 Rozkład odpowiedzi na pytanie o liczebność zmiany zawodu – niepracujący

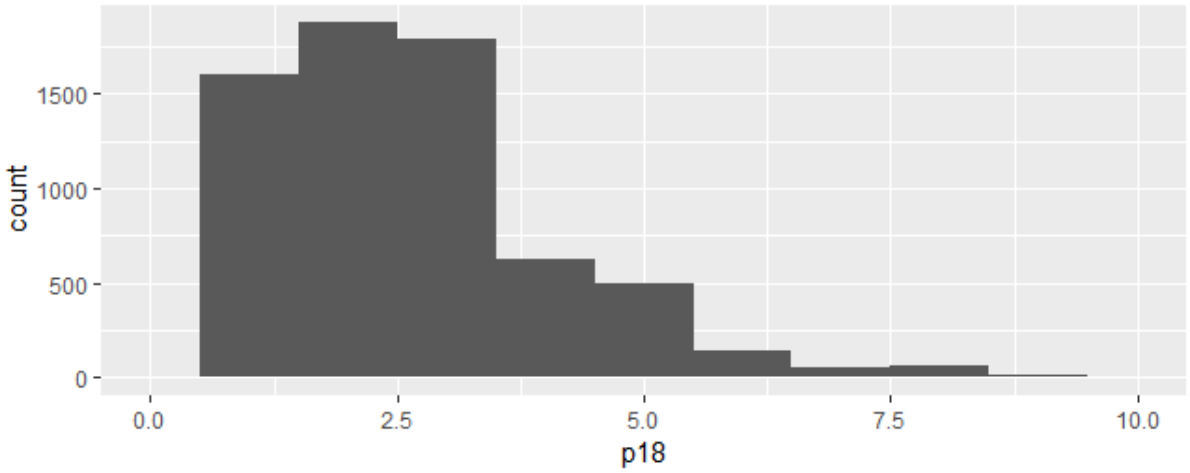


Źródło: opracowanie własne.

[4] Zostały one włączone ponownie na etapie modelowania.

Projekt pt: *“Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie”* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

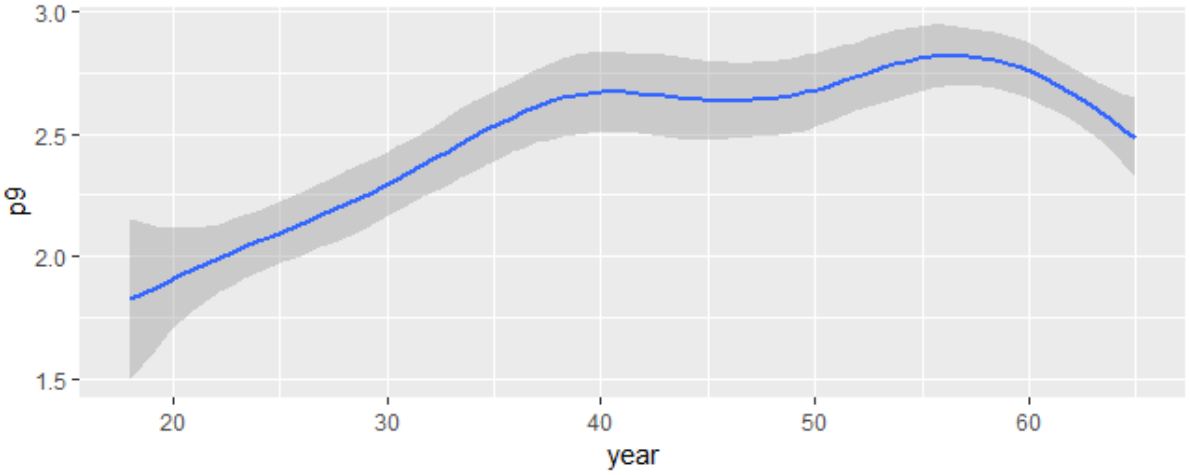
Rysunek 51 Rozkład odpowiedzi na pytanie o liczebność zmiany zawodu – pracujący



Źródło: opracowanie własne.

Następnie odpowiedzi zestawiono z deklarowanym wiekiem respondentów (Rysunki 52 i 53). Zgodnie z teorią *job shopping* mobilność powinna wystąpić w szczególności na początku kariery zawodowej, a następnie powinna zmniejszać się wraz ze zdobywaniem informacji (doświadczenia) o rynku pracy – jego wymogach w relacji do świadomości posiadanych własnych umiejętności.

Rysunek 52 Deklarowana liczba zmiany zawodu w relacji do wieku – osoby niepracujące

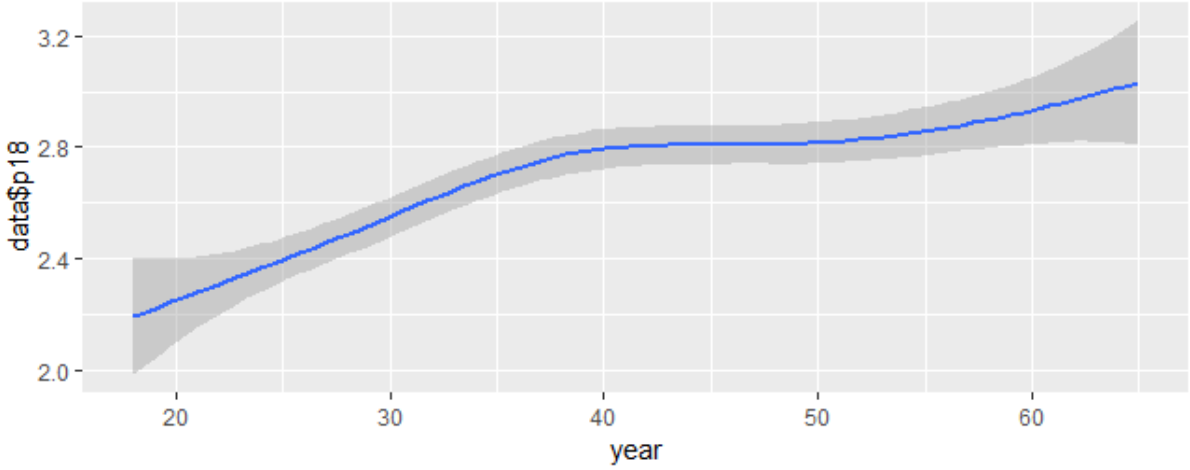


Źródło: opracowanie własne.

Do około 40 roku życia zarówno w przypadku osób pracujących jak i niepracujących tendencja do zmiany zawodu wygląda podobnie. Istotne różnice występują po 40-tym roku życia. Wśród osób niepracujących tendencja jest wyraźnie spadkowa, natomiast wśród pracujących spadek jest znacznie mniejszy. Wśród osób pracujących można również zauważyć zjawisko *job stopping* (Ruhm i Sum 1988), natomiast wśród osób niepracujących brak migracji – dodatkowo intensyfikowany wraz z wiekiem.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 53 Deklarowana liczba zmiany zawodu w relacji do wieku – osoby pracujące



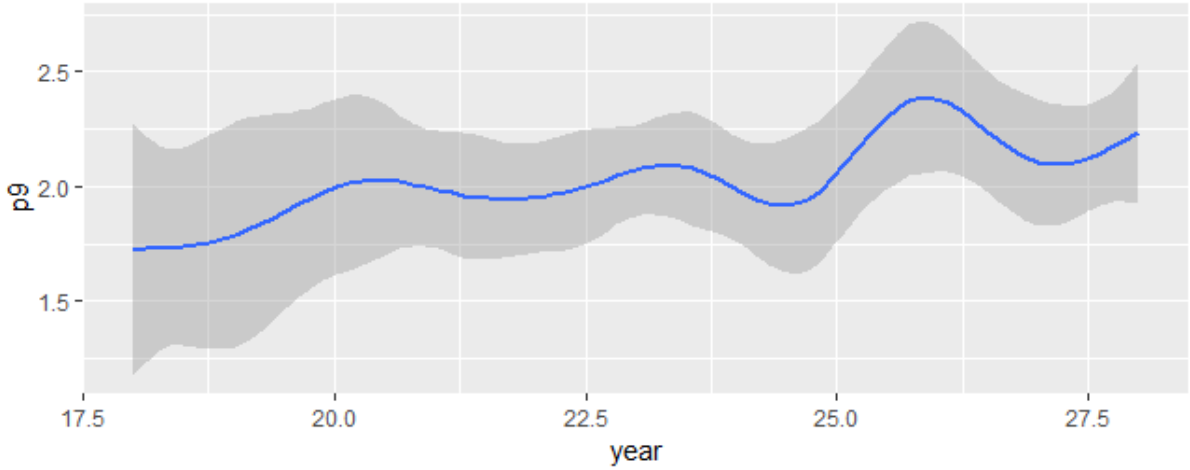
Źródło: opracowanie własne.

Zjawisko *job shopping* występuje w szczególności na początku kariery zawodowej (Johnson 1978). Poniżej przedstawiono analizę migracji zawodowej występującą pomiędzy 18 a 28 rokiem życia respondentów (Rysunki 54 i 55).

Respondenci, którzy w trakcie badania nie pracowali charakteryzowali się tendencją do zmiany zawodu przed 20 rokiem życia oraz od 24 do 26 roku życia. Migracja zawodowa wśród niepracujących nie przebiegała liniowo, a charakteryzowała się dużą zmiennością. Wyraźny wzrost w okolicach 25 roku życia może być wytłumaczony przez zmniejszenie niepewności wywołane ukończeniem studiów, ale aby to potwierdzić należy przeprowadzić dalsze badania.

Migracja zawodowa wśród pracujących ma charakter liniowy. W porównaniu do osób niepracujących zawód zmieniają oni częściej. Różnice pomiędzy pracującymi i niepracującymi najprawdopodobniej wynikają z różnic w predyspozycjach psychospołecznych do podejmowania decyzji w warunkach niepewności. Możliwe również, że wybierają oni inną ścieżkę kariery zawodowej, co pozwala im na dodatkowe pogłębienie informacji o potrzebach rynku pracy oraz własnych umiejętnościach. Przyszłe badania powinny uwzględniać informacje dotyczące ścieżki edukacji obranej przez osoby pracujące i niepracujące.

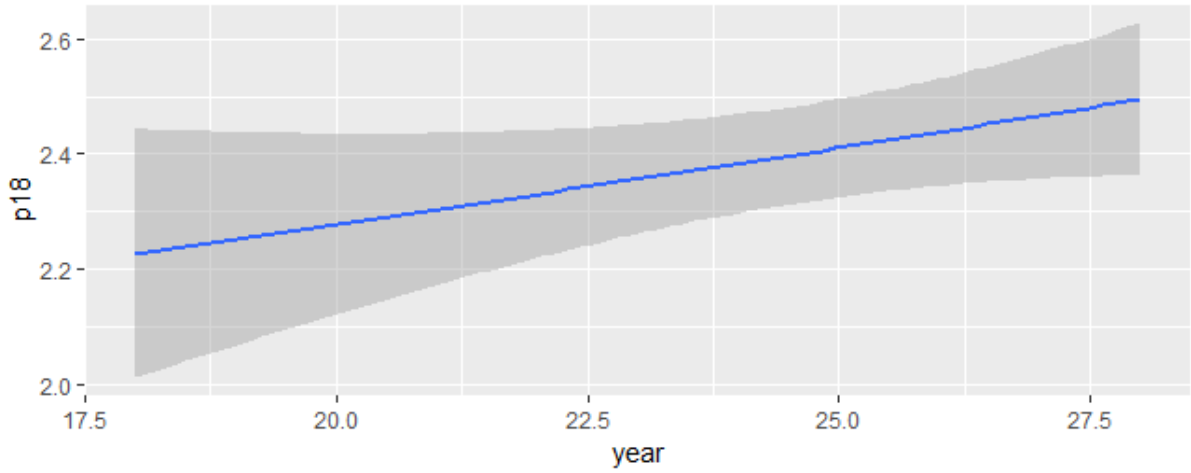
Rysunek 54 Migracja zawodowa w wieku 18-28 lat – niepracujący



Źródło: opracowanie własne.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

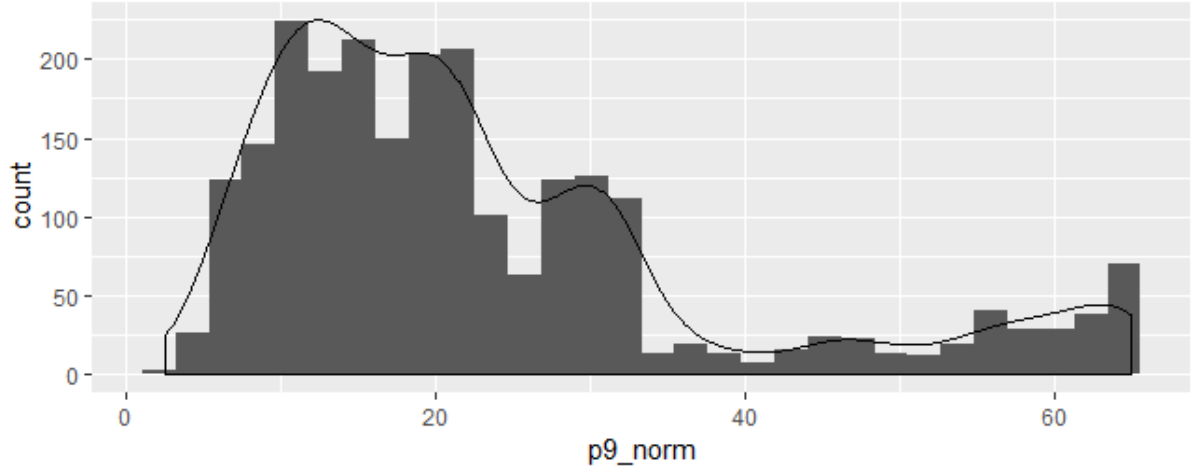
Rysunek 55 Migracja zawodowa w wieku 18-28 lat – pracujący



Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym kroku przeprowadzono normalizację danych w celu sprawdzenia co ile lat respondenci zmieniali zawód. Rysunek 56 przedstawia czas jaki przypadał średnio na zmianę zawodu dla niepracujących, a Rysunek 57 przedstawia histogram dla pracujących.

Rysunek 56 Czas (w latach) jaki przypada średnio na zmanię zawodu – niepracujący

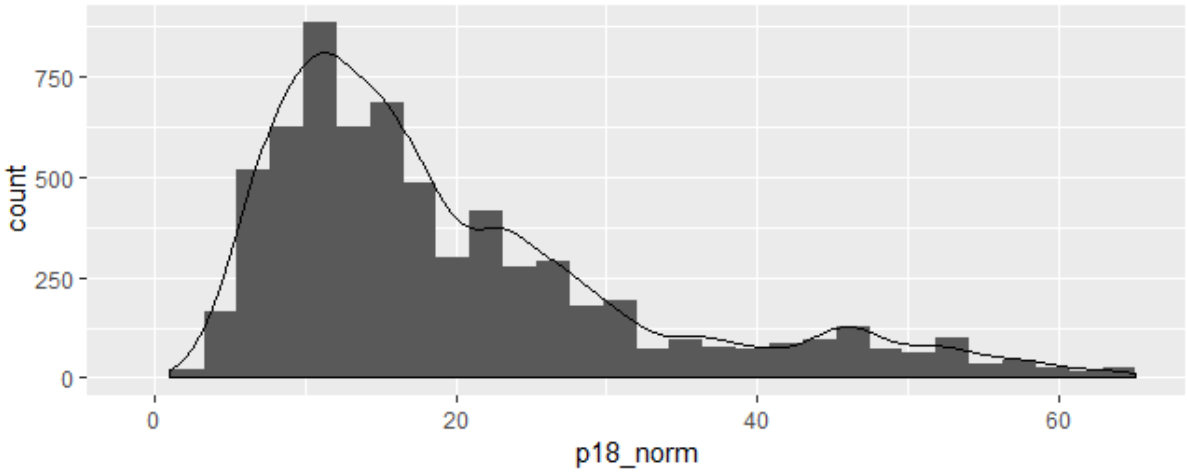


Min,	1st Qu,	Median	Mean	3rd Qu,	Max,
2,60	12,40	19,58	23,49	29,50	65,00

Źródło: opracowanie własne.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 57 Czas (w latach) jaki przypada średnio na zmanię zawodu – pracujący.

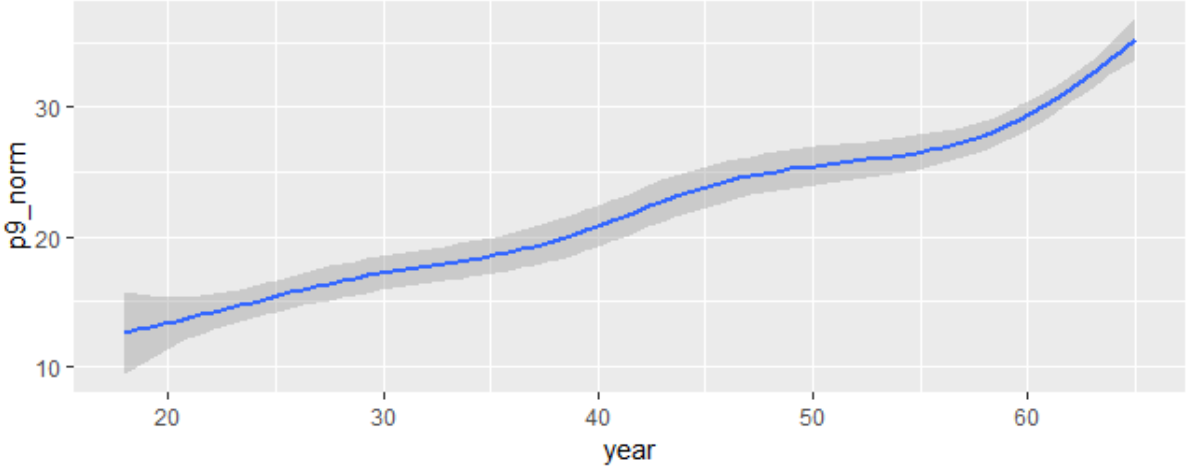


Min, 1,00	1st Qu, 11,00	Median 16,00	Mean 20,04	3rd Qu, 25,50	Max, 65,00

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym kroku przedstawiono znormalizowane wyniki pod względem wieku respondentów (wiek w relacji do liczebności zmiany zawodu, Rysunek 58 i 59). Oś wertykalna przedstawia co ile lat średnio respondenci zmieniali zawód natomiast horyzontalna reprezentuje wiek respondentów. W obu przypadkach im respondenci byli starsi tym rzadziej zmieniali zawód.

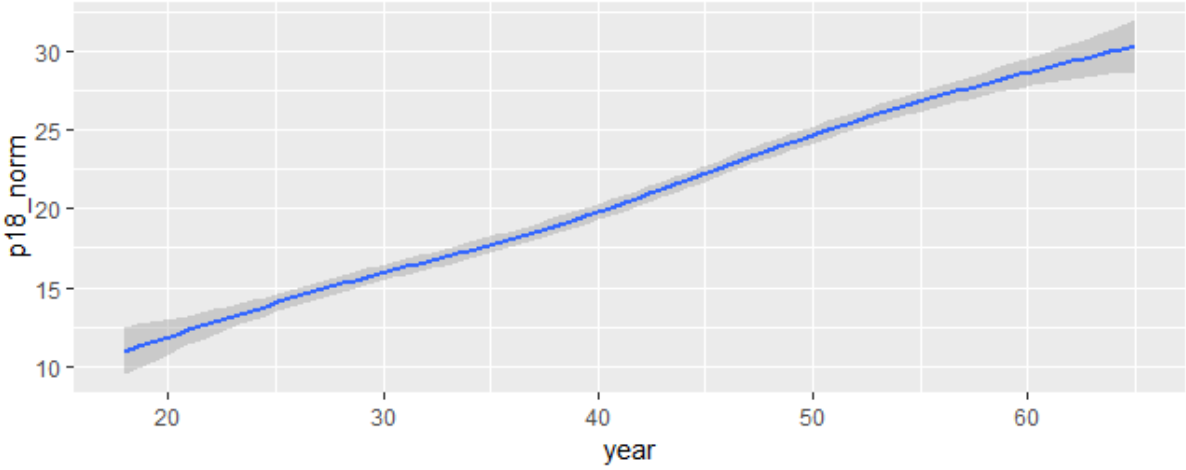
Rysunek 58 Migracja zawodowa a wiek respondentów – niepracujący



Źródło: opracowanie własne.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 59 Migracja zawodowa a wiek respondentów – pracujący

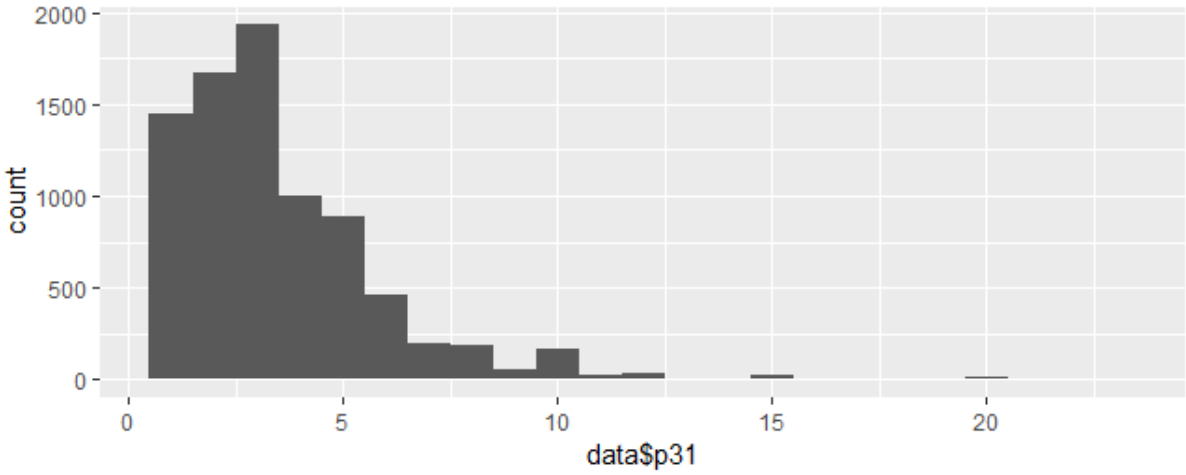


Źródło: opracowanie własne.

W literaturze przedmiotu zjawisko *job shopping* charakteryzowane jest jako zmiana miejsca zatrudnienia. Dlatego w kolejnym kroku analizie poddano zmienną p31. Zawiera ona odpowiedzi respondentów na pytanie – Ile razy zdarzyło się Panu/Pani zmienić miejsce zatrudnienia? Respondenci mogli udzielić odpowiedzi pod warunkiem, że na pytanie o obecną sytuację zawodową (p1) udzielili odpowiedzi twierdzącej. Zadaniem respondentów było wskazać konkretną liczbę.

Odpowiedzi na pytanie udzieliło 10904 respondentów, z czego 25,1% z nich wpisało 0 – 63,8% respondentów miejsce zatrudnienia zmieniało od 1 do 5 razy, natomiast od 6 do 10 razy 10%. Rysunek 60 przedstawia dystrybucję odpowiedzi respondentów z pominięciem odpowiedzi '999' czyli „nigdy nie zmieniał{em/am} miejsca zatrudnienia" oraz „0".

Rysunek 60 Rozkład odpowiedzi na pytanie o liczbę zmian miejsca zatrudnienia



Źródło: opracowanie własne.

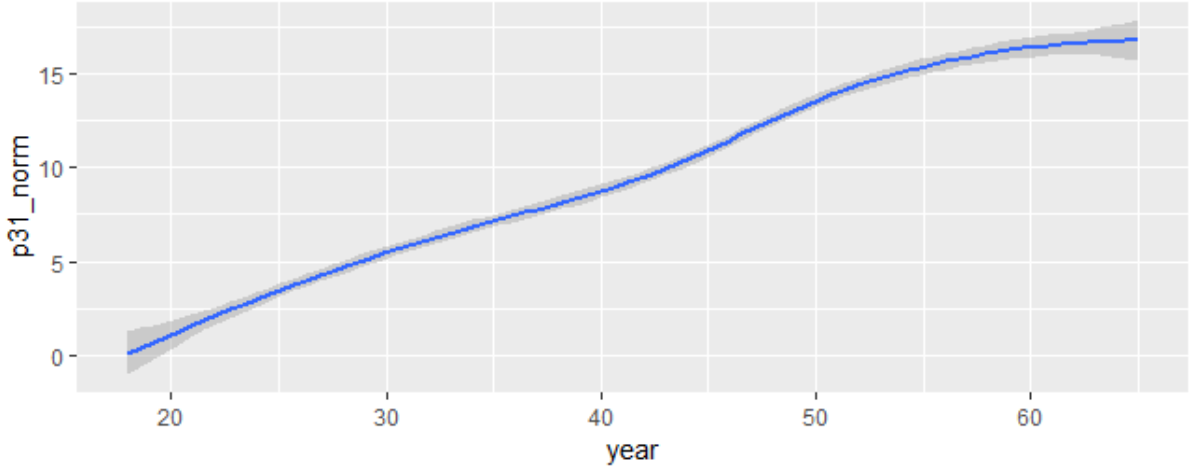
Analizując najczęściej pojawiające się odpowiedzi na pytanie o przyczynę zmiany ostatniego miejsca zatrudnienia ustaliliśmy, że główna przyczyna tkwiła w niskim poziomie zarobków. Kolejnymi ważnymi przyczynami były: zmiana miejsca zamieszkania, likwidacja miejsca pracy oraz upadłość przedsiębiorstwa.

Następnie wyniki znormalizowano tak aby wskazać co ile lat średnio respondenci zmieniali miejsce zatrudnienia (Rysunek 61). Poniżej zaprezentowano wyniki w porównaniu z wiekiem respondentów. Wskazują one, że im respondenci byli starsi tym rzadziej zmieniali oni miejsce zatrudnienia. Wyniki

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

wskazują przy tym, że po 50 roku życia respondenci charakteryzowali się wyższą tendencją do niezmieniania miejsca zatrudnienia, co sugeruje, że w Polsce występuje zjawisko *job stopping*, a więc zwiększona ruchliwość osób na rynku pracy bezpośrednio przed okresem emerytalnym.

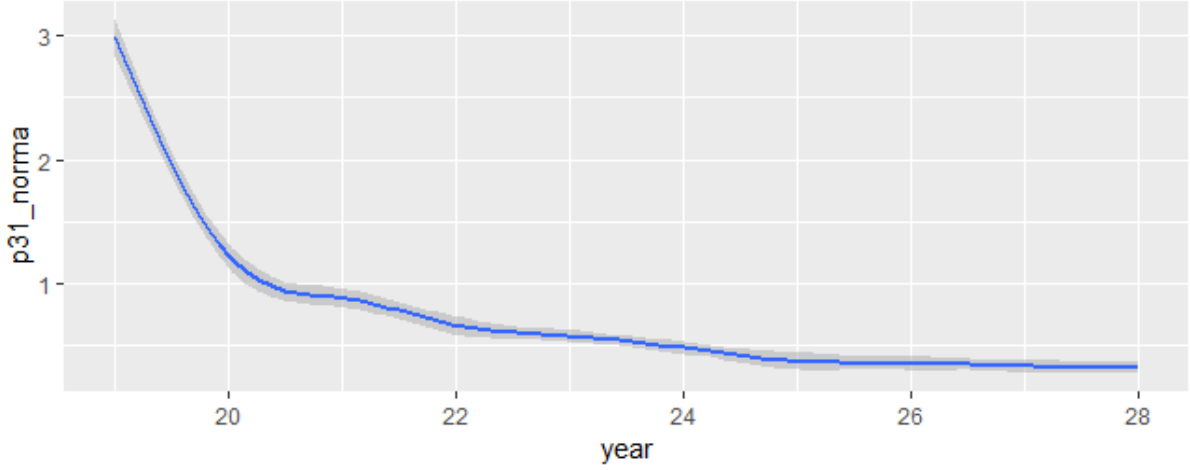
Rysunek 61 Zmiana zatrudnienia a wiek respondentów



Źródło: opracowanie własne.

Job shopping jest zjawiskiem, które występuje na wczesnym etapie kariery zawodowej, dlatego w kolejnym kroku zawężono analizę do respondentów w wieku od 18 do 28 lat i odpowiedzi znormalizowano tak aby uzyskać informację ile razy średnio w ciągu roku respondenci zmienili miejsce zatrudnienia (Rysunek 62).

Rysunek 62 Job shopping w Polsce wśród osób pomiędzy 18 a 28 rokiem życia



Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym kroku zbadano czynniki determinujące *job shopping* w Polsce. W tym celu użyto regresji tobitowej (Tabela 22). Model (1) wskazuje jak często respondenci zmieniali miejsce zatrudnienia natomiast model (2) jak długo pozostawali oni na stanowisku. Innymi słowy zjawisko zbadano zarówno od strony czynników *pull* jak i *push*.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Tabela 22 Wyniki modelowania Job shopping w Polsce

	(1) prawdopodobieństwo zmiany miejsca zatrudnienia	(2) czas pozostawania w miejscu zatrudnienia
płeć	-0,006	1,016***
	(0,007)	(0,181)
wielkość miejscowości	0,011***	-0,061
	(0,002)	(0,045)
zadowolenie z pracy	-0,0005***	0,012***
	(0,0001)	(0,004)
stan cywilny	-0,070***	3,084***
	(0,005)	(0,132)
wykształcenie	-0,018***	0,026
	(0,002)	(0,049)
dochód	-0,006***	0,375***
	(0,002)	(0,045)
logSigma	-1,044***	2,070***
	(0,008)	(0,008)
Constant	0,409***	0,027
	(0,021)	(0,533)
Observations	10 895	8 162
Log Likelihood	-5 334,5	-28 452,7
Akaike Inf. Crit.	10 685,0	56 921,4
Bayesian Inf. Crit.	10 743,3	56 977,5

* – p<0,1; ** – p<0,05; *** – p<0

Źródło: opracowanie własne.

Job shopping zachodzi na przestrzeni decyzji o tym czy pozostać na miejscu zatrudnienia czy też je zmienić. Zjawisko to związane jest z niepewnością (minimalizowaną przez poziom wykształcenia) i zadowoleniem z pracy.

Płeć nie wpływa istotnie na to jak często respondenci zmieniali miejsce zatrudnienia, ale jest istotnym czynnikiem determinującym to jak długo pozostawali oni w miejscu zatrudnienia. Wielkość miejscowości istotnie wpływa na decyzję o zmianie miejsca zatrudnienia, ale nie na długość stosunku pracy. Niezadowolenie z pracy w niewielkim stopniu wpływa na decyzję o zmianie miejsca zatrudnienia natomiast jest ważnym czynnikiem, który wpływa na to czy osoba pozostaje na stanowisku. Podobnie jest ze stanem cywilnym i poziomem wykształcenia i dochodem.

5.2.4 Mobilność zawodowa i kwalifikacyjna

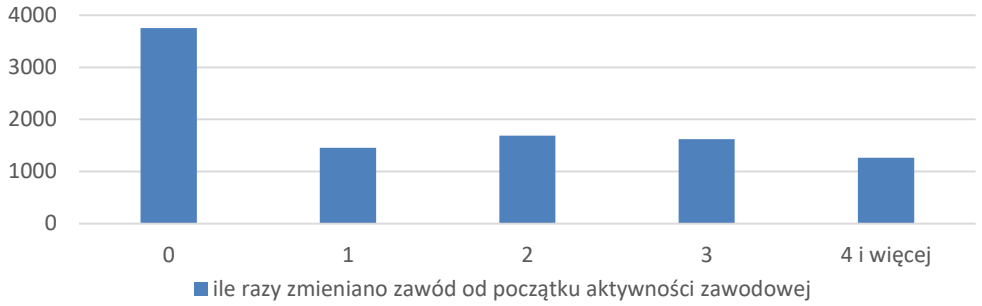
Konstrukcja kwestionariusza ankiety umożliwia dokładniejszą analizę historycznej mobilności zawodowej respondentów badania z punktu widzenia wielkich grup zawodowych, według klasyfikacji ISCO.

W badaniu przeanalizowaliśmy mobilność zawodową w trakcie aktywności zawodowej. Poprzez mobilność zawodową rozumiemy zmianę zawodu (jednokrotną lub kilkukrotną) w trakcie kariery zawodowej. W tym celu prześledziliśmy ewentualne zmiany zawodu od początku aktywności zawodowej osób, które pracowały w momencie przeprowadzenia badania ankietowego. Porównaliśmy zawód wyuczony w ramach wielkich grup zawodowych, zawód wykonywany oraz plany ewentualnej zmiany zawodu w ciągu najbliższych 12 miesięcy od badania ankietowego.

Skonstruowana próba, dla której możliwe było zestawienie danych historycznych oraz planów zmiany zawodu, liczyła 9788 osób, z czego kobiety stanowiły 46% próby. Rozkład wieku był stosunkowo równomierny, przy relatywnie równym udziale osób z grup wiekowych 25-34 lata, 35-44 lata i 45-54 lata – po około 25-30%, oraz 18-24 lata i 56-65 lat – po około 10%. Co trzeci respondent mieszkał na wsi, a co piąty w miastach o liczbie mieszkańców od 100 do 500 tys. osób. Blisko 2/3 respondentów miało wykształcenie wyższe (co najmniej licencjat), a kolejne 15% legitymowało się wykształceniem średnim

zawodowym. Mediana dochodów znajdowała się w przedziale 2500-3000 zł. Blisko 40% respondentów nie zmieniło zawodu w trakcie swojej kariery, kolejne prawie 50% zmieniło zawód od 1 do 3 razy (Rysunek 63).

Rysunek 63 Ile razy zmieniany był zawód od początku aktywności zawodowej?



Źródło: opracowanie własne.

Na potrzeby przeprowadzenia analizy stworzony został model obrazujący ścieżki możliwych przejść (rysunek 61). Sytuacją wyjściową jest początek aktywności zawodowej każdej osoby wraz z informacją o zawodzie wyuczonym według klasyfikacji ISCO. Od początku aktywności zawodowej do stanu w dniu przeprowadzenia badania ankietowego dana osoba mogła zmienić swój status na trzy różne sposoby:

- nie zmieniła zawodu wykonywanego od początku aktywności zawodowej, ale zawód wykonywany jest niezgodny z zawodem wyuczonym,
- zmieniła zawód wykonywany od początku aktywności zawodowej, ale zawód wykonywany jest zgodny z zawodem wyuczonym,
- zmieniła zawód wykonywany od początku aktywności zawodowej i zawód wykonywany jest niezgodny z zawodem wyuczonym,
- nie zmieniła zawodu wykonywanego od początku aktywności zawodowej i zawód wykonywany jest zgodny z zawodem wyuczonym.

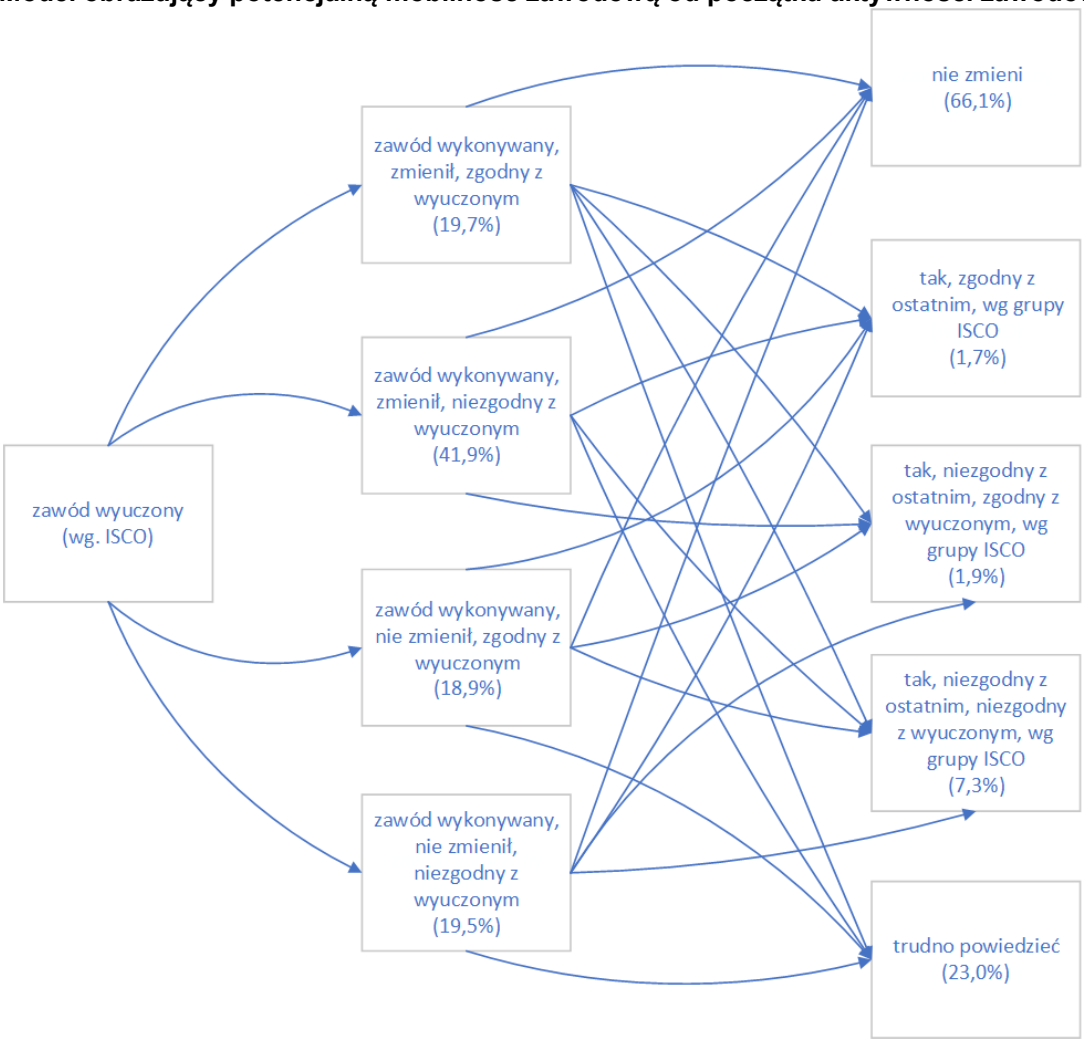
Następnie w analizie uwzględniliśmy plany zmiany zawodu w ciągu najbliższych 12 miesięcy. Przyjęliśmy, że respondenci zmienią zawód, jeśli wskazali „tak” lub „raczej tak”. Odpowiedzi „nie” lub „raczej nie” przyporządkowaliśmy do braku zmiany zawodu. Następnie osoby, które wskazały plany zmiany zawodu przyporządkowaliśmy do jednej z trzech kategorii:

- zmiana zawodu i nowy zawód będzie zgodny z obecnie wykonywanym według klasyfikacji ISCO,
- zmiana zawodu i nowy zawód będzie niezgodny z obecnie wykonywanym według klasyfikacji ISCO, ale zgodny z wyuczonym,
- zmiana zawodu i nowy zawód będzie niezgodny z obecnie wykonywanym według klasyfikacji ISCO, i niezgodny z wyuczonym.

Możliwe ścieżki przejść wraz z odsetkiem osób, które znalazły się w określonych stanach przedstawione są na rysunku 64.

Projekt pt: *“Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie”* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 64 Model obrazujący potencjalną mobilność zawodową od początku aktywności zawodowej

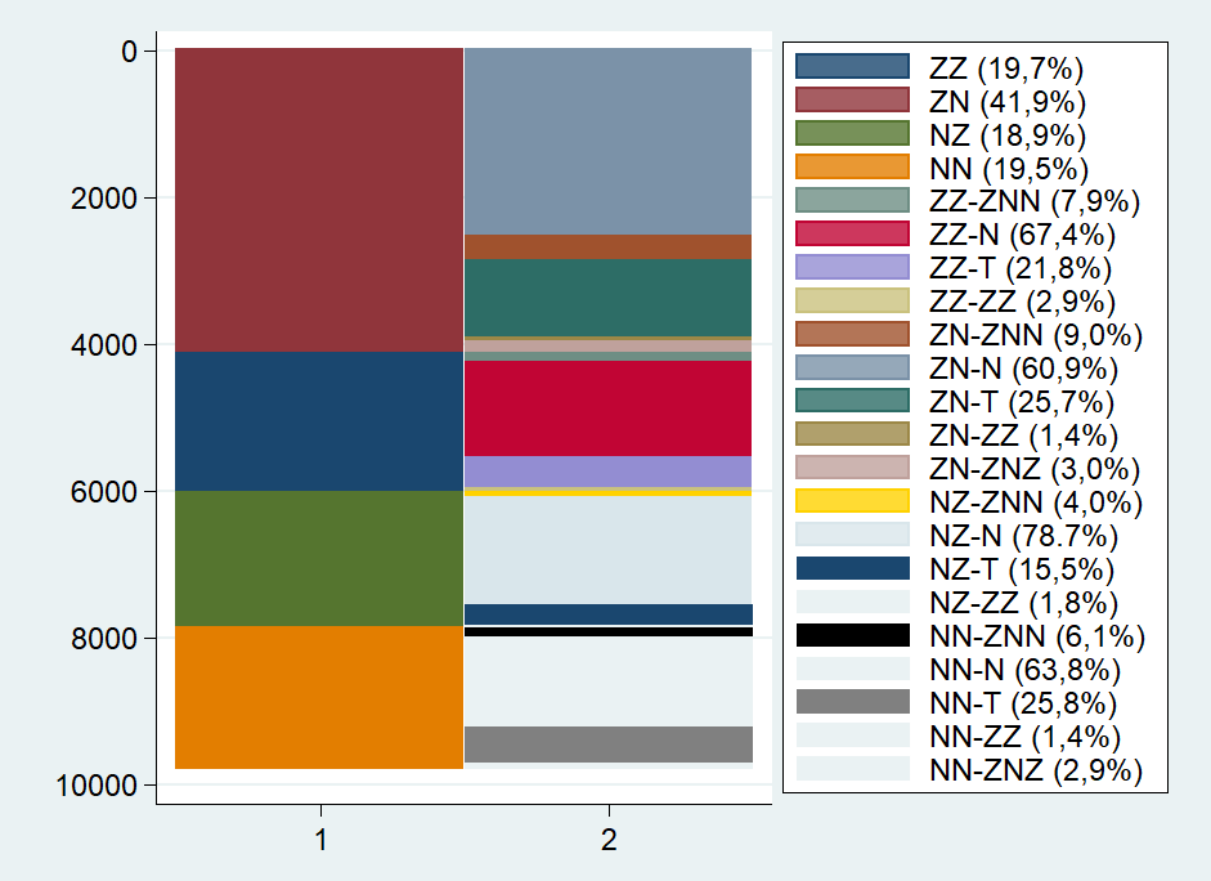


Źródło: opracowanie własne.

Analizy mobilności zawodowej dokonaliśmy za pomocą metody analizy sekwencji zdarzeń, w której przedmiotem analizy były przejścia pomiędzy poszczególnymi stanami. Wyniki analizy sekwencji zdarzeń dla całej próby zostały przedstawione na Rysunku 65. Pierwsza kolumna odzwierciedla identyfikację statusu od początku aktywności zawodowej, druga kolumna ukazuje kierunki przejść z danego statusu w pierwszej kolumnie. Udział procentowy odnosi się do statusu wyjściowego, czyli dla kolumny pierwszej względem początku aktywności zawodowej, dla kolumny drugiej w odniesieniu do stanu w jakim znalazł się respondent przy pierwszej identyfikacji statusu.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 65 Wyniki analizy sekwencji zdarzeń dla modelu obrazującego mobilność zawodową od początku aktywności zawodowej



Objaśnienia: ZZ – zmienił zawód od początku aktywności zawodowej, zawód wykonywany zgodny z wyuczonym; ZN – zmienił zawód od początku aktywności zawodowej, zawód wykonywany niezgodny z wyuczonym; NZ – nie zmienił zawodu od początku aktywności zawodowej, zawód wykonywany zgodny z wyuczonym; NN – nie zmienił zawodu od początku aktywności zawodowej, zawód wykonywany niezgodny z wyuczonym; -N – nie zmieni zawodu w ciągu najbliższy 12 miesięcy, -T – trudno powiedzieć, czy zmieni zawód w ciągu najbliższych 12 miesięcy, -ZZ – zmieni zawód w ciągu najbliższych 12 miesięcy, nowy zawód będzie zgodny z obecnie wykonywanym wg klasyfikacji ISCO; -ZNZ – zmieni zawód w ciągu najbliższych 12 miesięcy, nowy zawód będzie niezgodny z obecnie wykonywanym, ale zgodny z wyuczonym wg klasyfikacji ISCO; -ZNN – zmieni zawód w ciągu najbliższych 12 miesięcy, nowy zawód będzie niezgodny z obecnie wykonywanym, i niezgodny z wyuczonym wg klasyfikacji ISCO. Procenty odnoszą się do zasobu wyjściowego, np. ZZ – 19,7% próby zmieniło zawód od początku aktywności zawodowej, zawód wykonywany jest zgodny z wyuczonym; ZZ-N – 67,4% osób, które od początku aktywności zawodowej zmieniło zawód i zawód wykonywany jest zgodny z wyuczonym, nie planuje zmieniać zawodu w ciągu 12 miesięcy.
Źródło: opracowanie własne.

Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują, iż ponad 60% respondentów zmieniło zawód od początku aktywności zawodowej – co potwierdza wcześniejsze obserwacje dot. *job shopping* – z czego prawie 70% (a 42% ogółem próby) zmieniło na zawód niezgodny z wyuczonym. Co piąty badany nie zmienił zawodu od początku aktywności zawodowej, ale jednocześnie wykonywał zawód niezgodny z zawodem wyuczonym. Wyniki sumaryczne wskazują, iż tylko około 40% badanych wykonywało w momencie badania zawód zgodny z zawodem wyuczonym w ramach wielkich grup zawodów. Dla pełnego obrazu mobilności zawodowej pomiędzy zawodem wyuczonym a zawodem wykonywanym w Tabeli 23 zestawiono porównanie zawodów wyuczonych i wykonywanych. Wyliczyliśmy również odsetki z próby, które wskazują, czy mobilność zawodowa dokonywała się w kierunku wyżej sklasyfikowanych wielkich grup zawodowych czy przeciwnie. Osoby z zawodów sklasyfikowanych wyżej w głównej mierze pozostawały w ramach danej

grupy zawodowej lub zmieniały zawód na sklasyfikowany niżej, przy czym odsetki były różne pomiędzy grupami. Z kolei, osoby z zawodami sklasyfikowanymi niżej w większym stopniu migrowały do zawodów sklasyfikowanych wyżej, przy czym zmiany w znacznym stopniu dokonywały się pomiędzy sąsiadującymi lub niewiele oddalonymi grupami zawodowymi.

Tabela 23 Mobilność zawodowa pomiędzy zawodem wyuczonym a wykonywanym według. wielkich grup zawodowych

	zawód wykonywany										mobilność do grupy		
zawód wyuczony	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	wyżej	bez zmian	niżej
1	15	9	24	6	7	1	0	2	0	1		23,08%	76,92%
2	353	1983	997	443	394	37	149	130	93	21	7,67%	43,11%	49,22%
3	149	353	781	374	477	23	157	154	161	8	19,04%	29,62%	51,35%
4	7	21	25	45	20	0	0	6	10	0	39,55%	33,58%	26,87%
5	27	46	66	60	340	7	30	25	84	1	29,01%	49,56%	21,43%
6	8	16	20	8	26	31	12	9	18	1	52,35%	20,81%	26,85%
7	53	82	107	84	173	16	532	198	122	8	37,45%	38,69%	23,85%
8	9	5	15	12	12	3	11	39	8	0	58,77%	34,21%	7,02%
9	1	2	3	5	2	0	2	1	4	0	80,00%	20,00%	0,00%
10	1	0	1	0	2	0	1	0	0	3	62,50%	37,50%	

1 – Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy; 2 – Specjaliści, 3 – Technicy i inny średni personel, 4 – Pracownicy biurowi, 5 – Pracownicy usług i sprzedawcy, 6 – Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy, 7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy, 8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń, 9 – Pracownicy wykonujący prace proste, 10 – Siły zbrojne

Źródło: opracowanie własne.

W drugim kroku ujęcia modelowego mobilności zawodowej analizowana była chęć zmiany zawodu w ciągu najbliższych 12 miesięcy. W przypadku każdego stanu wyjściowego, około 60% do 80% respondentów nie planowało zmiany zawodu w najbliższym czasie. Spośród tych, którzy nie zmieniali zawodu od początku aktywności zawodowej i wykonywali zawód zgodny z wyuczonym 79% nie planowało zmiany zawodu, a kolejne 15% respondentów wskazało odpowiedź trudno powiedzieć. Wśród osób, które decydowały się na zmianę zawodu w najbliższym czasie dominowało wskazanie, iż będzie to zawód zarówno niezgodny z ostatnio wykonywanym, jak i niezgodny z wyuczonym. Tabela 24 zestawia kierunki przepływów pomiędzy wielkimi grupami zawodowymi. Relatywnie niewiele osób planuje pozostać w tej samej wielkiej grupie zawodowej, a kierunek migracji do wyżej lub niżej sklasyfikowanej zależy od pułapu wyjściowego.

Tabela 24 Mobilność zawodowa pomiędzy zawodem wykonywanym a planowaną zmianą zawodu w sytuacji, gdy nowy zawód jest niezgodny z ostatnio wykonywanym, jak i niezgodny z wyuczonym

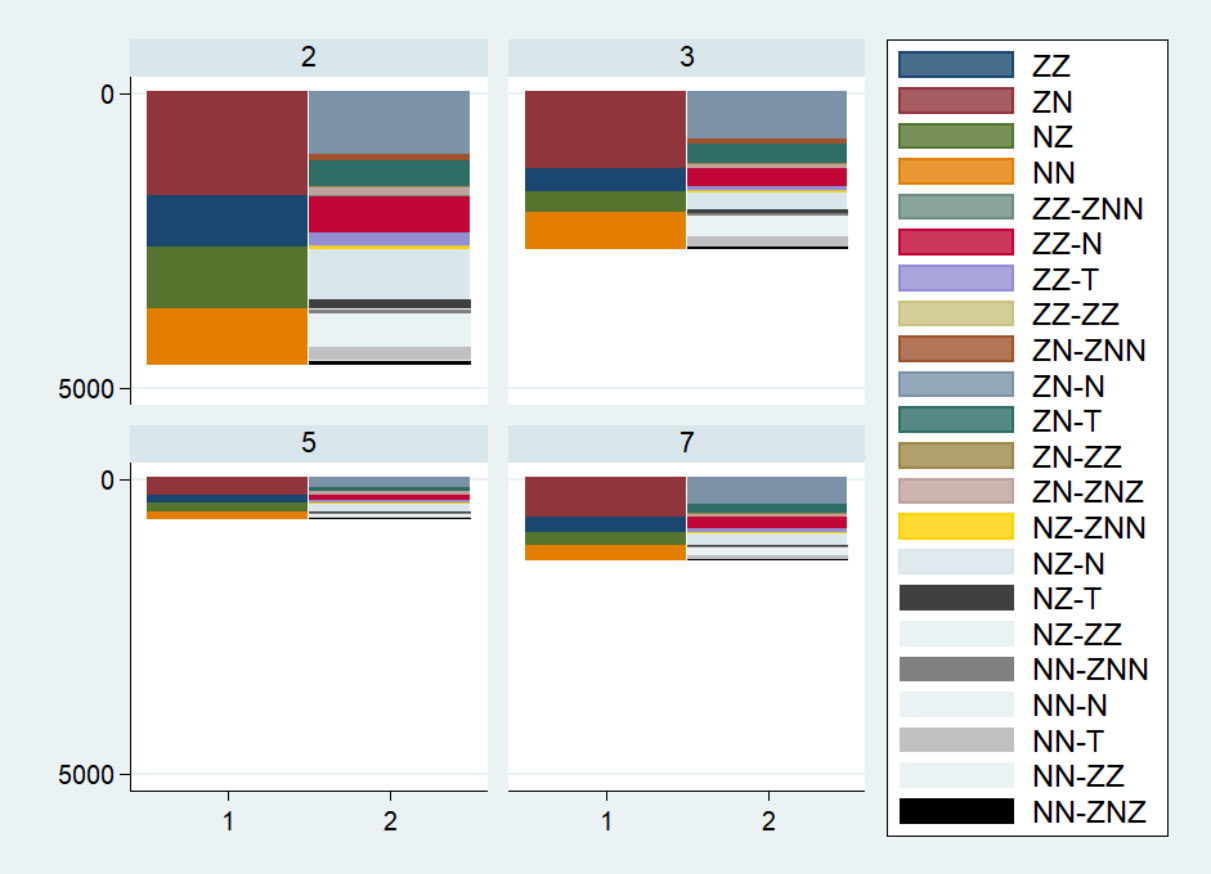
	zawód wykonywany										mobilność do grupy		
zawód wyuczony	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	wyżej	bez zmian	niżej
1	0	0	2	10	2	8	0	2	0	0		0,00%	100,00%
2	0	54	0	46	26	24	0	4	4	0	0,00%	34,18%	65,82%
3	0	42	10	0	48	12	2	4	4	4	33,33%	7,94%	58,73%
4	2	16	20	34	0	30	2	6	10	0	31,67%	28,33%	40,00%
5	8	20	26	36	50	0	2	2	16	8	53,57%	29,76%	16,67%
6	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	33,33%	0,00%	66,67%
7	0	2	8	10	12	14	0	0	14	2	74,19%	0,00%	25,81%
8	2	8	2	4	12	8	0	10	0	0	78,26%	21,74%	0,00%
9	0	4	14	2	28	10	0	4	10	0	86,11%	13,89%	0,00%
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00%	0,00%

Źródło: opracowanie własne.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Analogiczną analizę wykonaliśmy dla czterech wielkich grup zawodowych w przypadku zawodu wyuczonego dla sprawdzenia czy ścieżki mobilności zawodowej różniły się pomiędzy tymi grupami (Rysunek 66). Wybór grup uwarunkowany był liczebnością prób. Analizy dokonaliśmy dla grup: 2 – Specjaliści (4600 osób), 3 – Technicy i inny średni personel (2637 osób), 5 – Pracownicy usług i sprzedawcy (686 osób), 7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (1375 osób). Liczebność żadnej innej wielkiej grupy zawodowej nie przekroczyła 150 osób. Struktura odpowiedzi była stosunkowo zbliżona do wyników ogółem; analogiczne wnioski wypływały z analizy ścieżek przejść w przekroju poziomu wykształcenia.

Rysunek 66 Wyniki analizy sekwencji zdarzeń dla modelu obrazującego mobilność zawodową od początku aktywności zawodowej dla czterech wielkich grup zawodowych (zawód wyuczony): 2 – Specjaliści, 3 – Technicy i inny średni personel, 5 – Pracownicy usług i sprzedawcy, 7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy



Objaśnienia: ZZ – zmienił zawód od początku aktywności zawodowej, zawód wykonywany zgodny z wyuczonym; ZN – zmienił zawód od początku aktywności zawodowej, zawód wykonywany niezgodny z wyuczonym; NZ – nie zmienił zawodu od początku aktywności zawodowej, zawód wykonywany zgodny z wyuczonym; NN – nie zmienił zawodu od początku aktywności zawodowej, zawód wykonywany niezgodny z wyuczonym; -N – nie zmieni zawodu w ciągu najbliższy 12 miesięcy, -T – trudno powiedzieć, czy zmieni zawód w ciągu najbliższych 12 miesięcy, -ZZ – zmieni zawód w ciągu najbliższych 12 miesięcy, nowy zawód będzie zgodny z obecnie wykonywanym wg klasyfikacji ISCO; -ZNZ – zmieni zawód w ciągu najbliższych 12 miesięcy, nowy zawód będzie niezgodny z obecnie wykonywanym, ale zgodny z wyuczonym wg klasyfikacji ISCO; -ZNN – zmieni zawód w ciągu najbliższych 12 miesięcy, nowy zawód będzie niezgodny z obecnie wykonywanym, i niezgodny z wyuczonym wg klasyfikacji ISCO. Udziały procentowe (procenty odnoszą się do zasobu wyjściowego na danym etapie porównania, np. ZZ – 19,7% próby zmieniło zawód od początku aktywności zawodowej, zawód wykonywany jest zgodny z wyuczonym): 2 – Specjaliści: ZZ-ZNN - 8,5%, ZZ-N - 65,0%, ZZ-T - 22,9%, ZZ-ZZ - 3,6%, ZN-ZNN - 9,6%, ZN-N - 59,5%, ZN-T - 25,2%, ZN-ZZ - 1,2%, ZN-ZNZ - 4,5%, NZ-ZNN - 3,2%, NZ-N - 80,5%, NZ-T - 14,4%, NZ-ZZ - 1,9%, NN-ZNN - 6,1%, NN-N - 63,3%, NN-T - 24,5%, NN-ZZ - 1,7%, NN-ZNZ - 4,4%; 3 – Technicy i inny średni personel, ZZ-ZNN - 8,0%, ZZ-N - 71,4%, ZZ-T - 18,5%, ZZ-ZZ - 2,1%, ZN-ZNN - 9,7%, ZN-N - 60,1%, ZN-T - 25,9%, ZN-ZZ - 1,9%, ZN-ZNZ - 2,4%, NZ-ZNN - 5,9%, NZ-N - 78,0%, NZ-T - 13,8%, NZ-ZZ - 2,3%, NN-ZNN - 7,0%, NN-N - 61,2%, NN-T - 28,6%, NN-ZZ - 1,2%, NN-ZNZ - 2,0%; 5 – Pracownicy usług i sprzedawcy: ZZ-ZNN - 9,6%, ZZ-N - 63,1%, ZZ-T - 23,0%, ZZ-ZZ - 4,3%, ZN-ZNN - 7,7%, ZN-N - 60,1%, ZN-T - 27,9%, ZN-ZZ - 0,8%, ZN-ZNZ - 3,5%, NZ-ZNN - 6,6%, NZ-N - 68,6%, NZ-T - 23,5%, NZ-ZZ - 1,3%, NN-ZNN - 5,7%, NN-N - 62,5%, NN-T - 29,5%, NN-ZZ - 2,3%; 7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy: ZZ-ZNN - 4,8%, ZZ-N - 72,3%, ZZ-T - 21,9%, ZZ-ZZ - 1,0%, ZN-ZNN - 5,7%, ZN-N - 67,5%, ZN-T - 24,6%, ZN-ZZ - 1,1%, ZN-ZNZ - 1,1%, NZ-ZNN - 2,3%, NZ-N - 81,0%, NZ-T - 15,4%, NZ-ZZ - 1,3%, NN-ZNN - 5,3%, NN-N - 68,3%, NN-T - 25,0%, NN-ZZ - 0,9%, NN-ZNZ - 0,5%.

Źródło: opracowanie własne.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Dalsza analiza mobilności dotyczyła skłonności do zmiany kwalifikacji. W tym przypadku w badaniu ilościowym, w pierwszej kolejności wykorzystano zmienną reprezentującą skłonność do zmiany kwalifikacji:

Czy w ciągu najbliższych 12 miesięcy planuje Pan/Pani

0: nic nie zmieniać w swoich kwalifikacjach

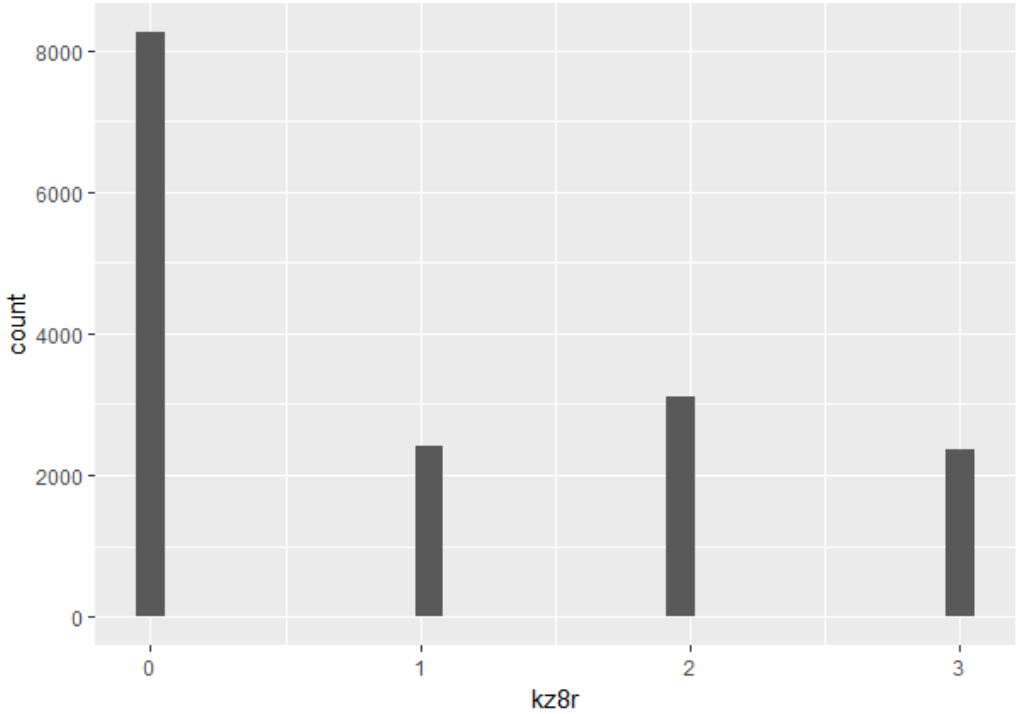
1: uzupełnić/odświeżyć swoje kwalifikacje

2: poszerzyć swoje kwalifikacje

3: zdobyć zupełnie nowe kwalifikacje (przekwalifikować się)

Jest to zmienna porządkowa, przyjmująca wartości od 0 (brak skłonności do mobilności) do 3 (skłonność do znacznej zmiany kwalifikacji, Rysunek 67). Wysoka skłonność do mobilności kwalifikacyjnej objawia się chęcią zupełnego przekwalifikowania się.

Rysunek 67 Rozkład zmiennej reprezentującej skłonność do mobilności kwalifikacyjnej



Źrodło: opracowanie własne.

Drugą zmienną wykorzystaną do zbadania mobilności kwalifikacyjnej jest ta reprezentująca historyczną mobilność:

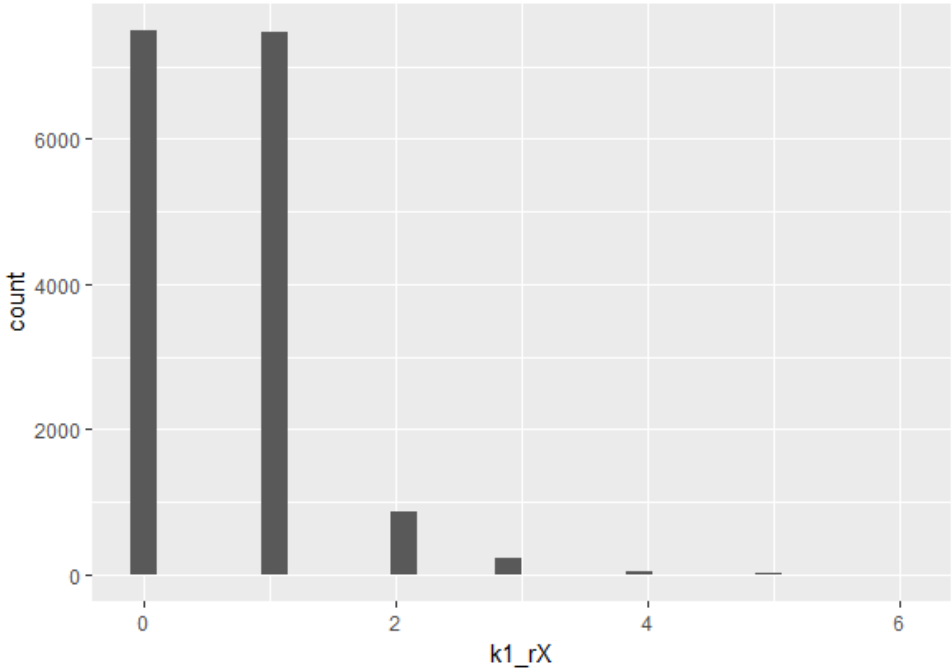
W ilu obszarach {uzyskał/uzyskała} {Pan/Pani} kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH?

{1-10 zgodnie z klasyfikacją ISCED2013}.

Respondenci podzielili się na tych, którzy korzystali z kursu lub kursów zawodowych w ramach jednej grupy kwalifikacji (szerokiego kierunku kształcenia) w swoim dotychczasowym życiu oraz tych, którzy nie korzystali z kursów zawodowych (Rysunek 68). W badaniu znaleźli się respondenci wskazujący, że korzystali z kursów zawodowych. W tym niektórzy, nawet z sześciu różnych szerokich kierunków kształcenia. Pomimo tego respondenci, którzy dokształcali się w ramach więcej niż jednego z nich stanowili znikomy odsetek.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 68 Rozkład zmiennej reprezentującej historyczną mobilność kwalifikacyjną



Źrodło: opracowanie własne.

W Tabeli A6 (Załącznik A) przedstawiono wyniki modelowania skłonności do zmiany kwalifikacji Polaków w wieku 18-65 lat i jej skali. Pytanie o mobilność kwalifikacyjną zadano wszystkim uczestnikom panelu, odpowiedzi dotyczą zatem całej próby. W tym przypadku im wyższa wartość zmiennej, tym bardziej skłonny do mobilności był respondent. Ocena skłonności do przekwalifikowania się poszczególnych grup na rynku pracy była wypadkową następujących czynników:

- niedopasowania kwalifikacyjnego,
- postrzegania zmiany kwalifikacji,
- dostępności szkoleń.

Celem modelowania jest badanie skłonności do mobilności kwalifikacyjnej. Dlatego włączono do modelu zmienną reprezentującą dopasowanie edukacyjne. Wyższe wartości tej zmiennej oznaczają większe dopasowanie edukacyjne. Zmienna ta kontroluje więc wyniki estymacji o czynnik koniecznego przekwalifikowania. W ten sposób wyniki modelowania obrazują samo postrzeganie zmiany kwalifikacji (dobrowolne), nie biorąc pod uwagę sytuacji, w której respondent jest zmuszony do przekwalifikowania się. Wpływ tej zmiennej na mobilność był ujemny i statystycznie istotny, co oznacza, że lepiej dopasowani edukacyjnie respondenci byli mniej skłonni do zmiany swoich kwalifikacji. Dostępność szkoleń jest reprezentowana ogólnie przez wielkość miejscowości zamieszkania respondenta. W sposób szczegółowy wpływ szkoleń na mobilność kwalifikacyjną zostanie zaprezentowany w dalszej części analizy.

Spośród podstawowych demograficznych i socjokulturowych czynników określających status potencjalnej podaży pracy najsilniejszy i statystycznie istotny (na poziomie p=0,01) wpływ na mobilność kwalifikacyjną miało to czy respondent pracował czy nie. Posiadanie pracy zwiększało chęć przekwalifikowania o 32%. Słabiej, ale również pozytywnie wpływało wykształcenie (wzrost mobilności 13% wraz z każdym z dziesięciu poziomów wykształcenia). Również im niższych kwalifikacji (wg Klasyfikacji Zawodów i Specjalności) wymagał zawód wyuczony tym mniejsza była skłonność do przekwalifikowania się, co potwierdza wynik dla wykształcenia. Wielkość miejscowości, w której mieszkał respondent zwiększała skłonność do przekwalifikowania. Może to być związane z większą dostępnością szkoleń w większych

miastach niż na terenach wiejskich. Płeć nieistotnie różnicowała mobilność kwalifikacyjną. Osoby o wyższym miesięcznym dochodzie miały zaś większą skłonność do zmiany kwalifikacji.

Wraz z wiekiem mobilność kwalifikacyjna spadała. Już od 18 roku życia mobilność kwalifikacyjna spada, co uzupełnia wcześniejsze obserwacje zjawiska *job shopping* w Polsce. Wiek ten jest więc bardzo niski, gdyż już osoby w wieku studenckim mają obniżoną skłonność do przekwalifikowania. Czynnikiem, który ostro obniżał skłonność do przekwalifikowania był fakt bycia wdowcem/wdową oraz żonatym/zamężną. Wdowcy/wdowy byli o 39% mniej skłonni do zmiany kwalifikacji niż kawalerowie/panny, zaś osoby zamężne/żonate byli o 25% mniej skłonne do zmiany kwalifikacji.

Pomiędzy województwami ogólnie nie było statystycznie istotnych różnic w odpowiedziach respondentów. Wyjątkiem byli mieszkańcy woj. świętokrzyskiego i kujawsko-pomorskiego, których skłonność do przekwalifikowania była statystycznie mniejsza niż w pozostałych regionach.

W następnym modelu badamy liczbę szerokich grup kształcenia, w których dokształcali się dotychczas respondenci. W przeciwieństwie do poprzednio modelowanej zmiennej, która dotyczyła skłonności i głębokości (skali) przekwalifikowania, ta zmienna dotyczy dotychczasowej wszechstronności w zakresie poprawy kwalifikacji. Wyniki obydwu analiz znacznie się różnią. Pierwsza różnica dotyczy tego, że częściej ze zróżnicowanych szkoleń korzystały osoby lepiej dopasowane edukacyjnie.

Spośród podstawowych demograficznych i socjokulturowych czynników określających status potencjalnej podaży pracy kobiety o 15% rzadziej niż mężczyźni korzystali ze zróżnicowanych szkoleń. Osoby z dziećmi o 7% częściej niż pozostałe korzystały z nich. Wiek pozytywnie wpływał na historyczną mobilność kwalifikacyjną właściwie do końca wieku produkcyjnego. To zrozumiałe, gdyż osoby starsze miały możliwości skorzystania z większej liczby szkoleń niż osoby młodsze. Częściej ze szkoleń korzystały również osoby z wyższymi dochodami. Statystycznie częściej z różnych szkoleń korzystali respondenci z woj. lubelskiego.

W kolejnym modelu badamy wpływ jak typ posiadanych kwalifikacji (reprezentowany przez szeroki kierunek kształcenia) miał na skłonność do przekwalifikowania w 2017 r. Uwzględniamy kursy zawodowe, szkolnictwo zasadnicze i średnie oraz wyższe. Jeżeli respondent korzystał kiedykolwiek z kursów zawodowych, to jest bardziej skłonny skorzystać z nich w przyszłości. Zatem najtrudniej jest dokonać wyboru pierwszego kursu w ramach kształcenia ustawicznego, następnie skłonność zwiększa się. Wyjątkiem jest rolnictwo. Respondenci, którzy skorzystali ze szkoleń w celu podniesienia kwalifikacji rolniczych nie mają istotnych preferencji w zakresie przyszłych szkoleń. Najbardziej zdecydowane na przyszłe szkolenia są osoby, które kiedykolwiek brały udział w kursach zawodowych dot. technologii teleinformacyjnych oraz tych z zakresu biznesu, administracji lub prawa. Jedynie przedstawiciele jednego kierunku szkolnictwa zasadniczego i średniego wykazali skłonność do dalszego dostosowania kwalifikacji. Dotyczyło to nauk społecznych, dziennikarstwa i informacji. Z kolei skłonność do zmiany kwalifikacji statystycznie istotnie zmniejszała się u reprezentantów zawodów usługowych, a także kształcenia oraz kierunków technicznych. Te ostatnie potwierdzają hipotezę o braku konieczności dokształcania w 2017 r. z powodu niedoborów osób z tym wykształceniem na rynku. Znacznie lepiej przedstawia się sytuacja w zakresie skłonności do przekwalifikowania wśród absolwentów studiów wyższych. Absolwenci większości kierunków chcą poprawiać swoje kwalifikacje. Wyjątki stanowią absolwenci rolnictwa, kształcenia i usług, którzy, niezależnie od tego czy postrzegają siebie jako niedopasowanych czy dopasowanych do rynku pracy nie wykazali chęci ani niechęci w stosunku do zmiany kwalifikacji. Największa skłonność do przekwalifikowania występuje wśród absolwentów nauk społecznych, humanistycznych i technicznych.

Badaliśmy wpływ typów i źródeł finansowania ostatniego kursu, który odbył respondent na skłonność do przekwalifikowania. Respondenci, którzy brali udział w kursach wykonywanych wewnętrznie przez pracodawcę oraz zleconych przez pracodawcę mają statystycznie istotnie niższą skłonność do uzupełnienia lub zmiany kwalifikacji w relacji do kursu odbytego ze względu na własne zainteresowania. Pozostałe typy przebytych kursów nie zmieniają istotnie mobilności kwalifikacyjnej. Również finansowanie ostatniego kursu zawodowego przez pracodawcę lub przyszłego pracodawcę obniżało skłonność do

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

przekwalifikowania się w relacji do kursu finansowanego ze środków własnych. Odbycie kursu finansowanego ze środków publicznych istotnie zwiększa skłonność do przekwalifikowania się.

Historycznie, prawdopodobieństwo korzystania z różnych szkoleń znacznie zwiększało się wraz z wykształceniem, co potwierdza skłonność do przekwalifikowania obserwowaną w 2017 r. Z punktu widzenia kwalifikacji, jakie uzyskuje się w ramach poszczególnych zawodów nie ma zależności pomiędzy historyczną mobilnością kwalifikacyjną a zaawansowaniem tak zdefiniowanych kwalifikacji w ramach zawodu wyuczonego. Oznacza to, że historycznie nie ma statystycznie istotnych różnic w mobilności według wielkich grup zawodowych a mobilnością kwalifikacyjną. W 2017 r. obserwujemy natomiast mniejszą skłonność do dokształcania się osób reprezentujących zawód wymagający wykształcenia zawodowego lub średniego zawodowego niż wyższego. Mógł przyczynić się do tego niedobór pracowników posiadających wykształcenie zawodowe.

Historyczna zmiana zawodu, jak i miejsca pracy częściej miała miejsce w przypadku kobiet niż mężczyzn. Tendencja ta była dwukrotnie silniejsza w przypadku zmiany zawodu niż w przypadku zmiany kwalifikacji i nieco silniejsza w przypadku zmiany miejsca pracy. Wiek do 50 roku życia sprzyjał zmianie zawodu i do 54 roku życia zmianie miejsca pracy. W obydwu przypadkach mobilności sprzyjała wielkość miejsca zamieszkania, w przeciwieństwie do mobilności kwalifikacyjnej. Co ciekawe, wykształcenie negatywnie wpływało na historyczną mobilność zawodową i międzyzakładową. Mogły przyczynić się do tego uwarunkowania historyczne, w których wyższe wykształcenie warunkowały znacznie lepszą sytuację na rynku pracy niż brak wyższego wykształcenia. Rozwód sprzyjał zmianie zawodu i miejsca pracy, posiadanie współmałżonka nie sprzyjało. Posiadanie dzieci nie sprzyjało również historycznej mobilności międzyzakładowej. Może to wynikać z niskiej mobilności przestrzennej Polaków w poprzednich dekadach, a posiadanie rodziny mogło utrudniać migracje. Historycznie istotnie niższą mobilność zawodową mieli mieszkańcy woj. podkarpackiego, a międzyzakładową – mieszkańcy woj. podkarpackiego i opolskiego. Szczególnie rynek pracy woj. podkarpackiego charakteryzował się niską mobilnością wewnętrzną i dynamiką, wyrażającą się relatywnie niskimi przepływami bezrobotnych, co może tłumaczyć mniejszą mobilność podaży pracy. Wyższą mobilnością międzyzakładową charakteryzowali się natomiast mieszkańcy woj. pomorskiego.

Wśród pracujących, w stosunku do ogółu populacji wykształcenie i stan cywilny podobnie, choć nieco słabiej wpływały na skłonność do zmiany kwalifikacji. Wiek respondenta nie miał natomiast istotnego znaczenia. Im niższych kwalifikacji wymagał zawód wykonywany, tym mniejsza była deklarowana mobilność badanych.

Na mobilność nie wpływała długość aktywności zawodowej ani stażu pracy respondenta. Im więcej razy respondent zmieniał wykonywany zawód, tym skłonność do zmiany kwalifikacji zmniejszała się. Mobilność kwalifikacyjna niekoniecznie idzie więc w parze z mobilnością zawodową. Warto rozróżniać te rodzaje mobilności, szczególnie, że badani negatywnie oceniali pod kątem przyszłych kursów zawodowych, te szkolenia, które przeprowadzali i finansowali pracodawcy. Długość poszukiwania zatrudnienia, jak i częstość zmienianego miejsca zatrudnienia zwiększała chęć przekwalifikowania się. Status na rynku pracy, który posiadał respondent w czasie poszukiwania obecnego miejsca zatrudnienia miał znaczenie dla skłonności do zmiany kwalifikacji. Osoby, które nie pracowały miały wyraźnie niższą skłonność do ich zmiany, w szczególności emeryci i renciści, w nieco mniejszym stopniu osoby wychowujące dzieci i bezrobotni, a w sposób nieistotny rolnicy i uczący się.

Im większe przedsiębiorstwo, w którym pracują respondenci tym większa skłonność do przekwalifikowania się. Typ umowy, na jaką obecnie jest zatrudniony respondent nie wpływał istotnie na skłonność do jego zatrudnienia (na poziomie p=0,05). Pracujący z trzech sektorów przedsiębiorstw mieli istotnie wyższą skłonność do poprawy kwalifikacji niż osoby pracujące w przetwórstwie przemysłowym. Były to: informacja i komunikacja, działalność profesjonalna, naukowa i techniczna oraz edukacja – sektory usługowe. W przypadku pierwszego potwierdza to wyniki, jakie uzyskaliśmy dla posiadanych kwalifikacji. Z kolei drugi sektor wymaga częstego dokształcania ze względu na duży wpływ zmiany technologicznej. W przypadku trzeciego sektora wyniki stoją w sprzeczności z wskazującymi, że wykształcenie w zakresie edukacji obniża

skłonność do przekwalifikowania. Może to oznaczać, że jedynie osoby, które nie pracują w placówkach edukacyjnych mają mniejszą skłonność do przekwalifikowania.

Spośród grup kompetencji zawodowych, osoby posiadające kompetencje w zakresie usług świadczonych osobiście, usług ochroniarskich, kształcenia, zdrowia oraz biznesu i administracji miały większą skłonność do dokształcania się. Biorąc pod uwagę kompetencje przekrojowe, to osoby, które wykorzystywały na co dzień w pracy następujące z nich miały większą skłonność do zmiany kwalifikacji:

- zarządzanie informacją elektroniczną, MS Office;
- operowanie oprogramowaniem, obsługa software, obsługa oprogramowania;
- utrzymywanie prywatności w Internecie, utrzymywanie bezpieczeństwa w Internecie, utrzymywanie internetowej prywatności, utrzymywanie internetowego bezpieczeństwa, prywatność w Internecie;
- poszukiwanie informacji drogą elektroniczną;
- wykorzystywanie wskazówek niewerbalnych, wykorzystywanie mowy ciała;
- rozumienie wskazówek niewerbalnych, rozumienie języka ciała, komunikacja niewerbalna;
- zarządzanie procesem samodoskonalenia, zarządzanie uczeniem się, umiejętność uczenia się, szybkie uczenie się.

Skłonność ta zmniejszała się dla osób posiadających i wykorzystujących następujące kompetencje przekrojowe:

- okazywanie szacunku;
- interpretacja wiedzy matematycznej, przekazywanie wiedzy matematycznej;
- egzekwowanie odpowiedzialności;
- wypowiadanie się, „komunikatywność", „komunikatywny", wyrażanie się.

Skłonność do zmiany zawodu (badana wyłącznie w przypadku pracujących) w wielu aspektach była postrzegana podobnie do zmiany kwalifikacji. Malała ona wraz z wiekiem, ale nie od 18 roku życia a dopiero od 25 roku życia. Deklarowana mobilność zawodowa wzrastała wraz z wielkością miejscowości zamieszkania i szybciej niż mobilność kwalifikacyjna. Status cywilny, poza kawalerem/panną silniej negatywnie wpływał na mobilność zawodową. Dodatkowo osoby rozwiedzione istotnie negatywnie postrzegały zmianę zawodu. Znaczna różnica występuje w przypadku zawodu wykonywanego. To osoby z wykształceniem średnim i zawodowym statystycznie częściej skłonne były do zmiany zawodu.

Najczęściej na zmianę zawodu wskazywały osoby, które doszkalały się w kursach zawodowych z zakresu technologii informacyjnych i usług. Spośród kierunków wykształcenia średniego i zawodowego osoby z wykształceniem w zakresie nauk społecznych, biznesu oraz usług wskazywały na chęć zmiany zawodu. Z punktu widzenia wykształcenia wyższego gotowi do zmiany zawodu byli przede wszystkim przedstawiciele usług, nauk technicznych oraz nauk humanistycznych.

Siła i kierunek oddziaływania determinant skłonności do zmiany miejsca pracy były zbliżone do determinant skłonności do zmian zawodu. Pojawiło się kilka istotnych różnic. Kobiety były statystycznie istotnie, mniej skłonne do zmiany miejsca pracy, pomimo braku takiej inklinacji w przypadku zmiany kwalifikacji i zawodu.

Wiek, od którego skłonność do zmiany miejsca pracy zaczynała spadać to 27 lat. Jest on więc nieco dłuższy niż w przypadku zmiany zawodu i znacznie dłuższy w przypadku zmiany kwalifikacji. Może to być związane ze zjawiskiem *job shopping*, a w szczególności z tym, że młode osoby eksperymentują na rynku pracy, zdobywając doświadczenie (zob. Fitzenberger i in. 2015). Po kilku latach częstej zmiany pracy stają się oni mniej skłonni do zmiany i osiadają w przedsiębiorstwie, które uważają za odpowiednie dla siebie.

Deklarowana mobilność międzyzakładowa wzrastała wraz z wielkością miejscowości zamieszkania, lecz szybciej niż mobilność zawodowa i znacznie szybciej niż mobilność kwalifikacyjna. To zrozumiałe, gdyż zmiana miejsca pracy jest najłatwiejsza do wykonania spośród trzech badanych typów mobilności. Osoby z wykształceniem średnim i zawodowym skłonne były do zmiany zawodu częściej niż te z wykształceniem

wyższym. Może to wynikać z możliwości rynkowych. Sprzyjająca dla nich sytuacja na rynku (niedobór pracowników z kwalifikacjami tego typu) powoduje większą skłonność do zmiany miejsca pracy. Spośród województw jedynie mieszkańcy woj. podkarpackiego byli istotnie mniej skłonni do zmiany miejsca pracy.

Spośród kwalifikacyjnych determinant mobilności międzyzakładowej różnice w stosunku do mobilności zawodowej były niewielkie i dotyczyły następujących szerokich kierunków kształcenia. Osoby z wykształceniem średnim lub zawodowym w kierunku nauk społecznych oraz usługowych nie wykazywały istotnie większej mobilności niż osoby bez żadnego wykształcenia na tym poziomie, zaś osoby z wykształceniem wyższym w kierunku nauk społecznych oraz technologii informacyjnych wykazywały istotnie większą mobilność niż te bez wykształcenia wyższego.

5.3 Dopasowanie podaży i popytu

5.3.1 Przyczyny

Subiektywne niedopasowanie edukacyjne zostało zbadane na podstawie średniej z następujących pytań:

Proszę ocenić, jakimi są posiadane przez Pana/Panią kwalifikacje? 0 oznacza zupełną niezgodę na zaproponowane stwierdzenie, a 100 pełną z tym stwierdzeniem zgodę

{a} wystarczające dla {Pana/Pani}

{b} poszukiwane przez pracodawców

{c} aktualne

{d} wyjątkowe / unikatowe

{e} gwarantują bezpieczeństwo zatrudnienia

Jest to zmienna przyjmująca wartości będące liczbami całkowitymi z przedziału od 0 do 100. Jest więc zmienną obustronnie uciętą.

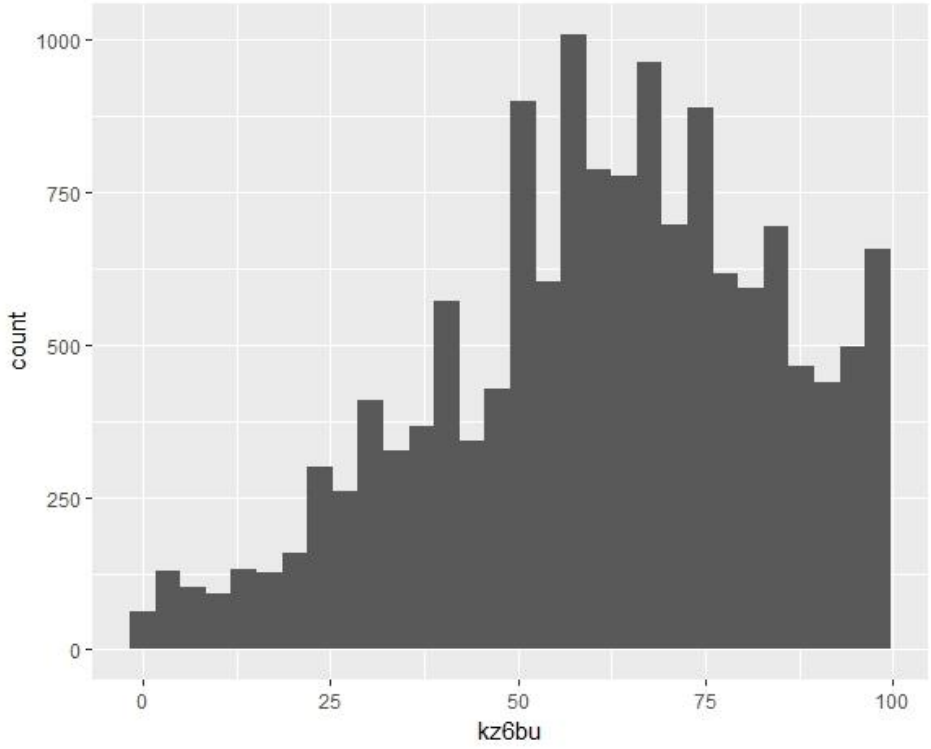
Rozkład zmiennej reprezentującej niedopasowanie edukacyjne jest lewoskośny. Ma znaczny udział odpowiedzi o wartości 100, oznaczającej 100% przekonanie respondenta o dopasowaniu edukacyjnym. Stosunkowo wysoki jest również odsetek respondentów (internautów), którzy wskazali na zerowe dopasowanie edukacyjne, rozumiane jako przekonanie, że pracodawcy w ogóle nie poszukują kwalifikacji posiadanych przez respondenta kwalifikacji. Skala pozwala interpretować wyniki w ujęciu procentowym.

Wydaje się, że obydwie skrajne opinie (0% i 100% dopasowanie) wyrażają nadmierny optymizm/pesymizm w opiniach. Dlatego też do ostatecznego modelowania nie będą brane pod uwagę wartości 0 i 100. W dalszych badaniach scharakteryzujemy grupy, które tak skrajnie odpowiedziały. Rozkład zmiennej uciętej o te obserwacje został przedstawiony na Rysunku 69.

Modelowanie rozpoczynamy od zbadania całej próby. Zawiera ona zarówno osoby pracujące, jak i niepracujące. Do modelu zostały zakwalifikowane tylko te zmienne, które odpowiadają pytaniom skierowanym do wszystkich respondentów. Podstawowy model zawiera zmienne z metryczki oraz charakterystykę odpowiedzi w przekroju województw (Tabela A4 w Załączniku A). Rysunek 70 jest zobrazowaniem wyników uzyskanych z modelu bazowego. Skala procentowa określa efekty krańcowe. Rysunek wskazuje na procentową szansę zmiany prawdopodobieństwa dopasowania edukacyjnego, gdy zmienna (np. wiek respondentów) wzrośnie o jeden pkt. Wartości pod osią można interpretować w świetle nasilania niedopasowania.

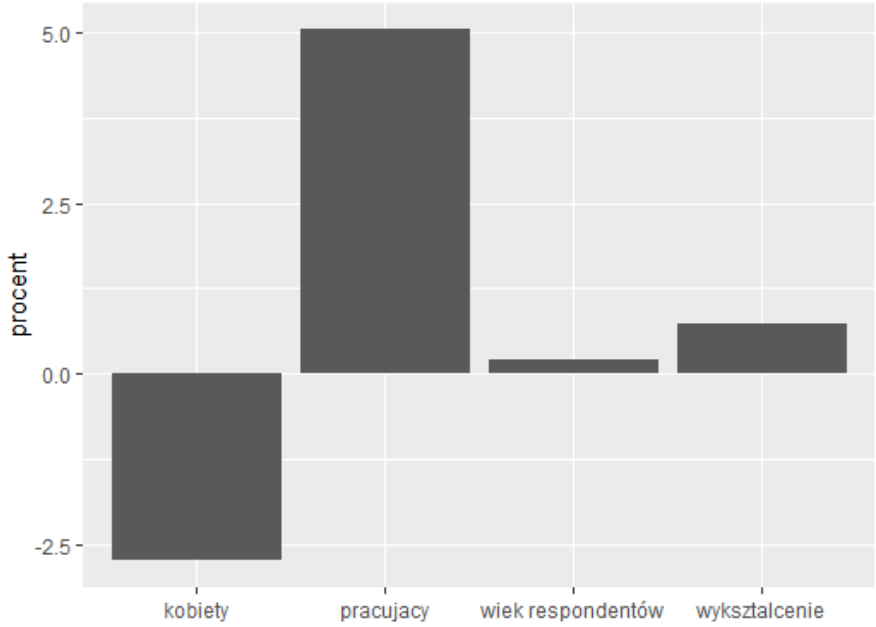
Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 69 Rozkład zmiennej reprezentującej niedopasowanie edukacyjne po odcięciu odpowiedzi 0 i 100



Źrodło: opracowanie własne.

Rysunek 70 Wpływ wybranych cech społeczno-demograficznych na dopasowanie edukacyjne



Źródło: opracowanie własne

Spośród podstawowych demograficznych i socjokulturowych czynników określających status potencjalnej podaży pracy, wyraźny i statystycznie istotny na poziomie p=0,01 wpływ na niedopasowanie edukacyjne miało to czy respondent pracował czy nie. Posiadanie pracy o 5,1 punktu proc. zwiększało średnio poziom

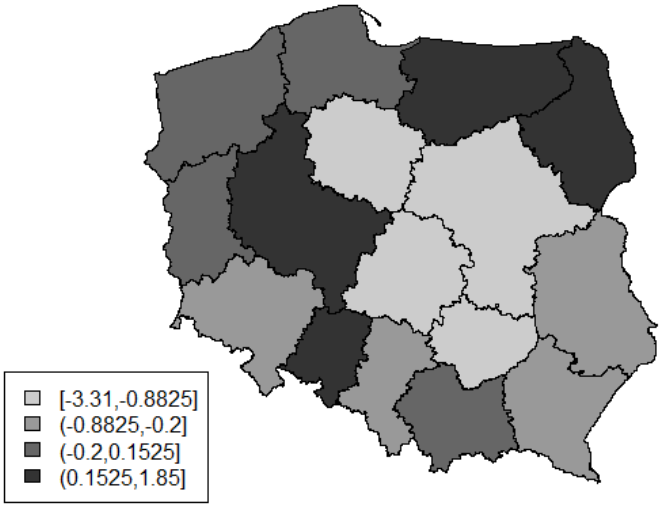
Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

dopasowania edukacyjnego (wartości krańcowe dla poszczególnych zmiennych objaśniających zostały obliczone w stosunku do średnich dla tych zmiennych). Płeć była kolejną ważną cechą. Kobiety częściej wskazywały na niedopasowanie edukacyjne niż mężczyźni. Również pozytywne i istotne znaczenie miało wykształcenie i wiek respondenta. Każdy poziom wykształcenia (na skali 10-stopniowej) zwiększał szanse dopasowania edukacyjnego o 0,7 punktu proc. Wraz z wiekiem dopasowanie edukacyjne było, według odpowiedzi respondentów, wyższe z każdym rokiem życia wzrastając średnio o 0,2 punktu proc. Na poziomie p=0,1 można również stwierdzić, że kawalerzy gorzej oceniali swoje dopasowanie edukacyjne niż osoby charakteryzujące się innym stanem cywilnym (zmienną referencyjną są rozwiedzeni).

Pomiędzy województwami ogólnie nie było statystycznie istotnych różnic w odpowiedziach respondentów. Jedynie osoby z woj. świętokrzyskiego częściej uznawały siebie za niedopasowanych edukacyjnie (Rysunek 71).

Spośród podstawowych zmiennych zawód wyuczony oraz wielkość miejscowości zamieszkania nie miały istotnego wpływu na subiektywnie stwierdzone niedopasowanie edukacyjne na konwencjonalnie przyjmowanych poziomach ufności statystycznej.

Rysunek 71 Województwa a dopasowanie edukacyjne



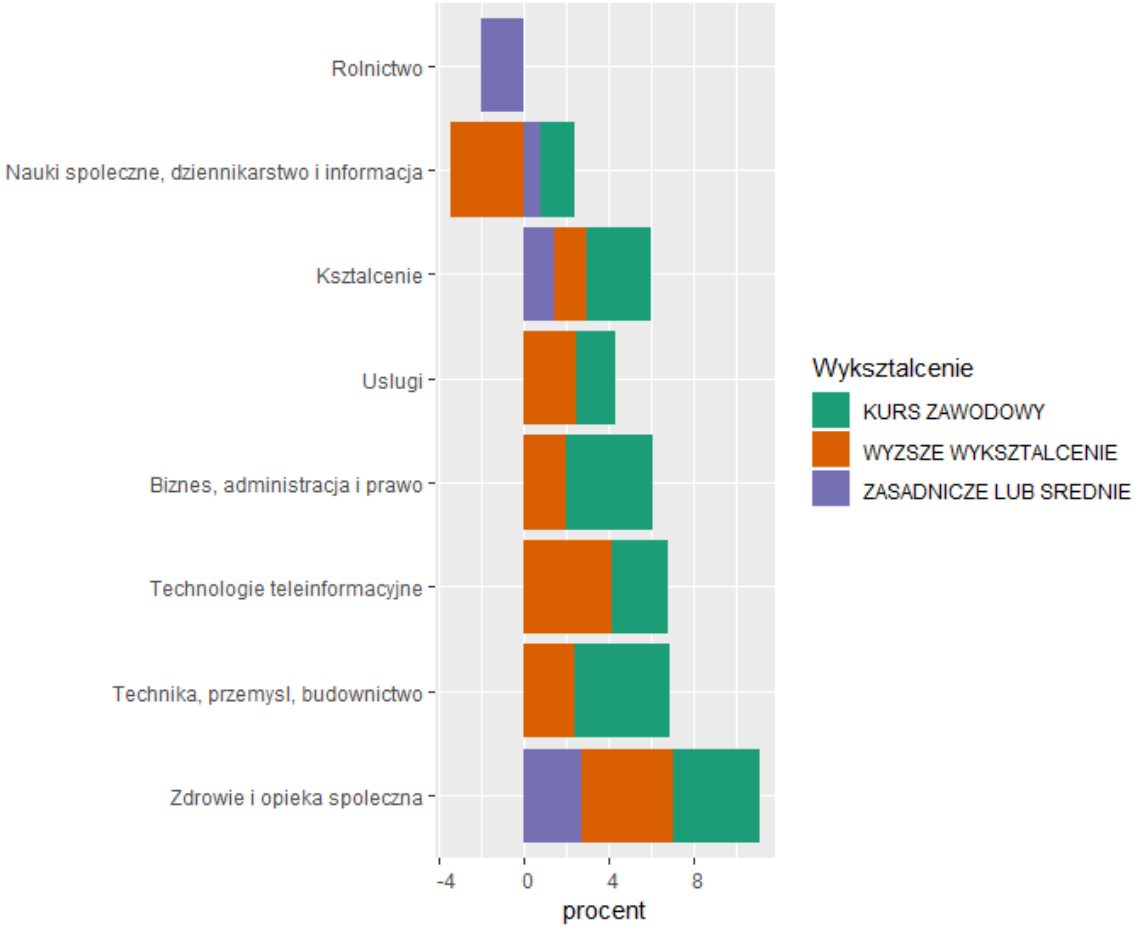
Źródło: opracowanie własne

Stosunkowo dużo kompetencji zawodowych miało istotny wpływ na niedopasowanie edukacyjne. Respondenci mogli wybierać spośród 25 grup tego typu kompetencji, reprezentujących różne obszary edukacji, które prowadzą do wykształcenia odpowiednich kompetencji zawodowych.

Biorąc pod uwagę 5% poziom istotności statystycznej, w największym stopniu dopasowanie edukacyjne poprawiało posiadanie kompetencji związanych z ochroną i pielęgnacją zdrowia (na 10% poziomie również tych w zakresie weterynarii, Rysunek 72). W Polsce w ostatnich latach nastąpił wyraźny rozwój sektora pielęgnacji zdrowia, a więc siłowni, usług trenerów osobistych, zdrowego żywienia, itp., co mogło przyczynić się do tego wskazania. Dodatkowo w sektorze ochrony zdrowia znaczna emigracja pracowników, w tym głównie pielęgniarek, spowodowała niedobory podaży w tych zawodach i co za tym idzie, większą pewność w zakresie dopasowania edukacyjnego poszukujących pracy. Pozytywnie na dopasowanie edukacyjne wpływało również posiadanie wykształcenia na kierunkach: elektrotechnika i informatyka. Przyczynia się do tego szybki postęp technologiczny w tych dziedzinach i duży popyt na tego typu usługi. Pośród kompetencji związanych z sektorem produkcyjnym największy wpływ na poprawę niedopasowania edukacyjnego miały te związane z architekturą i budownictwem. Przyczynia się do tego duże zapotrzebowanie na tego typu fachowców, przy znacznych ich niedoborach (w budownictwie)

związanych z emigracjami zarobkowymi. W zawodach usługowych w opinii respondentów posiadanie kompetencji w zakresie transportu oraz, co ciekawe, kształcenia poprawiało dopasowanie edukacyjne. Ten pierwszy przypadek nie dziwi ze względu na znaczny niedobór jego przedstawicieli na rynku. Ten drugi przypadek nie wynika z tej przyczyny, gdyż polski sektor edukacji nadal jest pod wpływem negatywnego oddziaływania zmian demograficznych. Może być to jednak związane z tym, że kompetencje dot. kształcenia są traktowane jako dodatkowa przewaga na rynku pracy. Osoba posiadająca je może, poza świadczeniem pracy w podstawowej działalności, prowadzić również szkolenia lub zajęcia jako praktyk w sektorze edukacji lub szkolenia indywidualne (np. wyrównawcze dla uczniów). W większości szkół i uczelni praktycy są szczególnie cenieni zarówno przez dyrektorów placówek, jak i przez uczniów czy studentów, co wpływa na zapotrzebowanie na nich.

Rysunek 72 Wpływ kompetencji zawodowych uzyskanych w ramach otrzymanego wykształcenia na dopasowanie edukacyjne



Źródło: opracowanie własne

Najmocniej niedopasowani edukacyjnie wg swoich opinii byli dziennikarze, a następnie przedstawiciele ogólnie rozumianego sektora rolniczego. Również negatywnie swoją sytuację edukacyjną oceniały osoby o kompetencjach nabywanych w ramach nauk przyrodniczych oraz społecznych i behawioralnych. W tym pierwszym przypadku możliwą przyczyną jest ukierunkowanie teoretyczne nauk. Pomimo wysokich kwalifikacji absolwentom trudno jest znaleźć zastosowanie praktyczne tych kwalifikacji. Skłania to do wniosku o potrzebie uzmysłowienia praktycznego aspektu tych nauk. W przypadku nauk społecznych i behawioralnych może to również wynikać z przekonania o niewielkiej praktyczności nauki, np. w zakresie ekonomii (*sensu stricto*) lub stosunkowo dużej liczby absolwentów przy niewielkiej ich wiedzy o

praktycznym zastosowaniu nauki, np. socjologii. Warto zaznaczyć, że sytuacja ma się znacznie lepiej w przypadku absolwentów biznesu i administracji, a więc m.in. praktycznych nauk z dziedziny ekonomii. Spośród przedstawicieli zawodów usługowych negatywnie swoją sytuację edukacyjną widzą ci posiadający kompetencje w zakresie usług społecznych i usług świadczonych osobiście. W tym pierwszym przypadku może to być związane z niskimi płacami. Spośród przedstawicieli zawodów produkcyjnych na niedopasowanie edukacyjne wskazywali posiadający kwalifikacje w zakresie produkcji i obróbki tekstyliów oraz produkcji i przetwarzania żywności. Pomimo, że kwalifikacje z zastosowaniem w produkcji są poszukiwane, to w przypadku tych dwóch sekcji przemysłowych nie dotyczą one zazwyczaj wysokich kwalifikacji związanych z obsługą nowoczesnych technologii, a raczej kwalifikacje tradycyjne, często wypierane przez maszyny i urządzenia.

Osoby, które zauważały wagę, jaką ma dla pracodawców dziesięć kompetencji przekrojowych, były statystycznie istotnie lepiej lub gorzej dopasowane edukacyjnie. Co ciekawe wśród nich nie było kompetencji społecznych. Poza tą grupą, w każdej innej była co najmniej jedna ważna kompetencja.

W grupie kompetencji z zakresu wykorzystania wiedzy było najwięcej tych, które negatywnie wpływały na dopasowanie edukacyjne. Trzy z nich okazały się istotne statystycznie na poziomie 5%. Były to: interakcja w formie elektronicznej, operowanie sprzętem i zarządzanie informacją elektroniczną. Negatywny wpływ na dopasowanie edukacyjne wynikał najprawdopodobniej z braku tego typu umiejętności u respondentów. Respondenci chcieliby posiadać kompetencje w tym zakresie. Są świadomi, że poprawiłoby to ich status na rynku pracy, ale wielu respondentów ich nie posiada. Pojawia się więc luka kompetencyjna, która powinna być zaspokojona przez odpowiednio dostępne szkolenia. Pozostałe istotne kompetencje wpływały na dopasowanie edukacyjne pozytywnie. Spośród wykorzystania wiedzy były to prawie wszystkie z klasy zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska pracy, a konkretnie wdrażanie zasad organizacyjnych, wdrażanie zrównoważonych praktyk w środowisku pracy i wdrażanie polityki bezpieczeństwa. Wewnątrz tych kompetencji znalazły się ogólnie te związane ze strategią i misją przedsiębiorstwa, polityką jakości oraz ryzyka. Pielęgnowanie tych umiejętności może przyczynić się do trwalszego wzrostu gospodarczego, a w szczególności do rozwoju zrównoważonego. Ich istotą jest zauważanie czegoś więcej niż krótkoterminowego zysku. W związku z tym warto uświadamiać ich wagę, również dla indywidualnego dopasowania edukacyjnego.

Z pierwszej ich grupy – stosunku do pracy i wartości w pracy co ciekawe na dopasowanie edukacyjne pozytywnie wpływało postępowanie zgodnie z etyką oraz okazywanie szacunku. Są to nie tylko kompetencje związane z pracą, ale również ważne w przestrzeni społeczno-gospodarczej. Te ważne z punktu widzenia społecznego i wydawałoby się zaniedbywane przez pracodawców umiejętności jednak okazały się pozytywnie korelować z dopasowaniem edukacyjnym. Wskazuje to, że również z punktu widzenia zawodowego warto je kształtować, co powinno w długim okresie skutkować lepszym indywidualnym dopasowaniem edukacyjnym, jak i mieć pozytywne skutki społeczne i ogólnogospodarcze. W tym drugim przypadku wskazuje się, że Polacy są stosunkowo nieufnym narodem, co również jest barierą w kontaktach gospodarczych. Pielęgnowanie wartości etycznym może przyczynić się do poprawy tego stanu. Z grupy kompetencji językowych i komunikacyjnych najważniejszą i istotną okazała się umiejętności komunikacji, wypowiadania się. Jak się okazuje ta, wydawałoby się podstawowa umiejętność jest niezwykle ważna. Warto wskazać, że programy nauczania z przedmiotów takich jak język polski czy historia są przepełnione kształtowaniem wiedzy, a w mniejszym stopniu kształtowaniem umiejętności wykorzystywania języka. Można więc wskazać na większą potrzebę kształtowania umiejętności związanych z interakcją werbalną. Wśród kompetencji związanych z procesem myślenia na dopasowanie edukacyjne silny pozytywny wpływ miało rozumienie procesu samodoskonalenia. W tym przypadku istnieje zależność explicite pomiędzy tą kompetencją, a dopasowaniem edukacyjnym. Osoby umiejące samemu korzystać z dostępnej wiedzy charakteryzują się lepszym zwrotem z edukacji, czy to formalnej, czy też nieformalnej.

Biorąc pod uwagę kierunki kształcenia, to najwięcej istotnych statystycznie dla niedopasowania edukacyjnego kierunków dotyczy kształcenia na poziomie wyższym, nieznacznie mniej spośród kursów zawodowych, a jedynie nieliczne ze szkolnictwa zasadniczego zawodowego lub średniego.

Spośród szkolnictwa zasadniczego i średniego istotny i pozytywny wpływ miało skończenie kierunku związanego ze zdrowiem i opieką społeczną lub kształceniem, negatywny zaś – z rolnictwem.

W szkolnictwie wyższym ukończenie większości kierunków miało pozytywny wpływ na dopasowanie edukacyjne, ukończenie jednego miało istotny wpływ negatywny. Silny pozytywny wpływ miało ukończenie kierunków związanych ze zdrowiem i technologiami teleinformacyjnymi. Nie dziwi to, gdyż kierunki te prowadzą do wysokich kompetencji wymagających wielu lat nauki, które dodatkowo trudno zastąpić, m.in. dotyczy to lekarzy oraz informatyków. Wyraźnie pozytywne efekty edukacyjne miało również ukończenie kierunków usługowych, technicznych i biznesowych. Ukończenie kierunku studiów z zakresu nauk społecznych, dziennikarstwa i informacji zwiększało niedopasowanie edukacyjne.

Spośród kursów zawodowych na dopasowanie edukacyjne istotnie i pozytywnie wpływało sześć spośród dziesięciu. Nie zidentyfikowano wpływu negatywnego, co jest uzasadnione, gdyż szkolenia te zazwyczaj są dobrowolne i wybierane z większą świadomością niż edukacja tradycyjna. Największy wpływ miały kierunki techniczne (inżynieryjne), te związane ze zdrowiem i opieką społeczną oraz biznesem, administracją i prawem. Nieco mniejszy wpływ miały te związane z kształceniem, informatyką i usługami.

Ważną zmienną wpływającą na dopasowanie edukacyjne okazało się to przez kogo realizowany był kurs zawodowy, w którym uczestniczył respondent. Największe pozytywne efekty kursów zawodowych miały te zlecone przez pracodawcę, a następnie te realizowane z własnej inicjatywy na potrzeby wykonywanego zawodu. Nieco mniejszy, ale również i istotny pozytywny wpływ miały te realizowane wewnętrznie przez pracodawcę. Kursy realizowane samodzielnie na potrzeby przyszłego zawodu nie miały wpływu na dopasowanie edukacyjne, zaś te zlecone przez instytucje pośrednictwa pracy miały nawet wpływ negatywny. Wskazuje to, że potrzeby edukacyjne najlepiej zaspokajać na bieżąco, zgodnie z posiadanym zawodem. Natomiast instytucje pośrednictwa pracy nie wpływają pozytywnie poprzez swoje szkolenia na dopasowanie edukacyjne, realizowane głównie dla bezrobotnych.

Również źródło finansowania szkolenia wpływało na jego efektywność rozumianą jako poprawa dopasowania edukacyjnego. W stosunku do finansowania własnego, wyraźnie lepszy i istotny skutek odniosło finansowanie szkolenia przez pracodawcę, wyraźnie gorszy i również istotny – ze środków publicznych. Potwierdza to tezę, że środki prywatne są o wiele bardziej efektywne w zakresie poprawy dopasowania edukacyjnego, a środki publiczne mogą nawet to dopasowanie pogarszać. Ten drugi efekt może wystąpić poprzez zniechęcenie do efektywnego poszukiwania pracy, niewiarę w skuteczność szkolenia, korzystanie ze szkoleń z przymusu lub w celu uzyskania dodatkowych korzyści (np. przedłużenie rejestracji w urzędzie pracy, brak konieczności poszukiwania pracy, zwrot kosztów transportu, czy darmowe dodatki szkoleniowe).

Status na rynku pracy istotnie różnicował niedopasowanie edukacyjne. Dlatego też próbę podzielono na pracujących i bezrobotnych. Osobno przedstawiono wyniki dla obydwu grup. Poza analizą odporności wyników zasadność takiego podziału wynikała z tego, że szereg pytań przyporządkowanych był do pracujących lub niepracujących. Wybór tego statusu warunkował zapytania na 19 pytań skierowanych wyłącznie do pracujących.

W stosunku do ogółu badanej populacji pracujący charakteryzowali się kilkoma ważnymi różnicami. Spośród podstawowych zmiennych demograficznych i socjokulturowych wiek respondenta nie oddziaływał istotnie na niedopasowanie edukacyjne. Nie było również żadnych istotnych różnic pomiędzy województwami w zakresie tego niedopasowania wśród osób pracujących. Podobnie sytuacja wygląda pod względem stanu cywilnego, który nie miał znaczenia. Znaczące okazały się natomiast dwie inne zmienne. Pierwsza z nich to posiadanie i liczba dzieci. Im większa ich liczba, tym lepiej respondent oceniał swoje dopasowanie edukacyjne. Być może posiadanie dzieci stanowiło dla badanych motywację do uzupełniania kwalifikacji. Statystycznie istotny był również zawód wyuczony respondenta. I tutaj, co ciekawe im mniej specjalistyczny zawód (wyższe grupy wg klasyfikacji KZiS), wymagający niższych kwalifikacji, tym lepiej respondenci oceniali swoje dopasowanie edukacyjne. Alternatywne badania potwierdzają takie wyniki. Duże zapotrzebowanie, przy ograniczonej podaży przedstawicieli zawodów takich jak robotnicy przemysłowi, operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń przyczyniły się do wyższego dopasowania

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

edukacyjnego reprezentantów tych zawodów. Przeciwna sytuacja występuje w przypadku ogółu pracowników biurowych i specjalistów.

Na dopasowanie edukacyjne istotnie wpływało wiele zmiennych określających status zawodowy pracującego. Wśród nich liczba lat aktywności zawodowej pozytywnie wpływała na dopasowanie edukacyjne. To raczej niż bezwzględny wiek respondenta przyczyniały się do większego doświadczenia zawodowego i zarazem dopasowania edukacyjnego. Kolejną ważną zmienną był obecnie wykonywany zawód. I tutaj, co ciekawe, na lepsze dopasowanie wskazywały osoby pracujące na bardziej wykwalifikowanych stanowiskach. W przypadku zawodów wyuczonych kwalifikacje niższe zawodowe sprzyjały lepszemu dopasowaniu, jednak w przypadku zawodu wykonywanego, to posiadanie tego o wyższych kwalifikacjach sprzyjało dopasowaniu edukacyjnemu. Im więcej lat przepracowała dana osoba w obecnie wykonywanym zawodzie tym mniej była dopasowana zawodowo. Może to świadczyć o efektach „wypalenia zawodowego". Wskazywałoby to, że częstsze zmienianie wykonywanego zawodu sprzyja edukacji zawodowej i powoduje lepsze dopasowanie na rynku pracy. Potwierdza to kolejne pytanie o częstotliwość zmiany wykonywanego zawodu. Jest ona pozytywnie skorelowana z dopasowaniem zawodowym. Obydwie zmienne, choć statystycznie istotne w niewielkim stopniu wpływały na dopasowanie edukacyjne. Dopasowanie zawodowe było negatywnie skorelowane z czasem poszukiwania obecnego miejsca pracy.

Na dopasowanie edukacyjne nie wpływała podstawowa charakterystyka miejsca pracy respondentów. Dotyczy to liczby lat przepracowanych w obecnym miejscu pracy, wielkość tego miejsca pracy, a także częstotliwość zmiany miejsca pracy. Cechy dodatkowe, bardziej szczegółowe obecnego miejsca pracy miały wpływ na dopasowanie edukacyjne. Przede wszystkim na poczucie dopasowania edukacyjnego wpływał typ umowy obecnego zatrudnienia. Istotnie poprawiało je zatrudnienie na kontrakt menedżerski, następnie na umowę o pracę na czas nieokreślony, samozatrudnienie, a także umowa o pracę na zastępstwo. Wyniki te można rozumieć w tym kontekście, że praca na wymienione umowy zwiększa poczucie dopasowania edukacyjnego. Sektor przedsiębiorstwa, w którym się pracuje w niektórych przypadkach istotnie wpływał na to poczucie. Sektorami istotnie zwiększającymi poczucie dopasowania edukacyjnego w stosunku do przetwórstwa przemysłowego były (od największego wpływu): opieka zdrowotna i pomoc społeczna, działalność finansowa i ubezpieczeniowa, budownictwo, a także działalność profesjonalna, naukowa i techniczna oraz transport i gospodarka magazynowa. Są to sektory wyspecjalizowane, dające pewien status społeczny (finanse, działalność profesjonalna) lub sektory, w których istnieje wyraźny niedobór siły roboczej i konkurencja o pracownika jest wysoka (budownictwo, transport). Negatywnie na poczucie dopasowania edukacyjnego w stosunku do pracy w przetwórstwie przemysłowym wpływało zatrudnienie w (od największego wpływu): rolnictwie, handlu i pozostałej działalności usługowej. Są to sektory o niższych płacach, związane z pracą wysoce powtarzalną, zazwyczaj nie wymagającą wyspecjalizowanych kwalifikacji. Istotny wpływ miał status respondenta w trakcie poszukiwania pracy w obecnym miejscu pracy. Zmienną referencyjną był tutaj status osoby pracującej. Respondenci, którzy w trakcie poszukiwania obecnej pracy byli rencistami lub bezrobotnymi obecnie mieli mniejsze poczucie dopasowania edukacyjnego. Może to wynikać z tego, że przyjęli obecną pracę „z konieczności", pomimo świadomości niedopasowania edukacyjnego.

Osoby pracujące zapytano również jakie kompetencje przekrojowe, wg nich, są przydatne w codziennej pracy. W każdej grupie znalazły się kompetencje istotnie podnoszące dopasowanie edukacyjne poza grupą kompetencji komunikacyjnych. Biorąc pod uwagę to, że pracodawcy często wskazują na istotność tego typu kompetencji, wskazania respondentów mogą być mylne. Pojawia się więc asymetria informacji, różne postrzeganie wagi kompetencji pomiędzy pracodawcami a pracownikami. Dla zwiększenia dopasowania edukacyjnego należy te różnice niwelować poprzez uświadamianie obydwu stronom rynku pracy o dokładnym zapotrzebowaniu/podaży kompetencji. Spośród kompetencji z zakresu stosunku do pracy i wartości w pracy radzenie sobie z wyzwaniami było szczególnie ważne dla dopasowania edukacyjnego. W przypadku wykorzystania wiedzy pozytywnie na dopasowanie edukacyjne wpływało wdrażanie zrównoważonych praktyk w środowisku pracy, wdrażanie zasad organizacyjnych oraz wdrażanie polityki bezpieczeństwa. Negatywnie na poczucie dopasowania edukacyjnego wpływały wymagania w zakresie

operowania oprogramowaniem, użytkowania narzędzi matematycznych oraz przetwarzania informacji liczbowych. Sądząc po ocenach respondentów można wnioskować, że tych kompetencji im brakowało, stąd obniżona ocena dopasowania edukacyjnego. Spośród kompetencji społecznych to wykazywanie kompetencji wielokulturowych szło w parze z lepszym dopasowaniem edukacyjnym. Wśród umiejętności związanych z procesem myślenia najważniejsze dla pracodawców wg respondentów było rozumienie procesu samodoskonalenia. Istotnie poprawiało ono dopasowanie edukacyjne.

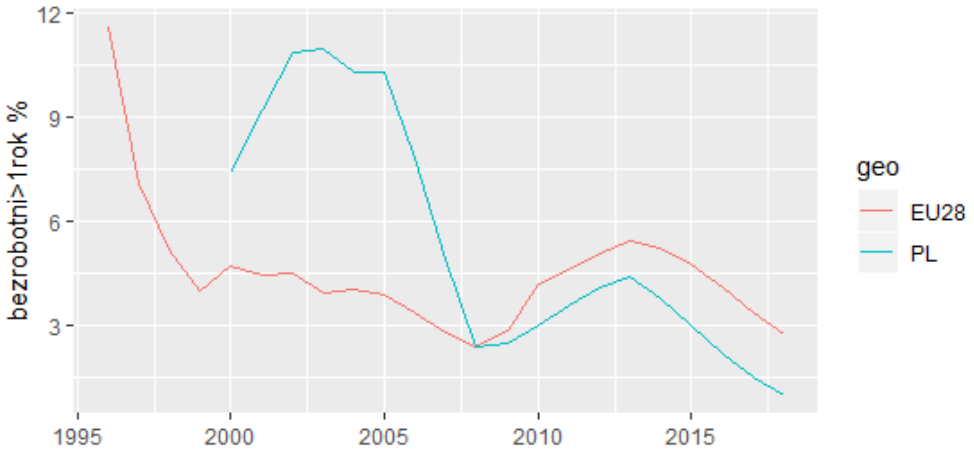
Wyłącznie do niepracujących skierowanych było w badaniu 14 pytań. Spośród podstawowych zmiennych demograficznych i socjokulturowych wiek respondenta w przeciwieństwie do całej próby nie wpływał na dopasowanie edukacyjne. W przypadku stanu cywilnego nie tylko zaś kawalerowie wskazywali na większe niedopasowanie edukacyjne, ale również wdowy/wdowcy oraz żonaci/zamężne. Na największe dopasowanie wskazywali rozwodnicy/rozwódki. Podobnie do całej próby mężczyźni i osoby wyżej wykształcone wskazywali na większe niedopasowanie edukacyjne.

Spośród zmiennych opisujących status niepracującego osoby uprzednio pracujące wskazały na większe niedopasowanie edukacyjne. Być może ich przebieg kariery zawodowej zindoktrynował późniejsze możliwości zyskania pracy, co w przypadku nieznalezienia jej wywołało gorsze oceny dopasowania. Wskazywałoby to, że respondenci uznają za trudniejsze zdobycie kwalifikacji od podstaw niż przekwalifikowanie się. Powód nieposiadania pracy miał istotny wpływ na niedopasowanie edukacyjne. Jedynie bycie rolnikiem oraz brak chęci do podjęcia pracy nie różniły się istotnie pod względem niedopasowania edukacyjnego od bezrobotnego (zmienna referencyjna). Inny status zwiększał dopasowanie edukacyjne. Znacznie zwiększało dopasowanie bycie emerytem, następnie rencistą, uczniem/studentem a także zajmowanie się domem. Liczba lat aktywności zawodowej sprzyjała dopasowaniu edukacyjnemu. Częstotliwość zamiany zawodu oraz wielkość ostatniego miejsca zatrudnienia nie wpływały na dopasowanie edukacyjne bezrobotnych. Sektor działalności ostatniego miejsca zatrudnienia ogólnie również nie miał znaczenia. Były dwa wyjątki. Pozytywnie wypadali respondenci, którzy uprzednio pracowali w górnictwie/wydobywaniu, negatywnie zaś w działalności związanej z kulturą, rozrywką i rekreacją. Jeżeli poprzedni wykonywany zawód wymagał niższych kwalifikacji, to takie osoby wskazywały na lepsze dopasowanie edukacyjne.

5.3.2 Stan

Na skalę niedopasowań strukturalnych z punktu widzenia podaży pracy może wskazywać stopa bezrobocia długoterminowego. Stopa bezrobocia długoterminowego (ang. *long-term unemployment rate*) – czyli odsetek bezrobotnych pozostających bez pracy 12 miesięcy i dłużej, w relacji do aktywnej populacji – wyniosła w Polsce w 2018 r. 1% i była najniższa od 2000 r. Średnia wartość stopy bezrobocia długoterminowego w Polsce w latach 2000-2018 wyniosła 5,4%. Dla porównania w UE28 w latach 2000-2018 stopa bezrobocia długoterminowego wyniosła średnio 4,0%. W roku 2018, stopa bezrobocia długoterminowego w EU28 wyniosła 2,7%. Rysunek 73 przedstawia stopę bezrobocia długoterminowego w Polsce i w UE28 w latach 1996-2018.

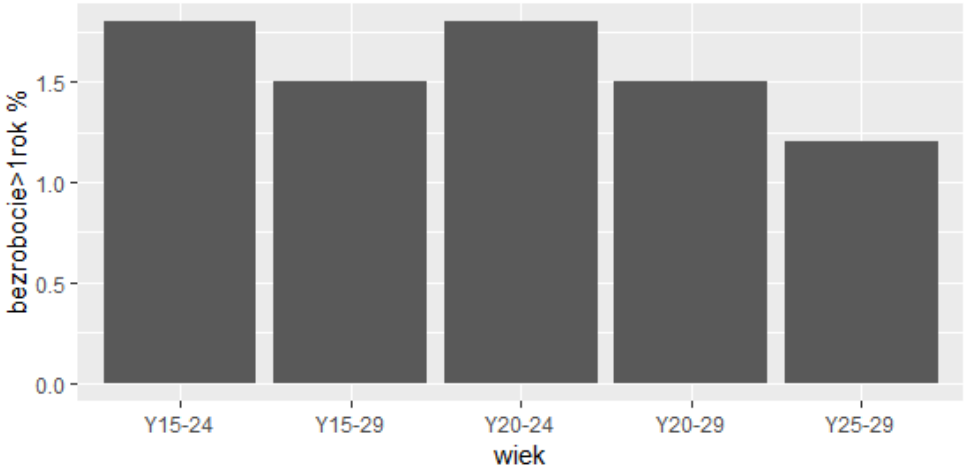
Rysunek 73 Stopa bezrobocia długoterminowego, % aktywnej populacji w wieku 15-74 w latach 1996-2018



Źródło: Eurostat

Zagrożenie bezrobociem długoterminowym wśród ludzi młodych w Polsce w 2018 roku w największym stopniu dotykało osoby w wieku 15-24 i 20-24 lat (1,8%, Rysunek 74). W EU28 w roku 2018 stopa bezrobocia długoterminowego wśród osób w wieku 15-24 lat wyniosła 3,9% natomiast wśród osób w wieku 20-24 lata 4,2%. W obu powyższych przedziałach wiekowych, zarówno w Polsce jak i w krajach EU28 bezrobocie długoterminowe wśród ludzi młodych było najwyższe. W Polsce bezrobocie długoterminowe wśród ludzi młodych 2018 r. było ogólnie niższe niż w EU28.

Rysunek 74 Stopa bezrobocia długoterminowego w Polsce wśród ludzi młodych w 2018 r.



Źródło: Eurostat

Niska stopa bezrobocia długookresowego nie musi oznaczać niskiego poziomu niedopasowań edukacyjnych. Stroną, która może odczuwać bowiem niedopasowania w okresie sprzyjającej koniunktury gospodarczej, w której dokonywano niniejszych badań są pracodawcy.

Tabela 25 prezentuje zestawienie wyników niedopasowań edukacyjnych wg miar zaprezentowanych w Sekcji 3.5. W przypadku V_1 – V_4 wartości wskaźnika równe 0 oznaczałyby całkowite dopasowanie, natomiast wartości równe 1 – całkowite niedopasowanie. Literą r – oznaczono współczynnik korelacji liniowej Pearsona, wskazujący na wyższe dopasowanie wraz z wyższymi wartościami. Interpretacji wyników dokonano w szczególności na podstawie mirnika V_1 oraz r, ze względu na specyficzne właściwości badanych struktur oraz właściwości (odporność na zróżnicowanie) prezentowanych mierników.

Tabela 25 Zestawienie miar niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy w przekroju kompetencji, kwalifikacji i nazw zawodów

	Kompetencje przekrojowe	Kompetencje zawodowe	Kwalifikacje	Województwa	Zawody
V_1	0,53	0,88	0,24	0,13	0,65
V_2	0,86	0,99	0,46	0,15	0,90
V_3	0,82	0,99	0,36	0,13	0,86
V_4	0,22	0,10	0,22	0,15	0,08
r	0,50	0,22	0,88	0,91	0,31

Źródło: obliczenia własne

Jedna z głównych hipotez badawczych w projekcie dotyczyła pytania – jaki tym niedopasowania jest największy. Największe dopasowanie występuje w przypadku województw – dopasowanie przestrzenne. W przypadku kwalifikacji wyniki również wskazują na relatywnie wysokie dopasowanie pomiędzy podażą a popytem na pracę. Wyniki wskazują również, że największe niedopasowanie występuje w przypadku kompetencji zawodowych, a następnie pod względem zawodów. Wyniki V_1 oraz korelacji wskazują przy tym, że w przypadku kompetencji przekrojowych występuje połowiczne niedopasowanie (wskaźnik bliski 0,5).

Obserwowane niedopasowanie rośnie (jest bardziej widoczne) wraz z wejściem na wyższy poziom szczegółowości danych. Kompetencje zawodowe są bowiem bardzo szczegółowymi cechami. Wśród respondentów wyodrębniono ich blisko kilka tysięcy. Pracodawcy rozpoznają kompetencje i kwalifikacje i od pracobiorców oczekują specyficznych cech umożliwiających wykonywanie ściśle określonych zadań, poza ogólnym przygotowaniem do podjęcia pracy. Pod względem cech mierzonych na większych agregatach – kwalifikacji i województw, niedopasowanie było mniejsze. Jednak obecnie pracodawcy często wymagają szczegółowych kompetencji. Może to stanowić wskazówkę na polityki edukacyjnej, która powinna skupić się również na krótkich i wąskich ścieżkach kształcenia (poszczególnych kompetencji), a nie wyłącznie na ścieżkach tradycyjnych (studia 5-letnie) lub szkolnictwo podyplomowe. Szczególnie krótkie ścieżki kształcenia podyplomowego wydaje się, że mogłyby zwiększyć mobilność kwalifikacyjną Polaków ze względu na niewielkie obciążenie czasowe i finansowe w stosunku do tradycyjnych ścieżek kształcenia. Co więcej zauważono, że podaż pracy ma niewielką wiedzę na temat kompetencji zawodowych i jedynie w niewielkim stopniu potrafi je u siebie zidentyfikować. Samo w sobie może stanowić to przyczynę niedopasowania. Wiedza ta powinna zostać pogłębiana dla poprawy dopasowań edukacyjnych.

Do zawodów (na sześciocyfrowym poziomie szczegółowości), w których wystąpiło największe niedopasowanie strukturalne w postaci nadwyżki odsetka popytu nad odsetkiem podaży zalicza się.

1. 524902 „Doradca klienta”
2. 432103 „Magazynier”
3. 251401 „Programista aplikacji”
4. 332203 „Przedstawiciel handlowy”
5. 833203 „Kierowca samochodu ciężarowego”
6. 432190 „Pozostali magazynierzy i pokrewni”
7. 522301 „Sprzedawca s”
8. 243305 „Specjalista do spraw sprzedaży”
9. 932990 „Pozostali robotnicy przy pracach prostych w przemyśle”
10. 341202 „Opiekun osoby starszej s

Do zawodów (na sześciocyfrowym poziomie szczegółowości), w których wystąpiło największe niedopasowanie strukturalne o postaci nadwyżki odsetka podaży nad odsetkiem popytu zalicza się.

Projekt pt: *“Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie”* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

1. 263102 „Ekonomista”
2. 331403 „Technik ekonomista s”
3. 351203 „Technik informatyk s”
4. 531204 „Asystent nauczyciela w szkole”
5. 753105 „Krawiec s”
6. 334306 „Technik administracji s”
7. 431103 „Technik rachunkowości s”
8. 311204 „Technik budownictwa s”
9. 422402 „Technik hotelarstwa s”
10. 235921 „Pedagog”

Warto zauważyć, że podane listy zawodów nie muszą oznaczać nadwyżki/niedoboru bezwzględnej liczby popytu czy podaży pracy, a jedynie niedopasowanie struktury. Co więcej, nadwyżka (odsetka) podaży w znacznej mierze wynikała z tego, że pracodawcy w ofertach pracy przede wszystkim wskazywali na zawody z zakresu wykształcenia wyższego, co jest szczególnie wyraźne w przypadku informatyka. Można przypuszczać, że *gros* przedsiębiorców byłaby skłonna zatrudnić technika informatyka z odpowiednimi umiejętnościami, jednak w ofertach pracy zawyżali wymagania.

Grupy kompetencji przekrojowych o największej nadwyżce odsetka popytu nad odsetkiem podaży są następujące.

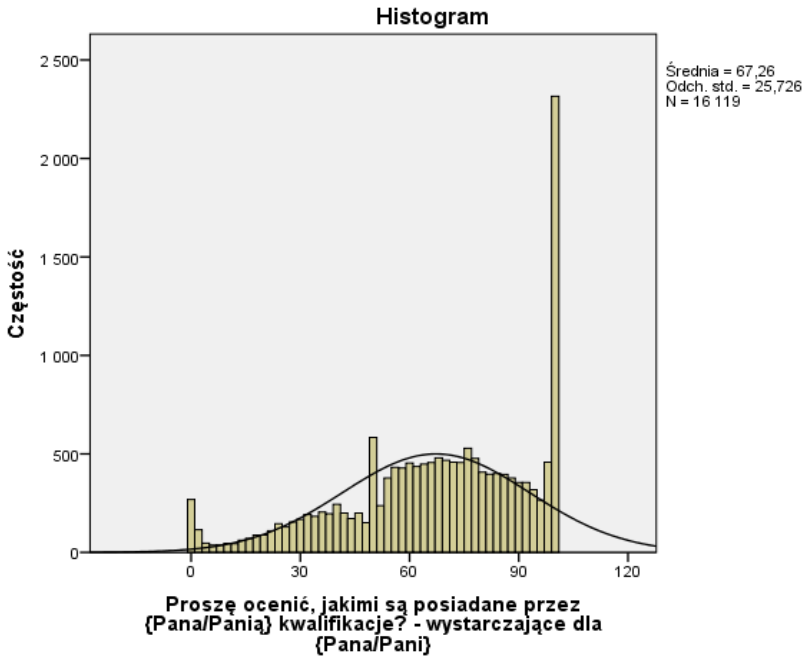
1. Grupa kompetencji z zakresu „Wykazywanie zaangażowania”
2. Grupa kompetencji z zakresu „Umiejętność pracy w zespole”
3. Grupa kompetencji z zakresu „Zarządzanie czasem”
4. Grupa kompetencji z zakresu „Porozumiewanie się”
5. Grupa kompetencji z zakresu „Egzekwowanie odpowiedzialności”

Niedopasowanie edukacyjne oceniono również na podstawie deklaracji respondentów badania kwestionariuszowego. Średnia arytmetyczna z odpowiedzi na pytanie o to czy posiadane kwalifikacje są wystarczające dla respondenta wynosi 67,3 punktów, co oznacza, że respondenci oceniają wystarczalność swoich umiejętności średnio na 67,3 ze 100, a więc powyżej średniej dla przedziału, czyli 50 (Rysunek 75). Największa liczba respondentów, 41,9%, znajduje się w czwartym kwartylu, zaś najmniejsza w pierwszym – 7,5%, zatem największa liczba respondentów uważa, że ich posiadane kwalifikacje są wystarczające, zaś najmniejszy odsetek spogląda na swoje kwalifikacje ze sceptycyzmem. Odchylenie standardowe wyniosło 25,7. Wartość ta pokazuje przedział, wokół którego średnio odchyla się ocena posiadanych przez respondentów kwalifikacji od średniej. Rozkład odpowiedzi jest lewoskośny.

Średnia arytmetyczna z odpowiedzi na pytanie o to czy kwalifikacje respondenta są poszukiwane przez pracodawców wynosi 63,4 punktów (Rysunek 76). Odchylenie standardowe wyniosło 25,7. Największa liczba respondentów, 35,9%, znajduje się w trzecim kwartylu, zaś najmniejsza w pierwszym – 8,8%. W czwartym kwartylu liczba respondentów jest nieco mniejsza niż w trzecim. Pracownicy nieznacznie bardziej krytycznie patrzą na swoje kwalifikacje z punktu widzenia ich dopasowania do zapotrzebowania zgłaszanego przez pracodawców niż we własnej ocenie wystarczalności. Jednak obydwie oceny są powyżej średniej dla przedziału 0-100, w którym respondenci dokonywali wyboru.

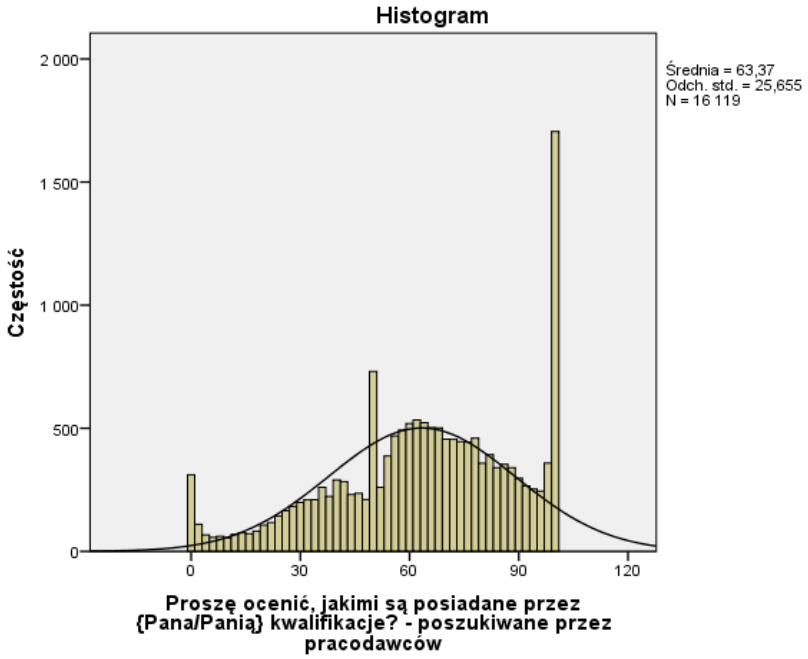
Projekt pt: *“Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie”* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Rysunek 75 Ocena posiadanych kwalifikacji – wystarczające dla respondenta



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 76 Ocena posiadanych kwalifikacji – poszukiwane przez pracodawców



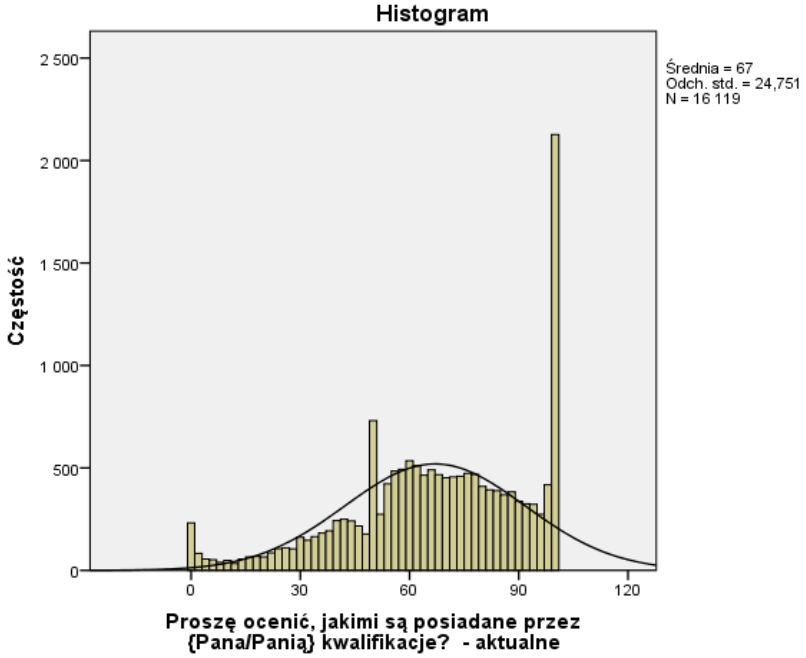
Źródło: opracowanie własne.

Średnia arytmetyczna z odpowiedzi na pytanie o aktualność kwalifikacji respondenta wynosi 67 punktów, co oznacza, że respondenci oceniają aktualność swoich umiejętności średnio na 67 punktów na 100 (Rysunek 77). Największa liczba respondentów, 39,9%, znajduje się w czwartym kwartylu, zaś najmniejsza

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

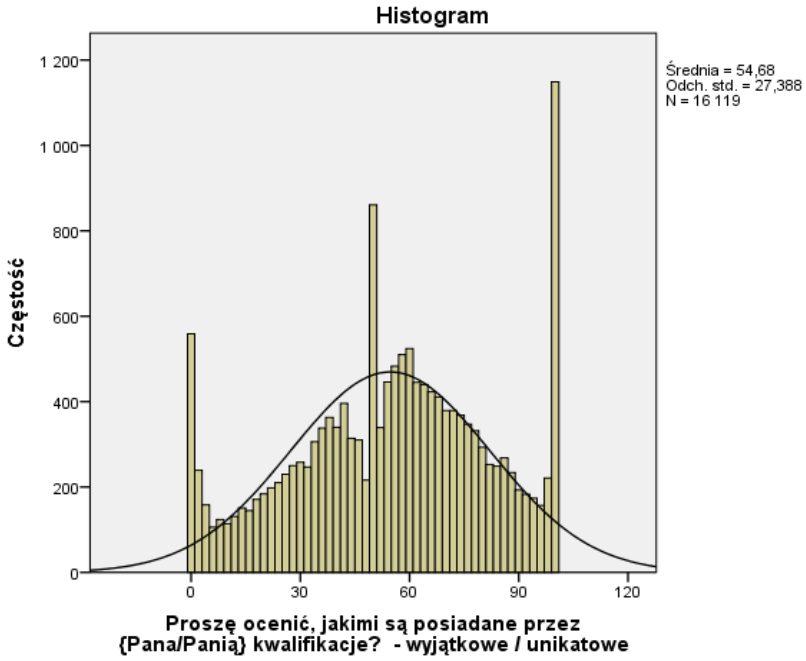
w pierwszym – 6,5%. ¾ respondentów znajduje się w trzecim i czwartym kwartylu. Odchylenie standardowe wyniosło 24,8. Ocena ta jest zbliżona do oceny wystarczalności posiadanych kwalifikacji.

Rysunek 77 Ocena posiadanych kwalifikacji – aktualne



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 78 Ocena posiadanych kwalifikacji – wyjątkowe/unikatowe



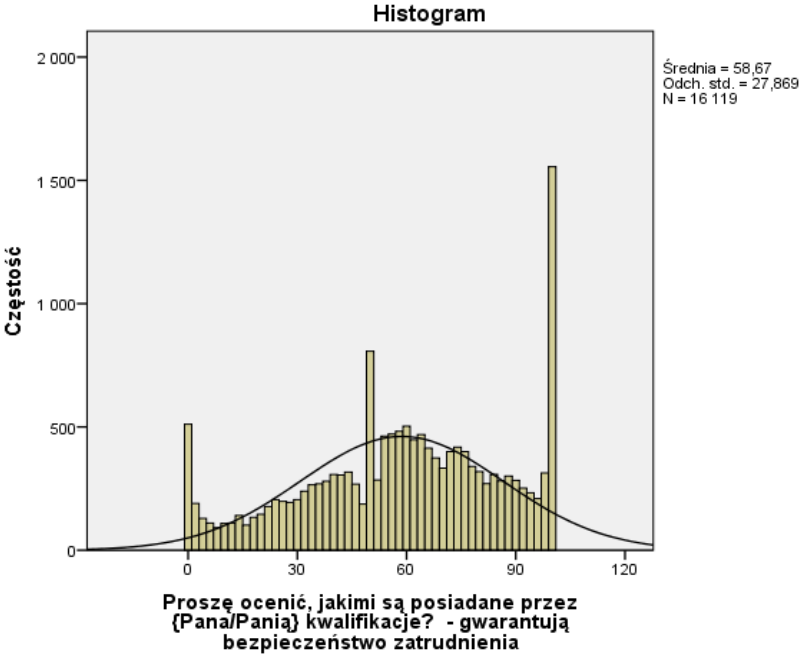
Źródło: opracowanie własne.

Średnia arytmetyczna dla pytania o wyjątkowość czy unikatowość kwalifikacji badanego wynosi 54,7 punktów (Rysunek 78). Największa liczba respondentów, 33,1%, znajduje się w trzecim kwartylu, zaś

najmniejsza w pierwszym – 16,0%. Liczba respondentów w czwartym kwartylu okazała się niższa niż w trzecim i drugim, ale nadal suma górnych dwóch kwartyli stanowi większość respondentów. Odchylenie standardowe wyniosło 27,4. Respondenci wyraźnie gorzej oceniają unikatowość swoich kwalifikacji niż ich aktualność czy z punktu widzenia potrzeb własnych lub przedsiębiorstw.

Średnia arytmetyczna odpowiedzi na pytanie czy kwalifikacje respondenta gwarantują bezpieczeństwo zatrudnienia wynosi 58,7 punktów (Rysunek 79). Odchylenie standardowe wyniosło 27,9. Największa liczba respondentów, 32,8%, znajduje się w trzecim kwartylu, zaś najmniejsza w pierwszym – 14,0%. Liczba respondentów w czwartym kwartylu okazała się mniejsza niż w trzecim. W porównaniu do poprzednich pytań, respondenci nieco lepiej oceniają gwarancje zatrudnienia, jakie dają ich kwalifikacje niż ich unikatowość, ale wyraźnie gorzej niż poprzednie pytania. Może to wiązać się z tym, że respondenci odpowiadali w okresie sprzyjającej koniunktury gospodarczej, niskiego bezrobocia i wysokiego zapotrzebowania na pracę. To spowodowało, że ocenili swoje kwalifikacje jako wystarczające do zdobycia lub utrzymania pracy. Ocena ich unikatowości i gwarancji jakie dają wypadła gorzej, aczkolwiek powyżej średniej dla zakresu zmiennej.

Rysunek 79 Ocena posiadanych kwalifikacji – gwarantują bezpieczeństwo zatrudnienia



Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym punkcie dokonano bardziej szczegółowej analizy dopasowań edukacyjnych na przykładzie wybranej grupy zawodów.

5.3.3 Studium przypadku dla zawodów informatycznych (Herman Cherniaiev i Robert Pater)

W celu wyodrębnienia grupy zawodów ICT przyjęta została klasyfikacja KZiS, wg której do ww. grupy zaliczonych zostało 159 zawodów sklasyfikowanych na najbardziej szczegółowym poziomie (sześciocyfrowy poziom). Pod kątem wielkich grup oznaczonych symbolem jednocyfrowym najwięcej kodów zawodów pochodziło z grupy 2 „Specjaliści" – 48,6%, oraz grupy 3 „Technicy i inny średni personel" – 33,6%, zaś najmniej z grupy 4 „Pracownicy biurowi" < 0,01%. Największy odsetek kodów sześciocyfrowych pochodzi z grupy 251 „Analitycy systemów komputerowych i programiści" – 17.9%, zaś najmniejszy z grupy 422 „Pracownicy do spraw informowania klientów" – 0.7%. Ogólny udział ofert pracy

dla przedstawicieli zawodów ICT po stronie popytowej wyniósł 6,6% w ogóle internetowych ofert pracy dla wszystkich zawodów, zaś odsetek osób z zawodem wyuczonym z zakresu ICT po stronie podażowej wyniósł 3,8%.

Dziesięć najczęściej poszukiwanych zawodów ICT stanowiło ponad 63% ogólnej liczby ofert pracy z zakresu ICT. Zawody te zaprezentowano poniżej.

1. 251401 „Programista aplikacji" – 22,2 %
2. 251000 „Analitycy systemów komputerowych i programiści" – 7,9%
3. 422201 „Pracownik centrum obsługi telefonicznej (pracownik call center)" – 7,0%
4. 524404 „Telemarketer" – 5,5%
5. 351203 „Technik informatyk s" – 4,9%
6. 251102 „Konsultant do spraw systemów teleinformatycznych" – 4,1%
7. 252101 „Administrator baz danych" – 3,8%
8. 251902 „Specjalista zastosowań informatyki" – 2,6%
9. 251200 „Specjaliści do spraw rozwoju systemów informatycznych" – 2,5%
10. 252302 „Inżynier systemów i sieci komputerowych" – 2,5%.

Dziesięcioma najbardziej powszechnymi zawodami wyuczonymi charakteryzowało się 80,8% ogólnej liczby osób legitymujących się wykształceniem z zakresu ICT. Są to następujące zawody.

1. 351203 „Technik informatyk s" – 54,9%
2. 352203 „Technik telekomunikacji s" – 6,2%
3. 215201 „Inżynier elektronik" – 3,7%
4. 216600 „Projektanci grafiki i multimediów" – 3,6%
5. 251401 „Programista aplikacji" – 3,2%
6. 215301 „Inżynier telekomunikacji" – 2,3%
7. 251902 „Specjalista zastosowań informatyki" – 1,9%
8. 251400 „Programiści aplikacji" – 1,8%
9. 742201 „Monter instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych (telemonter)" – 1,8%
10. 251101 „Analityk systemów teleinformatycznych" – 1,5%

Dziesięć zawodów charakteryzujących się największą nadwyżką odsetka popytu nad odsetkiem podaży jest następujących.

1. 251401 „Programista aplikacji"
2. 422201 „Pracownik centrum obsługi telefonicznej (pracownik *call center*)"
3. 524404 „Telemarketer"
4. 251102 „Konsultant do spraw systemów teleinformatycznych"
5. 252101 „Administrator baz danych"
6. 252301 „Administrator sieci informatycznej"
7. 251903 „Tester oprogramowania komputerowego"
8. 252302 „Inżynier systemów i sieci komputerowych"
9. 252102 „Analityk baz danych"
10. 351290 „Pozostali technicy wsparcia informatycznego i technicznego"

Dziesięć zawodów charakteryzujących się największą nadwyżką odsetka podaży nad odsetkiem popytu jest następujących.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

1. 351203 „Technik informatyk s”
2. 352203 „Technik telekomunikacji s”
3. 215201 „Inżynier elektronik”
4. 215301 „Inżynier telekomunikacji”
5. 216600 „Projektanci grafiki i multimediów”
6. 742201 „Monter instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych (telemonter)”
7. 321103 „Technik elektroradiolog s”
8. 321104 „Technik sterylizacji medycznej”
9. 252202 „Administrator zintegrowanych systemów zarządzania”
10. 251101 „Analityk systemów teleinformatycznych”

W celu porównania struktury popytu i podaży w przekroju poszczególnych kodów zawodów obliczony został indeks dopasowania M1. Indeks M1 wyniósł 0,289, co wskazuje na to, że struktura popytu i podaży są podobne jedynie w 28,9%. Miara ta obliczona również została na próbie zbilansowanej, czyli takiej, w której zarówno po stronie popytowej, jak i podażowej liczebności zawodów są większe od zera. Indeks M1 wyniósł 0,33, co w stosunkowo niewielkim stopniu poprawia podobieństwo. Wyniki te mogą świadczyć o tym, że brak podobieństwa struktur obydwu stron rynku pracy ma większe znaczenie dla niedopasowania niż brak podaży w pewnych zawodach. W celu porównania struktury popytu i podaży w przekroju poszczególnych województw obliczony został analogiczny indeks. Wyniósł on 0,791, co wskazuje na to, że struktura popytu i podaży są podobne w 79,1%. Podobieństwo struktur popytu i podaży w przekroju województw okazało się dużo większe niż w przekroju kodów. Indeks M1 podobieństwa kompetencji zawodowych wyniósł 0,117, co wskazuje na to, że struktura popytu i podaży są podobne jedynie w 11,7%. Indeks dopasowań M1 dla kompetencji przekrojowych wyniósł 0,469.

Piętnaście najczęściej występujących kompetencji zawodowych, wg ESCO podano poniżej:

1. SQL (język zapytań)
2. Java
3. Projektować proces
4. Zarządzanie projektami
5. Tworzyć projekt oprogramowania
6. JavaScript
7. Process data
8. Systemy kontroli
9. Business knowledge
10. PHP
11. Analiza biznesowa
12. Zarządzać bazą danych
13. C#
14. Application process
15. System zarządzania bazą danych.

Wśród ww. kompetencji zidentyfikowano następujące języki programowania (w kolejności od najczęściej występującego): SQL (język zapytań), Java, JavaScript, PHP, C#, CSS, Python, ASP.NET, C++, TypeScript, R, ABAP, Swift, Ruby, Perl, Scala, Objective-C, Visual Basic, Assembly, Groovy, MDX, VBScript, Pascal, SAS language, CoffeeScript, Haskell, COBOL, Erlang.

Pięć kompetencji z największym niedoborem popytu w relacji do podaży (wśród kompetencji które wystąpiły po obu stronach) jest następujących:

Projekt pt: *“Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie”* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

1. Zarządzanie projektami
2. Systemy kontroli
3. Analizować dane
4. Plany działania
5. SQL Server (system zarządzania bazą danych).

Poniżej podano pięć najczęściej pojawiających się w ofertach pracy kompetencji zawodowych dla dziesięciu najbardziej poszukiwanych zawodów.

251401 „Programista aplikacji”:

1. Java
2. SQL (język zapytań)
3. Projektować proces
4. JavaScript
5. Tworzyć projekt oprogramowania

251000 „Analitycy systemów komputerowych i programiści”:

1. Work as a team
2. JavaScript
3. SQL (język zapytań)
4. DevOps
5. Projektować proces

422201 „Pracownik centrum obsługi telefonicznej (pracownik *call center*)”:

1. Udzielać informacji
2. Udzielać klientom informacji
3. Dbać o obsługę klienta
4. Pozyskiwać nowych klientów
5. Rozwiązywać problemy

524404 „Telemarketer”:

1. Utrzymywać relacje z klientami
2. Utrzymywać relacje z zainteresowanymi stronami
3. Przygotowywać produkty
4. Dbać o obsługę klienta
5. Prowadzić aktywną sprzedaż

351203 „Technik informatyk s”:

1. Informatyka
2. SQL (język zapytań)
3. Zarządzać bazą danych
4. Projektować proces
5. System zarządzania bazą danych

251102 „Konsultant do spraw systemów teleinformatycznych”:

1. Communication
2. Rozwiązywać problemy
3. Work as a team

4. Utrzymywać relacje z klientami
5. Zarządzać projektem

252101 „Administrator baz danych”:

1. SQL (język zapytań)
2. Zarządzać bazą danych
3. System zarządzania bazą danych
4. Zarządzać bezpieczeństwem systemu
5. SQL Server (system zarządzania bazą danych)

251902 „Specjalista zastosowań informatyki”:

1. Zarządzać projektem
2. SQL (język zapytań)
3. Zarządzać testami
4. Projektować proces
5. Prowadzić zarządzanie dokumentacją

251200 „Specjaliści do spraw rozwoju systemów informatycznych”:

1. Java
2. Tworzyć projekt oprogramowania
3. Projektować proces
4. Application proces
5. Wykonywać testy oprogramowania

252302 „Inżynier systemów i sieci komputerowych”:

1. Java
2. typy dokumentacji
3. prowadzić kontrole
4. przygotowywać dokumentację techniczną
5. SQL (język zapytań)

W Tabeli A3 (Załącznik A) zaprezentowano listę najbardziej powszechnie występujących kompetencji zawodowych w ofertach pracy dla przedstawicieli zawodów ICT. Z tabeli wynika, że duży nacisk wśród pracodawców kładzie się na języki programowania, z SQL, Java oraz JavaScript na pierwszych miejscach. Wśród dziesięciu najczęściej poszukiwanych zawodów umiejętność programowania w języku SQL pojawił się 6/10 razy, Java pojawiła się 3/10 razy, a JavaScript pojawiła się 2/10 razy. W pierwszej dwudziestce kompetencji zawodowych liczba języków programowania wyniosła 5 (SQL, Java, JavaScript, PHP oraz C#). Szczególną wagę pracodawcy przykładali do narzędzi oraz umiejętności pracy z bazami danych, w tym: Zarządzać bazą danych, System zarządzania bazą danych oraz SQL Server (system zarządzania bazą danych) jako głównymi kompetencjami z tego zakresu. Na wyróżnienie zasługuje również grupa kompetencji zawodowych związanych z agregacją, przetwarzaniem, analizą danych oraz narzędziami związanymi w *data science*, w tym: *Process data*, Opracowywać procesy przetwarzania danych, Analizować dane. Szczegółową uwagę pracodawcy również zwracają na narzędzia oraz techniki zapełniające bezpieczeństwo systemów i sieci, w tym: Systemy kontroli, *Data protection*, Prowadzić kontrole. Wśród pracodawców często poszukiwaną jest umiejętność pracy i sporządzenia dokumentacji technicznej i struktury projektu, w tym: Projektować proces, Prowadzić zarządzanie dokumentacją, Zajmować się dokumentacją. Pracodawcy poszukują również innych umiejętności związanych z oprogramowaniem i jego testowaniem, w tym: Tworzyć projekt oprogramowania, Agile development,

Zarządzać testami. Poszukiwane również były umiejętności związane z grafiką, wizualizacją oraz projektowaniem graficznym, w tym: Design proces, Unity, Projektowanie graficzne.

Przedstawiciele zawodów ICT wskazywali, że posiadają umiejętności programowania w różnych językach. Wśród dziesięciu najbardziej powszechnych z nich były: SQL, C++ oraz Java. Respondenci często wskazywali język C++ jako kompetencje zawodową (9 miejsce w rankingu wśród respondentów), zaś w popycie język C++ był dopiero na 90 miejscu. Wśród 45 najbardziej powszechnie występujących kompetencji zawodowych respondenci wskazali 9 języków programowania, co z kolei stanowi 20% ogólnej listy rankingowej, w tym: SQL, C++, Java, PHP, C#, Python, Pascal, Perl, VBScript.

Powszechnie w niewielkim stopniu utożsamia się zawód informatyka z wymaganiami dot. kompetencji przekrojowych. Pracodawcy jednak zgłaszają takie zapotrzebowanie w stosunku do pracowników zawodów ICT. Najczęściej pojawiające się w ofertach pracy dla tych zawodów kompetencje przekrojowe są następujące.

1. Praca w zespole
2. Język angielski
3. Umiejętności przetwarzania danych
4. Tworzenie grup
5. Wyrażanie się
6. Umiejętność współpracy
7. Prowadzenie projektów
8. Kontakty z klientami
9. Rozwijanie grup
10. Organizacja pracy
11. Jakość pracy
12. Team work
13. Zarządzanie zespołem
14. Zaangażowanie
15. Chęć do pracy
16. Realizowanie celów

Zbadano również specyfikę niedopasowania deklarowanego przez badaną ludność, posiadającą wykształcenie w zakresie ICT. W tym celu wyodrębniono z próby badawczej przedstawicieli tych zawodów i przeprowadzono wybrane analizy. Badanie tego typu niedopasowania kwalifikacyjnego w głównej mierze oparte jest na wyjawieniu zależności pomiędzy własną subiektywną oceną kwalifikacji oraz możliwych determinantów dopasowania (wysokiej oceny) oraz niedopasowania (niskiej oceny).

W analizie założono, że jeżeli wartość wskaźnika dopasowania edukacyjnego wynosi od 0 do 50 są subiektywnie niedopasowani, zaś ci respondenci, których ocena wynosi od 50,1 do 100 są subiektywnie dopasowani. W Tabeli 26 zaprezentowano rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów z punktu widzenia zawodu wyuczonego. Z tabeli wynika, że w tych trzech grupach zawodów – informatycznych, finansowych i budowlanych zawód nie jest istotnym czynnikiem wpływającym na niedopasowanie. Odsetek dopasowanych i niedopasowanych respondentów pomiędzy sektorami nieznacznie się różni.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Tabela 26 Rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów pod kątem branży

Branża	Miara niedopasowania		Suma
	Dopasowani	Niedopasowani	
Budownictwo	78,3 %	21,7 %	100 %
Finanse	74,1 %	25,9 %	100 %
ICT	78,3 %	21,7 %	100 %
Suma	76,2 %	23,8 %	100 %

$\chi 2$=5,084 · df=2 · Cramer's V=0,050 · p=0,079

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 227 prezentuje rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów pod kątem grupy dochodowej. Poniższe zestawienie pomoże ustalić, czy występuje zależność pomiędzy poziomem dochodów a poziomem niedopasowania. Z tabeli wynika, że grupa dochodowa, wg testu zgodności chi-kwadrat jest istotnym czynnikiem różnicującym niedopasowanie. Rozkład niedopasowania pomiędzy grupami dochodowymi jest prawoskośny. Dużo większy odsetek niedopasowanych jest w grupach z niskim dochodem, zaś wraz ze wzrostem dochodu poziom niedopasowania spada (z wyjątkiem grupy 4001-5000 zł). Można przypuszczać, że wzrost dochodu jest skutkiem zmniejszania niedopasowania, a nie na odwrót.

Tabela 27 Rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów wg grupy dochodowej

Dochód	Miara niedopasowania		Suma
	Dopasowani	Niedopasowani	
0-514 zł	76,4 %	23,6 %	100 %
515-1000 zł	73,7 %	26,3 %	100 %
1001-1500 zł	66,7 %	33,3 %	100 %
1501-2000 zł	66,7 %	33,3 %	100 %
2001-2500 zł	78,1 %	21,9 %	100 %
2501-3000 zł	82,6 %	17,4 %	100 %
3001-4000 zł	81,1 %	18,9 %	100 %
4001-5000 zł	78,9 %	21,1 %	100 %
5001-7000 zł	89,8 %	10,2 %	100 %
7001 zł i więcej	97,5 %	2,5 %	100 %
Suma	78,3 %	21,7 %	100 %

χ^2=26,793 · df=9 · Cramer's V=0,194 · p=0,002

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 28 prezentuje rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów pod kątem grupy wiekowej. Poniższe zestawienie pomoże ustalić, czy występuje zależność pomiędzy wiekiem respondenta

a poziomem niedopasowania. Z tabeli wynika, że grupa wiekowa, wg testu zgodności chi-kwadrat nie jest istotnym czynnikiem wpływającym na miarę niedopasowania.

Tabela 28 Rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów wg grupy wiekowej

Grupa wiekowa	Miara niedopasowania		Suma
	Dopasowani	Niedopasowani	
18-24 lata	79,1 %	20,9 %	100 %
25-34 lata	77,4 %	22,6 %	100 %
35-44 lata	76,1 %	23,9 %	100 %
45-55 lat	80,3 %	19,7 %	100 %
56-65 lat	80,7 %	19,3 %	100 %
Suma	78,3 %	21,7 %	100 %

χ^2=1,105 · df=4 · Cramer's V=0,039 · p=0,894

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 29 prezentuje rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów pod kątem obecnej sytuacji zawodowej (pracujący lub niepracujący). Z tabeli wynika, że sytuacja zawodowa, wg testu zgodności chi-kwadrat nie jest istotnym czynnikiem wpływającym na miarę niedopasowania. Być może zawód informatyka jest szczególnie podatny na pracę w szarej strefie ze względu na możliwości telepracy.

Tabela 29 Rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów wg sytuacji zawodowej

Sytuacja zawodowa	Miara niedopasowania		Suma
	Dopasowani	Niedopasowani	
Nie pracuję	77 %	23 %	100 %
Pracuję	78,7 %	21,3 %	100 %
Suma	78,3 %	21,7 %	100 %

χ^2=0,113 · df=1 · φ=0,017 · p=0,737

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 30 prezentuje rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów pod kątem wykształcenia. Z tabeli wynika, że wykształcenie, wg testu zgodności chi-kwadrat jest bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na miarę niedopasowania. Rozkład miary niedopasowania pomiędzy grupami z różnym poziomem wykształcenia jest raczej prawoskośny. Dużo większy odsetek niedopasowanych jest w grupach niewykształconych, który wraz ze zdobyciem kolejnego poziomu akademickiego spada.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Tabela 30 Rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów wg wykształcenia

Wykształcenie	Miara niedopasowania		Suma
	Dopasowani	Niedopasowani	
Podstawowe	0 %	100 %	100 %
Gimnazjalne	60 %	40 %	100 %
Pomaturalne	68,2 %	31,8 %	100 %
Średnie ogólne	82,6 %	17,4 %	100 %
Średnie zawodowe	73,5 %	26,5 %	100 %
Zasadnicze zawodowe	70 %	30 %	100 %
Wyższe licencjackie	75,7 %	24,3 %	100 %
Wyższe magisterskie/inżynierskie	84,3 %	15,7 %	100 %
Doktorat	100 %	0 %	100 %
Suma	78,3 %	21,7 %	100 %

χ^2=22,243 · df=8 · Cramer's V=0,177 · Fisher's p=0,004

Źródło: opracowanie własne.

Rola Państwa w ograniczeniu oraz przeciwdziałaniu niedopasowania edukacyjnego w dużej mierze oparta jest na sporządzeniu określonych standardów kształcenia, które w Polsce powstały w formie Krajowych i od niedawna Sektorowych Ram Kwalifikacji. Krajowe Ramy Kwalifikacji (KRK) w największym uproszczeniu określają metody i zasady kształcenia, innymi słowy efekty kształcenia, które opisują wymagania, jakim powinien sprostać student po ukończeniu nauki w ramach danego cyklu kształcenia. Rama Sektorowa (SRK) z kolei zdefiniowana jest jako opis kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży, i sporządzona jest „przez branżę dla branży". Oznacza to, że w proces powstawania ramy zaangażowane jest możliwie jak najszersze grono interesariuszy reprezentujących różnorodne kwalifikacje w celu ustalenia najbardziej aktualnych i niezbędnych kompetencji i kwalifikacji dla określonej branży.

Krajowe Ramy Kwalifikacji zawierają rozporządzenia regulujące proces kształcenia na różnych poziomach wykształcenia ISCED, które stopniem zaawansowania wiedzy. Sektorowe Ramy Kwalifikacji definiują zbiór efektów kształcenia jedynie w ramach wybranego sektora, również z uwzględnieniem poziomów ISCED. Co więcej, Sektorowe Ramy w zakresie IT regulują efekty kształcenie od razu na kilku poziomach ISCED (4-7).

Krajowa Rama Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego przewiduje podział na profil praktyczny oraz ogólnoakademicki, które z kolei zróżnicowane ze względu na poziom wykształcenia ISCED, tak więc efekty kształcenia dla 6 poziomu (licencjat) oraz 7 poziomu (studia podyplomowe oraz magisterskie) zawierają różne wymagania. W ramach każdego profilu i poziomu wykształcenia KRK przewiduje zakres wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, którymi absolwent musi dysponować po zakończeniu studiów. Sektorowe Ramy z kolei pod tym kątem bardziej rygorystyczne i definiują jedynie konkretne obszary które absolwent musi znać i rozumieć, które potrafi zrealizować oraz do czego jest gotowy. Walorem SRK w porównaniu do KRK jest bardziej precyzyjna identyfikacja niezbędnych i aktualnych dla pracy w określonej branże kompetencji zawodowych. Wymagania co do wiedzy są skomplikowane nawet na 4 poziomie wykształcenia ISCED. Wadą jest słaby nacisk na kompetencje przekrojowe. Mankamentem jest również to, że autorzy rozdzielają sektor IT jedynie na grupę związaną z tworzeniem oprogramowania (programowanie) oraz opieką nad sprzętem i środowiskiem informatycznym, co może być błędne biorąc

pod uwagę istnienie zawodów które do ww. grup nie należą, a są takie wg. zaleconej klasyfikacji ISCO (np. telemarketer, pracownik centrum obsługi telefonicznej). Tak więc, efekty kształcenia podane w SRK dla branży IT nie są w pewnej mierze wystarczające dla definiowania kompetencji i kwalifikacji dla całego sektora ICT. W tej sytuacji niezbędnym jest uwzględnienie SRK dla Telekomunikacji w celu analizy uwarunkowań ogólnych standardów kształcenia w sektorze ICT. Jednak w niniejszym dokumencie, ze względu na objętość oraz ukierunkowanie na branżę informatyczną, bierzemy pod uwagę jedynie SRK dla IT.

Europejska klasyfikacja umiejętności/kompetencji, kwalifikacji i zawodów z kolei rozróżnia wiedzę oraz umiejętności i kompetencję podstawowe oraz dodatkowe które teoretycznie mogą zaistnieć w tym czy innym zdefiniowanym zawodzie. Walorem klasyfikacji ESCO jest to, że określa ona mnóstwo kompetencji zawodowych dla dużej zbiorowości zidentyfikowanych zawodów. Zakres ten jest szeroki i nie zawsze się pokrywa z wymaganiami pracodawców.

Dla ułatwienia porównania efektów kształcenia SRK dla IT z uzyskanymi danymi dotyczącymi popytu i podaży na kompetencje wzięliśmy pod uwagę jedynie 6 i 7 poziom ISCED. Popyt i podaż na kompetencje zawodowe i przekrojowe będą dotyczyły jedynie wybranych grup zawodów ICT z zakresu 25-Specjaliści do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych (ESCO). Co więcej, zakładamy, że grupa 251000 „Analitycy systemów komputerowych i programiści" jest odpowiednikiem grupy „programowanie" dla SRK-IT, z kolei grupa 252000 „Specjaliści do spraw baz danych i sieci komputerowych" jest odpowiednikiem grupy „administrowanie" dla SRK-IT. Kompetencje zawodowe i przekrojowe zidentyfikowane w ofertach pracy nie będą przy tym się dzieliły ze względu na poziom wykształcenia ISCED (z ofert najczęściej nie wynika to jaki poziom wykształcenia wyższego jest poszukiwany przez pracodawców). Należy zaznaczyć, że kompetencje zawodowe wg ESCO i efekty kształcenia wg SRK różnią się co do optyki, więc niniejsze opracowanie stanowi jedynie próbę porównania popytu na umiejętności z zapisami SRK. Dalsze prace są wymagane nad porównaniem języka zawodów i kwalifikacji dla dokładniejszych porównań.

W Tabeli 31 zaprezentowano zestawienie efektów kształcenia dla grupy „programowanie" zawartych w Sektorowej Ramie Kwalifikacji dla IT w zestawieniu ze identyfikowanym popytem i podażą umiejętności zawodowych i przekrojowych ICT dla grupy zawodów 251000 „Analitycy systemów komputerowych i programiści".

Tabela 31 Kwalifikacje SRK-IT dla grupy „programowanie" w zestawieniu ze identyfikowanym popytem i podażą umiejętności zawodowych i przekrojowych ICT dla grupy zawodów 251000 „Analitycy systemów komputerowych i programiści"

Sektorowe Ramy Kwalifikacji	Popyt i Podaż
Poziom 6 Zna i rozumie: 1) wzajemny wpływ zmian w technologiach IT oraz zmian społecznych i gospodarczych 2) standardy jakościowe, przepisy prawne i standardy etyczne obowiązujące w obszarze informatyki, w którym pracuje, w zaawansowanym stopniu umożliwiającym krytyczną ocenę wykonywanej pracy i weryfikację powierzonych zadań 3) procesy zarządzania, w tym zarządzania jakością usług IT 4) zaawansowane teorie stanowiące podstawę działania oprogramowania, wykonywania obliczeń i przetwarzania danych za pomocą komputerów 5) zaawansowane sposoby posługiwania się wybranymi językami programowania Potrafi: 1) pozyskiwać, wymieniać i rozpowszechniać informacje o technologii IT za pomocą literatury i innych źródeł wiedzy,	Popyt (zawodowe): 1) Java 2) SQL 3) Projektować proces 4) Tworzyć projekt oprogramowania 5) JavaScript 6) Zarządzanie projektami 7) PHP 8) Proces data 9) Rozwiązywać problemy 10) Business knowledge 11) C# 12) Systemy kontroli 13) Application proces 14) Analiza biznesowa 15) Agile development 16) Zarządzać bazą danych 17) DevOps 18) Data protection

utrzymując w ten sposób relacje ze środowiskiem zawodowym
2) przygotować plan wykonania powierzonych zadań z uwzględnieniem zmiennych warunków
3) ocenić, czy konkretny produkt, usługa lub technologia jest dopasowana do wymaganej specyfikacji lub potrzeb klienta
4) w zmiennych warunkach kierować niewielkim zespołem realizującym projekt lub obsługującym stały proces
5) ocenić znaczenie ekonomiczne efektów swojej pracy i podległego zespołu
6) posiada umiejętności związane z zaprojektowaniem, wykonaniem i wdrożeniem oprogramowania systemu informatycznego, wykorzystującego różnorodne komponenty i przetwarzanie rozproszone; *w szczególności potrafi:*

1. wykorzystać wiedzę matematyczną i informatyczną do opisu i symulacji procesów, tworzenia modeli, zapisu algorytmów oraz innych podobnych działań;
2. pełnić rolę eksperta w zakresie wybranych języków i narzędzi programowania;
3. posługiwać się odpowiednimi narzędziami: analizy, ewaluacji i walidacji do oceny systemów, technologii i zadań informatycznych;
4. ocenić złożoność obliczeniową i wykonać plan testów;
5. modelować i wykorzystywać wielowarstwowe systemy rozproszone

Jest gotów do:

1) promowania zasad etycznych oraz kultury organizacyjnej nastawionej na zapewnienie jakości, stanowiąc w tym zakresie wzór dla współpracowników
2) kierowania zespołem, dbając o rozwój i właściwą postawę podległych pracowników

Poziom 7

Zna i rozumie:

1) problematykę cyklu życia systemów informatycznych
2) zakres zmian zachodzący w rozwiązaniach organizacyjnych i biznesowych w związku z zastosowaniem technologii informatycznych oraz ich wpływ społeczny i ekonomiczny
3) rodzaje zagrożeń dla bezpieczeństwa oraz ciągłości działania systemów informatycznych
4) zaawansowane zagadnienia z matematyki, fizyki oraz nauk technicznych i społecznych, niezbędne do analizowania i przewidywania rozwoju i zmian w zasadach działania oprogramowania, wykonywania obliczeń i przetwarzania danych za pomocą komputerów

Potrafi:

1) zaprojektować i wdrożyć rozwiązanie informatyczne zgodne z architekturą korporacyjną i spełniające odpowiednie standardy takiej architektury
2) uwzględniać rozwój technologii IT w formułowaniu planów i podejmowaniu strategicznych decyzji
3) zaprojektować i wdrożyć rozwiązanie na postawie otrzymanej, sformalizowanej analizy potrzeb lub

19) Office software
20) Wdrażanie rozwiązania
21) Design proces
22) CSS
23) Kierować zespołem
24) Business processes
25) Python

Popyt (przekrojowe):

1) Praca w zespole
2) Język angielski
3) Tworzenie grup
4) Umiejętności przetwarzania danych
5) Umiejętność pracy w zespole
6) Prowadzenie projektów
7) Wyrażanie się
8) Umiejętność współpracy
9) Rozwijanie grup
10) Team work
11) Jakość pracy
12) Kontakty z klientami
13) Zarządzanie zespołem
14) Chęć do pracy
15) Organizacja pracy
16) Realizowanie celów
17) Chęć rozwoju
18) Zaangażowanie
19) Budowanie zespołu
20) Poleganie na sobie

Podaż (zawodowe):

1) Rozwiązywać problemy
2) SQL
3) FileMaker
4) Fizyka
5) Matematyka
6) MySQL
7) Analiza biznesowa
8) Technologia komputerowa
9) C#
10) C++
11) Microsoft access
12) PostgreSQL
13) Prawo własności intelektualnej
14) Statystyka
15) Informatyka
16) Logika
17) Pascal
18) PHP
19) SketchBook pro
20) Zarządzanie zasobami ludzkimi
21) Terminologia
22) Terminologia techniczna
23) Maszyny

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

przeprowadzić taką analizę z wykorzystaniem niezbędnych narzędzi 4) zarządzać dużymi i zróżnicowanymi zespołami, stosując jedną ze znanych metodyk zarządzania projektem lub zarządzania procesami, uwzględniając zarządzanie ryzykiem, poszukiwanie nowych rozwiązań oraz jakość i efektywność ekonomiczną prowadzonych prac zaplanować zabezpieczenie danych i systemów na wysokim poziomie, stosownie do wymagań ekonomicznych, prawnych, spodziewanych zagrożeń i dostępnych technologii 5) posiada umiejętności związane z zaprojektowaniem, wykonaniem i ekonomicznie uzasadnionym rozwojem oprogramowania systemu informatycznego, wykorzystującego przetwarzanie rozproszone zgodnie z architekturą korporacyjną; *w szczególności potrafi*: 1. zarządzać procesem analizy wymagań, projektowania, pisania i wdrożenia rozwiązania IT z wykorzystaniem odpowiedniej metodyki lub sprawować nadzór technologiczny nad takim procesem; 2. zastosować w praktyce metodykę prowadzenia projektów informatycznych lub organizacji pracy zespołów wytwarzających oprogramowanie Jest gotów do: 1) podjęcia inicjatywy i przyjmowania odpowiedzialności za wpływ stosowanych technologii informatycznych na zmiany w procesach biznesowych oraz za skutki ekonomiczne tych zmian 2) wypełniania roli przywódcy zespołu i wzoru postępowania dla podległych pracowników 3) rozwijania kultury organizacyjnej opartej na współpracy, poszanowaniu jednostki oraz zespołowym i indywidualnym rozwoju	24) Projektowanie graficzne 25) Zasady bezpieczeństwa Podaż (przekrojowe, grupy): 1) Język obcy 2) Wnioskowanie 3) Budowanie relacji 4) Umiejętność pracy w zespole 5) Radzenie sobie z wyzwaniami 6) Postępowanie zgodne z etyką 7) Porozumiewanie się 8) Podejmowanie działania w celu rozwiązania problemu 9) Okazywanie szacunku 10) Wykazywanie zaangażowania 11) Rozumienie procesu samodoskonalenia 12) Wprowadzanie nowych pomysłów w życie 13) Generowanie nowych pomysłów 14) Wypowiadanie się 15) Zarządzanie procesem samodoskonalenia 16) Zarządzanie czasem 17) Przetwarzanie informacji liczbowych do pracy 18) Ustalanie celów 19) Rozwiązywanie konfliktów 20) Utrzymywanie prywatności w Internecie 21) Badanie dowodów 22) Analizowanie problemu 23) Postępowanie zgodne z planem 24) Planowanie działań 25) Użytkowanie narzędzi matematycznych

Źródło: Sektorowe Ramy Kwalifikacji dla sektora IT i opracowanie własne.

(1) Pierwszym efektem kształcenia po stronie SRK-IT na 6 poziomie wykształcenia ISCED (zna i rozumie) jest wiedza z zakresu wzajemnego wpływu zmian w technologiach IT oraz zmian społecznych i gospodarczych. Po stronie popytowej kompetencje zawodowe które w miarę dobrze odpowiadają ww. efektowi kształcenia nie zostały zidentyfikowany, natomiast zidentyfikowane są zawodowe kompetencje interdyscyplinarne w relacji do IT, w tym (z top-200 – najczęściej występujących w ofertach pracy 200 kompetencji z zakresu zawodów informatycznych; w nawiasach podawano miejsce w rankingu od najczęściej występujących w ofertach pracy do najrzadziej dla grupy zawodów KZiS 251): *business knowledge* (10), analiza biznesowa (14), *business processes* (24), *business intelligence* (61), analiza finansowa (76), *business analysis* (80), *financial management* (97), zasady marketingu (106), zarządzać wiedzą biznesową (129), business model (131). Po stronie podażowej zawodowe kompetencje interdyscyplinarne w relacji do IT zidentyfikowano jedynie w formie umiejętności z zakresu analizy finansowej (wśród top-25).

(2) Drugi efekt kształcenia (poziom 6 – zna i rozumie) dotyczy standardów jakości i przepisów prawnych. Po stronie popytowej kompetencje zawodowe z ww. zakresu są następujące:

- systemy kontroli jakości (85), wdrażać systemy zarządzania jakością (182), wdrażać procesy zapewniania jakości danych (243), wspierać wdrażanie systemów zarządzania jakością (410), prowadzić kontrolę jakości treści (596), normy jakości (778), normy jakości dotyczące bazy danych (1398), opracowywać normy jakości (2321),

- prawo autorskie (65), przepisy prawne dotyczące zatrudnienia (253), prawo działalności gospodarczej (264), prawo cywilne (362), prawo publiczne (448), prawo rzeczowe (532),
- przepisy prawne dotyczące zatrudnienia (253), przepisy dotyczące związków zawodowych (319), analizować przepisy (458), opracować przepisy (474),
- quality standards (171), maintain work standards (268), zapewniać zgodność ze standardami pracy (351), develop information standards (665), database quality standards (997), maintain operational standards (1093).

(3) Trzeci efekt kształcenia (poziom 6 – zna i rozumie) przewiduje umiejętności zarządzania. Po stronie popytowej zidentyfikowane są następujące kompetencje związane z zarządzaniem (część dotycząca zarządzania jakością może być wspólna z drugim efektem kształcenia omówionym wyżej (2)):

- techniczne: zarządzać bazą danych (16), zarządzać testami (32), zarządzać testami produktu (90), zarządzać bezpieczeństwem systemu (104), zarządzać stroną internetową (177), zarządzać wersjami oprogramowania (261),
- inne: zarządzanie projektami (6), prowadzić zarządzanie dokumentacją (44), posiadać umiejętności w zakresie zarządzania (60), zarządzać rozwojem technologii w organizacji (126), zarządzać wiedzą biznesową (129), zarządzać procesami przepływu pracy (136), zarządzać informacjami dotyczącymi projektu (143), zarządzać relacjami z klientem (163), zarządzać członkami (189), zasady zarządzania projektami (193), zarządzanie marketingiem (231).

(4-5) Czwarty i Piąty efekty kształcenia (poziom 6 – zna i rozumie) zawiera wytyczne dotyczące umiejętności ściśle związane z programowaniem i metodami analitycznym (zwłaszcza dla obliczenia i przetwarzania danych). Po stronie popytowej kompetencje zawodowe z ww. zakresu w dużej mierze zaprezentowane w formie języków programowania, liczba których w całej populacji zawodów ICT wyniosła 28. Dla grupy 251000 „Analitycy systemów komputerowych i programiści" wśród 200 najbardziej poszukiwanych kompetencji zawodowych zidentyfikowane są następujące języki: Java (1), SQL (2), JavaScript (5), PHP (7), C# (11), CSS (22), Python (35), TypeScript (112), LESS (199). Co więcej, są również poszukiwane kompetencję które nie są językami programowania, aczkolwiek mogą być bezpośrednio są związane z programowaniem i analizą danych (z top-200):

- programowanie: tworzyć projekt oprogramowania (4), Agile development (15), DevOps (17), ASP.NET (37), Unity (40), wykonywać testy oprogramowania (57), Jenkins (82), tworzyć dokumentację testowania oprogramowania (84), iOS (123), *web programming* (138), Visual Studio.NET (142), *software frameworks* (151), poziomy testowania oprogramowania (153), Programowanie zwinne (157), *create software design* (167), projektować interfejsy aplikacji (176),
- analiza danych: *process data* (8), *data protection* (18), opracowywać procesy przetwarzania danych (48), modele danych (53), *business intelligence* (61), tworzyć modele (64), analizować dane (66), opracowywać aplikacje przetwarzania danych (68), technologie uczenia się (73), *learning technologies* (81), tworzyć modele danych (83), *manage data* (148), przeprowadzać analizę danych (183).

(6) Pierwszy efekt kształcenia (poziom 6 – potrafi) przewiduje pracę z literaturą i dokumentacją techniczną. Po stronie popytowej zapotrzebowanie było następujące (z top-200): zajmować się dokumentacją (38), prowadzić zarządzanie dokumentacją (44), dostarczać dokumentację (45), tworzyć dokumentację testowania oprogramowania (84), przygotowywać dokumentację techniczną (87), korzystać z dokumentacji technicznej (95), typy dokumentacji (114), przygotowywać dokumentację bazy danych (140), prowadzić dokumentację finansową (172).

(7) Drugi efekt kształcenia (poziom 6 – potrafi) dotyczy przygotowywania planu wykonania powierzonych zadań z uwzględnieniem zmiennych warunków. Zapotrzebowanie na umiejętności planowania zadań i własnego czasu po stronie popytowej są następujące (top-500): plany działania (207), tworzyć plany techniczne (220), planować własną pracę (266), *plan events* (285), planować zarządzanie

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

produktem (401), *plan software testing* (442), *plan schedule* (479). Z zakresu kompetencji przekrojowych mogą to być: organizacja pracy i zarządzanie czasem (z top-25).

(8) Trzeci efekt kształcenia (poziom 6 – potrafi) jest związany z umiejętnościami oceny jakości produktu względem wymagań. Po stronie popytowej dokładnie takiej umiejętności nie zidentyfikowano, zaś są takie które pośrednio mogą być z tym związane, mianowicie (część z nich zawarta jest w punkcie (2)): systemy kontroli jakości (85), wdrażać systemy zarządzania jakością (182), wspierać wdrażanie systemów zarządzania jakością (410), badać jakość produktów (451), zapewniać odpowiednią jakość przepisów (519), prowadzić kontrolę jakości treści (596), wymogi produktu (191), *quality standards* (171)

(9) Czwarty efekt kształcenia (poziom 6 – potrafi) zawiera umiejętności związane z zarządzaniem ludźmi i zespołem. Po stronie popytowej wśród kompetencji zawodowych są to: kierować zespołem (23), *lead a team* (79), *manage a team* (89), zarządzać zasobami ludzkimi (616). Po stronie kompetencji przekrojowych to zarządzanie zespołem i budowanie zespołu.

(10) Piąty efekt kształcenia (poziom 6 – potrafi) opisuje umiejętności związane ze znaczeniem ekonomicznych efektów swojej pracy i podległego zespołu. Poszukiwanie przez pracodawców ww. umiejętności interdyscyplinarne względem ICT podane są w punkcie (1).

(11) Szósty efekt kształcenia (poziom 6 – potrafi) opisuje umiejętności związane z zaprojektowaniem, wykonaniem i wdrożeniem oprogramowania systemu informatycznego, wykorzystującego różnorodne komponenty, na które zapotrzebowanie częściowo zostało opisane w punkcie (4-5). W nawiązaniu do powyższego warto dodać, że część umiejętności z zakresu projektowania i programowania które nie zostały do punktu (4-5) dołączone (ze względu na ich pośredni związek) związane mogą być z tym efektem kształcenia. Do umiejętności z tego zakresu możemy zaliczyć: technologia automatyzacji (55), informatyka (56), android (69), *cloud technologies* (88), korzystać z narzędzi IT (96), *computer technology* (102), procesy inżynierii (103), *computer science* (111), architektura informacji (113), *automation technology* (118), *use IT tools* (124), struktura informacji (125), oprogramowanie przemysłowe (147), algorytmy (168), JavaScript Framework (170), *industrial software* (194), *computer engineering* (197).

(12-13) Pierwszy i drugi efekty kształcenia (poziom 6 – jest gotowy do) w największym stopniu po stronie pracodawców opisany został popytem na kompetencje przekrojowe. Część dotycząca zarządzania zespołem, opisana została w punkcie (9). Pracodawcy również szukają kompetencji związane ze zdolnością pracy w środowisku międzynarodowym.

(14) Pierwszy efekt kształcenia (poziom 7 – zna i rozumie) związany jest z cyklem życia systemów informatycznych. Po stronie popytowej udało się zidentyfikować następujące kompetencje zawodowe: cykl życia rozwoju systemów (302), *product life-cycle* (876), *systems development life-cycle* (1054).

(15) Drugi efekt kształcenia (poziom 7 – zna i rozumie) po stronie popytowej nie został dokładnie zidentyfikowany, aczkolwiek niektóre obszary interdyscyplinarne (względem ICT) opisane zostały w punkcie (1).

(16) Trzeci efekt kształcenia (poziom 7 – zna i rozumie) związany jest z rodzajami zagrożeń dla bezpieczeństwa oraz ciągłości działania systemów informatycznych. Po stronie popytowej zidentyfikowane są jedynie kompetencje związane bezpośrednio z bezpieczeństwem, nie definiując przy tym ich rodzajów. Rozróżnienie dotyczy raczej przedmiotu zabezpieczenia, mianowicie: zarządzać bezpieczeństwem systemu (104), zapewniać bezpieczeństwo informacji (175), zapewniać bezpieczeństwo baz danych (280), zasady bezpieczeństwa (360), zarządzać technicznymi systemami bezpieczeństwa (385), utrzymywać systemy bezpieczeństwa (396), *cyber security* (935).

(17) Czwarty efekt kształcenia (poziom 7 – zna i rozumie) dotyczy wiedzy związanej z przedmiotami ogólnoakademickimi, podstawowymi, których wiedza jest niezbędna jest do analizowania i przewidywania rozwoju i zmian w zasadach działania oprogramowania, wykonywania obliczeń i przetwarzania danych za pomocą komputerów. Po stronie popytowej udało się zidentyfikować następujące obszary: informatyka (56), elektronika (141), elektrotechnika (251), statystyka (również jako *statistics*: 615/992), matematyka

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

(również jako *mathematics*: 619/810), chemia (również jako *chemistry*: 1167/2764), fizyka (również jako *physics*: 1444/1840), geometria (również jako *geometry*: 2229/1496).

(18) Pierwszy efekt kształcenia (poziom 7 – potrafi) dotyczy projektowania i wdrożenia rozwiązań informatycznych zgodnych z architekturą korporacyjną. Wymagane przez pracodawców umiejętności z zakresu projektowania opisane są w punktach (4-5) oraz (11). Jeśli chodzi o zgodność z architekturą, to wśród zapotrzebowania na kompetencje zawodowe tego rodzaju zidentyfikowaliśmy: architektura informacji (również jako *information architecture*: 113/256*), software architecture models* (707), projektować architekturę korporacyjną (również jako *design enterprise architecture*: 736/790), dopasować oprogramowanie do architektury systemów (815).

(19) Drugi efekt kształcenia (poziom 7 – potrafi) dotyczy roli IT w formułowaniu planów i podejmowaniu strategicznych decyzji. Wśród wymagań po stronie popytowej udało się zidentyfikować kompetencje zawodowe związane z planowaniem (punkt (7) zawiera opis ww. kompetencji). Różnorakie kompetencje zawodowe związane z zarządzaniem podane są w punkcie (7).

(20) Trzeci efekt kształcenia (poziom 7 – potrafi) związany jest z projektowaniem i wdrożeniem rozwiązań na postawie otrzymanej, sformalizowanej analizy potrzeb lub przeprowadzeniem analizy z wykorzystaniem niezbędnych narzędzi. Wymagania po stronie pracodawców dla tego efektu kształcenia nie zostały w sposób ścisły zidentyfikowane, aczkolwiek część związana z projektowaniem opisana jest w punktach (4-5) oraz (11). Jeśli chodzi o kompetencję związane z analizą potrzeb (zwłaszcza z zakresu interdyscyplinarnego) to mogą one dotyczyć opisanych w punkcie (1).

(21) Czwarty efekt kształcenia (poziom 7 – potrafi) dotyczy zaawansowanej umiejętności zarządzania zespołami dużymi i zróżnicowanymi zespołami. Po stronie wymagań kompetencje z tego zakresu opisane zostały w punkcie (9) oraz częściowo mogą dotyczyć punktów (12-13).

(22) Piąty efekt kształcenia (poziom 7 – potrafi) w świetle wymagań przez pracodawców jest omówiony w punktach: Umiejętności programowania i inne techniczne: (4-5), (11), Zarządzanie i planowanie: (3), (7), Architektura: (18).

(23) Pierwszy, Drugi i Trzeci efekty kształcenia (poziom 7 – jest gotowy) w największym stopniu po stronie pracodawców dotyczy popytu na kompetencje przekrojowe. Część dotycząca zarządzania zespołem opisana została w punkcie (9). Pracodawcy również poszukują kompetencji związane ze zdolnością do pracy w środowisku międzynarodowym.

W Tabeli 32 zaprezentowano zestawienie efektów kształcenia dla grupy „administrowanie" zawartych w Sektorowej Ramie Kwalifikacji dla IT w zestawieniu ze identyfikowanym popytem i podażą umiejętności zawodowych i przekrojowych ICT dla grupy zawodów 252000 „Specjaliści do spraw baz danych i sieci komputerowych".

Tabela 32 Kwalifikacje SRK-IT dla grupy „administrowanie" w zestawieniu ze identyfikowanym popytem i podażą umiejętności zawodowych ICT dla grupy zawodów 252000 „Specjaliści do spraw baz danych i sieci komputerowych"

Sektorowe Ramy Kwalifikacji	Popyt i Podaż
Poziom 6 Zna i rozumie: 1) wzajemny wpływ zmian w technologiach IT oraz zmian społecznych i gospodarczych 2) standardy jakościowe, przepisy prawne i standardy etyczne obowiązujące w obszarze informatyki, w którym pracuje, w zaawansowanym stopniu umożliwiającym krytyczną ocenę wykonywanej pracy i weryfikację powierzonych zadań 3) procesy zarządzania, w tym zarządzania jakością usług IT 4) zaawansowane teorie stanowiące podstawę działania	Popyt (zawodowe): 1) Rozwiązywać problemy 2) SQL 3) Zarządzanie projektami 4) Zarządzać bazą danych 5) System zarządzania bazą danych 6) Java 7) Prowadzić kontrole 8) Zarządzać bezpieczeństwem systemu 9) Projektować proces 10) Typy dokumentacji 11) Analiza biznesowa

technologii cyfrowych, sprzętu, sieci komputerowych i urządzeń z nimi współpracujących 5) zasady działania złożonych systemów przetwarzania informacji Potrafi: 1) pozyskiwać, wymieniać i rozpowszechniać informacje o technologii IT za pomocą literatury i innych źródeł wiedzy, utrzymując w ten sposób relacje ze środowiskiem zawodowym 2) przygotować plan wykonania powierzonych zadań z uwzględnieniem zmiennych warunków 3) ocenić, czy konkretny produkt, usługa lub technologia jest dopasowana do wymaganej specyfikacji lub potrzeb klienta 4) w zmiennych warunkach kierować niewielkim zespołem realizującym projekt lub obsługującym stały proces 5) ocenić znaczenie ekonomiczne efektów swojej pracy i podległego zespołu 6) posiada umiejętności związane z konfiguracją i zarządzaniem systemem składającym się ze sprzętu, oprogramowania operacyjnego i użytkowego, sieci komputerowych wraz z systemami przetwarzania rozproszonego oraz podłączonymi do nich urządzeniami osobistymi lub mobilnymi; *w szczególności potrafi:* 1. instalować i administrować wybranymi systemami operacyjnymi i użytkowymi dla serwerów i urządzeń centralnego przetwarzania danych oraz rozwiązywać problemy związane z ich pracą; 2. planować wydajność i bezpieczne wykorzystanie wirtualnego środowiska pracy w przechowywaniu i przetwarzaniu danych; 3. konfigurować i administrować wybranymi systemami baz danych; 4. planować wydajność i zabezpieczenie ciągłości pracy serwerów i urządzeń centralnego przetwarzania danych Jest gotów do: 1) promowania zasad etycznych oraz kultury organizacyjnej nastawionej na zapewnienie jakości, stanowiąc w tym zakresie wzór dla współpracowników 2) kierowania zespołem, dbając o rozwój i właściwą postawę podległych pracowników Poziom 7 Zna i rozumie: 1) problematykę cyklu życia systemów informatycznych 2) zakres zmian zachodzący w rozwiązaniach organizacyjnych i biznesowych w związku z zastosowaniem technologii informatycznych oraz ich wpływ społeczny i ekonomiczny 3) rodzaje zagrożeń dla bezpieczeństwa oraz ciągłości działania systemów informatycznych 4) zaawansowane zagadnienia z zakresu matematyki,	12) Przygotowywać dokumentację techniczną 13) Business knowledge 14) Process data 15) Tworzyć projekt oprogramowania 16) Prowadzić zarządzanie dokumentacją 17) Application proces 18) Systemy kontroli 19) SQL server 20) Analizować dane 21) Data protection 22) Business intelligence 23) Modele danych 24) Zarządzać technicznymi systemami bezpieczeństwa 25) Dostarczać dokumentację Popyt (przekrojowe): 1) Język angielski 2) Praca w zespole 3) Umiejętności przetwarzania danych 4) Wyrażanie się 5) Prowadzenie projektów 6) Umiejętność współpracy 7) Tworzenie grup 8) Język polski 9) Znajomość baz danych 10) Rozwiązywanie problemów 11) Zarządzanie zespołem 12) Windows 13) Organizacja pracy 14) Linux 15) Bezpieczeństwo w pracy 16) Jakość pracy 17) Rozwijanie grup 18) Organizacja danych 19) Kontakty z klientami 20) Team work 21) System operacyjny 22) MS Office 23) Zaangażowanie 24) Zarządzanie czasem 25) Chęć do pracy Podaż (zawodowe): 1) SQL 2) Statystyka 3) Analiza biznesowa 4) Matematyka 5) Elektromechanika 6) Fizyka 7) Maszyny 8) Maszyny elektryczne 9) Prawo własności intelektualne 10) Systemy kontroli

fizyki oraz nauk technicznych i społecznych, niezbędne do analizowania i przewidywania rozwoju i zmian w zasadach działania technologii cyfrowych, sprzętu, sieci komputerowych i urządzeń z nimi współpracujących Potrafi: 1) zaprojektować i wdrożyć rozwiązanie informatyczne zgodne z architekturą korporacyjną i spełniające odpowiednie standardy takiej architektury 2) uwzględniać rozwój technologii IT w formułowaniu planów i podejmowaniu strategicznych decyzji 3) zaprojektować i wdrożyć rozwiązanie na postawie otrzymanej, sformalizowanej analizy potrzeb lub przeprowadzić taką analizę z wykorzystaniem niezbędnych narzędzi 4) zarządzać dużymi i zróżnicowanymi zespołami, stosując jedną ze znanych metodyk zarządzania projektem lub zarządzania procesami, uwzględniając zarządzanie ryzykiem, poszukiwanie nowych rozwiązań oraz jakość i efektywność ekonomiczną prowadzonych prac zaplanować zabezpieczenie danych i systemów na wysokim poziomie, stosownie do wymagań ekonomicznych, prawnych, spodziewanych zagrożeń i dostępnych technologii 5) posiada umiejętności związane z zarządzaniem i ekonomicznie uzasadnionym rozwojem systemu składającego się ze sprzętu, oprogramowania operacyjnego i użytkowego zaprojektowanego i pracującego zgodnie z architekturą korporacyjną; *w szczególności potrafi:* 1. zaplanować złożoność obliczeniową, zaprojektować i wykonać plan testów, a także optymalizować algorytmy i ich implementacje lub optymalizować konfigurację sprzętu informatycznego, oprogramowania systemowego i oprogramowania baz danych; 2. zaplanować wdrożenie systemu informatycznego, wykorzystując umiejętność zarządzania zmianą lub potrafi zaplanować pracę centrum przetwarzania danych lub centrum usług informatycznych z uwzględnieniem bezpieczeństwa, wydajności, niezawodności i obsługi użytkowników, wykorzystując wybraną metodykę zarządzania Jest gotów do: 1) podjęcia inicjatywy i przyjmowania odpowiedzialności za wpływ stosowanych technologii informatycznych na zmiany w procesach biznesowych oraz za skutki ekonomiczne tych zmian 2) wypełniania roli przywódcy zespołu i wzoru postępowania dla podległych pracowników 3) rozwijania kultury organizacyjnej opartej na współpracy, poszanowaniu jednostki oraz zespołowym i indywidualnym rozwoju	11) Terminologia 12) Terminologia techniczna Podaż (przekrojowe, grupy): 1) Język obcy 2) Radzenie sobie z wyzwaniami 3) Umiejętność pracy w zespole 4) Budowanie relacji 5) Wprowadzanie nowych pomysłów w życie 6) Wnioskowanie 7) Podejmowanie działania w celu rozwiązania problemu 8) Porozumiewanie się 9) Generowanie nowych pomysłów 10) Okazywanie szacunku 11) Postępowanie zgodne z etyką 12) Rozwiązywanie konfliktów 13) Rozumienie wskazówek niewerbalnych 14) Zarządzanie czasem 15) Zarządzanie procesem samodoskonalenia 16) Poszukiwanie informacji drogą elektroniczną 17) Wdrażanie zasad organizacyjnych 18) Operowanie oprogramowaniem 19) Przetwarzanie informacji liczbowych do pracy 20) Wypowiadanie się 21) Analizowanie problemu 22) Wykazywanie zaangażowania 23) Planowanie działań 24) Ustalanie celów 25) Wdrażanie polityki bezpieczeństwa

Źródło: Sektorowe Ramy Kwalifikacji dla sektora IT i opracowanie własne.

(24) Pierwszy efekt kształcenia (poziom 6 – zna i rozumie), jak i w przypadku punktu (1) po stronie popytowej może być opisany wymaganiami interdyscyplinarnymi wobec ICT, w tym: analiza biznesowa (11), *business knowledge* (13), *business intelligence* (22), *business processes* (36), analiza finansowa (58), financial management (60).

(25) Drugi efekt kształcenia (poziom 6 – zna i rozumie), po stronie popytowej był przedstawiony wymaganiami w dużej mierze podobnymi do punktu (2). Są one następujące:

- systemy kontroli jakości (196), ocena jakości danych (272), wdrażać procesy zapewniania jakości danych (273), wdrażać systemy zarządzania jakością (274), badać jakość produktów (426), prowadzić kontrolę jakości treści (440), normy jakości (495)
- prawo autorskie (161), prawo działalności gospodarczej (268), prawo publiczne (372), prawo cywilne (480), prawo rzeczowe (593)
- przepisy prawne dotyczące zatrudnienia (144), przepisy dotyczące związków zawodowych (246), przepisy w zakresie zakładów (331), opracowywać przepisy (417)
- quality standards (239), zapewniać zgodność ze standardami pracy (454), maintain work standards (515), develop information standards (689)

(26) Trzeci efekt kształcenia (poziom 6 – zna i rozumie), po stronie popytowej może być odzwierciedleniem następujących kompetencji zawodowych (top-150):

- techniczne: zarządzać bazą danych (4), system zarządzania bazą danych (5), zarządzać bezpieczeństwem systemu (8), prowadzić zarządzanie dokumentacją (16), zarządzanie danymi produktu (33), zarządzać technicznymi systemami bezpieczeństwa (38), zarządzać testami (49), zarządzać rozwojem technologii w organizacji (67), zarządzanie infrastrukturą w organizacji (79), zarządzać informacjami dotyczącymi projektu (123), zarządzać systemami administracyjnymi (145)
- inne: zarządzanie projektami (3), posiadać umiejętności w zakresie zarządzania (34), zarządzać procesami przepływu pracy (40), zarządzać wiedzą biznesową (78), zasady zarządzania projektami (109), zarządzać członkami (114), zarządzać zasobami (120)

(27) Czwarty efekt kształcenia (poziom 6 – zna i rozumie) dotyczy zaawansowanej teorii stanowiącej podstawę działania technologii cyfrowych, sprzętu, sieci komputerowych i urządzeń z nimi współpracujących. Po stronie popytowej podobne wymagania z tego zakresu są następujące:

- bazy danych: SQL (2), system zarządzania bazą danych (7), SQL Server (27), database (62), Cisco (76), PostgreSQL (87), MySQL (137), narzędzia do projektowania baz danych (152),
- sieci komputerowe: dbać o sieci (66), programowanie sieciowe (209), systemowe narzędzia do zarządzania siecią (723), sprzęt sieciowy ICT (1133),
- narzędzia: inne technologie: technologia automatyzacji (53), informatyka (59), technologia komputerowa (75), *computer technology* (150), maszyny (82), *engineering processes* (134), *computer science* (159), procesy inżynierii (163).

(28) Piąty efekt kształcenia (poziom 6 – zna i rozumie) dotyczy zasad działania złożonych systemów przetwarzania informacji. Po stronie popytu na kompetencje z zakresu przetwarzania danych następujące: (14), analizować dane (29), *data protection* (30), modele danych (32), opracowywać procesy przetwarzania danych (55), tworzyć modele (57), tworzyć modele danych (64), opracowywać aplikacje przetwarzania danych (97), *manage data* (126), przeprowadzać analizę danych (138)

(29) Pierwszy efekt kształcenia (poziom 6 – potrafi) dotyczy literatury i źródeł pozyskania aktualnej wiedzy. Wymagania przez pracodawców w dużej mierze podobne są do wymagań omówionych w punkcie (6), mianowicie: typy dokumentacji (10), przygotowywać dokumentację techniczną (12), prowadzić zarządzanie dokumentacją (16), dostarczać dokumentację (43), zajmować się dokumentacją (77), korzystać z dokumentacji technicznej (128), przygotowywać dokumentację bazy danych (139), tworzyć

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

dokumentację testowania oprogramowania (286). Umiejętności związane z badaniem literatury technicznej nie zostały odnalezione.

(30) Drugi efekt kształcenia (poziom 6 – potrafi) dotyczy planowania wykonania powierzonych zadań z uwzględnieniem zmiennych warunków. Wymagane kompetencje związane z jakimkolwiek planowaniem są następujące: plany działania (142), planować własną pracę (188), tworzyć plany techniczne (237), *plan events* (254), *plan product management* (355), planować budowanie zespołu (378), plan software testing (517), *plan schedule* (529).

(31) Trzeci efekt kształcenia (poziom 6 – potrafi) dotyczy oceny krytycznej produktu względem wymagań klienta. Dokładnie tak zdefiniowanych kompetencji zawodowych nie zidentyfikowaliśmy, aczkolwiek są nieco przybliżone do tego: procesy oceny (50), spełniać wymagania techniczne (193), monitorować proces oceny (219), badać jakość produktów (426).

(32) Czwarty efekt kształcenia (poziom 6 – potrafi) dotyczy umiejętności związanych z kierowaniem zespołem. Najczęściej pojawiające się kompetencję po stronie wymagań w dużej mierze podobne do punktu (9).

(33) Piąty efekt kształcenia (poziom 6 – potrafi) jest podobny do punktu (10) oraz (24). Dokładnie tak zdefiniowanych kompetencji zawodowych, jak w treści efektu kształcenia, zidentyfikować nie udało się, co prawda udało się odnaleźć interdyscyplinarne względem ICT obszary wiedzy.

(34-35) Pierwszy i drugi efekty kształcenia (poziom 6 – jest gotowy do) są w dużej mierze podobne do punktów (12-13) i dotyczyć będą raczej kompetencji przekrojowych.

(36) Pierwszy efekt kształcenia (poziom 7 – zna i rozumie) dotyczy cyklu życia systemów informatycznych. Po stronie popytowej zidentyfikowana została tylko jedna z tym związana kompetencja zawodowa - cykl życia rozwoju systemów (511).

(37) Drugi efekt kształcenia (poziom 7 – zna i rozumie) z punktu widzenia wymagań omówiony został w punktach (1), (10) i (24).

(38) Trzeci efekt kształcenia (poziom 7 – zna i rozumie) dotyczy zagrożeń dla bezpieczeństwa oraz ciągłości działania systemów informatycznych. Po stronie popytowej nie udało się odnaleźć kompetencje zawodowe które by dotyczyły definiowania zagrożeń, są natomiast kompetencje nastawione na bezpieczeństwo: zarządzać bezpieczeństwem systemu (8), zarządzać technicznymi systemami bezpieczeństwa (38), wdrażać systemy zarządzania bezpieczeństwem (56), zasady bezpieczeństwa (90), zapewniać bezpieczeństwo informacji (106), utrzymywać systemy bezpieczeństwa (132), zapewniać bezpieczeństwo baz danych (178).

(39) Czwarty efekt kształcenia (poziom 7 – zna i rozumie) dotyczy wiedzy związanej z przedmiotami ogólnoakademickimi/podstawowymi, których wiedza jest niezbędna do analizowania i przewidywania rozwoju i zmian w zasadach działania technologii cyfrowych, sprzętu, sieci komputerowych i urządzeń z nimi współpracujących. Po stronie popytowej udało się zidentyfikować następujące obszary: informatyka (59), elektronika (252), statystyka (również jako *statistics*: 358/1439), matematyka (również jako *mathematics*: 462/2911), fizyka (również jako *physics*: 610/1622), elektrotechnika (1168).

(40) Pierwszy efekt kształcenia (poziom 7 – potrafi) w formie kompetencji zawodowych wymaganych po stronie popytowej wygląda następująco: projektować proces (9), tworzyć projekt oprogramowania (15), narzędzia do projektowania baz danych (152), zasady projektowania (181), tworzyć specyfikacje projektu (217), sporządzać projekty (306), opracowywać projekt produktu (363), projektować sprzęt bezpieczeństwa (467), projektować systemy sterowania (567). Są również kompetencje dotyczące architektury: architektura informacji (167), architektury sprzętowe (801 miejsce).

(41) Drugi efekt kształcenia (poziom 7 – potrafi) z punktu widzenia pracodawcy częściowo został omówiony w punkcie (30). Więcej kompetencji z tego zakresu zidentyfikować nie udało się.

(42) Trzeci efekt kształcenia (poziom 7 – potrafi) z punktu widzenia pracodawcy częściowo został omówiony w punkcie (40). Więcej kompetencji z tego zakresu zidentyfikować nie udało się.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

(43) Czwarty efekt kształcenia (poziom 7 – potrafi) z punktu widzenia pracodawcy częściowo został omówiony w punktach (9) i (32). Więcej kompetencji z tego zakresu zidentyfikować nie udało się.

(43) Piąty efekt kształcenia (poziom 7 – potrafi) z punktu widzenia pracodawcy częściowo został omówiony w powyższych punktach.

(44) Pierwszy, Drugi i Trzeci efekty kształcenia (poziom 7 – jest gotowy) w największym stopniu po stronie pracodawców opisany jest popytem na kompetencje przekrojowe. Część dotycząca zarządzania zespołem, opisana została w punkcie (9) i (32). Pracodawcy również szukają kompetencje związane ze zdolnością pracy w środowisku międzynarodowym. Duży nacisk robią na pracę zespołową.

5.3.4 Skutki

W badaniu ilościowym podjęliśmy próbę określenia zależności i wpływu wybranych zmiennych na poziom satysfakcji z miejsca pracy. Analiza związku niedopasowań edukacyjnych i poziomu satysfakcji z wykonywanej pracy jest rzadziej spotykana w literaturze niż na przykład badania wpływu niedopasowań edukacyjnych na poziom wynagrodzeń (Badillo Amador i in. 2008). Spróbowaliśmy określić wpływ wybranych czynników: wieku, płci, poziomu wykształcenia, poziomu dochodu, wykonywanego zawodu, stażu w danym miejscu pracy na subiektywną ocenę stopnia dopasowania kwalifikacji do wymagań stawianych przez pracodawcę. W literaturze wskazuje się natomiast, iż satysfakcja z pracy może być analizowana w ujęciu całościowym lub w różnych przekrojach, przykładowo: poziom wynagrodzenia, bezpieczeństwo pracy, typ pracy oraz liczba przepracowanych godzin (Badillo Amador i Vila 2013; Cabral Vieira 2005). W badaniu zwróciliśmy szczególną uwagę na subiektywną ocenę poziomu niedopasowań kwalifikacyjnych oraz na obiektywne niedopasowanie wykonywanego zawodu względem wyuczonego zawodu.

W próbie znalazły się osoby pracujące, które udzieliły odpowiedzi na pytanie:

Ogólnie rzecz biorąc, jest Pan/Pani zadowolony/zadowolona czy też niezadowolony/niezadowolona z pracy w obecnym miejscu zatrudnienia?

Wartość 0 oznacza zupełne niezadowolenie, a wartość 100 pełne zadowolenie. Z kolei, zmienna określająca zakres niedopasowań kwalifikacyjnych, będąca głównym przedmiotem zainteresowania w analizie, została skonstruowana na podstawie sumy odpowiedzi b, c i e dla następującego pytania: Proszę ocenić, jakimi są posiadane przez Pana/Panią kwalifikacje? 0 oznacza zupełną niezgodę na zaproponowane stwierdzenie, a 100 pełną z tym stwierdzeniem zgodę.

Wyższy wynik w ujęciu bezwzględnym tak skonstruowanej zmiennej oznacza mniejszy zakres niedopasowań, czyli większe dopasowanie kwalifikacji do wymagań stawianych przez rynek pracy. Warto jednak zauważyć, iż tak skonstruowany wskaźnik nie określa, czy niedopasowania wynikają ze zbyt wysokich/zbyt niskich kwalifikacji względem wymaganych dla danego miejsca pracy. Ponadto w próbie znalazły się osoby, które w momencie przeprowadzania ankiety pracowały w jednej z dziewięciu wielkich grup zawodowych; ze względu na małą liczebność próby zostali wyeliminowani pracownicy służb zbrojnych.

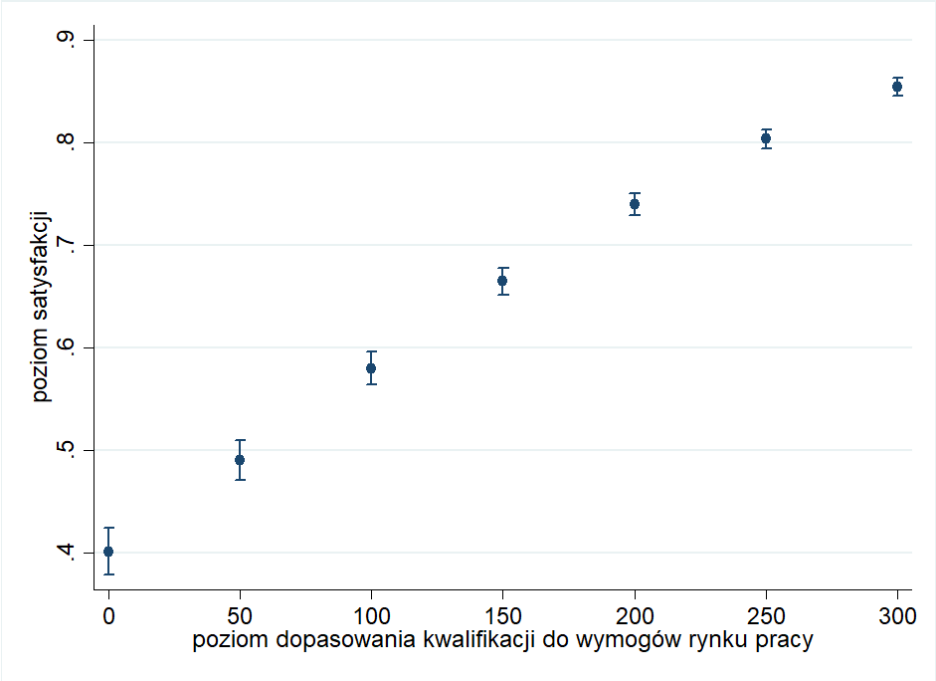
W próbie znalazło się 10702 osób, z czego kobiety stanowiły 46,5% próby. Osoby w wieku od 25 do 54 lat w kohortach dziesięcioletnich stanowiły po około 25% próby, osoby w wieku 18-24 lata – 14% próby, a osoby starsze około 8,5% próby. Ponad 3/5 pracowników, którzy znaleźli się w próbie miało wykształcenie wyższe. Co piąty pracownik legitymował się wykształceniem zasadniczym zawodowym lub średnim zawodowym, 1% osób miało wykształcenie co najwyżej gimnazjalne, a pozostali mieli wykształcenie średnie ogólne lub pomaturalne. Rozkład miesięcznego dochodu również był stosunkowo równomierny. Najwięcej osób, blisko 18% próby, zarabiało przeciętnie miesięcznie netto od 2000 zł do 2500 zł. Powyżej 10% próby zarabiało także (i) do 1500 zł miesięcznie, jak i (ii) od 4000 zł do 5000 zł, i (iii) powyżej 5000 zł. Blisko co piąty pracownik pracował w danym miejscu krócej niż rok, około 1/3 respondentów pracowała od 1 do 5 lat, kolejne 30% powyżej 10 lat. Pozostali charakteryzowali się stażem w danym miejscu pracy od 5 do 10 lat.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

W obliczeniach została wykorzystana metoda *fractional regression* dla regresji logistycznej, która wydaje się najbardziej odpowiednia biorąc pod uwagę fakt, iż zmienna objaśniania przyjmuje wartości z przedziału [0; 100]. W celu zastosowania ww. metody, wartości zmiennej objaśnianej zostały przeskalowane do przedziału [0; 1]. Tabela A5 (Załącznik A) przedstawia wyniki oszacowań modelu.

Zgodnie z uzyskanymi wynikami mężczyźni deklarują niższy niż kobiety poziom satysfakcji z wykonywanej pracy. W przypadku grup wiekowych zależność jest nieliniowa; w porównaniu do młodych osób pracujących, niższy poziom satysfakcji osiągają osoby w wieku 35-44, a osoby starsze większy. Dla pozostałych grup wiekowych oszacowanie parametru było nieistotne statystycznie. Co ciekawe, niższy poziom wykształcenia implikuje wyższy poziom satysfakcji z miejsca pracy (należy pamiętać o bardzo małym odsetku osób z wykształceniem co najwyżej gimnazjalnym w próbie), ale dłuższy staż w danym miejscu zatrudnienia zmniejsza poziom satysfakcji. Zadowolenie jest również ściśle związane z poziomem dochodu i zależność wydaje się w tym wypadku ściśle monotoniczna – wyższy poziom dochodu implikuje wyższy poziom satysfakcji. Dwie kluczowe, z perspektywy celu badania, zmienne to poziom dopasowania kwalifikacji oraz wykonywany zawód. Oszacowanie parametru wskazuje, iż wyższa, subiektywnie, ocena dopasowania posiadanych kwalifikacji do wymagań stawianych przez rynek pracy implikuje wyższy poziom satysfakcji z danego miejsca pracy. Rysunek 80 przedstawia oszacowania przewidywanego poziomu satysfakcji z danego miejsca pracy przy określonych poziomach subiektywnej oceny dopasowania posiadanych kwalifikacji do wymagań stawianych przez rynek pracy. Postać wykresu wskazuje, iż zależność jest dodatnia, ale poziom satysfakcji zdaje się rosnąć coraz wolniej wraz ze wzrostem stopnia dopasowania kwalifikacji.

Rysunek 80 Przewidywany poziom satysfakcji z danego miejsca pracy dla zadanych poziomów subiektywnej oceny dopasowania kwalifikacji do wymagań stawianych przez rynek pracy



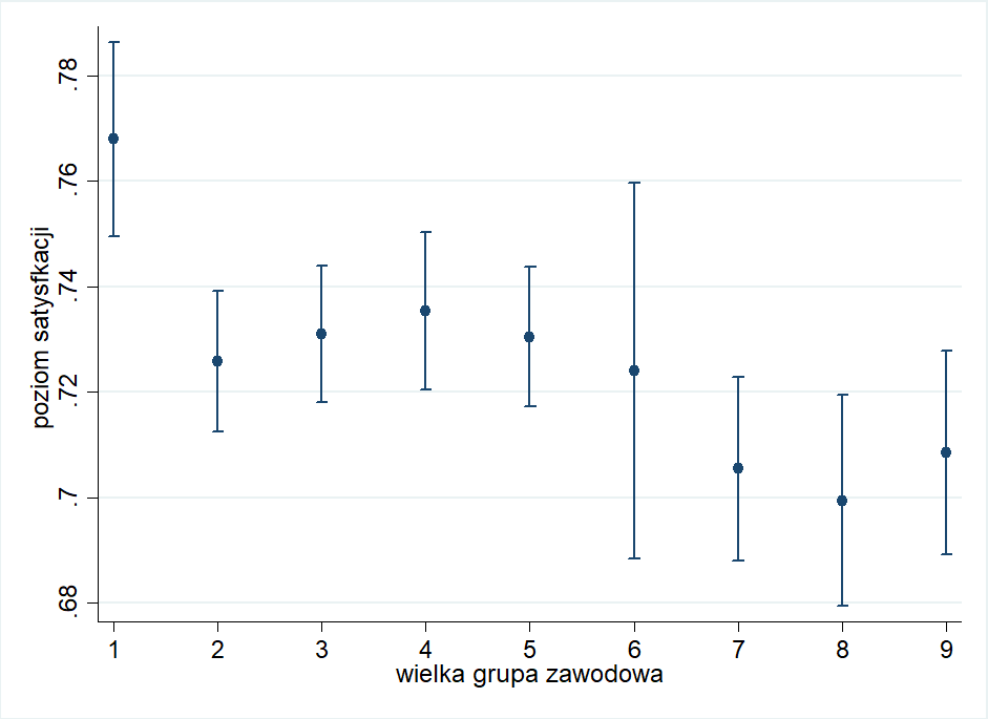
Źródło: opracowanie własne.

Próbę określenia znaczenia niedopasowania zawodowego podjęliśmy poprzez konstrukcję zmiennej pokazującej, czy zawód wykonywany (według wielkich grup zawodów) jest zgodny z zawodem wyuczonym. Oszacowanie parametru takiej zmiennej okazało się nieistotne statystycznie, stąd w modelu została zawarta zmienna identyfikująca aktualnie wykonywany zawód (według wielkich grup zawodów; zmienna ukazująca zawód wyuczony również była nieistotna statystycznie). Rysunek 81 obrazuje szacowany

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

poziom satysfakcji dla wszystkich grup zawodów. Największym poziomem satysfakcji z miejsca pracy cieszyli się przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy.

Rysunek 81 Przewidywany poziom satysfakcji z danego miejsca pracy a wykonywany zawód (według wielkich grup zawodowych)



Uwagi: 1 - przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy, 2 – specjaliści, 3 - technicy i inny średni personel, 4 - pracownicy biurowi, 5 - pracownicy usług i sprzedawcy, 6 - rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy, 7 - robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy, 8 - operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń, 9 - pracownicy wykonujący prace proste

Źródło: opracowanie własne.

5.3.5 Instytucje

Kompetencje i kwalifikacje

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej, kwalifikacje w zawodzie to „zestawy oczekiwanych efektów kształcenia: wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych, pozwalające na samodzielne wykonywanie zadań zawodowych" (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego 2016). Wynikają one z określonych dokumentów (świadectw, dyplomów, zaświadczeń) i stwarzają domniemanie, że legitymujący się nimi człowiek ma odpowiednie kompetencje. Natomiast kompetencje zawodowe to „kompetencje właściwe poszczególnym zawodom, rozwijają się w ramach szerszego procesu społecznego, a w konkretnej organizacji zmieniają się przeważnie tylko szczegóły" (Oleksyn 2010: 22-36). Dla badanych, definicje obu pojęć nie są jednoznaczne i stąd często mylone są kwalifikacje z kompetencjami. Wprost artykułowane były pewne wątpliwości co do oceny, co jest i może być rozumiane jako kwalifikacje, a co jako kompetencje.

Jest to o tyle ciekawe, że w badaniach FGI brali udział przedstawiciele instytucji obsługujących rynek pracy, z formalnego punktu widzenia znający definicje i zależności pomiędzy tymi dwoma terminami. Pojawiają się wręcz stwierdzenia, że "kompetencje to potwierdzone kwalifikacje", w których pomieszaniu ulegają oba obszary, dodatkowo powiązane procesem "formalizacji". Niemal w każdym przypadku zrealizowanej dyskusji grupowej znaczna część rozmowy koncentrowała się na ustaleniu terminologii, gdzie wątki te

wracały w kolejnych częściach tematycznych, a mimo to pozostawało wrażenie rozdźwięku pomiędzy uczestnikami rozmowy. Jak bardzo był to problem dla uczestników zogniskowanych dyskusji grupowych, świadczy to, że np. kompetencje były przez niektórych określane mianem "społecznych", "miękkich", ale niektórzy mówili o "kompetencjach twardych", "wypadkowych doświadczenia, kwalifikacji, umiejętności, postawy społecznej".

Brak jednoznacznego zdefiniowania podstawowych pojęć związanych z procesem przystosowania do rynku pracy przekłada się na sygnalizowane problemy współpracy poszczególnych instytucji otoczenia rynku pracy – zarówno pomiędzy sobą, jak i z głównymi uczestnikami rynku pracy: pracodawcami i pracownikami.

Pierwsze opinie wyrażone przez respondentów dotyczyły poglądów na temat znaczenia kwalifikacji zawodowych na rynku pracy. Wśród wypowiedzi przewijało się uzasadnienie dla obecności kwalifikacji jako warunku zatrudnienia, a w procesie rozwoju zawodowego możliwości awansu. Z jednej więc strony kwalifikacje identyfikowane są jako podstawowe – warunek *sine qua non*.

Z całą pewnością uczestnicy zogniskowanych dyskusji grupowych nie byli w stanie jednoznacznie wskazać, czy kwalifikacje są ważniejsze niż kompetencje. Formułowali różne stanowiska i prezentowali zróżnicowane argumenty, niemniej jednak pozostawali raczej przy swoich stanowiskach, nie wypracowując wspólnego, konsensualnego stanowiska. Ujawniało się raczej branżowe spojrzenie na problem – w przypadku zawodów np. wymagających wykształcenia inżynierskiego respondenci kładli nacisk na formalne kwalifikacje, podczas gdy większość zawodów związanych ze sferą usług już takiego wymogu nie musiała w ich opinii spełniać.

Zindywidualizowana perspektywa i brak spojrzenia na rynek pracy całościowo, nawet w wymiarze regionalnym czy lokalnym, uwidoczniła się także w wątku poświęconym kwalifikacjom, które z perspektywy uczestników są ważne na rynku pracy.

Niezwykle ważnym zagadnieniem poruszanym w trakcie przeprowadzania wywiadów była identyfikacja kwalifikacji, które są aktualnie istotne na rynku pracy. Respondenci wskazywali na następujące kwalifikacje, które w ich opinii cieszą się największym zapotrzebowaniem na rynku pracy:

- z zakresu transportu, w tym: kierowcy samochodów ciężarowych, autobusów, ciągników siodłowych;
- szerokie spektrum zawodów z branży budownictwa, od kierowników budów po wykonawców, cieśli, rzemieślników;
- zawody z branży przetwórstwa materiałów tworzyw sztucznych;
- zawody z branży gastronomicznej, w tym: kucharzy, piekarzy, cukierników;
- zawody z branży medycznej – pielęgniarki;
- sektor informatyczny, w tym: programiści aplikacji, administratorzy baz danych.

Należy dodać, że część z badanych miało spore problemy ze wskazaniem konkretnych deficytów kwalifikacyjnych na rynku pracy (dodatkowo ponownie nawiązujący do terminologicznych problemów różnic pomiędzy kwalifikacjami i kompetencjami). Jest więc „własna perspektywa", podział na kwalifikacje „praktyczne", „ogólne" i „specjalistyczne twarde", które ostatecznie „oceniane są przez pracodawcę". Cokolwiek by te terminy nie miały znaczyć – ponieważ można odnieść wrażenie, że poza artykułującymi te określenia, pozostali raczej nie wiedzieli, co mówiący ma na myśli.

Powyższą listę poszukiwanych kwalifikacji determinują oczywiście deficyty zatrudnieniowe, ale uczestnicy badań wyraźnie sygnalizują, że chętnych na podjęcie kształcenia w tych kierunkach raczej brakuje, niż że jest ich nadwyżka. Przedstawiciele sektora kształcenia zawodowego wręcz mówią o corocznych porażkach rekrutacyjnych na kierunki kształcenia tworzone w związku z zapotrzebowaniem pracodawców. Aczkolwiek brak chętnych do uczenia się w zakresie konkretnych, poszukiwanych przez pracodawców, kwalifikacji wcale nie jest jedynym problemem niedopasowania edukacyjnego do oczekiwań i wymogów rynku pracy. Ten sam rozmówca, podobnie jak kilku innych przedstawicieli sektora edukacji, podkreśla, że brakuje nie tylko uczniów, ale też nauczycieli do kształcenia konkretnych zawodów. Część rozmówców (zwłaszcza

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

przedstawiciele urzędów pracy) wskazała także na pracodawców jako stronę odpowiedzialną za narastające deficyty zatrudnieniowe. Konsekwencją opisywanych zjawisk jest gotowość części pracodawców do zatrudniania osób chętnych do pracy i wzięcia na siebie ciężaru dostosowania kwalifikacji pracowników do wymogów konkretnego stanowiska pracy. To oznacza inwestowanie w człowieka i wiąże się z dużym ryzykiem straty w momencie zmiany miejsca zatrudnienia przez takiego pracownika.

Badania ujawniają jednak swoistą bierność instytucji otoczenia rynku pracy w zakresie formalnego kształcenia kwalifikacji zawodowych. Odpowiedzialność przerzucana jest na pracodawców, przy jednoczesnych zarzutach co do krótkowzroczności oczekiwań tych ostatnich. Aby pełniej oddać tę swoistą sytuację – z jednej strony formułowane są zarzuty, że pracodawcy oczekują na dany moment pracowników z określonymi kwalifikacjami (co jest trudne do zrealizowania ze względu na czas kształcenia), a jednocześnie nie gwarantują trwałości zatrudnienia, oczekując elastyczności w dostosowaniu się do dynamicznie zmieniających się realiów gospodarczych. Co ciekawe, przedstawiciele instytucji otoczenia rynku pracy stosunkowo trafnie diagnozują problemy, ale nie potrafią zaproponować systemowych rozwiązań.

Pytanie o znaczenie kompetencji na współczesnym polskim rynku pracy uwalnia kolejną sekwencję opinii mieszających terminologicznie kwalifikacje z kompetencjami. Intuicyjnie respondenci wyczuwają pewną różnicę, ale w ferworze dyskusji granice znaczeń zacierają się i terminy te stają się co najmniej bliskoznaczne (by nie powiedzieć, że synonimiczne).

Niemniej jednak kompetencje uzyskują w ocenie zaproszonych ekspertów rolę co najmniej równą kwalifikacjom zawodowym. Co więcej, niektórzy formułują wręcz opinię, że przy obecnie istniejących możliwościach dokształcania i przekwalifikowania się, właściwie odpowiednia postawa i miękkie umiejętności społeczne są ważniejsze niż twarde kwalifikacje. Opinię taką formułują wręcz przedstawiciele środowiska pracodawców, którzy stawiają bardziej na „chęć do pracy" niż „formalne dyplomy", podkreślając, że te ostatnie w każdej chwili można „sobie dorobić", jeżeli tylko pracownikowi zależy.

Oczywiście, ujawnia się także stanowisko przeciwne – oczekiwania na pracownika w pełni przeszkolonego i dyspozycyjnego, którego kwalifikacje odpowiadają bieżącemu zapotrzebowaniu pracodawcy, ale wyraźnie zmiana w kierunku rynku pracownika (a głównie narastające problemy z fizycznym brakiem rąk do pracy) sprawiają, że górę zaczyna brać ocena nastawienia, umiejętności pracy w konkretnych warunkach czy relacji międzyludzkich.

W trakcie wywiadów, respondenci zostali zapytani również o cechy (kompetencje osobiste) konieczne dziś do osiągnięcia sukcesu w aktywności zawodowej. Respondenci wskazywali na następujące kompetencje, które w ich opinii są najbardziej poszukiwane na rynku pracy:

- kompetencje psychologiczne,
- komunikacja interpersonalna,
- umiejętności związane z planowaniem, organizacją,
- umiejętności związane z posługiwaniem się językami obcymi,
- kompetencje miękkie, w tym: zarządzanie czasem, asertywność,
- samodzielność, otwartość na zmiany i zdolności adaptacyjne,
- kompetencje społeczne i obywatelskie.

Wśród umiejętności koniecznych do sprawnego funkcjonowania zawodowego, obok kompetencji ściśle fachowych szczególnego znaczenia nabierają kompetencje czysto psychologiczne: dynamizm, samodzielność, zdolności adaptacyjne, otwartość na zmiany. Może to być efekt nowych form zatrudnienia (telepraca, samozatrudnienie, praca czasowa i leasing pracowniczy), a także powstawania nowych zawodów i specjalności, zwłaszcza w sferze usług. Konieczność bycia gotowym do stałych zmian, aktywności, częstego podejmowania decyzji i zdobywania nowych kwalifikacji potwierdzają też inne badania oraz psychologowie pracy. Wśród pozostałych cech wymieniano również: lojalność pracowniczą, uczciwość oraz dyscyplinę.

Większość miejsc pracy istnieje w usługach oraz w handlu. Zazwyczaj praca w tych sektorach nie wymaga specjalistycznego przygotowania fachowego, lecz stosunkowo krótkiego przeszkolenia stanowiskowego. Wykonywanie prac w tych sektorach w o wiele większym stopniu bazuje w tym przypadku na umiejętnościach osobistych, tj. zdolności uczenia się, umiejętnościach społecznych i interpersonalnych.

W trakcie badań podkreślano kwestię dotyczącą ukierunkowania zawodowego w kontekście kwalifikacji i kompetencji. Zgodnie z teorią doradztwa zawodowego proces orientacji zawodowej dzieci powinien zaczynać się bardzo wcześnie, już na etapie ostatnich klas szkoły podstawowej, wtedy powinna mieć miejsce tzw. preorientacja zawodowa, kiedy to uczeń może choćby poznać zawody, niekoniecznie dokonując wyborów, czy podejmować jakieś decyzje zawodowe. W 2013 roku uwolniono zawód doradztwa zawodowego. Każda szkoła musi realizować wewnątrzszkolny system doradztwa zawodowego. Niestety nie zawsze proces ten przebiega idealnie.

Doradcy zawodowi i psychologowie szkolni nie zawsze są zainteresowani podnoszeniem swoich kwalifikacji. Szkoły zawodowe mimo swojej specyfiki, nie wspierają uczniów w aktywizacji zawodowej. Większość szkół zawodowych świadczących usługi doradztwa zawodowego robi to w ograniczonym godzinowo zakresie, zwykle zatrudniając doradcę zawodowego w wymiarze ½ lub ¼ etatu. Doradcom zawodowym w szkołach brakuje narzędzi, infrastruktury i czasu na efektywne świadczenie swoich usług. Respondenci biorący udział w badaniu potwierdzają ten stan rzeczy.

Aby młodzi ludzie byli w sposób odpowiedni przygotowani do wejścia na obecny rynek pracy, w programach nauczania powinny znaleźć się kompetencje informatyczne, umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencje obywatelskie. Tymczasem, w opinii badanych ekspertów szkoły nie poświęcają wystarczająco dużo uwagi tym umiejętnościom.

Kolejną dość ciekawą kwestią, która pojawiła się podczas badań jest niedopasowanie edukacyjne. Badani w braku lub nieodpowiednich kwalifikacjach zawodowych upatrują główną przyczynę bezrobocia. Na drugim miejscu jest wykształcenie wskazując, że blisko 70% bezrobotnych to osoby z wykształceniem podstawowym i ogólnokształcącym. Dodatkowo odpowiednie instytucje reagują zbyt późno na potrzeby rynku pracy. Stąd niedostosowanie kierunków kształcenia do wymogów rynku pracy.

Jedną z głównych przyczyn rosnącej luki między kwalifikacjami wyuczonymi, a pożądanymi przez rynek pracy jest niedostosowanie systemu edukacyjnego do rynku. Wiele badań wskazuje, że edukacja nie nadąża za tempem rozwoju technologicznego, zmianami demograficznymi i dynamiką rynku. W szkołach oraz na uczelniach brakuje myślenia o kształceniu w odpowiedzi na potrzeby rynku pracy. W efekcie coraz więcej absolwentów ma problem z wejściem na rynek pracy i podejmuje pracę na stanowiskach poniżej swoich kwalifikacji. To skutek niedopasowania pod względem wykształcenia na rynku pracy.

Według pracodawców programy studiów są niedostosowane do potrzeb lokalnych rynków pracy. Uczelnie wyższe i szkoły zawodowe oferują kierunki sprawdzone lub takie, które można wprowadzić do oferty, bez konieczności angażowania dużych środków finansowych. Często wprowadzanie nowych kierunków, jak również utrzymanie dotychczasowych, nie wynika z badań lokalnego rynku pracy pod kątem zapotrzebowania na specjalistów w określonych zawodach.

Podsumowując cały blok relacji pomiędzy kwalifikacjami i kompetencjami oraz problem niedopasowania edukacyjnego do rynku pracy, można stwierdzić jednoznacznie, że zjawisko jest zauważane przez badanych ekspertów, ale raczej nie podsuwają gotowych odpowiedzi. Posiadane doświadczenie i prezentowana perspektywa właściwie nie umożliwiają (by nie rzec, że uniemożliwiają) sformułowanie holistycznej propozycji rozwiązania. Ciężar winy przesuwany jest pomiędzy trzema stronami: pracodawcami, pracownikami/absolwentami/uczniami, systemem edukacji. Co ciekawe, żaden z zaproszonych do rozmowy przedstawicieli instytucji wsparcia rynku pracy nie „uderzył się w piersi" - nikt nie obwinił instytucjonalnego systemu wsparcia i poprawy jakości zatrudnienia. W opinii ekspertów instytucjonalnych (i to zarówno przedstawicieli organizacji branżowych czy urzędów pracy) system instytucjonalny jest jakoby "ostatnim bastionem" walki o jakiekolwiek pozytywne rozwiązania.

Przyczyny i obawy zmiany zawodu według przedstawicieli instytucji

Z danych Eurobarometru wynika, że Polacy zmieniają pracę średnio co 2,8 lat. Dane te różnią się w zależności od grupy wiekowej, im jesteśmy młodsi tym skłonność do zmiany jest większa. Badania odnoszące się do całego kraju wskazują, że najczęstszym powodem przekwalifikowania się jest wynagrodzenie (75%), w dalszej kolejności stabilność (57%), atmosfera (55%) i bilans pomiędzy życiem prywatnym a zawodowym (49%). Potwierdzają to też wypowiedzi respondentów w prowadzonych badaniach.

Najczęstszym powodem zmiany miejsca zatrudnienia wskazanym przez badanych jest wynagrodzenie. Niestety bardzo często, oprócz kwestii finansowej, decyzja o zmianie pracy podejmowana jest ze względu na brak możliwości rozwoju. W pewnym momencie może zaistnieć sytuacja, kiedy na danym stanowisku nauczyliśmy się już wszystkiego (albo mamy takie wrażenie), a szanse na awans mimo pełnego zaangażowania ze strony pracownika są ograniczone, np. ze względu na płaską strukturę organizacyjną lub brak rozwojowych projektów w organizacji. Wówczas naturalną konsekwencją jest decyzja o poszukiwaniu nowego miejsca pracy, które umożliwi dalszy rozwój. Kolejną przyczyną jest nuda i rutyna objawiająca się brakiem werwy i zapału do pracy. Rutyna może „zniszczyć" nawet najbardziej kreatywnego pracownika. Pewnym rozwiązaniem tej sytuacji może okazać się zmiana organizacji pracy. Jeśli jednak nie odniesie to pożądanego skutku, wówczas pojawia się decyzja o zmianie pracy.

Innym powodem wskazywanym przez respondentów i coraz częściej przez media jest zła atmosfera pracy. Zła atmosfera pracy powoduje oprócz zmęczenia psychicznego również obniżenie jej efektywności. Jeśli pracownik nie może liczyć na sprawiedliwą ocenę swoich postępów i poszanowanie, to decyzja o zmianie pracy staje się koniecznością. Założenie, że dotychczasowe zajęcie jest najlepszym i jedynym do końca życia jest błędne. Ponieważ żadna firma nie da nam gwarancji, że nie zostaniemy zwolnieni. Pomocne w tym przypadku jest regularne monitorowanie zmian na rynku pracy, obserwacja zmieniających się trendów i w miarę możliwości dostosowywanie swoich umiejętności do panujących wymogów. Istnieje wówczas szansa, że w momencie zagrożenia utratą pracy, bez większych kłopotów znajdziemy kolejną pracę.

Chęć samorealizacji i spełnienia marzeń to kolejna przyczynek do zmiany pracy wskazywany przez badanych. Decyzję o kierunku dalszego nauczania, a tym samym pośrednio wybrania przyszłego zawodu podejmujemy zazwyczaj jeszcze w szkole średniej, kiedy nie mamy sprecyzowanych planów zawodowych. Niestety przy tak jego gwałtowanych zmianach nie otrzymujemy gwarancji zatrudnienia, za te kilka lat, w wybranym przez nas sektorze. Stąd ważne jest by w tej sytuacji przeanalizować na ile jesteśmy w stanie przekwalifikować się. Pomocne w tym zakresie są oferty studiów podyplomowych, kursów czy szkoleń.

Czynnikiem zupełnie z innego obszaru są sprawy rodzinne, życie osobiste. W pewnym momencie na pierwszy plan wkracza życie rodzinne. Wówczas jesteśmy gotowi zrezygnować z dobrze płatnej pracy, ale wymagającej pełnej dyspozycyjności, na rzecz mniej atrakcyjnego uposażenia, ale dysponowania większym zasobem wolnego czasu.

Eksperci zdają się zauważać dokonującą się zmianę na rynku pracy. Trudno oczywiście o jednoznaczny obraz, gdyż wciąż funkcjonują obszary z wysokim bezrobociem strukturalnym, gdzie ewentualne przekwalifikowanie się pracowników wymuszone jest przez gwałtowne, nieprzewidywalne czynniki zewnętrzne. Zestawienie tego z coraz śmielej prezentowaną postawą swobodniejszego podejścia do pracy w dużych ośrodkach miejskich, gdzie możliwości znalezienia pracy są znacznie większe, a przekwalifikowanie się jest raczej wypadkową wewnętrznych potrzeb, jest wręcz niemożliwe.

Z całą jednak pewnością procesy demograficzne dotyczą tych pierwszych, jak i drugich rynków pracy i prędzej czy później fizyczny brak rąk do pracy przełoży się na większą elastyczność pracowników oraz mniejsze obawy przed zmianą miejsca pracy czy wręcz przekwalifikowaniem.

Z badań Portalu Praca.pl wynika, że 42% Polaków boi się zmienić pracę. 50% nie odczuwa tego rodzaju lęku. Niezdecydowanie deklaruje 8%. I choć spora część osób zaczyna świadomie planować swoją ścieżkę kariery, to nadal znaczna część boi się takich zmian. Taka postawa wobec możliwych zmian może wynikać z wielu rzeczy. Zmiana pracy często wiąże się z olbrzymim stresem, gdyż niesie za sobą wiele

niewiadomych. Obawy, czy podołamy nowym obowiązkom, niewiadoma na temat atmosfery pracy w nowym miejscu, brak pewności czy nowy pracodawca zapewni nam stabilne warunki zatrudnienia. Obawy te o ile występują dotyczą w małym zakresie osób z doświadczeniem w branżach, które przeżywają rozkwit, czy specjalizacjach, które są niezbędne dla funkcjonowania firmy. Dotyczy to finansistów, farmaceutów, informatyków, czy dobrych sprzedawców. Znajduje to potwierdzenie w wypowiedziach badanych osób.

Wiele osób, mimo że nie są zadowoleni z obecnego miejsca pracy i poważnie rozważają podjęcie nowych wyzwań zawodowych, nie decyduje na zmianę pracy. Osoby takie zmianę pracy postrzegają przez pryzmat stresu i niepewności, które są nieodzownym elementem całego procesu, i w ostateczności nie decydują się na taką zmianę, pomimo realnych szans na otrzymanie pracy. Wpływ na taką postawę ma strach przed nieznanym i brak wiary w siebie. Czynniki te są głównym źródłem obaw przed zmianą pracy. Dodatkowo podnoszony jest także wątek kulturowy.

Często obawy wynikają z faktu nowości - w ocenie ekspertów pracownicy często uważają, że jak coś jest nieznane, to jest dla nich zagrażające. Oczekują pewności, że w nowym miejscu będzie im lepiej, a tego nikt im nie zagwarantuje. Ludzie boją się też utraty „starej tożsamości". Na przykład tego, że mieli jakieś przywileje, a teraz w nowym miejscu pracy ich nie będzie albo będą ograniczone. Poza tym zmiana to nie tylko ryzyko, ale też wysiłek, a nie każda z osób jest na to gotowa.

Ludzie boją się weryfikacji swoich kompetencji w nowym miejscu pracy. Oceny będą dokonywały nieznane osoby, a nie każdy jest gotowy na usłyszenie, że czegoś nie potrafi. Osoby, które źle znoszą krytykę często stopują jakiekolwiek zmiany w swoim życiu, stosując przy tym rozmaite wymówki, np. wmawiają sobie, że inni mówią, że w danej firmie wcale nie jest lepiej, a poza tym jest trudny rynek, itp.

Perspektywa opuszczenia dobrze znanej firmy, w której spędziło się kilka bądź nawet kilkanaście lat, bardzo często odwodzi osoby od decyzji by odpowiedzieć na oferty pracy. Obecne miejsce zatrudnienia, mimo że nie spełnia wszystkich oczekiwań pracownika, oferuje komfort – dobrze poznanych współpracowników oraz rozeznanie w sposobie działania firmy. Zmiany zawodowe wiążą się z porzuceniem niesatysfakcjonującego, lecz „bezpiecznego" zajęcia na rzecz potencjalnie lepszego, lecz nieznanego pracodawcy, co dla wielu osób jest wystarczającym argumentem przemawiającym za pozostaniem w obecnej firmie.

Kolejną przyczyną obaw przed zmianą pracy jest często podnoszony wątek nieodpowiedniego momentu na zmianę pracy. Perspektywa otrzymania podwyżki czy awansu powstrzymuje wiele osób przed decyzjami o zmianie pracy równie często, jak poczucie odpowiedzialności wobec bieżących zobowiązań.

Wyraźnie więc, nawet w ocenie osób reprezentujących instytucje otoczenia rynku pracy, wciąż dominuje asekuracyjna postawa typowa dla rynku pracodawcy, a nie pracownika. Praca jest wciąż dobrem szczególnym, a regularność wypłaty jest wystarczającym motywatorem do godzenia się z warunkami pracy, które nie spełniają oczekiwań. Zmiany demograficzne i malejąca liczba pracowników z całą pewnością ostatecznie doprowadzą do zmiany tej postawy – moment realizowanego badania raczej uchwycił etap przejściowy pomiędzy obiema formami rynku pracy.

Odrębną kwestią jest głęboko zakorzenione przekonanie, że kształcenie się i uzyskiwanie kwalifikacji zawodowych jest jedynie etapem w życiu zawodowym – po szkole idzie się więc do pracy i właściwie odcina kupony od włożonego wcześniej wysiłku. Kwestia kształcenia ustawicznego, elastyczności i przekwalifikowania są wciąż na uogólnionym polskim rynku pracy swoistą nowinką.

W dalszej części badania poruszono kwestię dokształcania, w tym m.in. czy pracownicy chętnie dokształcają się w swoich pracach, w swoich stanowiskach pracy. Sytuacja, w której raz zdobyte wykształcenie wystarczy na całe życie zawodowe, obecnie jest mało realne. Świat pędzi do przodu w zawrotnym tempie i aby za nim nadążyć, trzeba ciągle poszerzać wiedzę i kwalifikacje. Doświadczenie pokazuje, że to się opłaca. Dokształcanie może przyczynić się do awansu zawodowego czy zmiany pracy. Wpływ na aktywne zachowania w tym zakresie ma również fakt, że wiele kursów, szkoleń czy studiów podyplomowych dofinansowywanych jest z Funduszy Europejskich. Niestety mimo postępujących zmian w tym zakresie zaledwie 30% Polaków w wieku 25–64 lata w skali roku bierze udział w kursie, szkoleniu lub

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

studiach podyplomowych. Stawia to Polskę poniżej średniej unijnej. Na aktywny udział osób dorosłych w dodatkowym kształceniu wpływ ma koszt oraz sposób finansowania (czy jest to na koszt pracodawcy, czy też finansowanie pochodzi z własnych środków). Potwierdzają to wypowiedzi części badanych osób.

Respondenci podkreślają, że inicjatorem doszkalania jest zarówno pracodawca, jak i pracownik.

Ciągłe poszerzanie wiedzy i umiejętności staje się obecnie koniecznością m.in. ze względu na rozwój technologiczny. W coraz większym stopniu jest on obecny w życiu prywatnym i zawodowym. Może ułatwić wiele spraw, ale najpierw trzeba nauczyć się z niego korzystać.

Zmienia się też obraz rynku pracy. Jedne zawody stają się mniej potrzebne, inne zyskują na znaczeniu, a kolejne dopiero powstają. Może okazać się, że już zdobyte umiejętności w coraz mniejszym stopniu przystają do obecnych realiów. Receptą na tę sytuację może być właśnie dodatkowa edukacja – zagadnienie obce większości pracowników w Polsce. Wspomniano wyżej o traktowaniu kształcenia jako jednego z etapów życia zawodowego, a nie ustawicznej gotowości do podnoszenia kwalifikacji, czy wręcz zupełnego przekwalifikowania.

Współpraca przedsiębiorstw, instytucji rynku pracy i sektora edukacji

Współpracę biznesu z sektorem edukacji można zdefiniować jako „przebiegającą na wcześniej uzgodnionych zasadach obustronną wymianę doświadczeń i czerpanie ze współpracy korzyści zarówno przez pracodawcę, jak i instytucję edukacyjną" (Raport Biznes dla Edukacji 2014). Wyniki badań potwierdzają, że istnieje chęć współpracy między biznesem i sektorem edukacji. Są firmy, które współpracują ze szkołami. Poprawa oferty instytucji edukacyjnych dokonana przy współpracy obu stron może wpłynąć na zmniejszenie niedopasowania kompetencji pracowników do potrzeb danej firmy, uwalniając ją od poszukiwania na rynku pracy odpowiednich pracowników. Potrzeba współpracy przedsiębiorstw z podmiotami sektora edukacji wynika głównie z indywidualnych potrzeb i celów przedsiębiorstwa, i coraz częściej postrzegana jest jako długofalowe działanie mające charakter projektu inwestycyjnego w rozwój kapitału ludzkiego w firmie. Badania pokazują, że współpraca przynosi wymierne korzyści obu stronom, zarówno przedsiębiorstwu, jak i instytucji edukacyjnej.

Przeprowadzone badanie ujawniło pewne trendy dotyczące zachowań przedsiębiorstw z badanej grupy w zakresie praktyk służących współpracy z sektorem edukacji. Jako główne cele podejmowania współpracy z sektorem edukacji badani przedsiębiorcy wskazują przede wszystkim:

- regularne podnoszenie kwalifikacji obecnych pracowników (np. współpraca firmy z instytucją edukacyjną w zakresie organizacji kursów doszkalających dla pracowników bądź też studiów podyplomowych, dostosowanych do potrzeb konkretnego pracodawcy),
- pozyskiwanie i kształcenie nowych pracowników w sposób zgodny z zapotrzebowaniem firmy (np. objęcie patronatem klas kształcących w zawodach związanych z branżą, wpływanie na obejmujący je program kształcenia zawodowego, angażowanie w proces kształcenia swoich pracowników, jak również organizacja praktyk zawodowych oraz warsztatów na terenie swoich zakładów),
- budowanie dobrego wizerunku wśród obecnych i potencjalnych pracowników (np. uwzględnienie w strategii rozwoju firmy inicjatywy współpracy z instytucjami edukacyjnymi).

Mimo postępujących prac w tym zakresie, wciąż jednak jest takich firm zbyt mało. Wśród największych barier we współpracy z sektorem edukacji uczestnicy badania wymieniali m.in: nieadekwatny do potrzeb firmy program edukacyjny szkół/uczelni, niezgodność oczekiwań związanych z formą i zakresem współpracy, skomplikowane procedury nawiązania współpracy, biurokrację, brak regulacji prawnych, brak środków na finansowanie, brak zainteresowania współpracą.

Do istotnych czynników ograniczających współpracę są również zaliczane nierealistyczne oczekiwania pracodawców – nieuwzględniające formalnej strony procesu kształcenia, kosztów i długoterminowych trendów. Obserwowana jest raczej roszczeniowa postawa i oczekiwania na "dostarczenie" już wyspecjalizowanych pracowników bez wizji ewentualnego ich funkcjonowania, kiedy zapotrzebowanie na nich się skończy.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Formy współpracy różnią się między sobą, w zależności od rodzaju placówki edukacyjnej. Szkoły zawodowe nawiązując współpracę z lokalnymi pracodawcami zwykle ograniczają się do wspólnej organizacji praktyk zawodowych, których program rzadko jest konsultowany między stronami i nie uwzględnia realnych potrzeb obu partnerów i najbardziej zainteresowanych, czyli uczniów. Z kolei najpopularniejszą formą współpracy przedsiębiorców z uczelniami jest organizacja praktyk i staży zawodowych, a także udział w targach pracy i prowadzenie prac magisterskich.

Uczelnie starają się dostosowywać do potrzeb rynku: prowadząc regularne badania rynku i uruchamiając kierunki, na które jest rzeczywiste zapotrzebowanie. Raz nawiązana współpraca z instytucją lub organizacją edukacyjną jest w opinii większości badanych ekspertów kontynuowana przez lata. Do głównych powodów odstępstw od decyzji o kontynuacji współpracy zaliczono: brak woli współdziałania ze strony uczelni, niezadowolenie z efektów oraz niewystarczające środki finansowe.

Co ciekawe, nawiązana współpraca jest finansowana w różnych modelach: często ze środków własnych przedsiębiorców zaangażowanych we współpracę z jednostką edukacyjną, ale także ze środków publicznych (w ramach realizowanych wspólnie projektów) bądź wręcz środków budżetowych jednostek zarządzających konkretnym typem jednostek edukacyjnych.

W sukcesie inicjatywy współpracy na linii biznes-edukacja pomagają m.in: otwartość i zaangażowanie obu stron oraz jasne sprecyzowanie wzajemnych oczekiwań na początku współpracy. Jak wynika z przeprowadzonych badań, przedsiębiorstwa wskazują na potrzebę współpracy z sektorem edukacji i coraz częściej ukierunkowują swoje działania na nawiązanie i zacieśnianie tej współpracy.

Ocena narzędzi wspomagających dopasowania edukacyjne

Badani, choć niebezkrytycznie, generalnie pozytywnie oceniają zarówno istniejący barometr zawodów deficytowych, jak i pomysł na utworzenie nowych rozwiązań: systemu analizy ofert pracy oraz monitoringu kwalifikacji i kompetencji. Korzyści upatrywane są dla obu stron i dla uczniów/studentów i dla pracodawców.

Co ciekawe, praktycznie nikt nie dostrzegł podstawowej zalety proponowanego rozwiązania. Jest to sposób gromadzenia informacji zastanej bez zbędnego i czasochłonnego angażowania którejkolwiek ze stron. Ta informacja jest wytwarzana w celu pozyskania pracowników, a jedynie wtórna jej analiza (bez konieczności żmudnego wypełniania formularzy sprawozdawczych czy innych uciążliwych form biurokratycznych) dodatkowo pozwala na zgromadzeniu w jednym miejscu przekrojowych danych na temat specyfiki rynku pracy na danym obszarze (powiecie, subregionie czy województwie). Zestawienie ze sobą takich danych z kolei pozawala na efektywniejsze planowanie na poziomie instytucji centralnych.

Część ekspertów stwierdziła wprost, że system monitoringu ofert pracy już istnieje. Najczęściej realizowany jest przez urzędy pracy we współpracy z organizacjami branżowymi. Skłaniają się nie tyle do tworzenia nowego rozwiązania, co do dofinansowania już istniejących narzędzi. Inni z kolei dostrzegają potencjał w nowym rozwiązaniu, stwierdzając, że nie spotkali się z podobnym rozwiązaniem, lub że istniejące nie są doskonałe. Trudno jednak jednoznacznie stwierdzić, że po ponad godzinnej dyskusji i zderzaniu ze sobą różnych perspektyw, zaproszeni eksperci byli w stanie zaproponować rozwiązanie lub ulepszenia, które wniosłyby coś szczególnie doniosłego do tej idei. Formułowane opinie miały charakter ogólnikowy, oceniający, zdystansowany.

Ostrożność i sceptycyzm formułowanych niektórych opinii wynika wyłącznie z obawy o efektywność monitoringu. Z całą pewnością jest to rozwiązanie uznawane za konieczne i efektywne. Co ciekawe, eksperci dostrzegają w nim potencjał perspektywy regionalnej, choć nikt nie powiązał go wprost z regionalną strategią rozwoju i inteligentnymi specjalizacjami. Niemniej jednak, taki monitoring może stanowić wyjątkowo skuteczne narzędzie w bieżącym przeciwdziałaniu bezrobociu i projektowaniu rozwiązań w średnim i długookresowym horyzoncie czasowym.

Dla badanych ekspertów być może jest to i kolejny instrument na rynku pracy, ale o znacznym potencjale do wykorzystania. Zwłaszcza ostatnia przytoczona wypowiedź wyraźnie pokazuje, jak wąską wiedzą dysponują instytucje otoczenia rynku pracy. Świadomość coraz większego znaczenia sektora prywatnego

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

w pośrednictwie pracy, rozdrobnienia informacji i wykorzystania nowoczesnych środków komunikacji, sprawiają, że obecne systemy gromadzenia informacji w tym zakresie są co najmniej niewystarczające.

Badani oceniając pomysł stworzenia systemu analizy ofert pracy czy też monitoringu kwalifikacji i kompetencji wskazywali na swoje doświadczenia z wykorzystania już istniejącego narzędzia w postaci barometru zawodów. Barometr zawodów to jednoroczna prognoza sytuacji w zawodach. Narzędzie to dzieli zawody na trzy grupy: deficytowe, zrównoważone i nadwyżkowe. Barometr pokazuje zapotrzebowanie na zawody w każdym z powiatów w Polsce, a także na poziomie województw.

Pomimo istniejących rozwiązań stosowanych już przez ekspertów z panelu, istnieje zapotrzebowanie na narzędzia o bardziej holistycznym charakterze – obejmujące nie tylko bilans nadwyżkowych czy deficytowych zawodów (co jest traktowane jako wskaźnik *post factum* zachodzących na rynku pracy zjawisk), ale także konfrontujące ze sobą oczekiwania pracodawców i zasoby pracowników, co w konsekwencji umożliwia formułowanie predykcji na temat zjawisk, które dopiero będą miały miejsce na rynku pracy.

W tym kontekście szczególnie cenne w opinii ekspertów jest rozwiązanie uwzględniające Internet jako główny kanał komunikacji i platforma wymiany informacji o popycie i podaży pracy. Istniejące dotychczasowe rozwiązania są nieco bardziej tradycyjne w tym zakresie, a eksperci szczególnie podkreślali, że obecnie kolejne roczniki nowych pracowników traktują Internet jako podstawowe źródło informacji.

Sceptycyzm wobec proponowanego rozwiązania wynika raczej z negatywnych doświadczeń z istniejącymi obecnie narzędziami do monitoringu rynku pracy. Stosowane obecnie statystyki i sprawozdawczość nie mają wiele wspólnego z rosnącą popularnością nowych form komunikacji. Nie przystają do sytuacji, w której wielu pracodawców i pracowników decyduje się na ominięcie zbiurokratyzowanych instytucji publicznych i kontaktuje się bez ich pośrednictwa. Brak pełnej wiedzy na temat zapotrzebowania rynku pracy uniemożliwia także skuteczne projektowanie programów kształcenia czy wręcz budowę pozytywnego wizerunku kształcenia branżowego i zawodowego.

Swoista labilność obowiązujących schematów działania i dyskusyjna efektywność wydatkowanych środków mogą być – jak wynika z analizy głosów ekspertów – przezwyciężone dzięki precyzyjnemu identyfikowaniu zakresu i skali edukacyjnego niedopasowania na rynku pracy.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Podsumowanie

Raport jest jednym z wyników projektu pn. Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie. W raporcie przedstawiono: opis metody gromadzenia i analizy internetowych ofert pracy z wielu portali internetowych oraz dopasowywania ich do analogicznych informacji nt. podaży pracy i wymogów systemu edukacji, wyniki niedopasowania edukacyjnego w Polsce oraz rekomendacje dla instytucji rynku pracy i edukacji. Podejście jakie zastosowano w projekcie nie było dotychczas stosowane ani w Polsce ani innym kraju Unii Europejskiej. Metoda, o której mowa została oparta na obserwacji ogłaszanych w Internecie ofert pracy i zestawianiu stawianych w nich wymagań z wytycznymi i efektami procesu edukacji w postaci określonych właściwości potencjalnej podaży pracy. Jej odpowiednie wykorzystanie może zapewnić poprawę efektywności współpracy sektora nauki i edukacji, a także instytucji rynku pracy z otoczeniem gospodarczym. Nowatorstwo polega na:

- udoskonaleniu narzędzia informatycznego do automatycznego gromadzenia ofert pracy, ukazujących się na polskich portalach internetowych,
- zbadaniu horyzontalnego (poziomego) dopasowania edukacyjnego, które badane jest niezwykle rzadko, podczas gdy dopasowanie wertykalne (pionowe) było badane znacznie częściej,
- zastosowaniu metod analizy tekstu do wyodrębnienia z ofert pracy danych nt. wymogów stawianych przez pracodawców (popytu na pracę) pod kątem: kierunku edukacji, kwalifikacji oraz kompetencji; w szczególności te dwie ostatnie informacje nie były dotychczas badane na taką skalę i w sposób ustawiczny (analiza *big data*),
- wykorzystanie do badań klasyfikacji ISCED-F 2013 (według kierunków kształcenia) oraz europejskiej klasyfikacji kompetencji i kwalifikacji ESCO zamiast Polskiej Klasyfikacji Zawodów i Specjalności PKZiS (opartej na klasyfikacji ISCO-08). Umożliwi to dokładniejszą i bardziej praktyczną (lepsze połączenie teorii z praktyką) analizę struktury podaży i popytu na pracę pod względem edukacyjnym,
- porównaniu szczegółowych, na niespotykaną dotąd skalę (w szczególności w relacji do ew. alternatywy w postaci reprezentacyjnych badań ankietowych) wymogów popytu na pracę do właściwości sektora edukacji i podaży pracy, w szczególności informacji na temat zmieniających się kwalifikacji i kompetencji,
- zaproponowaniu metody ustawicznego monitoringu niedopasowania edukacyjnego, o relatywnie niewielkich kosztach oraz usprawnienia działań urzędów pracy i innych instytucji rynku pracy, w myśl zapisów ustawy z dnia 14 marca 2014 r. o zmianie ustawy o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy oraz niektórych innych ustaw, pod kątem badania kwalifikacji i kompetencji podaży pracy; przyczyni się to do bardziej efektywnego tworzenia indywidualnych programów szkoleniowych dla bezrobotnych, co nakłada ustawa oraz innych działań ukierunkowanych na poprawę ich kwalifikacji, a w rezultacie do większego dopasowania do popytu na pracę.

Proponowana metoda z wykorzystaniem analiz *big data* stanowi jedną z bardziej zaawansowanych i skutecznych technik szczegółowej oceny struktury danych. Wykorzystuje ona uczenie maszynowe, inteligencję obliczeniową i techniki oparte na zbiorach rozmytych. Proponowana metoda nie była dotychczas stosowana w tym zakresie ze względu na niewystarczający rozwój rynku internetowych ofert pracy, a także problem analizy dużych zbiorów danych (*big data*). Można uznać, że opracowana metodologia monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy będzie miała unikalny i innowacyjny charakter, gdyż nikt wcześniej nie podjął się badania podobnych zagadnień przy użyciu odpowiednich narzędzi informatycznych.

W oparciu o opracowaną metodę możliwe będzie rozszerzenie analizy bezrobocia strukturalnego o szczegółowe formy niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy, a w szczególności o niedopasowanie kwalifikacyjne i kompetencyjne.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Bibliografia

1. Abraham K.G., Shimer R. (2001). Changes in Unemployment Duration and Labor Force Attachment. NBER Working Paper No. 8513.
2. Abramowicz W., Kalczynski P.J., Wecel K. (2002). Filtering the Web to feed data warehouses. Springer Science & Business Media.
3. Allen J., Levels M., van der Velden R. (2013). Skill mismatch and skill use in developed countries: Evidence from the PIAAC study. ROA Research Memorandum 2013 No. 17. Research Centre for Education and the Labour Market, Maastricht University.
4. Allen J., van der Velden R. (2001). Educational mismatches versus skill mismatches: effects on wages, job satisfaction, and on-the-job search. Oxford Economic Papers 53(3): 434-452. doi:10.1093/oep/gpu024.
5. Altonji G., Blank R.M. (1999). Handbook of Labor Economics 3(C): 3143-3259. https://doi.org/10.1016/S1573-4463(99)30039-0.
6. Andersen R.T., Van de Werfhorst H.G. (2010). Education and occupational status in 14 countries: the role of educational institutions and labour market coordination. The British Journal of Sociology 61(2): 336-355. doi:10.1111/j.1468-4446.2010.01315.x.
7. Badillo Amador L., Lopez Nicolas A., Vila L.E. (2008). The Consequences on Job Satisfaction of Job-Worker Educational and Skill Mismatches in the Spanish Labour Market: a Panel Analysis. Applied Economics Letters, November.
8. Badillo Amador L., Vila L.E. (2013). Education and skill mismatches: wage and job satisfaction consequences. International Journal of Manpower 34(5): 416-428.
9. Balcerowicz-Szkutnik M., Skórska A., Wąsowicz J. (2017). Perspektywy Zatrudnienia Absolwentów Na Polskim Rynku Pracy Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach 316: 7-17.
10. Bauer T.K. (2002). Educational mismatch and wages: a panel analysis. Economics of Education Review 21(3): 221-229.
11. Becker G. (1964). Human Capital. Chicago: The University of Chicago Press.
12. Béduwé C., Giret J. (2011). Mismatch of vocational graduates: What penalty on French labour market? Journal of Vocational Behavior 78(1): 68-79. doi:10.1016/j.jvb.2010.09.003.
13. Bender K.A, Roche K. (2013). Educational mismatch and self-employment. Economics of Education Review 34: 85-95. doi:10.1016/j.econedurev.2013.01.010.
14. Bender K., Heywood J. (2011). Educational mismatch and the careers of scientists. Education Economics Taylor & Francis Journals 19(3): 253-274.
15. Berezka A. (2013). Rola kształcenia ustawicznego w realizacji wyzwań Unii Europejskiej. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania/Uniwersytet Szczeciński 33(2): 9-21.
16. Bethlehem J. (2009). Applied survey methods: A statistical perspective. John Wiley & Sons. Fosen, J. and Zhang, L.-C. (2011). The approach to quality evaluation of the micro-integrated employment statistics. ESSnet Data Integration.
17. Blanchard O., Wolfers J. (2001). The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: the Aggregate Evidence. The Economic Journal 110(462): 1-33.
18. Bleakley H., Fuhrer J.C. (1997). Shifts in the Beveridge Curve, Job Matching, and Labor Market Dynamics. New England Economic Review 8: 3-19.
19. Booth A.L., Francesconi M., Frank J. (2002). Temporary jobs: stepping stones or dead ends? The Economic Journal 112(480): 189-213. doi:10.1111/1468-0297.00043.
20. Borghans L., De Grip A. (2000). Skills and Low Pay: Upgrading or Overeducation? In Gregory M., Salverda W., Bazen S. (Eds.), Labour Market Inequalities. Problems and Policies of Low-wage Employment in International Perspective (pp. 198-223). Oxford: Oxford University Press.
21. Boudarbat B., Chernoff V. (2012). Education–job match among recent Canadian university graduates. Applied Economics Letters 19(18): 1923–1926. doi:10.1080/13504851.2012.676730.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

22. Boyatzis R. (1982). The Competent Manager: A Model for Effective Performance. New York: John Wiley & Sons.
23. Breen R. (2005). Explaining cross-national variation in youth unemployment market and institutional factors. European Sociological Review 21(2): 125-134. doi:10.1093/esr/jci008.
24. Bruno M., Sachs J. (1985). Economics of worldwide stagflation. Journal of International Economics 21: 187-191.
25. Buchel F., van Ham M. (2003). Overeducation, regional labor markets, and spatial flexibility. Journal of Urban Economics 53(3): 482-493.
26. CEDEFOP (2009). Skill mismatch Identifying priorities for future Research. CEDEFOP Working Paper No. 3. Thessaloniki: CEDEFOP.
27. CEDEFOP (2018). Skills Forecast. Pobrano z: http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/data-visualisations/skills-forecast.
28. Chłoń-Domińczak A., Kamieniecka M., Trawińska-Konador K., Pawłowski M., Rynko M. (2015). Popyt na kompetencje i kwalifikacje oraz ich podaż – wnioski z badań. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
29. Choi H., Varian H. (2009). Predicting the Present with Google Trends. Pobrano z: https://www.google.com/googleblogs/pdfs/google_predicting_the_present.pdf.
30. Clark P.J. (1952). An extension of the coefficient of divergence for use with multiple characters. Copeia 2: 61–64.
31. Cosser M. (2010). The skills cline: higher education and the supply-demand complex in South Africa. Higher Education 59(1): 43-53. doi:10.1007/s10734-009-9231-z.
32. Cywiński Ł., Harasym R. (2016). Inwestycje w kapitał niematerialny w gospodarkach na średnim poziomie rozwoju. Ekonomia XXI wieku 2(10): 89–102.
33. Czarnik S., Dobrzyńska M., Górniak J., Jelonek M., Keler K., Kocór M., Strzebońska A., Szczucka A., Turek K., Worek B. (2011). Bilans Kapitału Ludzkiego w Polsce. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
34. Diaz-Serrano L., Cabral Viei J.A. (2005). Low Pay, Higher Pay and Job Satisfaction within the European Union: Empirical Evidence from Fourteen Countries. IZA DP No. 1558.
35. Docherty P., Marking C. (1997). Understanding Changing Competence Demand. W: P. Docherty i B. Nyhan (red.), Human Competence and Business Development (s. 19-42). London: Springer.
36. Dolata R., Sitek M., ed. (2014). Egzaminy zewnętrzne w polityce i praktyce edukacyjnej. IBE. Pobrano z: http://www.ibe.edu.pl/images/materialy/ROSE_2014_www2.pdf.
37. Drozdowicz-Bieć M., Pater R., Wargacki R. (2007). Identyfikacja zmian na rynku pracy za pomocą barometru ofert pracy. Barometr Regionalny 1(7): 13-21.
38. Dustmann C. (2004). Parental background, secondary school track choice, and wages. Oxford Economic Papers 56(2): 209-230. doi:10.1093/oep/gpf048.
39. Ermisch J., Francesconi M. (2001). Family matters: Impacts of family background on educational attainments. Economica 68(270): 137-156. doi:10.1111/1468-0335.00239.
40. Farooq S. (2011). The Utilisation of Education and Skills: Incidence and Determinants among Pakistani Graduates. The Pakistan Development Review 50(3): 219-244.
41. Federowicz M., Wojciuk A. red. (2012). Kontynuacja przemian. Raport o stanie edukacji 2011. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
42. Filipowicz G. (2004). Zarządzanie kompetencjami zawodowymi. Warszawa.
43. Fitzenberger B., Licklederer S., Zwiener H. (2015). Mobility across firms and occupations among graduates from apprenticeship. Labour Economics 34: 138-151.
44. Gałecka-Burdziak E., Pater R. (2015). Ile jest wolnych miejsc pracy w Polsce. Gospodarka Narodowa 5(279): 171-186.
45. Grotkowska G., Sztanderska U. (2007). Niedopasowanie edukacyjne jako przyczyna bezrobocia, [w:] Edukacja dla pracy. Warszawa: Raport o Rozwoju Społecznych Polska 2007.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

46. Grotowska-Leder J. (2014). Rzecz o kształceniu dorosłych. Lifelong learning w Polsce, w perspektywie Unii Europejskiej. Acta Univestitatis Lodziensis, Folia Sociologica 50: 117-135.
47. Groves R. M., Fowler Jr F.J., Couper M.P., Lepkowski J.M., Singer E., Tourangeau R. (2011). Survey methodology 561.
48. Hamilton S.F. (1987). Apprenticeship as a transition to adulthood in West Germany. American Journal of Education 95(2): 314-345. doi:10.1086/444304.
49. Haveman R., Wolfe B. (1995). The determinants of children's attainments: A review of methods and findings. Journal of Economic Literature 33(4): 1829-1878.
50. Heijdra B.J., van der Ploeg F. (2002). Foundations of Modern Macroeconomics. Oxford: Oxford University Press.
51. Hensen M.M., De Vries M.R., Cörvers F. (2009). The role of geographic mobility in reducing education-job mismatches in the Netherlands. Papers in Regional Science 88(3): 667-682. doi:10.1111/j.1435-5957.2008.00189.x.
52. Idczak P. (2012). Geograficzny wymiar luki kompetencyjnej na rynku pracy UE. Edukacja Ekonomistów i Menedżerów 3(25): 73-89.
53. International Labour Office (2012). International Standard Classification of Occupations. Volume I. Structure, group definitions and correspondence tables. Pobrano z: http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_172572/lang--en/index.htm.
54. Jackman R., Roper S, (1987). Structural Unemployment. Oxford Bulletin of Economics and Statistics 49(1): 9-37.
55. Jeran A. (2009). Kształcenie ustawiczne – demograficzna konieczność. e-mentor 2: 71-75.
56. Jeran A. (2015). Pracujący Polacy zwiększający swoje kwalifikacje w latach 2005-2013. Edukacja Dorosłych 2: 75-88.
57. Jeran A., Sobczak-Michałowska M. (2012). Kształcenie dla pracy? – perspektywa regionalna. Bydgoszcz: Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy.
58. Johnson W. R. (1978). A Theory of Job Shopping. The Quarterly Journal of Economics 92(2): 261-278.
59. Kalleberg A.L., Van Buren M.E. (1992). Organizations and economic stratification: A cross-national analysis of the size-earnings relation. Research in Social Stratification and Mobility 11: 61-93.
60. Kampelmann S., Rycx F. (2012). The impact of educational mismatch on firm productivity: Evidence from linked panel data. Economics of Education Review 31(6): 918-931.
61. Kocór M., Strzebońska A., Dawid-Sawicka M. (2015). Rynek pracy widziany oczami pracodawców. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
62. Komisja Europejska (2008). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: new skills for new jobs; anticipating and matching labour market and skills needs, 2008 (COM(2008) 868 final). Luxembourg: Publications Office.
63. Komisja Europejska (2018a). ESCO. European Skills, Competences, Qualifications and Occupations. Pobrano z: https://ec.europa.eu/esco/web/guest/hierarchybrowser/-/browser/Qualification.
64. Komisja Europejska (2018b). Key Competences for Lifelong Learning. Pobrano z: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2018:0024:FIN.
65. Korpi T., Tåhlin M. (2009). Educational mismatch, wages, and wage growth: Overeducation in Sweden, 1974–2000. Labour Economics 16(2): 183-193.
66. Kucel A., Vilalta-Bufí M. (2013). Why do tertiary education graduates regret their study program? A comparison between Spain and the Netherlands. Higher Education 65(5): 565-579. doi:10.1007/s10734-012-9563-y.
67. Kucharski L., Myślińska K. (2007). Niedopasowania strukturalne (mismatch) w Polsce. Acta Universitatis Lodziensis, Folia Oeconomica 213: 219-235.
68. Kukuła K. (1996). Statystyczne metody analizy struktur ekonomicznych. Kraków: Wydawnictwo Edukacyjne.

69. Kwiecińska-Zdrenka M. (2013). Zapotrzebowanie pracodawców na tzw. kompetencje miękkie absolwentów kierunków ścisłych. Toruń: Uniwersytet Mikołaja Kopernika.
70. Lazer D., Kennedy R., King G., Vespignani A. (2014). The parable of google flu: traps in big data analysis. Science 343(14).
71. Levels M., van der Velden R., Di Stasio V. (2014). From school to fitting work: How education-to-job matching of European school leavers is related to educational system characteristics. Acta Sociologica 57(4): 341-361. doi:10.1177/0001699314552807.
72. Lohr S. (2009). Sampling: design and analysis. Cengage Learning.
73. M. Rynko. ed. (2013). Umiejętności Polaków – wyniki Międzynarodowego Badania Kompetencji Osób Dorosłych (PIAAC). Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
74. Malamud O. (2011). Discovering one's talent: learning from academic specialization. Industrial & Labor Relations Review 64(2): 375-405. doi:10.1177/001979391106400209.
75. Mavromaras K., McGuiness S., O'Leary N., Sloane P., Wei Z. (2010). Job mismatches and labour market outcomes: Panel evidence on Australian university graduates, IZA Discussion Paper Nr 5083, IZA, Bonn.
76. McClelland D.C. (1973). Testing for Competence Rather Than for Intelligence. American Psychologist 28, 1-14.
77. McGuinness S., Sloane P.J. (2011) Labour market mismatch among UK graduates: An analysis using REFLEX data. Economics of Education Review 30(1): 130-145.
78. Międzynarodowa Organizacja Pracy (2014). Skills mismatch in Europe. Pobrano z: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_ 315623.pdf.
79. Miller G. (2011). Social scientists wade into the tweet stream. Science 333(6051): 1814-1815.
80. Mitrani A., Dalziel M., Fitt D. (1992). Competency Based Human Resource Management: value-driven strategies for recruitment, development and reward. London: Kogan Page.
81. Nordin M., Persson I., Rooth D.O. (2010) Education–occupation mismatch: Is there an income penalty? Economics of Education Review 29(6): 1047-1059.
82. OECD (2012). Better Skills, Better Jobs, Better Lives: A Strategic Approach to Skills Policies. Paris: OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264177338-en.
83. Oleksyn T. (2010). Zarządzanie kompetencjami: teoria i praktyka, Warszawa: Oficyna Wolters Kluwer Business. 22-36.
84. Pater R. (2011). Wskaźniki wyprzedzające dla rynku pracy. Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego SGH 87: 117-141.
85. Pater R., Szkoła J., Kozak M. (2019). Let's help job-seekers: a tool for measuring demand for workers' competences with the use of Internet job offers. A method for measuring detailed demand for workers' competences. Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal 13 (2019-27): 1-29. http://dx.doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2019-27.
86. Petrongolo B., Pissarides C.A. (2001). Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function. Journal of Economic Literature 39(2): 390-431.
87. Phelps E.S., Zoega G. (2000). The Rise and Downward Trend of the Natural Rate. American Economic Review 90: 283-289.
88. Pieniążek W., Przybył C., Pacuska M., Chojecki J., Huras P., Pałka S., Ratajczak J., Rudolf A. (2014). Analiza kwalifikacji i kompetencji kluczowych dla zwiększenia szans absolwentów na rynku pracy. Raport Końcowy. Warszawa: Agrotec.
89. Pissarides C. A. (2000). Equilibrium Unemployment Theory, second ed. Cambridge: The MIT Press.
90. Pujer K. red. (2016). Rynek pracy w Polsce – szanse i zagrożenia. Wrocław: EXANTE.
91. Rada Unii Europejskiej (2007). Council Resolution of 15 November 2007 on the new skills for new jobs (2007/C 290/01), Official Journal of the European Union, 4 December 2007, C 290. 1-3.
92. Rašovec T., Vavřinová T. (2014) Skills and Educational Mismatch in the Czech Republic: Comparison of Different Approaches Applied on PIAAC Data. Statistika 94(3): 58-79.

93. Restrepo P. (2015). Skill Mismatch and Structural Unemployment. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
94. Robert P. (2014). Job mismatch in early career of graduates under post-communism. International Journal of Manpower 35(4): 500-513. doi:10.1108/ijm-05-2013-0113.
95. Robst J. (2007a). Education and job match: The relatedness of college major and work. Economics of Education Review 26(4): 397-407. doi:10.1016/j.econedurev.2006.08.003.
96. Robst J. (2007b). Education, college major, and job match: Gender differences in reasons for mismatch. Education Economics 15(2): 159-175. doi:10.1080/09645290701263070.
97. Romanowska M. (2012). Dopasowanie kwalifikacji i kompetencji absolwentów szkół wyższych do oczekiwań pracodawców na Mazowszu. Nauka i Szkolnictwo Wyższe 1(39): 113-124.
98. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 grudnia 2016 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U. 2016 Poz. 2094).
99. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej. (Dz.U. 2017 Poz. 356).
100. Ruhm C. J., Sum A. (1988). Job Stopping: The Changing Employment Patterns of Older Workers, w: Industrial Relations Research Association Series, New York.
101. Rutkowski J. (2008). Priorytety reformy rynku pracy. Synteza. Warszawa: Analizy Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej.
102. Särndal C-E., Swensson B., Wretman J. (1992). Model Assisted Survey Sampling. New York: Springer-Verlag.
103. Schioppa F. P. ed. (1991). Mismatch and labour mobility. Cambridge: Cambridge University Press.
104. Sienkiewicz Ł., Gruza M. (2009). Badanie kwalifikacji i kompetencji oczekiwanych przez pracodawców od absolwentów kształcenia zawodowego. Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej. Warszawa: GHK Consulting Ltd.
105. Sochańska-Kawiecka M. ed. (2015). Włączający system edukacji i rynku pracy – rekomendacje dla polityki publicznej. Pobrano z: https://www.scdn.pl/images/stories/RAPORTY2015/05.pdf.
106. Solarczyk-Szwec H. (2012). O niektórych przyczynach (nie)dopasowania kompetencyjnego młodych dorosłych na rynku pracy. Edukacja Ustawiczna Dorosłych 2(81): 123-132.
107. Somers M.A., Cabus S.J., Groot W., and van den Brink H.M. (2016). Horizontal Mismatch between Employment and Field of Education: Evidence from a Systematic Literature Review, Economics of education. Pobrano z: http://2016.economicsofeducation.com/user/pdfsesiones/ 167.pdf.
108. Sosnowska M. M. (2012). Zapotrzebowanie na kwalifikacje i kompetencje w kontekście rozwoju branż przyszłości na przykładzie woj. podlaskiego. Zarządzanie i Finanse 1(2): 179-191.
109. Sosnowska, E. (2012). Sytuacja życiowa kobiet przestępczyń – wybrane aspekty wiktymizacyjne. Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie 21: 263-273.
110. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe. (Dz. U. 2017 poz. 59).
111. Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji. (Dz. U. 2016 poz. 64).
112. Witte J.C., Kalleberg A.L. (1995). Matching training and jobs: The fit between vocational education and employment in the German labour market. European Sociological Review 11(3): 293-317.
113. Wolbers M.H.J. (2003). Job Mismatches and their Labour-Market Effects among School-Leavers in Europe. European Sociological Review 19(3): 249-266. doi:10.1093/esr/19.3.249.
114. Zawłocki I., Nieroba E., Niewiadomski K. (2015), Preferowane modele kształcenia zawodowego w średnim i wyższym szkolnictwie w Polsce, Edukacja – Technika – Informatyka. Kwartalnik Naukowy nr 1(11).
115. Zawłocki I., Niewiadomski K. (2016). Optymalne ścieżki kształcenia prowadzące do uzyskania pełnych kompetencji zawodowych. Edukacja – Technika – Informatyka 4/18: 164-169.
116. Zgierska A. (2018). Popyt na pracę w 2017 r. Warszawa: GUS.

Spisy

Rysunki

Rysunek 1 *Google Trends* indeks dla słowa "praca" – zainteresowanie w czasie (Polska, lata 2004-2018) 23
Rysunek 2 Wyniki Google Trends dla 10 zapytań powiązanych ze słowem "praca" (lata 2004-2018) 23
Rysunek 3 Porównanie odsetka ofert pracy z Internetu do tego z badania Popytu na Pracę GUS wg zawodów 40
Rysunek 4 Porównanie odsetków ofert pracy obserwowanych w Internecie (etykieta „net") oraz badaniu Popytu na Pracę GUS (etykieta „gus") według kwartałów 40
Rysunek 5 Rozkład różnicy bezwzględnej danych obserwowanych w Internecie oraz badaniu Popytu na Pracę GUS 41
Rysunek 6 Różnica bezwzględna dla poszczególnych portali internetowych w porównaniu do Popytu na Pracę GUS 41
Rysunek 7 Rozkład absolutnej różnicy względnej danych obserwowanych w Internecie oraz badaniu Popytu na Pracę GUS 42
Rysunek 8 Liczba internetowych ofert pracy w porównaniu do liczby ofert pracy z urzędów pracy (PUP) oraz badań popytu na pracę GUS, w tys. 55
Rysunek 9 Dynamika zmian internetowych ofert pracy wg branż MEN, 2014-2018 56
Rysunek 10 Napływ i odpływ ofert pracy na portalach olx.pl, praca.interia.pl oraz gumtree.pl w okresie lipiec 2018 – marzec 2019 58
Rysunek 11 Zasób ofert pracy na portalach olx.pl, praca.interia.pl oraz gumtree.pl na koniec miesiąca w okresie lipiec 2018 – marzec 2019 58
Rysunek 12 Histogram czasu trwania okresów publikacji ogłoszenia do 80 dni na portalu olx.pl 60
Rysunek 13 Histogram czasu trwania okresów publikacji ogłoszenia do 30 dni na portalu praca.interia.pl 60
Rysunek 14 Histogram czasu trwania okresów publikacji ogłoszenia do 30 dni na portalu gumtree.pl 60
Rysunek 15 Prawdopodobieństwo widoczności ogłoszenia na portalu pracuj.pl w zależności od czasu 61
Rysunek 16 Funkcja przeżycia - metoda Kaplana Meiera 63
Rysunek 17 Odsetek ofert unikatowych w powiecie dębickim (lewy panel), i krośnieńskim (prawy panel) 64
Rysunek 18 Odsetek ofert różnych typów pracy w powiecie dębickim (lewy panel), i krośnieńskim (prawy panel) 65
Rysunek 19 Odsetek ofert typu „inne" w powiecie dębickim (lewy panel), i krośnieńskim (prawy panel) 65
Rysunek 20 Odsetek unikatowych ofert pracy pod kątem potencjalnego lokalizacji w powiecie dębickim (lewy panel), i krośnieńskim (prawy panel) 66
Rysunek 21 Odsetek unikatowych ofert pracy pod kątem czasu trwania umowy w powiecie dębickim (lewy panel), i krośnieńskim (prawy panel) 67
Rysunek 22 Rozkład zawodów z punktu widzenia wielkich grup zawodowych, 2018 r. 68
Rysunek 23 Podział respondentów ze względu na zawód wyuczony 80
Rysunek 24 Podział respondentów ze względu na okres aktywności zawodowej – pracujący 81
Rysunek 25 Podział respondentów ze względu na okres aktywności zawodowej – niepracujący 81
Rysunek 26 Podział respondentów ze względu na obecnie wykonywany zawód – pracujący 82
Rysunek 27 Podział respondentów ze względu na ostatni wykonywany zawód – niepracujący 82
Rysunek 28 Podział respondentów ze względu na liczbę pełnych lat przepracowanych w obecnie wykonywanym zawodzie – pracujący 83
Rysunek 29 Podział respondentów ze względu na to, ile razy zmienili wykonywany zawód – pracujący 84
Rysunek 30 Podział respondentów ze względu na to, ile razy zmienili wykonywany zawód – niepracujący 84
Rysunek 31 Podział respondentów ze względu na zamiar zmiany wykonywanego zawodu w ciągu najbliższych 12 miesięcy – pracujący 85
Rysunek 32 Podział respondentów ze względu na zawód, do jakiego mają zamiar się przekwalifikować w najbliższych 12 miesiącach 85

Rysunek 33 Podział respondentów ze względu na formę obecnego zatrudnienia – pracujący....87
Rysunek 34 Podział respondentów ze względu na formę zatrudnienia w ostatnim miejscu pracy – niepracujący....87
Rysunek 35 Podział respondentów ze względu na wielkość obecnego miejsca zatrudnienia – pracujący....88
Rysunek 36 Podział respondentów ze względu na wielkość ostatniego miejsca zatrudnienia – niepracujący....88
Rysunek 37 Podział respondentów ze względu na liczbę pełnych lat przepracowanych w obecnym miejscu zatrudnienia – pracujący....89
Rysunek 38 Podział respondentów ze względu na czas poszukiwania obecnego miejsca zatrudnienia – pracujący....90
Rysunek 39 Podział respondentów ze względu na status na rynku pracy podczas poszukiwania obecnego miejsca pracy....90
Rysunek 40 Podział respondentów ze względu na zamiar zmiany miejsca zatrudnienia w ciągu najbliższych 12 miesięcy....91
Rysunek 41 Podział respondentów ze względu na główną przyczynę braku pracy – niepracujący....91
Rysunek 42 Podział respondentów ze względu na doświadczenie w pracy – niepracujący....92
Rysunek 43 Podział respondentów ze względu na to czy obecnie poszukują pracy – niepracujący....92
Rysunek 44 Podział respondentów ze względu na długość obecnego procesu poszukiwania pracy – niepracujący....93
Rysunek 45 Podział respondentów ze względu na ostatni zrealizowany kurs zawodowy....101
Rysunek 46 Podział respondentów ze względu na sposób finansowania ostatniego kursu zawodowego....101
Rysunek 47 Podział respondentów ze względu na plany związane ze zmianą kwalifikacji w ciągu następnych 12 miesięcy....102
Rysunek 48 Podział respondentów ze względu na sposób uzupełnienia/odświeżenia swoich kwalifikacji w ramach zawodu wyuczonego w najbliższych 12 miesiącach....103
Rysunek 49 Podział respondentów ze względu na sposób uzupełnienia/odświeżenia swoich kwalifikacji w ramach zawodu wykonywanego w najbliższych 12 miesiącach....104
Rysunek 50 Rozkład odpowiedzi na pytanie o liczebność zmiany zawodu – niepracujący....105
Rysunek 51 Rozkład odpowiedzi na pytanie o liczebność zmiany zawodu – pracujący....106
Rysunek 52 Deklarowana liczba zmiany zawodu w relacji do wieku – osoby niepracujące....106
Rysunek 53 Deklarowana liczba zmiany zawodu w relacji do wieku – osoby pracujące....107
Rysunek 54 Migracja zawodowa w wieku 18-28 lat – niepracujący....107
Rysunek 55 Migracja zawodowa w wieku 18-28 lat – pracujący....108
Rysunek 56 Czas (w latach) jaki przypada średnio na zmanię zawodu – niepracujący....108
Rysunek 57 Czas (w latach) jaki przypada średnio na zmanię zawodu – pracujący....109
Rysunek 58 Migracja zawodowa a wiek respondentów – niepracujący....109
Rysunek 59 Migracja zawodowa a wiek respondentów – pracujący....110
Rysunek 60 Rozkład odpowiedzi na pytanie o liczbę zmian miejsca zatrudnienia....110
Rysunek 61 Zmiana zatrudnienia a wiek respondentów....111
Rysunek 62 Job shopping w Polsce wśród osób pomiędzy 18 a 28 rokiem życia....111
Rysunek 63 Ile razy zmieniany był zawód od początku aktywności zawodowej?....113
Rysunek 64 Model obrazujący potencjalną mobilność zawodową od początku aktywności zawodowej....114
Rysunek 65 Wyniki analizy sekwencji zdarzeń dla modelu obrazującego mobilność zawodową od początku aktywności zawodowej....115
Rysunek 66 Wyniki analizy sekwencji zdarzeń dla modelu obrazującego mobilność zawodową od początku aktywności zawodowej dla czterech wielkich grup zawodowych (zawód wyuczony): 2 – Specjaliści, 3 – Technicy i inny średni personel, 5 – Pracownicy usług i sprzedawcy, 7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy....117
Rysunek 67 Rozkład zmiennej reprezentującej skłonność do mobilności kwalifikacyjnej....118
Rysunek 68 Rozkład zmiennej reprezentującej historyczną mobilność kwalifikacyjną....119
Rysunek 69 Rozkład zmiennej reprezentującej niedopasowanie edukacyjne po odcięciu odpowiedzi 0 i 100....124

Rysunek 70 Wpływ wybranych cech społeczno-demograficznych na dopasowanie edukacyjne 124
Rysunek 71 Województwa a dopasowanie edukacyjne 125
Rysunek 72 Wpływ kompetencji zawodowych uzyskanych w ramach otrzymanego wykształcenia na dopasowanie edukacyjne 126
Rysunek 73 Stopa bezrobocia długoterminowego, % aktywnej populacji w wieku 15-74 w latach 1996-2018 131
Rysunek 74 Stopa bezrobocia długoterminowego w Polsce wśród ludzi młodych w 2018 r. 131
Rysunek 75 Ocena posiadanych kwalifikacji – wystarczające dla respondenta 134
Rysunek 76 Ocena posiadanych kwalifikacji – poszukiwane przez pracodawców 134
Rysunek 77 Ocena posiadanych kwalifikacji – aktualne 135
Rysunek 78 Ocena posiadanych kwalifikacji – wyjątkowe/unikatowe 135
Rysunek 79 Ocena posiadanych kwalifikacji – gwarantują bezpieczeństwo zatrudnienia 136
Rysunek 80 Przewidywany poziom satysfakcji z danego miejsca pracy dla zadanych poziomów subiektywnej oceny dopasowania kwalifikacji do wymagań stawianych przez rynek pracy 156
Rysunek 81 Przewidywany poziom satysfakcji z danego miejsca pracy a wykonywany zawód (według wielkich grup zawodowych) 157

Tabele

Tabela 1 Strony internetowe z ofertami pracy o zasięgu krajowym 25
Tabela 2 Struktura próby badawczej dla populacji Polaków w wieku 18-65 lat 34
Tabela 3 Poziom szczegółowości sklasyfikowanych zawodów 39
Tabela 4 Czas widoczności ofert pracy na portalu olx.pl – statystyki podstawowe 59
Tabela 5 Czas widoczności ofert pracy na portalu praca.interia.pl – statystyki podstawowe 59
Tabela 6 Czas widoczności ofert pracy na portalu gumtree.pl – statystyki podstawowe 59
Tabela 7 Oceny przeżycia Kaplana-Meiera 62
Tabela 8 Zapotrzebowanie na zawody szkolnictwa zawodowego wg branż MEN, na koniec miesiąca, średnia z okresu styczeń-październik 2018 r. 68
Tabela 9 Liczba ofert pracy na koniec miesiąca (średnia z okresu styczeń-październik 2018 r.) w relacji do prognozy liczby pracujących w 2018 r. według średnich grup zawodów szkolnictwa zawodowego 69
Tabela 10 Ranking zapotrzebowania na kierunki kształcenia wg klasyfikacji ISCED-F, 2018 r. 72
Tabela 11 Ranking zapotrzebowania na programy i kwalifikacje wg branż MEN, 2018 r. 73
Tabela 12 Najczęściej poszukiwane u pracowników uprawnienia, certyfikaty i kursy, 2018 r. 73
Tabela 13 Obszary kwalifikacji na poziomie zasadniczym lub średnim (%) 94
Tabela 14 Obszary kwalifikacji na poziomie wyższym (%) 95
Tabela 15. Obszary kwalifikacji uzyskanych w ramach kursów zawodowych 95
Tabela 16. Rekodowany indeks akumulowanych kwalifikacji obszarowych (%) 96
Tabela 17 Ocena własnych kwalifikacji pod różnymi kątami (średnie dla skrajnych kategorii indeksu akumulowanych kwalifikacji) 97
Tabela 18. Indeks akumulowanych kwalifikacji zawodowych na poziomie kierunkowym 98
Tabela 19 Przepływy kwalifikacyjne pomiędzy obszarami kwalifikacyjnymi według wszystkich poziomów kształcenia 99
Tabela 20 Przepływy kwalifikacyjne pomiędzy obszarami kwalifikacyjnymi według wykształcenia zasadniczego lub średniego zawodowego a kursów zawodowych 100
Tabela 21 Rozkład odpowiedzi na pytanie o liczebność zmiany zawodu – niepracujący i pracujący 105
Tabela 22 Wyniki modelowania Job shopping w Polsce 112
Tabela 23 Mobilność zawodowa pomiędzy zawodem wyuczonym a wykonywanym według. wielkich grup zawodowych 116

Tabela 24 Mobilność zawodowa pomiędzy zawodem wykonywanym a planowaną zmianą zawodu w sytuacji, gdy nowy zawód jest niezgodny z ostatnio wykonywanym, jak i niezgodny z wyuczonym 116
Tabela 25 Zestawienie miar niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy w przekroju kompetencji, kwalifikacji i nazw zawodów 132
Tabela 26 Rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów pod kątem branży 142
Tabela 27 Rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów wg grupy dochodowej 142
Tabela 28 Rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów wg grupy wiekowej 143
Tabela 29 Rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów wg sytuacji zawodowej 143
Tabela 30 Rozkład miary subiektywnego niedopasowania respondentów wg wykształcenia 144
Tabela 31 Kwalifikacje SRK-IT dla grupy „programowanie" w zestawieniu ze identyfikowanym popytem i podażą umiejętności zawodowych i przekrojowych ICT dla grupy zawodów 251000 „Analitycy systemów komputerowych i programiści" 145
Tabela 32 Kwalifikacje SRK-IT dla grupy „administrowanie" w zestawieniu ze identyfikowanym popytem i podażą umiejętności zawodowych ICT dla grupy zawodów 252000 „Specjaliści do spraw baz danych i sieci komputerowych" 150

Załącznik A Tabele uzupełniające

Tabela A0 Wyjątki w przetwarzaniu tekstu internetowych ofert pracy

w	droga	negocjator	negocjacyjnych
o	cv	negocjacji	negocjacyjne
wiek	negocjacje	negocjacyjny	komunikatywność
interdyscyplinarny	bander	bomb	diet
art	big	cell	drama
atm	body	central	dry
farm	firm	fur	hotel
fiber	forming	host	hr
file	fund	hostess	jury
party	law	pile	policy
person	milk	pit	pulp
piano	mobile	police	pump
regulatory	security	stewardess	nie
respiratory	sensory	table	3d
second	sole	wind	

Źródło: opracowanie własne.

Tabela A1 Przegląd wybranych badań poziomych niedopasowań edukacyjnych

	Autor (rok publikacji)	Kraj badań	Źródło danych, rodzaj danych i rok zebrania danych	Próba populacji (doboru)	Metoda statystyczna	Determinanty/Czynniki niedopasowania horyzontalnego/poziomego (edukacyjnego), które podlegają badaniu w recenzowanych badaniach	Skutki niedopasowania poziomego, które są przedmiotem w desk research
1	Witte & Kallebe rg (1995)	Niemcy	Niemiecki Panel Społeczno-Ekonomiczny (GSOEP) - dane przekrojowe - 1984-1990 (7 fal)[a]	Panel krajowy reprezentatywny gospodarstw domowych (końcowa próba dla modeli czynników niedoborów: mężczyźni: n = 1008, kobiety: n = 637). Końcowa próbka dla modeli skutków niedopasowania: mężczyźni: n = 1881, kobiety: n = 1207).	- regresja logistyczna do badania determinantów -OLS regresja do zbadania efektów	− Rodzaj kształcenia zawodowego − Struktura szans − Staż pracy − Grupa zawodowa − Wielkość firmy − Zawód "kultura szkolenia" − Płeć − Wiek	Płaca
2	Allen & van der Velden (2001)	Holandia	Dane zebrano w projekcie "Higher Education and Graduate Employment in Europe " - dane przekrojowe - 1998	Absolwenci wyższych uczelni, którzy ukończyli studia w 1990/1991 i pracowali co najmniej 12 godzin tygodniowo w czasie badania (próbka końcowa: n = 2460).	-OLS do zbadania efektów płac - regresja logistyczna w celu zbadania efektów poszukiwania pracy i zadowolenia z pracy		− Płaca − Znalezienie pracy − Zadowolenie z pracy
3	van de Werfhor	Holandia	Badanie przeprowadzo	Osoby zatrudnione w	-OLS do zbadania		Płaca

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

	st (2002)		ne przez Holenderski Instytut Badań Społecznych (The Netherlands Institute for Social Research (SCP)): dodatkowe badania usług - dane z serii czasowej - 1991, 1995	wieku 21-64 lata z co najmniej 15 godzinami pracy w tygodniu (próbka końcowa: n = 6373).	efektów płac		
4	Wolbers (2003)	Austria, Belgia, Dania, Hiszpania, Finlandia, Francja, Grecja, Węgry, Włochy, Luksemburg, Holandia, Szwecja i Słowenia	2000 moduł ad hoc z europejskiego badania siły roboczej (the European Labour Force Survey (EU LFS 2000)) - danych przekrojowych - 2000	Osoby w wieku 15-35 lat, które w ciągu ostatnich pięciu lat ukończyły edukację formalną (Finlandia, Luksemburg, Niderlandy i Szwecja) lub dziesięciu lat (wszystkie inne kraje) lat (końcowa próba: n = 36 268).	− regresja logistyczna do badania determinantów − regresja logistyczna do zbadania efektów	− Zakres studiów − Poziom edukacji − Rodzaj kształcenia zawodowego − Stan gospodarki − Staż pracy − Typ kontraktu − Wielkość firmy − Sektor − Płeć − Wiek	− Wyszukiwanie w miejscu pracy − Uczestnictwo w szkoleniu − Status zawodowy pracy (interakcje między niedopasowaniem i orientacją zawodową krajowego systemu edukacji są wprowadzane we wszystkich modelach.
5	Robst (2007a)	USA	Krajowe badanie absolwentów wyższych uczelni (NSCG) z National Science Foundation - dane przekrojowe - 1993	Reprezentatywna na szczeblu krajowym próba osób w Stanach Zjednoczonych, którzy wskazali w spisie z 1990 roku, że osiągnęli przynajmniej stopień licencjata (ostateczna próba: n = 124,063).	− uszeregowana regresja logistyczna do badania determinantów − regresja logistyczna w celu zbadania efektów	− Zakres studiów − Poziom edukacji − Płeć − Wiek − Pochodzenie etniczne − Niepełnosprawność − Stan cywilny	Płaca
6	Hensen, de Vries & Cörvers (2009)	USA	Dwa badania z Centrum Badawczego ds. Edukacji i Rynku Pracy (Research Centre for Education and the Labour Market - ROA): Rejestracja	Osoby w wieku 16-30 lat, badane 18 miesięcy po ukończeniu studiów, uczestniczące w pełnym wymiarze czasu przedszkolnym, średnim lub wyższym zawodowym.	− regresja logistyczna do badania determinantów	− Zakres studiów − Poziom edukacji − Stan gospodarki − Gęstość miejsc pracy* − Płeć − Wiek − Pochodzenie etniczne − Mobilność zawodowa	

			odpływu i przeznaczenia absolwentów (RUBS) i serii czasowych monitora HBO -1996-2001 (6 fal)	Osoby pracujące zarabiające (próba końcowa: n = 83.239).			
7	Cosser (2010)	Południowa Afryka	Program badawczy dotyczący rozwoju zasobów ludzkich (HRD) - szereg czasowy - 2001, 2002, 2006	Próba końcowa: 496 120.	Analiza opisowa		
8	Malamud (2010)	Anglia i Szkocja	Krajowe badanie pocztowe przeprowadzone przez brytyjski Departament Zatrudnienia: 1980 National Survey of Graduates and Diplomates (NSGD) - dane przekrojowe - 1986/1987	Szkoccy i angielscy absolwenci studiów wyższych, którzy uzyskali stopień BA w 1980 r. Osoby fizyczne były zatrudnione w pełnym wymiarze godzin w pierwszym roku po ukończeniu studiów (końcowa próba NSGD: n = ± 4 800).	OLS w celu zbadania efektów	*Malamud (2011) wykorzystuje ten sam zestaw danych, a oba badania zbadają efekt czasu akademickiego specjalizacji na prawdopodobieństwo poziomego niedopasowania.*	− Płaca − Wzrost rocznych zarobków * − Poszukiwanie w miejscu pracy − Zadowolenie z pracy (uzyskanie ciekawej pracy)
9	Mora (2010)	Hiszpania	Agencja ds. Zapewnienia Jakości w siedmiu publicznych uczelniach w Katalonii - dane przekrojowe - 2000	Osoby w wieku 23-33 lat, które ukończyły 1997/98 jedną z siedmiu publicznych szkół katalońskich (końcowa próba n> 3500)	Procedura standardowa regresji probitowej i dwuetapowe regresje probitowe z endogenicznym regresorem		Zakres studiów
10	Nordin, Persson & Rooth (2010)	Szwecja	Zestaw danych stworzony przez Statystykę Szwedzką (SCB): zmienne edukacyjne Szwedzki rejestr edukacji (Swedish Register of Education	Osoby urodzone w Szwecji z rodzicami urodzonymi w Szwecji w wieku 28-39 lat mieszkających w Szwecji w 2003 r., z wykształceniem wyższym, dobrze określonym zawodem i dziedziną edukacji, a także pozytywne zarobki	OLS w celu zbadania efektów dla wynagrodzenia		Płaca

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

			UREG) i zmienne dochodowe Krajowej Izby Skarbowej zostały dodane do rejestru całej populacji (RTB) - dane przekrojowe - 2003	(końcowe mężczyźni: n = 67.607, końcowe samice próby: n = 116.750)			
11	Yakusheva (2010)	USA	Badanie przeprowadzone przez Departament Edukacji USA: High School i Beyond (HS i B) - dane longitudinalne - 1982, 1984, 1986, 1992	Reprezentatywna próbka 1980 studentów drugiego roku, którzy ukończyli szkołę średnią, a później uzyskali wykształcenie średnie (najwyżej 4 lata) (końcowa próba: n = 2 268).	OLS w celu zbadania efektów dla wynagrodzenia		Płaca
12	Béduwé & Giret (2011)	Francja	Badanie Generation 98 - dane przekrojowe - 2001	Absolwenci szkół średnich i pierwszy poziom wykształcenia wyższego, 3 lata po opuszczeniu systemu edukacji (ostateczna próba: n = 21,780).	− OLS w celu zbadania efektów dla wynagrodzenia − Regresja probitowa w celu zbadania efektów poszukiwania pracy i zadowolenia z pracy		− Płaca − Poszukiwanie w miejscu pracy − Zadowolenie z pracy (uzyskanie ciekawej pracy)
13	Bender & Heywood (2011)	USA	Badanie odbiorców doktoranckich (SDR) - dane paneli - 1993-1995, 1997, 1999, 2001, 2003 i 2006	Osoba, która uzyskała doktorat z nauk ścisłych, matematyki lub inżynierii (MŚP) i mieszkających w Stanach Zjednoczonych (próba końcowa> 200 000).	− Analiza opisowa w celu zbadania determinantów − Regresja	− Zakres studiów − Sektor − Płeć − Wiek − Inwalidztwo − Naturalizowany obywatel * − Nieobywatel*	Płaca
14	Farooq (2011)	Pakistan	Badanie Pracowników Absolwentów (Survey of Employed Graduates - SEG) i badania siły roboczej (Labour Force Survey - LFS) - czas	Zatrudnieni absolwenci pracujący w sektorze formalnym posiadający tytuł licencjat, magister lub doktor. (próba końcowa: n = 513).	Regresja logistyczna do badania determinantów	− Zakres studiów − Poziom edukacji − Czas poświęcony studiom − Grupa zawodowa − Płeć − Rodzina społeczno-ekonomiczna* − Roczny system * (w systemie semestralnym)	

			dane serii - 2010 (SEG) i 2006/2007, 2008/2009 (LFS)				
15	Malamud (2011)	Anglia i Szkocja	1980 Badanie Narodowe Absolwentów i Dyplomów (NSGD) przez Brytyjski Rejestr Statystyczny Rekordów Statystycznych w dziedzinie Zatrudnienia i Uniwersytetów (USR) - dane przekrojowe - NSGD: 1986/1987 USR: 1972-1993 (koncentracja na 1980)	NSGD: absolwenci szkół szkockich i angielskich, którzy otrzymali dyplom w 1980 roku. USR: dane administracyjne dotyczące wszystkich studentów brytyjskich uniwersytetów i Szkocji szkół wyższych (końcowa próba: n = 15,337).	OLS i 2SLS w celu zbadania determinantów	Okres specjalizacji naukowej	
16	Boudarbat & Chernoff (2012)	Kanada	Kontrola kanadyjskich absolwentów - klasa 2000 r. - dane przekrojowe - 2005	Absolwenci wyższych uczelni 5 lat po ukończeniu studiów (próba końcowa: n = 9 335)	Regresja logistyczna do badania determinantów	− Zakres studiów − Poziom edukacji − Główna działalność przed wejściem do programu − Czas poświęcony studiom − Typ kontraktu − Metoda uzyskania zatrudnienia − Płeć − Wiek − Pochodzenie etniczne − Edukacja rodziców − Zdolność (poziomy) − Bogactwo rodzinne (uprawnienie do kredytu studenckiego)*	
17	Kucel & Vilalta-Bufí (2012)	Polska	Badanie HEGESCO w Polsce - dane przekrojowe - 2008	Absolwenci, którzy uzyskali stopień licencjata lub magistra (ISCED5A) w 2002/2003. Pracownicy bezrobotni i pracujący w niepełnym wymiarze są wykluczani. (próba końcowa: n = 692)	Regresja logistyczna do badania determinantów	− Zakres studiów − Poziom edukacji − Kształcenie zawodowe − Doświadczenie zawodowe podczas studiów (staż) − Prestiż uniwersytetu − Znajomość pracodawców z programem − Zakres, do którego program studiów jest wymagany * − Zakres swobody	

						układania własnego programu studiów * − Szerokość programu studiów * − Staż pracy − Wielkość firmy − Płeć − Wiek − Zdolność (stopnie) − Posiadane kompetencje *	
18	Bender & Roche (2013)	USA	Zestaw danych z Narodowa Fundacja Nauki USA (US National Science Foundation - NSF): Krajowe Badanie Absolwentów Kolegium (NSCG) - dane przekrojowe - 2003	Pracownicy, którzy mają co najmniej stopień licencjata w dziedzinie nauk ścisłych, technicznych, inżynierskich lub matematyki (STEM) i / lub pracują w tym obszarze (próba końcowa: n = 74.229)	− Probit do zbadania determinantów − OLS do zbadania efektów wynagrodzenia − Probit do badania efektów zadowolenia z pracy	− Poziom edukacji − Grupa zawodowa − Płeć − Wiek − Pochodzenie etniczne − Stan cywilny − Obywatelstwo USA (w porównaniu z osobami niebędącymi obywatelami) *	− Płaca − Zadowolenie z pracy
19	Kucel & Vilalta-Bufí (2013)	Hiszpania i Holandia	Dane z badań REFLEX (badania nad zatrudnieniem i profesjonalna podatność) - dane przekrojowe - 2005	Absolwenci z wyższym wykształceniem, którzy opuścili system edukacji w latach 1999/2000 (ostateczna próba Hiszpania: n = 2 777, Holandia: n = 2 683)	Regresja logistyczna w celu zbadania efektów zbadania programu studiów		Program studiów
20	Levels, van der Velden & Di Stasio (2014)	20 krajów[b]	Badanie siły roboczej Unii Europejskiej 2009 Moduł Ad Hoc (EU LFS 2009) - dane przekrojowe - 2009	Osoby w wieku od 15 do 34 lat, które uzyskały wykształcenie na poziomie ponadgimnazjalnym i ponadpodstawowym, a następnie weszły na rynek pracy w latach 1989-2009. (Ostateczna próba: n = 30.805)	Regresja logistyczna w celu zbadania determinantów	− Kształcenie zawodowe − System kształcenia orientacji zawodowej − Mocne powiązania instytucjonalne − Standaryzacja programów i wyników*	
21	Robert (2014)	Węgry, Polska, Litwa i Słowenia	Badanie HEGESCO, kontynuacja projektu REFLEX (ten sam kwestionariusz) - dane przekrojowe -	Osoby, które ukończyły pięć lat w 2002/2003 (próba końcowa: n = 6,665)	Logistyczna regresja badania determinantów	− Zakres studiów − Doświadczenie zawodowe podczas studiów − Czas poszukiwania pracy − Typ kontraktu − Płeć − Wiek	

			2008/2009			− Mobilność zawodowa − Edukacja rodziców	
22	Zhu (2014)	Chiny	2008 Chińscy absolwenci wyższych uczelni - badania przekrojowe - 2008	Osoby, które ukończyły w 2007 z 43 czteroletnich uczelni w prowincji Shandong około 6-12 miesięcy przed badaniem (próba końcowa: n = 5 879)	OLS i modele nieparametryczne w celu zbadania efektów wynagrodzenia		Płaca
23	Shevchuk, Strebkov & Davis (2015)	Rosja	Kwestionarius z online przeprowadzony przez autorów - dane przekrojowe - 2011	Rosyjskojęzyczni internetowi freelancerzy z wykształceniem wyższym (końcowa próba mężczyźni: n = 918, kobiety: n = 684)	− Probit do badania efektów dla wynagrodzeń i zadowolenia z pracy − Regresja logistyczna w celu zbadania efektów poszukiwania pracy		− Płaca − Poszukiwanie w miejscu pracy − Zadowolenie z pracy

Uwaga: * wskazuje, że zmienne te zostały zbadane tylko w jednym badaniu i nie stwierdzono istotnego ich efektu. a. Fala 1987 jest wykorzystywana do oszacowania częstości występowania i wyznaczników dopasowania poziomego. Jako sprawdzenie odporności wyników, regresje logistyczne szacowano oddzielnie dla każdego roku w latach 1984-1990. Szacowane współczynniki były spójne na przestrzeni lat. Regresje wynagrodzeń oszacowano poprzez miesięczne zarobki brutto w roku 1984. b. Austria, Belgia, Czechy, Niemcy, Dania, Hiszpania, Finlandia, Francja, Grecja, Węgry, Irlandia, Włochy, Luksemburg, Niderlandy, Norwegia, Polska, Szwecja, Słowenia, Republika Słowacka i Wielka Brytania.

Źródło: Somers i in. (2016).

Tabela A2 Lista dwustu najpowszechniej występujących zawodów w internetowych ofertach pracy w Polsce

Kod zawodu	Nazwa zawodu	Udział w popycie
522301	Sprzedawca s	3,22%
524902	Doradca klienta	2,34%
432103	Magazynier	2,27%
200000	Specjaliści	2,26%
251401	Programista aplikacji	1,51%
332203	Przedstawiciel handlowy	1,50%
833203	Kierowca samochodu ciężarowego	1,31%
830000	Kierowcy i operatorzy pojazdów	1,16%
331301	Księgowy	1,08%
432190	Pozostali magazynierzy i pokrewni	1,06%
513101	Kelner s	1,05%
243305	Specjalista do spraw sprzedaży	0,98%
512001	Kucharz s	0,92%
932990	Pozostali robotnicy przy pracach prostych w przemyśle	0,89%
411004	Technik prac biurowych s	0,89%
341202	Opiekun osoby starszej s	0,88%
931301	Robotnik budowlany	0,87%

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

411090	Pozostali pracownicy obsługi biurowej	0,84%
911207	Sprzątaczka biurowa	0,81%
962990	Pozostali pracownicy przy pracach prostych gdzie indziej niesklasyfikowani	0,81%
834401	Kierowca operator wózków jezdniowych	0,81%
522390	Pozostali sprzedawcy sklepowi (ekspedienci)	0,72%
122102	Kierownik działu sprzedaży	0,70%
932101	Pakowacz	0,68%
522305	Technik handlowiec s	0,68%
721204	Spawacz metodą mag	0,68%
941201	Pomoc kuchenna	0,65%
523002	Kasjer handlowy	0,64%
523000	Kasjerzy i sprzedawcy biletów	0,63%
541307	Pracownik ochrony fizycznej bez licencji	0,62%
741103	Elektryk s	0,59%
325905	Opiekunka dziecięca s	0,58%
243106	Specjalista do spraw marketingu i handlu	0,57%
911290	Pozostałe pomoce i sprzątaczki biurowe, hotelowe i podobne	0,56%
515303	Robotnik gospodarczy	0,55%
251000	Analitycy systemowi i programiści	0,54%
235301	Lektor języka angielskiego	0,54%
932911	Robotnik pomocniczy w przemyśle przetwórczym	0,53%
512090	Pozostali kucharze	0,53%
832202	Kierowca samochodu dostawczego	0,51%
441990	Pozostali pracownicy obsługi biura gdzie indziej niesklasyfikowani	0,51%
234201	Nauczyciel przedszkola	0,50%
422201	Pracownik centrum obsługi telefonicznej (pracownik *call center*)	0,48%
832203	Kierowca samochodu osobowego	0,47%
233008	Nauczyciel języka angielskiego	0,45%
333105	Spedytor	0,44%
242309	Specjalista do spraw rekrutacji pracowników	0,42%
243304	Specjalista do spraw kluczowych klientów (*key account manager*)	0,41%
516903	Hostessa	0,39%
912990	Pozostali pracownicy zajmujący się sprzątaniem gdzie indziej niesklasyfikowani	0,38%
241304	Specjalista bankowości	0,38%
514101	Fryzjer s	0,38%
524404	Telemarketer	0,37%
422602	Recepcjonista	0,37%
531108	Dzienny opiekun małego dziecka	0,37%
524601	Wydawca posiłków / bufetowy	0,37%
933304	Robotnik magazynowy	0,36%
712601	Hydraulik	0,35%
214000	Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)	0,34%
351203	Technik informatyk s	0,33%
243302	Opiekun klienta	0,33%

722204	Ślusarz s	0,32%
962201	Pracownik prac dorywczych	0,31%
522302	Sprzedawca w branży mięsnej	0,31%
711202	Murarz s	0,31%
241202	Doradca finansowy	0,31%
241100	Specjaliści do spraw księgowości i rachunkowości	0,30%
721290	Pozostali spawacze i pokrewni	0,29%
214202	Inżynier budownictwa – budownictwo ogólne	0,28%
251102	Konsultant do spraw systemów teleinformatycznych	0,28%
242307	Specjalista do spraw kadr	0,28%
833202	Kierowca ciągnika siodłowego	0,28%
241290	Pozostali doradcy finansowi i inwestycyjni	0,27%
941101	Pracownik przygotowujący posiłki typu fast food	0,27%
712990	Pozostali robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni gdzie indziej niesklasyfikowani	0,27%
522304	Sprzedawca w branży spożywczej	0,27%
911203	Pokojowa	0,27%
723103	Mechanik pojazdów samochodowych s	0,26%
711205	Brukarz	0,26%
332201	Ekspozytor towarów (*merchandiser*)	0,26%
252101	Administrator baz danych	0,26%
541390	Pozostali pracownicy ochrony osób i mienia	0,25%
235906	Nauczyciel logopeda	0,25%
120000	Kierownicy do spraw zarządzania i handlu	0,24%
441203	Listonosz	0,24%
741207	Elektromonter (elektryk) zakładowy	0,24%
722308	Operator obrabiarek sterowanych numerycznie	0,24%
723307	Mechanik maszyn i urządzeń przemysłowych	0,23%
752205	Stolarz s	0,23%
911000	Pomoce i sprzątaczki domowe, biurowe, hotelowe	0,23%
214109	Specjalista kontroli jakości	0,22%
441202	Kurier	0,22%
132103	Kierownik działu produkcji	0,22%
432102	Inwentaryzator	0,22%
524990	Pozostali pracownicy sprzedaży i pokrewni gdzie indziej niesklasyfikowani	0,21%
821990	Pozostali monterzy gdzie indziej niesklasyfikowani	0,21%
242290	Pozostali specjaliści do spraw administracji i rozwoju	0,21%
931000	Robotnicy pomocniczy w górnictwie i budownictwie	0,21%
222101	Pielęgniarka	0,21%
933401	Pracownik rozkładający towar na półkach	0,21%
741190	Pozostali elektrycy budowlani i pokrewni	0,20%
243103	Menedżer produktu	0,20%
751190	Pozostali masarze, robotnicy w przetwórstwie ryb i pokrewni	0,20%
514202	Kosmetyczka	0,20%

250000	Specjaliści do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych	0,20%
524502	Sprzedawca w stacji paliw	0,20%
712101	Dekarz s	0,20%
818990	Pozostali operatorzy stacjonarnych maszyn i urządzeń gdzie indziej niesklasyfikowani	0,20%
334306	Technik administracji s	0,20%
811490	Pozostali operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów cementowych, kamiennych i pokrewni	0,19%
333301	Pośrednik pracy	0,19%
513202	Barman	0,19%
229201	Fizjoterapeuta	0,19%
711404	Zbrojarz	0,19%
524302	Konsultant / agent sprzedaży bezpośredniej	0,19%
142004	Kierownik supermarketu	0,18%
531190	Pozostali opiekunowie dziecięcy	0,18%
311303	Technik elektryk s	0,18%
251902	Specjalista zastosowań informatyki	0,18%
711501	Cieśla s	0,18%
431101	Asystent do spraw księgowości	0,17%
251200	Specjaliści do spraw rozwoju systemów informatycznych	0,17%
252302	Inżynier systemów i sieci komputerowych	0,17%
712703	Monter instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	0,17%
741104	Elektryk budowlany	0,17%
722290	Pozostali ślusarze i pokrewni	0,16%
228101	Farmaceuta – analityka farmaceutyczna	0,16%
723105	Mechanik samochodów osobowych	0,16%
962103	Dostawca potraw	0,16%
422401	Recepcjonista hotelowy	0,16%
900000	Pracownicy przy pracach prostych	0,16%
132301	Kierownik budowy	0,16%
235205	Nauczyciel upośledzonych umysłowo (oligofrenopedagog)	0,16%
711502	Cieśla szalunkowy	0,15%
334304	Asystent zarządu	0,15%
741201	Elektromechanik s	0,15%
230000	Specjaliści nauczania i wychowania	0,15%
932913	Sortowacz	0,15%
333905	Tajemniczy klient (*mystery shopper*)	0,15%
121900	Kierownicy do spraw obsługi biznesu i zarządzania gdzie indziej niesklasyfikowani	0,15%
235105	Nauczyciel doradca metodyczny	0,15%
243303	Przedstawiciel medyczny	0,15%
311504	Technik mechanik s	0,14%
532201	Opiekunka domowa	0,14%
932901	Konserwator części	0,14%

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

332101	Agent ubezpieczeniowy	0,14%
522303	Sprzedawca w branży przemysłowej	0,14%
216600	Projektanci grafiki i multimediów	0,14%
834205	Operator koparki	0,14%
214102	Inżynier organizacji i planowania produkcji	0,13%
244001	Pośrednik w obrocie nieruchomościami	0,13%
713102	Malarz budowlany	0,13%
541315	Technik ochrony fizycznej osób i mienia s	0,13%
242190	Pozostali specjaliści do spraw zarządzania i organizacji	0,13%
235915	Wykładowca na kursach (edukator, trener)	0,13%
300000	Technicy i inny średni personel	0,13%
834206	Operator koparko-ładowarki	0,13%
235908	Nauczyciel psycholog	0,13%
833101	Kierowca autobusu	0,13%
252301	Administrator sieci informatycznej	0,13%
233012	Nauczyciel języka polskiego	0,13%
264304	Tłumacz języka angielskiego	0,13%
252102	Analityk baz danych	0,13%
412001	Sekretarka	0,13%
611303	Ogrodnik s	0,13%
251400	Programiści aplikacji	0,13%
712905	Monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie	0,13%
531204	Asystent nauczyciela w szkole	0,13%
241306	Specjalista do spraw finansów	0,13%
311902	Kontroler jakości połączeń spawanych	0,13%
912202	Operator myjni	0,12%
242108	Specjalista do spraw logistyki	0,12%
431301	Pracownik obsługi płacowej	0,12%
143990	Pozostali kierownicy do spraw innych typów usług gdzie indziej niesklasyfikowani	0,12%
251903	Tester oprogramowania komputerowego	0,12%
713201	Lakiernik s	0,12%
241103	Specjalista do spraw rachunkowości	0,12%
214404	Inżynier mechanik – maszyny i urządzenia przemysłowe	0,12%
121990	Pozostali kierownicy do spraw obsługi biznesu i zarządzania gdzie indziej niesklasyfikowani	0,12%
313904	Operator zautomatyzowanej i zrobotyzowanej linii produkcyjnej w przemyśle elektromaszynowym	0,12%
411000	Pracownicy obsługi biurowej	0,12%
112000	Dyrektorzy generalni i wykonawczy	0,12%
311909	Technik automatyk	0,12%
821902	Monter mebli	0,12%
753105	Krawiec s	0,11%
722313	Tokarz / frezer obrabiarek sterowanych numerycznie	0,11%

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

242204	Audytor	0,11%
711290	Pozostali murarze i pokrewni	0,11%
513201	Barista	0,11%
311514	Technik utrzymania ruchu	0,11%
817290	Pozostali operatorzy urządzeń do obróbki drewna	0,11%
311204	Technik budownictwa s	0,11%
321301	Technik farmaceutyczny s	0,11%
712501	Monter / składacz okien	0,11%
422603	Rejestratorka medyczna	0,11%
721404	Monter konstrukcji stalowych	0,11%
233015	Nauczyciel matematyki	0,11%
522201	Kierownik sali sprzedaży	0,11%
814209	Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych	0,11%
741101	Elektromonter instalacji elektrycznych	0,10%

Źródło: opracowanie własne.

Tabela A3 Lista najbardziej powszechnie występujących kompetencji zawodowych w internetowych ofertach pracy dla zawodów ICT (od najczęściej występujących)

SQL (język zapytań)
Java
Projektować proces
Zarządzanie projektami
Tworzyć projekt oprogramowania
Work as a team
JavaScript
Communication
Process data
Systemy kontroli
Business knowledge
PHP
Zarządzać bazą danych
C#
Application process
System zarządzania bazą danych
Agile development
Data protection
Wdrażanie rozwiązania
Prowadzić kontrole
Office software
Devops
Zarządzanie danymi produktu
Zarządzać testami
Prowadzić zarządzanie dokumentacją
Informatyka

Design process
Business processes
Zajmować się dokumentacją
Opracowywać procesy przetwarzania danych
CSS
Project management
Typy dokumentacji
Python
Dostarczać dokumentację
Analizować dane
Elektronika
SQL server
Modele danych
Maszyny
ASP.NET
Unity
Zarządzać bezpieczeństwem systemu
Przygotowywać dokumentację techniczną
Process applications
Opracowywać aplikacje przetwarzania danych
Technologia automatyzacji
Tworzyć modele
Zasady projektowania
Database
Business intelligence
MySQL
Systemy kontroli jakości
Projektowanie graficzne
Wykonywać testy oprogramowania
Tworzyć modele danych
Narzędzia do projektowania baz danych
Technologie uczenia się
Design package
Android
Business analysis
Zarządzać rozwojem technologii w organizacji
Zarządzać testami produktu
Zarządzać stroną internetową
Języki zapytań
Korzystać z narzędzi IT
Korzystać z dokumentacji technicznej
Jenkins

Learning technologies
Struktura informacji
Tworzyć dokumentację testowania oprogramowania
Procesy inżynierii
Architektura informacji
Analiza internetowa
Cloud technologies
Control systems
Pozyskiwanie informacji
Computer technology
Przeprowadzać analizę danych
Computer science
Automation technology
Przeprowadzać testy systemu
Utrzymywać systemy bezpieczeństwa
Zapewniać bezpieczeństwo informacji
Manage data
Use IT tools
Przygotowywać dokumentację bazy danych
C++
Web programming
Poziomy testowania oprogramowania
TypeScript
Software frameworks
Schematy elektryczne
IOS
Technologia komputerowa
Develop product design
Learning management systems
Przeprowadzać analizę systemu
Product data management
Visual studio.NET
Test package
Create software design
Oprogramowanie przemysłowe
Robotyka
Use office systems
Projektować interfejsy aplikacji
Zarządzać technicznymi systemami bezpieczeństwa
Tworzyć specyfikacje projektu

Źródło: opracowanie własne.

Tabela A4 Wyniki modelowania dopasowania edukacyjnego, cała próba

Zmienne	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
(Intercept)	44,74 2,04 ***	45,31 2,06 ***	43,44 2,17 ***	48,81 1,79 ***	53,26 2,67 ***	56,39 2,94 ***
płeć	-2,91 0,41 ***	-2,3 0,43 ***	-2,93 0,41 ***	-2,47 0,44 ***	-2,13 0,52 ***	-2,23 0,58 ***
year	0,22 0,02 ***	0,21 0,02 ***	0,22 0,02 ***	0,2 0,02 ***	0,21 0,02 ***	0,21 0,03 ***
miasta_org	0,16 0,1	0,11 0,1	0,18 0,1 .	0,14 0,1	0,02 0,13	0,02 0,15
wyksztalcenie	0,76 0,12 ***	0,71 0,13 ***	0,81 0,12 ***		0,37 0,16 *	0,33 0,18 .
dzieci	0,42 0,26	0,46 0,26 .	0,39 0,26	0,34 0,26	0 0,32	-0,05 0,36
zona	-0,11 0,74	-0,14 0,74	-0,07 0,74	0,13 0,74	-0,68 0,9	-0,36 1,01
kawa	-1,63 0,88 .	-1,56 0,87 .	-1,54 0,87 .	-1,3 0,87	-2,25 1,09 *	-1,79 1,21
wdow	0,6 1,28	0,61 1,28	0,48 1,28	0,83 1,27	-0,84 1,57	-0,56 1,76
pracujący	5,33 0,45 ***	5,13 0,45 ***	5,06 0,46 ***	5,25 0,45 ***	3,77 0,58 ***	4,34 0,65 ***
k0isco	0,13 0,12	0,17 0,12	0,06 0,12	-0,03 0,12	-0,2 0,15	-0,29 0,17 .
doln	-0,67 1,23	-0,74 1,23	-0,68 1,23	-0,93 1,22	-0,71 1,57	-1,52 1,76
kupo	-1,21 1,3	-1,17 1,3	-1,2 1,3	-1,69 1,29	-2,41 1,64	-4,16 1,83 *
lube	-0,78 1,29	-0,68 1,28	-0,63 1,28	-1,09 1,28	-2,2 1,61	-3,19 1,78 .
lubu	0,15 1,61	0,14 1,6	0,3 1,6	-0,25 1,6	1,25 2,05	0,27 2,28
lodz	-1,03 1,26	-1 1,26	-0,97 1,26	-1,51 1,25	-2,4 1,59	-4,72 1,78 **
malo	-0,16 1,23	-0,21 1,23	-0,02 1,23	-0,55 1,22	-0,57 1,57	-1,55 1,76
mazo	-1,15 1,13	-1,02 1,13	-0,95 1,13	-1,27 1,12	-2,15 1,43	-3,14 1,6 *
opol	1,95 1,68	1,81 1,67	2,09 1,67	1,38 1,67	-0,49 2,14	-2,65 2,4
podk	-0,9 1,35	-0,96 1,35	-0,84 1,35	-1,5 1,34	-2,2 1,72	-3,03 1,9
podl	1,86 1,5	1,75 1,5	1,91 1,5	1,38 1,49	0,83 1,89	0,1 2,07
pomo	-0,1 1,3	-0,12 1,3	0,12 1,3	-0,57 1,29	-0,05 1,66	-0,92 1,84

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

slas	-0,26 1,14	-0,48 1,14	-0,25 1,14	-0,9 1,13	-2,14 1,44	-3,31 1,61 *
swie	-3,49 1,54 *	-3,65 1,53 *	-3,32 1,53 *	-3,98 1,52 **	-4,02 1,95 *	-3,56 2,18
wama	1,07 1,46	1,27 1,46	0,85 1,45	0,58 1,45	-0,97 1,83	-1,99 2,03
wiel	0,2 1,24	0,16 1,23	0,22 1,23	-0,07 1,23	-1,5 1,56	-2,65 1,75
km2_zdrowie		3 0,65 ***				
km2_matematyka_i_statystyka		0,89 0,71				
km2_informatyka		1,54 0,63 *				
km2_ochrona_srodowiska		0,54 0,94				
km2_architektura_i_budownictwo		1,83 0,82 *				
km2_weterynaria		3,13 1,89 .				
km2_nauki_fizyczne		0,76 1,23				
km2_uslugi_ochroniarskie		-1,27 1,11				
km2_dziennikarstwo_i_informacja		-4,37 1,32 ***				
km2_nauki_humanistyczne		-0,79 0,87				
km2_nauki_przyrodnicze		-2,13 1,01 *				
km2_obrobka_metali_i_inzynieria_mechaniczna		0,77 0,95				
km2_nauki_społeczne_i_behawioralne		-2,29 0,95 *				
km2_uslugi_spoleczne		-1,45 0,62 *				
km2_uslugi_swiadczone_osobiscie		-1,63 0,57 **				
km2_ksztalcenie		1,85 0,63 **				
km2_elektrotechnika		2,98 0,82 ***				
km2_prawo		0,96 0,75				
km2_biznes_i_administracja		0,27 0,52				
km2_rolnictwo_lesnictwo_i_rybactwo		-3,63				

		0,99 ***				
km2_produkcja_i_obrobka_wyrobow_tekstylnych		-2,06 1,19 .				
km2_produkcja_i_przetwarzanie_zywnosci		-2,08 0,78 **				
km2_uslugi_transportowe		1,29 0,72 .				
km2_produkcja_i_obrobka_materialow		0,15 0,74				
km2_dzialalnosc_zwiazana_z_kultura		-1,24 0,95				
Postępowanie zgodne z etyką			2,24 0,6 ***			
Okazywanie szacunku			1,2 0,58 *			
Wykazywanie zaangażowania			-0,74 0,63			
Wykazywanie zaangażowania			-0,76 0,62			
Interakcja w formie elektronicznej			-2,22 0,52 ***			
Operowanie sprzętem			-0,91 0,47 .			
Zarządzanie informacją elektroniczną			-1,52 0,48 **			
Operowanie oprogramowaniem			-0,65 0,49			
Utrzymywanie prywatności w Internecie			-0,39 0,51			
Utrzymywanie prywatności w Internecie			-0,45 0,48			
Poszukiwanie informacji drogą elektroniczną			-0,49 0,47			
Przetwarzanie informacji liczbowych do pracy			0,55 0,47			
Zastosowanie koncepcji matematycznych w pracy			-0,42 0,48			
Użytkowanie narzędzi matematycznych			-0,67 0,46			
Interpretacja wiedzy matematycznej			0,02 0,51			
Przeprowadzanie obliczeń w pracy			-0,13 0,47			
Wdrażanie zasad organizacyjnych			0,97 0,47 *			
Wdrażanie zrównoważonych praktyk w środowisku pracy			2,43 0,46 ***			
Wdrażanie polityki równości			0,21 0,5			

Wdrażanie polityki bezpieczeństwa			1,7 0,46 ***			
Umiejętność pracy w zespole			0,82 0,58			
Rozwiązywanie konfliktów			0,41 0,53			
Wykazywanie kompetencji wielokulturowych			0,85 0,55			
Egzekwowanie odpowiedzialności			-0,13 0,59			
Budowanie relacji			-0,55 0,65			
Rozumienie wskazówek niewerbalnych			0,16 0,47			
odpowiadanie na różnice kulturowe			1,26 0,5 *			
wykorzystywanie wskazówek niewerbalnych			0,48 0,47			
komunikatywność			0,11 0,59			
zdolności interpersonalne			0,01 0,64			
Język obcy			-1,02 0,64			
Rozumienie procesu samodoskonalenia			1,72 0,6 **			
Zarządzanie procesem samodoskonalenia			0,95 0,64			
Badanie dowodów			0,12 0,59			
logiczne myślenie			-0,21 0,63			
Generowanie nowych pomysłów			-0,38 0,61			
Przedsiębiorczość			0,24 0,6			
Analizowanie problemu			-0,56 0,53			
Rozwiązywanie problemów			-0,46 0,56			
Planowanie strategiczne			-0,06 0,53			
Zarządzanie czasem			-0,76 0,57			
Postępowanie zgodne z planem			0,18 0,53			
Ustalanie celów			-0,19 0,54			
kursy zawodowe - kształcenie				3,26 0,77 ***		
Kursy zawodowe - nauki humanistyczne i sztuka				1,89 1,22		
Kursy zawodowe - nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja				1,69 1,39		
Kursy zawodowe - biznes, administracja i prawo				4,22 0,64		

				***		
Kursy zawodowe - nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka				0,67 1,25		
Kursy zawodowe - technologie teleinformacyjne				2,8 0,93 **		
Kursy zawodowe - technika, przemysł, budownictwo				4,71 0,7 ***		
Kursy zawodowe - technika, przemysł, budownictwo				-0,07 1,29		
Kursy zawodowe - zdrowie i opieka społeczna				4,26 0,96 ***		
Kursy zawodowe - usługi				1,96 0,66 **		
Zasadnicze lub średnie wykształcenie zawodowe - kształcenie				1,55 0,73 *		
Zasadnicze lub średnie wykształcenie zawodowe - nauki humanistyczne i sztuka				-0,37 0,94		
Zasadnicze lub średnie wykształcenie zawodowe - nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja				0,88 1,23		
Zasadnicze lub średnie wykształcenie zawodowe - biznes, administracja i prawo				-0,24 0,66		
Zasadnicze lub średnie wykształcenie zawodowe - nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka				0,37 0,91		
Zasadnicze lub średnie wykształcenie zawodowe - technologie teleinformacyjne				0,25 0,96		
Zasadnicze lub średnie wykształcenie zawodowe - technika, przemysł, budownictwo				0,47 0,6		
Zasadnicze lub średnie wykształcenie zawodowe - rolnictwo				-2,07 1,04 *		
Zasadnicze lub średnie wykształcenie zawodowe - zdrowie i opieka społeczna				2,85 0,98		
Zasadnicze lub średnie wykształcenie zawodowe - usługi				0,06 0,63		
Wyższe wykształcenie - kształcenie				1,57 0,81 .		
Wyższe wykształcenie - nauki humanistyczne i sztuka				-0,14 0,88		
Wyższe wykształcenie - nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja				-3,61 0,97 ***		
Wyższe wykształcenie - biznes, administracja i prawo				2,18 0,65 ***		
Wyższe wykształcenie - nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka				-0,29 0,88		
Wyższe wykształcenie - technologie teleinformacyjne				4,39 1,18 ***		
Wyższe wykształcenie - technika, przemysł, budownictwo				2,58 0,75 ***		
Wyższe wykształcenie - rolnictwo				-0,17 1,34		

Wyższe wykształcenie - zdrowie i opieka społeczna				4,6 1,09 ***		
Wyższe wykształcenie - usługi				2,61 0,91 **		
Kurs realizowany - wewnętrznie przez pracodawcę					2,85 0,86 ***	
Kurs realizowany - zlecone przez pracodawcę					4,51 0,86 ***	
Kurs realizowany - zlecone przez instytucję pośrednictwa pracy (np. Urząd Pracy)					-3,89 1,05 ***	
Kurs realizowany - z własnej inicjatywy na potrzeby wybranego zawodu					4,34 0,83 ***	
Kurs finansowany - z własnej inicjatywy na potrzeby przyszłego zawodu					1,34 0,94	
Kurs finansowany - przez pracodawcę						4,03 0,7 ***
Kurs finansowany - przez przyszłego pracodawcę						-0,34 1,59
Kurs finansowany - ze środków publicznych						-3,72 0,73 ***
Kurs finansowany - inne						-2,1 2,01
logSigma	3,10 0,01 ***	3,10 0,01 ***	3,10 0,01 ***	3,09 0,01 ***	3,05 0,01 ***	3,05 0,01 ***

Istotna na poziomie: *** 0,1%, ** 1%, * 5%, . 10%. Po oszacowaniu parametru podano błąd standardowy estymacji.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela A5 Wyniki oszacowań regresji logistycznej z wykorzystaniem metody *fractional regression*

Zmienna / statystyka	Oszacowanie parametru	Błąd standardowy
płeć:		
• kobieta	-	-
• mężczyzna	-0,0942***	0,023
wiek:		
• 18-24	-	-
• 25-34	-0,0300	0,037
• 35-44	-0,0848**	0,041
• 45-55	-0,0038	0,041
• 56-65	0,0940*	0,053
wykształcenie		
• co najwyżej gimnazjalne	-	-
• zawodowe	-0,2551**	0,098
• średnie ogólnokształcące / pomaturalne	-0,2726***	0,098

• wyższe	-0,3712***	0,096
dochód:		
• do 1500zł	-	-
• 1501-2000zł	0,0995**	0,034
• 2001-2500zł	0,1880***	0,040
• 2501-3000zł	0,2576***	0,041
• 3001-4000zł	0,3415***	0,042
• 4001-5000zł	0,3304***	0,048
• powyżej 5000zł	0,4454***	0,050
wielka grupa zawodowa		
• przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	-	-
• specjaliści	-0,2333***	0,053
• technicy i inny średni personel	-0,2056***	0,054
• pracownicy biurowi	-0,1820***	0,060
• pracownicy usług i sprzedawcy	-0,2087***	0,057
• rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	-0,2426**	0,105
• robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	-0,3381***	0,062
• operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	-0,3685***	0,066
• pracownicy wykonujący prace proste	-0,3225***	0,068
liczba lat pracy w danym miejscu		
poniżej 1 roku	-	-
• 1-5 lat	-0,0631**	0,032
• 5-10 lat	-0,0749*	0,039
• powyżej 10 lat	-0,2043***	0,038
dopasowanie kwalifikacji do miejsca pracy	0,0072***	0,000
Liczba obserwacji	10702	
Log pseudolikelihood	-6268,08	
Wald χ^2	1720,08	

Notatki: zmienna objaśniania: subiektywny poziom satysfakcji z aktualnego miejsca pracy, *** – istotne na poziomie 0,01, ** – istotne na poziomie 0,05, *** – istotne na poziomie 0,01

Źródło: opracowanie własne.

Tabela A6 Wyniki modelowania skłonności do mobilności kwalifikacyjnej

	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
	β	z		β	z		β	z		β	z	
Płeć	0,05	1,5		0,09	2,7	**	0,03	0,7		0,03	0,6	
Wiek	0,03	3,1	**	0,03	3,5	***	0,07	5,6	***	0,07	5,0	***
Wiek^2	-0,001	-7,2	***	-0,001	-7,9	***	-0,001	-8,4	***	-0,001	-7,4	***
Wlk. miejscowości	0,03	3,3	***	0,02	2,9	**	0,03	2,6	**	0,03	2,4	*
Wykształcenie	0,12	13,5	***				0,09	6,8	***	0,09	6,3	***

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Liczba dzieci	0,01	0,4		0,002	0,1		-0,002	-0,1		0,00	0,2	
Żonaty/zamężna	-0,28	-6,2	***	-0,27	-5,9	***	-0,21	-3,4	***	-0,27	-4,0	***
Rozwiedziony/a	0,06	0,9		0,06	0,9		0,10	1,1		0,07	0,7	
Wdowiec/Wdowa	-0,49	-4,2	***	-0,47	-4,0	***	-0,32	-2,2	*	-0,28	-1,8	.
Czy pracuje	0,27	7,0	***	0,28	7,1	***	0,45	8,3	***	0,40	6,8	***
Dolnośląskie	-0,06	-0,6		-0,06	-0,6		-0,05	-0,3		-0,001	-0,01	
Kujawsko-pomorskie	-0,19	-1,9	.	-0,22	-2,1	*	-0,11	-0,8		-0,03	-0,2	
Lubelskie	0,003	0,03		-0,02	-0,2		0,13	0,9		0,22	1,5	
Lubuskie	-0,04	-0,3		-0,05	-0,4		-0,02	-0,1		-0,02	-0,1	
Łódzkie	-0,01	-0,1		-0,03	-0,3		-0,09	-0,7		-0,04	-0,3	
Małopolskie	-0,04	-0,4		-0,04	-0,4		-0,06	-0,5		0,02	0,1	
Mazowieckie	-0,001	-0,02		-0,01	-0,1		-0,01	-0,1		0,01	0,1	
Opolskie	-0,14	-1,0		-0,16	-1,2		-0,04	-0,2		0,03	0,1	
Podkarpackie	-0,14	-1,3		-0,17	-1,6		-0,04	-0,3		-0,02	-0,1	
Podlaskie	-0,14	-1,2		-0,14	-1,2		-0,13	-0,8		-0,10	-0,6	
Pomorskie	-0,10	-1,0		-0,12	-1,2		-0,22	-1,6		-0,15	-0,9	
Śląskie	-0,11	-1,3		-0,13	-1,4		-0,06	-0,5		-0,04	-0,3	
Świętokrzyskie	-0,23	-1,9	.	-0,21	-1,7	.	-0,23	-1,4		-0,12	-0,7	
Warmińsko-mazurskie	-0,05	-0,5		-0,07	-0,6		-0,02	-0,2		0,07	0,4	
Wielkopolskie	0,06	0,6		0,05	0,5		0,06	0,4		0,11	0,7	
Miara niedopasowania	-0,01	-8,1	***	-0,01	-9,4	***	-0,01	-5,4	***	-0,01	-4,5	***
Kursy zawodowe - kształcenie				0,25	4,1	***						
Kursy zawodowe - nauki humanistyczne i sztuka				0,18	2,0	*						
Kursy zawodowe - nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja				0,30	2,9	**						
Kursy zawodowe - biznes, administracja i prawo				0,46	9,1	***						
Kursy zawodowe - nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka				0,21	2,2	*						
Kursy zawodowe - technologie teleinformacyjne				0,47	6,5	***						
Kursy zawodowe - technika, przemysł, budownictwo				0,42	7,3	***						
Kursy zawodowe - rolnictwo				0,15	1,4							
Kursy zawodowe - zdrowie i opieka społeczna				0,42	5,7	***						
Kursy zawodowe - usługi				0,38	7,3	***						
Zasadnicze lub średnie wykształcenie - kształcenie				-0,10	-1,7	.						
Zasadnicze lub średnie wykształcenie - nauki humanistyczne i sztuka				0,10	1,4							
Zasadnicze lub średnie wykształcenie - nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja				0,21	2,3	*						
Zasadnicze lub średnie wykształcenie - biznes, administracja i prawo				-0,05	-0,9							
Zasadnicze lub średnie wykształcenie - nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka				0,10	1,4							

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Zasadnicze lub średnie wykształcenie - technologie teleinformacyjne	0,12	1,6							
Zasadnicze lub średnie wykształcenie - technika, przemysł, budownictwo	-0,09	-1,8	.						
Zasadnicze lub średnie wykształcenie - rolnictwo	-0,13	-1,5							
Zasadnicze lub średnie wykształcenie - zdrowie i opieka społeczna	0,06	0,8							
Zasadnicze lub średnie wykształcenie - usługi	-0,12	-2,3	*						
Wyższe wykształcenie - kształcenie	0,10	1,5							
Wyższe wykształcenie - nauki humanistyczne i sztuka	0,30	4,5	***						
Wyższe wykształcenie - nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja	0,31	4,2	***						
Wyższe wykształcenie - biznes, administracja i prawo	0,19	3,7	***						
Wyższe wykształcenie - nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka	0,21	3,0	**						
Wyższe wykształcenie - technologie teleinformacyjne	0,20	2,3	*						
Wyższe wykształcenie - technika, przemysł, budownictwo	0,25	4,2	***						
Wyższe wykształcenie - rolnictwo	0,07	0,7							
Wyższe wykształcenie - zdrowie i opieka społeczna	0,16	2,0	*						
Wyższe wykształcenie - usługi	-0,03	-0,4							
Kurs realizowany - wewnętrznie przez pracodawcę				-0,36	-4,9	***			
Kurs realizowany - zlecone przez pracodawcę				-0,30	-4,1	***			
Kurs realizowany - zlecone przez instytucję pośrednictwa pracy (np. Urząd Pracy)				-0,12	-1,4				
Kurs realizowany - z własnej inicjatywy na potrzeby wybranego zawodu				-0,02	-0,3				
Kurs finansowany - z własnej inicjatywy na potrzeby przyszłego zawodu				0,10	1,3				
Kurs finansowany - przez pracodawcę							-0,13	-2,2	*
Kurs finansowany - przez przyszłego pracodawcę							-0,28	-2,4	*
Kurs finansowany - ze środków publicznych							0,13	2,2	*
Kurs finansowany - inne							0,01	0,1	

Istotna na poziomie: *** 0,1%, ** 1%, * 5%, . 10%. *β* oznacza oszacowanie współczynnika strukturalnego, z oznacza wartość z–value. W zmiennej ‘płeć’ 1 oznacza kobietę.

Źródło: opracowanie własne.

Projekt pt: *“Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie”* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Załącznik B Kwestionariusz do badania CATI

METRYCZKA

[]Proszę wskazać płeć: *
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○mężczyzna
○kobieta

[]Proszę podać Pana/Pani wiek (liczbę ukończonych lat): *
W tym polu można wpisać tylko liczby.
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[]Proszę wskazać województwo, w którym Pan/Pani obecnie mieszka: *
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○dolnośląskie
○kujawsko-pomorskie
○lubelskie
○lubuskie
○łódzkie
○małopolskie
○mazowieckie
○opolskie
○podkarpackie
○podlaskie
○pomorskie
○śląskie
○świętokrzyskie
○warmińsko-mazurskie
○wielkopolskie
○zachodniopomorskie

[]Proszę wskazać wielkość miejscowości, w której obecnie Pan/Pani mieszka: *
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○wieś
○miasto do 20 tys. mieszkańców
○miasto powyżej 20 tys. do 50 tys. mieszkańców
○miasto powyżej 50 tys. do 100 tys. mieszkańców
○miasto powyżej 100 tys. do 500 tys. mieszkańców
○miasto powyżej 500 tys. do 1 mln. mieszkańców
○miasto powyżej 1 mln. mieszkańców

[]Jakie jest Pana/Pani wykształcenie - proszę wskazać ostatni ukończony szczebel edukacji. *
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○niepełne podstawowe
○podstawowe
○gimnazjalne
○zasadnicze zawodowe
○średnie zawodowe
○średnie ogólne
○pomaturalne

○ wyższe licencjackie
○ wyższe magisterskie/inżynierskie
○ doktorat

[]Jaki jest Pana/Pani stan cywilny? *
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○ kawaler/panna
○ żonaty/zamężna
○ rozwiedziony/rozwiedziona
○ wdowiec/wdowa

[]Czy posiada Pan/Pani dzieci? *
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○ nie
○ tak, jedno
○ tak, dwoje
○ tak, troje i więcej

[]Proszę wskazać przedział Pana/Pani przeciętnych miesięcznych dochodów na rękę (netto), z uwzględnieniem możliwie wszystkich źródeł dochodu: *
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○ 0-514 zł
○ 515-1000 zł
○ 1001-1500 zł
○ 1501-2000 zł
○ 2001-2500 zł
○ 2501-3000 zł
○ 3001-4000 zł
○ 4001-5000 zł
○ 5001-7000 zł
○ 7001 zł i więcej

SYTUACJA ZAWODOWA

[p1]Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa? *
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○ nie pracuję
○ pracuję

[p1a]Dlaczego Pan/Pani nie pracuje? Proszę wskazać główną przyczynę: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'nie pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○ jeszcze się uczę, uzupełniam kwalifikacje
○ zajmuję się domem, rodziną
○ jestem rencistą/rencistką
○ jestem emerytem/emerytką
○ jestem rolnikiem, prowadzę gospodarstwo rolne
○ jestem bezrobotny/bezrobotna, poszukuję pracy
○ nie chcę pracować
○ Inne

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

[p2]Czy w przeszłości Pan/Pani pracował/pracowała? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'nie pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○ nie
○ tak

[p3]Ile lat był/była Pan/Pani aktywny/aktywna zawodowo (czyli Pan/Pani pracował/pracowała zarobkowo lub poszukiwał/poszukiwała pracy)? Proszę wpisać liczbę lat: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'tak' w pytaniu '11 [p2]' (Czy w przeszłości Pan/Pani pracował/pracowała?)
W tym polu można wpisać tylko liczby.
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p4]Proszę wskazać wielkość ostatniego miejsca Pana/Pani zatrudnienia (przedsiębiorstwa): *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'tak' w pytaniu '11 [p2]' (Czy w przeszłości Pan/Pani pracował/pracowała?)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○ działalność jednoosobowa
○ do 9 pracowników
○ 10-49 pracowników
○ 50-249 pracowników
○ 250 pracowników i więcej

[p5]Proszę wskazać sektor działalności gospodarczej Pana/Pani ostatniego miejsca zatrudnienia (przedsiębiorstwa): *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'tak' w pytaniu '11 [p2]' (Czy w przeszłości Pan/Pani pracował/pracowała?)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo
☐ górnictwo i wydobywanie
☐ przetwórstwo przemysłowe
☐ wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
☐ dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
☐ budownictwo
☐ handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
☐ transport i gospodarka magazynowa
☐ działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
☐ informacja i komunikacja
☐ działalność finansowa i ubezpieczeniowa
☐ działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
☐ działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
☐ działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca
☐ administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne
☐ edukacja
☐ opieka zdrowotna i pomoc społeczna
☐ działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
☐ pozostała działalność usługowa
☐ gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
☐ organizacje i zespoły eksterytorialne

[p6]Jaki był ostatni wykonywany przez Pana/Panią zawód? *

Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'tak' w pytaniu '11 [p2]' (Czy w przeszłości Pan/Pani pracował/pracowała?)
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p7]W jakiej formie był/była Pan/Pani zatrudniony/zatrudniona ostatni raz? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'tak' w pytaniu '11 [p2]' (Czy w przeszłości Pan/Pani pracował/pracowała?)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
- umowa o pracę na czas nieokreślony
- umowa o pracę na czas określony
- umowa o pracę na zastępstwo
- umowa o pracę na okres próbny
- umowa zlecenie
- umowa o dzieło
- umowa agencyjna
- kontrakt menedżerski
- pracowałem/pracowała zarobkowo, ale bez żadnej umowy
- samozatrudnienie
- Inne

[p8]Ogólnie rzecz biorąc, był/była Pan/Pani zadowolony/zadowolona czy też niezadowolony/niezadowolona z pracy w ostatnim miejscu zatrudnienia (przedsiębiorstwie)? Wartość 0 oznacza zupełnie niezadowolenie, wartość 100 pełne zadowolenie.
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'tak' w pytaniu '11 [p2]' (Czy w przeszłości Pan/Pani pracował/pracowała?)
Proszę wpisać odpowiedź/odpowiedzi tutaj:
poziom satysfakcji

[p9]Ile razy zdarzyło się Panu/Pani zmienić wykonywany zawód? Proszę zwrócić uwagę, że pytanie dotyczy zawodu, a nie miejsca czy formy zatrudnienia. *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'tak' w pytaniu '11 [p2]' (Czy w przeszłości Pan/Pani pracował/pracowała?)
W tym polu można wpisać tylko liczby.
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p10]W jakich zawodach zdarzyło się Panu/Pani pracować? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była większa lub równa w pytaniu '18 [p9]' (Ile razy zdarzyło się Panu/Pani zmienić wykonywany zawód? Proszę zwrócić uwagę, że pytanie dotyczy zawodu, a nie miejsca czy formy zatrudnienia.)
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p11]Co było główną przyczyną ostatniej zmiany wykonywanego zawodu? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była większa lub równa w pytaniu '18 [p9]' (Ile razy zdarzyło się Panu/Pani zmienić wykonywany zawód? Proszę zwrócić uwagę, że pytanie dotyczy zawodu, a nie miejsca czy formy zatrudnienia.)
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p12]Czy poszukuje Pan/Pani obecnie pracy? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'nie pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
- nie
- tak

[p13]Jak długo poszukuje Pan/Pani pracy? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'tak' w pytaniu '21 [p12]' (Czy poszukuje Pan/Pani obecnie pracy?)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○ do 3 miesięcy
○ od 3 do 6 miesięcy
○ powyżej 6 do 12 miesięcy
○ powyżej 12 miesięcy

[p14]W jaki sposób poszukuje Pan/Pani pracy? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'tak' w pytaniu '21 [p12]' (Czy poszukuje Pan/Pani obecnie pracy?)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ sprawdzam ogłoszenia w urzędzie pracy
☐ sprawdzam ogłoszenia w agencjach pośrednictwa pracy
☐ sprawdzam ogłoszenia w prasie i radio
☐ sprawdzam ogłoszenia w internetowych portalach z pracą
☐ sprawdzam ogłoszenia na stronach internetowych pracodawców
☐ pytam wśród znajomych i rodziny
☐ korzystam z mediów społecznościowych do poszukiwania pracy (np. Facebook)
☐ korzystam z zawodowych mediów społecznościowych do poszukiwania pracy (np. LinkedIn)
☐ zamieszczam swoje ogłoszenie o poszukiwaniu pracy w internetowych portalach z pracą
☐ wysyłam swoje dokumenty aplikacyjne do potencjalnych pracodawców
☐ odwiedzam targi i giełdy pracy
☐ odwiedzam potencjalnych pracodawców
☐ korzystam z usług prywatnych agencji doradztwa personalnego
☐ korzystam z usług biur karier uczelni wyższych i OHP
☐ korzystam z usług agencji pracy tymczasowej
☐ korzystam z usług centrów wolontariatu
☐ Inne:

[p15]Ile lat jest Pan/Pani aktywny zawodowo (czyli Pan/Pani pracuje zarobkowo lub poszukuje pracy)? Jeżeli krócej niż rok, proszę wpisać 0. *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
W tym polu można wpisać tylko liczby.
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p16]Jaki jest Pana/Pani obecny wykonywany zawód? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p17]Liczba pełnych lat przepracowanych przez Pana/Panią w obecnie wykonywanym zawodzie? Jeżeli krócej niż rok, proszę wpisać 0. *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
W tym polu można wpisać tylko liczby.
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

[p18]Ile razy zdarzyło się Panu/Pani zmienić wykonywany zawód? Proszę zwrócić uwagę, że pytanie dotyczy zawodu, a nie miejsca czy formy zatrudnienia. *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
W tym polu można wpisać tylko liczby.
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p19]Co było główną przyczyną ostatniej zmiany wykonywanego zawodu? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była większa lub równa w pytaniu '27 [p18]' (Ile razy zdarzyło się Panu/Pani zmienić wykonywany zawód? Proszę zwrócić uwagę, że pytanie dotyczy zawodu, a nie miejsca czy formy zatrudnienia.)
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p20]Czy zamierza Pan/Pani w ciągu najbliższych 12 miesięcy zmienić wykonywany zawód? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
- ○ zdecydowanie nie
- ○ raczej nie
- ○ trudno powiedzieć
- ○ raczej tak
- ○ zdecydowanie tak

[p21]Jaki zawód planuje Pan/Pani podjąć w najbliższych 12 miesiącach? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była większa lub równa 'raczej tak' w pytaniu '29 [p20]' (Czy zamierza Pan/Pani w ciągu najbliższych 12 miesięcy zmienić wykonywany zawód?)
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p22]Dlaczego w najbliższych 12 miesiącach planuje Pan/Pani zmienić obecnie wykonywany zawód? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była większa lub równa 'raczej tak' w pytaniu '29 [p20]' (Czy zamierza Pan/Pani w ciągu najbliższych 12 miesięcy zmienić wykonywany zawód?)
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p23]Jaka jest forma Pana/Pani obecnego zatrudnienia? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
- ○ umowa o pracę na czas nieokreślony
- ○ umowa o pracę na czas określony
- ○ umowa o pracę na zastępstwo
- ○ umowa o pracę na okres próbny
- ○ umowa zlecenie
- ○ umowa o dzieło
- ○ umowa agencyjna
- ○ kontrakt menedżerski
- ○ pracuję zarobkowo, ale nie mam żadnej umowy
- ○ samozatrudnienie
- ○ Inne

[p24]Proszę wskazać wielkość obecnego miejsca zatrudnienia (przedsiębiorstwa): *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○ działalność jednoosobowa
○ do 9 pracowników
○ 10-49 pracowników
○ 50-249 pracowników
○ 250 pracowników i więcej

[p25]Proszę wskazać sektor działalności gospodarczej Pana/Pani obecnego miejsca zatrudnienia (przedsiębiorstwa): *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo
☐ górnictwo i wydobywanie
☐ przetwórstwo przemysłowe
☐ wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
☐ dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
☐ budownictwo
☐ handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
☐ transport i gospodarka magazynowa
☐ działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
☐ informacja i komunikacja
☐ działalność finansowa i ubezpieczeniowa
☐ działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
☐ działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
☐ działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca
☐ administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne
☐ edukacja
☐ opieka zdrowotna i pomoc społeczna
☐ działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
☐ pozostała działalność usługowa
☐ gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
☐ organizacje i zespoły eksterytorialne

[p26]Liczba pełnych lat przepracowanych przez Pana/Panią w obecnym miejscu zatrudnienia? Jeżeli krócej niż rok, proszę wpisać 0. *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
W tym polu można wpisać tylko liczby.

Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p27]Jak długo poszukiwał/poszukiwała Pan/Pani obecnego miejsca zatrudnienia? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○ do 3 miesięcy
○ od 3 do 6 miesięcy

powyżej 6 do 12 miesięcy
powyżej 12 miesięcy

[p28]W czasie poszukiwania obecnego miejsca zatrudnienia Pan/Pani: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
uczyłem/uczyłam się
wychowywałem/wychowywałam dzieci
byłem/byłam rencistą/rencistką
byłem/byłam emerytem/emerytką
byłem/byłam rolnikiem
byłem/byłam bezrobotny/bezrobotna
pracowałem/pracowałam
Inne

[p29]Jaka była forma zatrudnienia w poprzedniej Pana/Pani pracy? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracowałem/pracowałam' w pytaniu '37 [p28]' (W czasie poszukiwania obecnego miejsca zatrudnienia Pan/Pani:)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
umowa o pracę na czas nieokreślony
umowa o pracę na czas określony
umowa o pracę na zastępstwo
umowa o pracę na okres próbny
umowa zlecenie
umowa o dzieło
umowa agencyjna
kontrakt menedżerski
pracowałem/pracowałam zarobkowo, ale bez żadnej umowy
samozatrudnienie
Inne

[p30]Ogólnie rzecz biorąc, jest Pan/Pani zadowolony/zadowolona czy też niezadowolony/niezadowolona z pracy w obecnym miejscu zatrudnienia? Wartość 0 oznacza zupełne niezadowolenie, a wartość 100 pełne zadowolenie. *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
Proszę wpisać odpowiedź/odpowiedzi tutaj:
poziom satysfakcji

[p31]Ile razy zdarzyło się Panu/Pani zmienić miejsce zatrudnienia? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
W tym polu można wpisać tylko liczby.
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p32]Co było główną przyczyną Pana/Pani ostatniej zmiany miejsca zatrudnienia? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była większa lub równa w pytaniu '40 [p31]' (Ile razy zdarzyło się Panu/Pani zmienić miejsce zatrudnienia?)
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[p33]Czy zamierza Pan/Pani w ciągu najbliższych 12 miesięcy zmienić miejsce zatrudnienia? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była 'pracuję' w pytaniu '9 [p1]' (Jaka jest Pana/Pani obecna sytuacja zawodowa?)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○ zdecydowanie nie
○ raczej nie
○ trudno powiedzieć
○ raczej tak
○ zdecydowanie tak

[p34]Dlaczego planuje Pan/Pani zmienić obecne miejsce zatrudnienia w najbliższych 12 miesiącach? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była większa lub równa 'raczej tak' w pytaniu '42 [p33]' (Czy zamierza Pan/Pani w ciągu najbliższych 12 miesięcy zmienić miejsce zatrudnienia?)
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

KWALIFIKACJE

[k0]Jaki jest Pana/Pani zawód wyuczony? Proszę wpisać wszystkie potwierdzone formalnie zawody wyuczone: *
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[k1]W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji: *
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ kształcenie
☐ nauki humanistyczne i sztuka
☐ nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja
☐ biznes, administracja i prawo
☐ nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka
☐ technologie teleinformacyjne
☐ technika, przemysł, budownictwo
☐ rolnictwo
☐ zdrowie i opieka społeczna
☐ usługi
☐ nie ukończyłem/nie ukończyłam żadnego kursu zawodowego

[k2]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [KSZTAŁCENIE]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '45 [k1]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ kształcenie
☐ kształcenie nauczycieli nauczania przedszkolnego
☐ kształcenie nauczycieli bez specjalizacji tematycznej
☐ kształcenie nauczycieli ze specjalizacją tematyczną
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z edukacją
☐ Inne:

[k3]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [NAUKI HUMANISTYCZNE I SZTUKA]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki: Odpowiedź była w pytaniu '45 [k1]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ techniki audiowizualne i produkcja mediów
☐ moda, wystrój wnętrz i projektowanie przemysłowe
☐ sztuki plastyczne
☐ rękodzieło
☐ muzyka i sztuki sceniczne
☐ religia i teologia
☐ nauka języków
☐ literatura i językoznawstwo (lingwistyka)
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje obejmujące sztuki i przedmioty humanistyczne
☐ Inne:

[k4]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [NAUKI SPOŁECZNE, DZIENNIKARSTWO I INFORMACJA]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '45 [k1]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ ekonomia
☐ politologia i wiedza o społeczeństwie
☐ psychologia
☐ socjologia i kulturoznawstwo
☐ dziennikarstwo
☐ bibliotekoznawstwo, informacja naukowa i archiwistyka
☐ interdyscyplinarne programy związane z naukami społecznymi, dziennikarstwem i informacją
☐ Inne:

[k5]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [BIZNES, ADMINISTRACJA I PRAWO]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '45 [k1]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ rachunkowość i podatki
☐ finanse, bankowość i ubezpieczenia
☐ zarządzanie i administracja
☐ marketing i reklama
☐ prace sekretarskie i biurowe
☐ sprzedaż hurtowa i detaliczna
☐ umiejętności związane z miejscem pracy
☐ prawo
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z biznesem, administracją i prawem
☐ Inne:

[k6]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [NAUKI PRZYRODNICZE, MATEMATYKA I STATYSTYKA]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '45 [k1]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ biologia
☐ biochemia
☐ ekologia i ochrona środowiska
☐ środowisko naturalne i przyroda
☐ chemia
☐ nauki o Ziemi
☐ fizyka
☐ matematyka
☐ statystyka
☐ interdyscyplinarne kierunki i kwalifikacje związane z naukami przyrodniczymi, matematyką i statystyką
☐ Inne:

[k7]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [TECHNOLOGIE TELEINFORMACYJNE]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '45 [k1]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ obsługa i użytkowanie komputerów
☐ projektowanie i administrowanie baz danych i sieci
☐ tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z technologiami teleinformacyjnymi
☐ Inne:

[k8]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [TECHNIKA, PRZEMYSŁ, BUDOWNICTWO]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '45 [k1]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ inżynieria chemiczna i procesowa
☐ technologie związane z ochroną środowiska
☐ elektryczność i energia
☐ elektronika i automatyka
☐ mechanika i metalurgia
☐ pojazdy samochodowe, statki i samoloty
☐ przetwórstwo żywności
☐ surowce (szkło, papier, tworzywo sztuczne i drewno)
☐ tekstylia (odzież, obuwie i wyroby skórzane)
☐ górnictwo i wydobycie
☐ architektura i planowanie przestrzenne
☐ budownictwo i inżynieria lądowa i wodna
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z techniką, przemysłem, budownictwem
☐ Inne:

[k9]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [ROLNICTWO]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '45 [k1]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ produkcja roślinna i zwierzęca
☐ ogrodnictwo
☐ leśnictwo
☐ rybactwo
☐ weterynaria
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z rolnictwem
☐ Inne:

[k10]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [ZDROWIE I OPIEKA SPOŁECZNA]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '45 [k1]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ stomatologia
☐ medycyna
☐ pielęgniarstwo i położnictwo
☐ technologie związane z diagnostyką i leczeniem
☐ terapia i rehabilitacja
☐ farmacja
☐ medycyna i terapia tradycyjna oraz komplementarna
☐ opieka nad osobami starszymi oraz dorosłymi niepełnosprawnymi
☐ usługi związane z opieką nad dziećmi oraz młodzieżą
☐ praca socjalna i doradztwo
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane ze zdrowiem i opieką społeczną
☐ Inne:

[k11]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [USŁUGI]:
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '45 [k1]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ usługi domowe
☐ pielęgnacja włosów i urody
☐ hotele, restauracje i katering
☐ sport
☐ turystyka i wypoczynek
☐ higiena publiczna
☐ bezpieczeństwo i higiena pracy
☐ wojsko i obronność
☐ ochrona osób i mienia
☐ transport
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z usługami
☐ Inne:

[k1b]W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ZASADNICZEGO LUB ŚREDNIEGO WYKSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji: *

Proszę wybrać wszystkie, które pasują

- ☐ kształcenie
- ☐ nauki humanistyczne i sztuka
- ☐ nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja
- ☐ biznes, administracja i prawo
- ☐ nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka
- ☐ technologie teleinformacyjne
- ☐ technika, przemysł, budownictwo
- ☐ rolnictwo
- ☐ zdrowie i opieka społeczna
- ☐ usługi
- ☐ nie mam zasadniczego lub średniego wykształcenia zawodowego
- ☐ Inne:

[k12]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [KSZTAŁCENIE]: *

Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '56 [k2]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ZASADNICZEGO LUB ŚREDNIEGO WYKSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)

Proszę wybrać wszystkie, które pasują

- ☐ kształcenie
- ☐ kształcenie nauczycieli nauczania przedszkolnego
- ☐ kształcenie nauczycieli bez specjalizacji tematycznej
- ☐ kształcenie nauczucieli ze specjalizacją tematyczną
- ☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z edukacją
- ☐ Inne:

[k13]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [NAUKI HUMANISTYCZNE I SZTUKA]: *

Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '56 [k2]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ZASADNICZEGO LUB ŚREDNIEGO WYKSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)

Proszę wybrać wszystkie, które pasują

- ☐ techniki audiowizualne i produkcja mediów
- ☐ moda, wystrój wnętrz i projektowanie przemysłowe
- ☐ sztuki plastyczne
- ☐ rękodzieło
- ☐ muzyka i sztuki sceniczne
- ☐ religia i teologia
- ☐ nauka języków
- ☐ literatura i językoznawstwo (lingwistyka)
- ☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje obejmujące sztuki i przedmioty humanistyczne
- ☐ Inne:

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

[k14]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [NAUKI SPOŁECZNE, DZIENNIKARSTWO I INFORMACJA]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '56 [k2]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ZASADNICZEGO LUB ŚREDNIEGO WYKSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ekonomia
☐politologia i wiedza o społeczeństwie
☐psychologia
☐socjologia i kulturoznawstwo
☐dziennikarstwo
☐bibliotekoznawstwo, informacja naukowa i archiwistyka
☐interdyscyplinarne programy związane z naukami społecznymi, dziennikarstwem i informacją
☐Inne:

[k15]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [BIZNES, ADMINISTRACJA I PRAWO]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '56 [k2]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ZASADNICZEGO LUB ŚREDNIEGO WYKSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐rachunkowość i podatki
☐finanse, bankowość i ubezpieczenia
☐zarządzanie i administracja
☐marketing i reklama
☐prace sekretarskie i biurowe
☐sprzedaż hurtowa i detaliczna
☐umiejętności związane z miejscem pracy
☐prawo
☐interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z biznesem, administracją i prawem
☐Inne:

[k16]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [NAUKI PRZYRODNICZE, MATEMATYKA I STATYSTYKA]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '56 [k2]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ZASADNICZEGO LUB ŚREDNIEGO WYKSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐biologia
☐biochemia
☐ekologia i ochrona środowiska
☐środowisko naturalne i przyroda
☐chemia
☐nauki o Ziemi
☐fizyka
☐matematyka
☐statystyka
☐interdyscyplinarne kierunki i kwalifikacje związane z naukami przyrodniczymi, matematyką i statystyką
☐Inne:

[k17]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [TECHNOLOGIE TELEINFORMACYJNE]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '56 [k2]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ZASADNICZEGO LUB ŚREDNIEGO WYKSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ obsługa i użytkowanie komputerów
☐ projektowanie i administrowanie baz danych i sieci
☐ tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z technologiami teleinformacyjnymi
☐ Inne:

[k18]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [TECHNIKA, PRZEMYSŁ, BUDOWNICTWO]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '56 [k2]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ZASADNICZEGO LUB ŚREDNIEGO WYKSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ inżynieria chemiczna i procesowa
☐ technologie związane z ochroną środowiska
☐ elektryczność i energia
☐ elektronika i automatyka
☐ mechanika i metalurgia
☐ pojazdy samochodowe, statki i samoloty
☐ przetwórstwo żywności
☐ surowce (szkło, papier, tworzywo sztuczne i drewno)
☐ tekstylia (odzież, obuwie i wyroby skórzane)
☐ górnictwo i wydobycie
☐ architektura i planowanie przestrzenne
☐ budownictwo i inżynieria lądowa i wodna
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z techniką, przemysłem, budownictwem
☐ Inne:

[k19]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [ROLNICTWO]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '56 [k2]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ZASADNICZEGO LUB ŚREDNIEGO WYKSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ produkcja roślinna i zwierzęca
☐ ogrodnictwo
☐ leśnictwo
☐ rybactwo
☐ weterynaria
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z rolnictwem
☐ Inne:

[k20]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [ZDROWIE I OPIEKA SPOŁECZNA]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '56 [k2]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ZASADNICZEGO LUB ŚREDNIEGO WYKSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
- ☐ stomatologia
- ☐ medycyna
- ☐ pielęgniarstwo i położnictwo
- ☐ technologie związane z diagnostyką i leczeniem
- ☐ terapia i rehabilitacja
- ☐ farmacja
- ☐ medycyna i terapia tradycyjna oraz komplementarna
- ☐ opieka nad osobami starszymi oraz dorosłymi niepełnosprawnymi
- ☐ usługi związane z opieką nad dziećmi oraz młodzieżą
- ☐ praca socjalna i doradztwo
- ☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane ze zdrowiem i opieką społeczną
- ☐ Inne:

[k21]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [USŁUGI]:
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '56 [k2]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ZASADNICZEGO LUB ŚREDNIEGO WYKSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
- ☐ usługi domowe
- ☐ pielęgnacja włosów i urody
- ☐ hotele, restauracje i katering
- ☐ sport
- ☐ turystyka i wypoczynek
- ☐ higiena publiczna
- ☐ bezpieczeństwo i higiena pracy
- ☐ wojsko i obronność
- ☐ ochrona osób i mienia
- ☐ transport
- ☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z usługami
- ☐ Inne:

[k1c]W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji: *
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
- ☐ kształcenie
- ☐ nauki humanistyczne i sztuka
- ☐ nauki społeczne, dziennikarstwo i informacja
- ☐ biznes, administracja i prawo
- ☐ nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka
- ☐ technologie teleinformacyjne
- ☐ technika, przemysł, budownictwo
- ☐ rolnictwo
- ☐ zdrowie i opieka społeczna
- ☐ usługi

☐nie mam wykształcenia wyższego
☐Inne:

[k22]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [KSZTAŁCENIE]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '67 [k3]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐kształcenie
☐kształcenie nauczycieli nauczania przedszkolnego
☐kształcenie nauczycieli bez specjalizacji tematycznej
☐kształcenie nauczycieli ze specjalizacją tematyczną
☐interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z edukacją
☐Inne:

[k23]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [NAUKI HUMANISTYCZNE I SZTUKA]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '67 [k3]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐techniki audiowizualne i produkcja mediów
☐moda, wystrój wnętrz i projektowanie przemysłowe
☐sztuki plastyczne
☐rękodzieło
☐muzyka i sztuki sceniczne
☐religia i teologia
☐nauka języków
☐literatura i językoznawstwo (lingwistyka)
☐interdyscyplinarne programy i kwalifikacje obejmujące sztuki i przedmioty humanistyczne
☐Inne:

[k24]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [NAUKI SPOŁECZNE, DZIENNIKARSTWO I INFORMACJA]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '67 [k3]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ekonomia
☐politologia i wiedza o społeczeństwie
☐psychologia
☐socjologia i kulturoznawstwo
☐dziennikarstwo
☐bibliotekoznawstwo, informacja naukowa i archiwistyka
☐interdyscyplinarne programy związane z naukami społecznymi, dziennikarstwem i informacją
☐Inne:

[k25]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [BIZNES, ADMINISTRACJA I PRAWO]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '67 [k3]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ rachunkowość i podatki
☐ finanse, bankowość i ubezpieczenia
☐ zarządzanie i administracja
☐ marketing i reklama
☐ prace sekretarskie i biurowe
☐ sprzedaż hurtowa i detaliczna
☐ umiejętności związane z miejscem pracy
☐ prawo
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z biznesem, administracją i prawem
☐ Inne:

[k26]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [NAUKI PRZYRODNICZE, MATEMATYKA I STATYSTYKA]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '67 [k3]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ biologia
☐ biochemia
☐ ekologia i ochrona środowiska
☐ środowisko naturalne i przyroda
☐ chemia
☐ nauki o Ziemi
☐ fizyka
☐ matematyka
☐ statystyka
☐ interdyscyplinarne kierunki i kwalifikacje związane z naukami przyrodniczymi, matematyką i statystyką
☐ Inne:

[k27]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [TECHNOLOGIE TELEINFORMACYJNE]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '67 [k3]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ obsługa i użytkowanie komputerów
☐ projektowanie i administrowanie baz danych i sieci
☐ tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z technologiami teleinformacyjnymi
☐ Inne:

[k28]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [TECHNIKA, PRZEMYSŁ, BUDOWNICTWO]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '67 [k3]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ inżynieria chemiczna i procesowa
☐ technologie związane z ochroną środowiska
☐ elektryczność i energia
☐ elektronika i automatyka
☐ mechanika i metalurgia
☐ pojazdy samochodowe, statki i samoloty
☐ przetwórstwo żywności
☐ surowce (szkło, papier, tworzywo sztuczne i drewno)
☐ tekstylia (odzież, obuwie i wyroby skórzane)
☐ górnictwo i wydobycie
☐ architektura i planowanie przestrzenne
☐ budownictwo i inżynieria lądowa i wodna
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z techniką, przemysłem, budownictwem
☐ Inne:

[k29]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [ROLNICTWO]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '67 [k3]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ produkcja roślinna i zwierzęca
☐ ogrodnictwo
☐ leśnictwo
☐ rybactwo
☐ weterynaria
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z rolnictwem
☐ Inne:

[k30]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [ZDROWIE I OPIEKA SPOŁECZNA]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '67 [k3]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐ stomatologia
☐ medycyna
☐ pielęgniarstwo i położnictwo
☐ technologie związane z diagnostyką i leczeniem
☐ terapia i rehabilitacja
☐ farmacja
☐ medycyna i terapia tradycyjna oraz komplementarna
☐ opieka nad osobami starszymi oraz dorosłymi niepełnosprawnymi
☐ usługi związane z opieką nad dziećmi oraz młodzieżą
☐ praca socjalna i doradztwo
☐ interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane ze zdrowiem i opieką społeczną

☐Inne:

[k31]W ramach wybranej grupy/grup - proszę wskazać konkretne zrealizowane kierunki kształcenia [USŁUGI]: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '67 [k3]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
☐usługi domowe
☐pielęgnacja włosów i urody
☐hotele, restauracje i katering
☐sport
☐turystyka i wypoczynek
☐higiena publiczna
☐bezpieczeństwo i higiena pracy
☐wojsko i obronność
☐ochrona osób i mienia
☐transport
☐interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z usługami
☐Inne:

[kz4]Ostatni Pana/Pani kurs zawodowy był zrealizowany: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź NIE była 'nie ukończyłem/nie ukończyłam żadnego kursu zawodowego' w pytaniu '45 [k1]' (W jakich obszarach uzyskał/uzyskała Pan/Pani kwalifikacje w ramach ukończonych KURSÓW ZAWODOWYCH? Proszę wybrać grupę lub grupy kwalifikacji:)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○wewnętrznie, przez pracodawcę
○zlecony przez pracodawcę
○zlecony przez instytucję pośrednictwa pracy (np. urząd pracy)
○z własnej inicjatywy, na potrzeby wykonywanego zawodu
○z własnej inicjatywy, na potrzeby przyszłego zawodu
○z własnej inicjatywy, związany z zainteresowaniami

[kz5]Ostatni Pana/Pani kurs zawodowy był finansowany: *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była większa lub równa 'wewnętrznie, przez pracodawcę' w pytaniu '78 [k4]' (Ostatni Pana/Pani kurs zawodowy był zrealizowany:)
Proszę wybrać jedną odpowiedź z poniższych:
○przez pracodawcę
○przez przyszłego pracodawcę
○ze środków publicznych
○ze środków własnych
○Inne

[kz6]Proszę ocenić, jakimi są posiadane przez Pana/Panią kwalifikacje? 0 oznacza zupełną niezgodę na zaproponowane stwierdzenie, a 100 pełną z tym stwierdzeniem zgodę. *
Proszę wpisać odpowiedź/odpowiedzi tutaj:
wystarczające dla Pana/Pani
poszukiwane przez pracodawców
aktualne
wyjątkowe / unikatowe
gwarantują bezpieczeństwo zatrudnienia

[kz7]Jakich konkretnych kwalifikacji (wykształcenia, certyfikatów, kursów), Pana/Pani zdaniem, poszukują obecnie pracodawcy? *
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

[kz8]Czy w ciągu najbliższych 12 miesięcy planuje Pan/Pani: *
Proszę wybrać wszystkie, które pasują
- ☐ nic nie zmieniać w swoich kwalifikacjach
- ☐ uzupełnić/odświeżyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wyuczonego
- ☐ uzupełnić/odświeżyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wykonywanego
- ☐ poszerzyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wyuczonego
- ☐ poszerzyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wykonywanego
- ☐ zdobyć zupełnie nowe kwalifikacje (przekwalifikować się)

[kz8r2]W jaki sposób planuje Pan/Pani uzupełnić/odświeżyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wyuczonego w najbliższych 12 miesiącach? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '82 [kz8]' (Czy w ciągu najbliższych 12 miesięcy planuje Pan/Pani:)
Proszę wybrać odpowiednią odpowiedź przy każdej pozycji:

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
tradycyjny kurs zawodowy w instytucji szkolącej	○	○	○	○	○
kurs zawodowy online (przez Internet)	○	○	○	○	○
średnie wykształcenie zawodowe	○	○	○	○	○
pomaturalne studium	○	○	○	○	○
wyższe studia	○	○	○	○	○
studia podyplomowe	○	○	○	○	○
studia doktoranckie	○	○	○	○	○
staż zawodowy	○	○	○	○	○

[kz8r3]W jaki sposób planuje Pan/Pani uzupełnić/odświeżyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wykonywanego w najbliższych 12 miesiącach? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '82 [kz8]' (Czy w ciągu najbliższych 12 miesięcy planuje Pan/Pani:)
Proszę wybrać odpowiednią odpowiedź przy każdej pozycji:

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
tradycyjny kurs zawodowy w instytucji szkolącej	○	○	○	○	○
kurs zawodowy online (przez Internet)	○	○	○	○	○
średnie wykształcenie zawodowe	○	○	○	○	○
pomaturalne studium	○	○	○	○	○
wyższe studia	○	○	○	○	○
studia podyplomowe	○	○	○	○	○
studia doktoranckie	○	○	○	○	○
staż zawodowy	○	○	○	○	○

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

[kz8r4]W jaki sposób planuje Pan/Pani poszerzyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wyuczonego w najbliższych 12 miesiącach? *

Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '82 [kz8]' (Czy w ciągu najbliższych 12 miesięcy planuje Pan/Pani:)
Proszę wybrać odpowiednią odpowiedź przy każdej pozycji:

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
tradycyjny kurs zawodowy w instytucji szkolącej	○	○	○	○	○
kurs zawodowy online (przez Internet)	○	○	○	○	○
średnie wykształcenie zawodowe	○	○	○	○	○
pomaturalne studium	○	○	○	○	○
wyższe studia	○	○	○	○	○
studia podyplomowe	○	○	○	○	○
studia doktoranckie	○	○	○	○	○
staż zawodowy	○	○	○	○	○

[kz8r5]W jaki sposób planuje Pan/Pani poszerzyć swoje kwalifikacje w ramach zawodu wykonywanego w najbliższych 12 miesiącach? *

Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '82 [kz8]' (Czy w ciągu najbliższych 12 miesięcy planuje Pan/Pani:)
Proszę wybrać odpowiednią odpowiedź przy każdej pozycji:

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
tradycyjny kurs zawodowy w instytucji szkolącej	○	○	○	○	○
kurs zawodowy online (przez Internet)	○	○	○	○	○
średnie wykształcenie zawodowe	○	○	○	○	○
pomaturalne studium	○	○	○	○	○
wyższe studia	○	○	○	○	○
studia podyplomowe	○	○	○	○	○
studia doktoranckie	○	○	○	○	○
staż zawodowy	○	○	○	○	○

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

[kz8r6]W jaki sposób planuje Pan/Pani się przekwalifikować w najbliższych 12 miesiącach? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '82 [kz8]' (Czy w ciągu najbliższych 12 miesięcy planuje Pan/Pani:)
Proszę wybrać odpowiednią odpowiedź przy każdej pozycji:

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
tradycyjny kurs zawodowy w instytucji szkolącej	○	○	○	○	○
kurs zawodowy online (przez Internet)	○	○	○	○	○
średnie wykształcenie zawodowe	○	○	○	○	○
pomaturalne studium	○	○	○	○	○
wyższe studia	○	○	○	○	○
studia podyplomowe	○	○	○	○	○
studia doktoranckie	○	○	○	○	○
staż zawodowy	○	○	○	○	○

[kz9]Do jakiego zawodu ma Pan/Pani zamiar się przekwalifikować w najbliższych 12 miesiącach? *
Pozwól na udzielanie odpowiedzi, gdy spełnione są warunki:
Odpowiedź była w pytaniu '82 [kz8]' (Czy w ciągu najbliższych 12 miesięcy planuje Pan/Pani:)
Proszę wpisać odpowiedź tutaj:

KOMPETENCJE

[km1]Kompetencje przekrojowe, nazywane inaczej "miękkimi", to kształtowane od dzieciństwa kompetencje, które można wykorzystać w wykonywaniu wielu zawodów. Proszę wpisać poniżej te kompetencje przekrojowe, które Pana/Pani zdaniem są: *
Proszę wpisać odpowiedź/odpowiedzi tutaj:
-najważniejsze w codziennej pracy
-najważniejsze dla pracodawców:

Przekrojowe umiejętności/kompetencje

I. Stosunek do pracy i wartości w pracy
1. Wartości
1.1. Postępowanie zgodne z etyką, zgodność z etyką, etyka pracownicza, etyczne postępowanie, postępowanie etyczne, „etyka pracy”
1.2. Okazywanie szacunku
2. Podejście
2.1. Wykazywanie zaangażowania, zaangażowanie, zainteresowanie pracą, chęć do pracy, ambicja, motywacja
2.2. Radzenie sobie z wyzwaniami, otwartość na wyzwania, elastyczność

II. Wykorzystanie wiedzy
1. Wymiana informacji i komunikacja
1.1. Interakcja w formie elektronicznej, interakcja elektroniczna, elektroniczna interakcja
1.2. Operowanie sprzętem, użytkowanie hardware, użytkowanie sprzętu, obsługa sprzętu, obsługa hardware
1.3. Zarządzanie informacją elektroniczną, MS Office, msoffice
1.4. Operowanie oprogramowaniem, obsługa software, obsługa oprogramowania
1.5. Tworzenie treści elektronicznych
1.6. Utrzymywanie prywatności w Internecie, utrzymywanie bezpieczeństwa w Internecie, utrzymywanie internetowej prywatności, utrzymywanie internetowego bezpieczeństwa, prywatność w Internecie
1.7. Poszukiwanie informacji drogą elektroniczną

Projekt pt: *“Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie”* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

2. Umiejętność liczenia i umiejętności matematyczne
2.1. Przetwarzanie informacji liczbowych do pracy, przetwarzanie danych, analiza danych, synteza danych
2.2. Zastosowanie koncepcji matematycznych w pracy, zastosowanie koncepcji matematycznych, techniki matematyczne, techniki statystyczne, metody ilościowe, metody statystyczne, metody matematyczne
2.3. Użytkowanie narzędzi matematycznych, użytkowanie programów matematycznych, obsługa narzędzi matematycznych, obsługa programów matematycznych, obsługa programów statystycznych, obsługa programów ekonometrycznych, programy statystyczne, programy matematyczne, programy ekonometryczne
2.4. Interpretacja wiedzy matematycznej, przekazywanie wiedzy matematycznej
2.5. Przeprowadzanie obliczeń w pracy, przeprowadzanie obliczeń, dokonywanie obliczeń, obliczanie
3. Zdrowie, bezpieczeństwo i środowisko pracy
3.1. Wdrażanie zasad organizacyjnych, implementacja zasad organizacji
3.2. Wdrażanie zrównoważonych praktyk w środowisku pracy
3.3. Wdrażanie polityki równości
3.4. Wdrażanie polityki bezpieczeństwa

III. Umiejętności i kompetencje społeczne
1. Współpraca
1.1. Umiejętność pracy w zespole, umiejętność współpracy, praca w zespole
1.2. Rozwiązywanie konfliktów
1.3. Wykazywanie kompetencji wielokulturowych, kompetencje wielokulturowe
2. Przywództwo
2.1. Egzekwowanie odpowiedzialności
2.2. Budowanie relacji, zarządzanie zespołem, zarządzanie ludźmi, zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie kadrą, zarządzanie personelem

IV. Język i komunikacja
1. Komunikacja niewerbalna
1.1. Rozumienie wskazówek niewerbalnych, rozumienie języka ciała, komunikacja niewerbalna
1.2. Odpowiadanie na różnice kulturowe, komunikacja międzykulturowa, reagowanie na różnice kulturowe, odpowiadanie różnicom kulturowym
1.3. Wykorzystywanie wskazówek niewerbalnych, wykorzystywanie mowy ciała
2. Komunikacja werbalna
2.1. Wypowiadanie się, „komunikatywność", „komunikatywny", wyrażanie się
2.2. Porozumiewanie się, zdolności interpersonalne, umiejętności interpersonalne, nawiązywanie kontaktów, łatwość nawiązywania kontaktów, kontakty z klientami, kontakty z dostawcami, kontakty z odbiorcami, nawiązywanie relacji
3. Język
3.1. Język obcy (Pisanie, Zrozumienie, Mowa, poza Językami migowymi)

V. Umiejętności i kompetencje związane z procesem myślenia
1. Uczenie się
1.1. Rozumienie procesu samodoskonalenia
1.2. Zarządzanie procesem samodoskonalenia, zarządzanie uczeniem się, umiejętność uczenia się, szybkie uczenie się
2. Myślenie krytyczne
2.1. Badanie dowodów, analityczne myślenie
2.2. Wnioskowanie, logiczne myślenie
3. Myślenie twórcze i przedsiębiorczość
3.1. Generowanie nowych pomysłów, kreatywność, nowe pomysły
3.2. Wprowadzanie nowych pomysłów w życie, przedsiębiorczość
4. Rozwiązywanie problemów
4.1. Analizowanie problemu
4.2. Podejmowanie działania w celu rozwiązania problemu, rozwiązywanie problemów
4.3. Planowanie działań, planowanie strategiczne
5. Organizacja własnej pracy

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

5.1. Zarządzanie czasem, dyspozycyjność, mobilność, gotowość do podróży, gotowość do wyjazdów służbowych, gotowość do wyjazdu, gotowość do pracy w systemie zmianowym, gotowość do pracy na zmiany
5.2. Postępowanie zgodne z planem, podejście metodyczne, konsekwencja, systematyczność
5.3. Ustalanie celów

[km2]Kompetencje zawodowe wynikają z posiadanych kwalifikacji zawodowych. Proszę wybrać te grupy kompetencji zawodowych, które są związane z wykonywanymi przez Pan{a/ią} zawodami. [MULTI]

Zdrowie
Weterynaria
Usługi transportowe
Usługi świadczone osobiście
Usługi społeczne
Usługi ochroniarskie
Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo
Produkcja i przetwarzanie żywności
Produkcja i obróbka wyrobów tekstylnych, odzieży, obuwia i artykułów skórzanych
Produkcja i obróbka materiałów
Prawo
Ochrona środowiska
Obróbka metali i inżynieria mechaniczna
Nauki społeczne i behawioralne
Nauki przyrodnicze
Nauki humanistyczne
Nauki fizyczne
Matematyka i statystyka
Kształcenie
Informatyka
Elektrotechnika
Dziennikarstwo i informacja
Działalność związana z kulturą
Biznes i administracja
Architektura i budownictwo

[km3]Lista kompetencji do wyboru uzależniona od wybranego obszaru.
-najważniejsze w codziennej pracy
-najważniejsze dla pracodawców:

Wyślij ankietę.
Dziękujemy za wypełnienie ankiety.

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Załącznik C Scenariusz do badania FGI

Rozgrzewka i wprowadzenie ⊕10 min.

- Prezentacja prowadzącego i przedstawienie celu spotkania
- Prezentacja respondentów (reprezentowana instytucja, pełniona funkcja)

MODERATOR: Należy zapoznać uczestników FGI z celem badania i podkreślić, że jest ono realizowane w ramach projektu naukowego DIALOG pt. „Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie". Proponowane wprowadzenie:

- Zostaliście Państwo zaproszeni do udziału w tym spotkaniu, ponieważ jesteście przedstawicielami instytucji rynku pracy i świata biznesu. Chcielibyśmy dowiedzieć się o waszych doświadczeniach i poznać wasze opinie. Nie ma tu prawidłowych i błędnych odpowiedzi. Wszystko, czym podzielicie się ze mną stanowi dla mnie i odbiorców tego projektu cenną informację. Dlatego bardzo gorąco zachęcam Państwa do swobodnych wypowiedzi i aktywnego udziału w dyskusji.

MODERATOR: Należy przed zadaniem pytań dokładnie wyjaśnić, co oznaczają kwalifikacje zawodowe, co oznaczają kompetencje zawodowe. Proponowane wyjaśnienie:

- Pragniemy dodać na początku naszej rozmowy, że przez kwalifikacje rozumiemy formalne wykształcenie uzyskane na poziomie zasadniczego lub średniego kształcenia zawodowego, wyższego kształcenia lub kursów zawodowych. Kompetencje z kolei oznaczają wszelkie pozostałe umiejętności, talenty, wiedzę, postawy, jakie pracownik może lub powinien posiadać – społeczne, komunikacyjne, personalne, psychologiczne itp.

Kwalifikacje i kompetencje zawodowe – ⊕20 min.

- Czy Państwa zdaniem kwalifikacje zawodowe są ważne na rynku pracy? Jeśli tak, to dlaczego? Jeśli nie, to dlaczego?
- Jakie kwalifikacje zawodowe są według Państwa ważne? A jakie kwalifikacje zawodowe są Państwa zdaniem zupełnie nieważne?
- Co decyduje o tym, że kwalifikacje pewnego typu są ważne?
- Czy kompetencje zawodowe są ważne na rynku pracy? Jeśli tak, to dlaczego? Jeśli nie, to dlaczego?
- Jakie kompetencje są ważne, a jakie nieważne?
- Które kompetencje przeceniają, a których nie doceniają poszukujący pracy?
- Które kompetencje przeceniają, a których nie doceniają pracodawcy?
- Czy według Państwa w Polsce można mówić bardziej o dopasowaniu czy niedopasowaniu na rynku pracy? Czy są jakieś branże/sektory, które charakteryzują się większym stopniem niedopasowania/dopasowania na rynku pracy?
- W czym przejawia się niedopasowanie edukacyjne na rynku pracy?

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.

Przyczyny i obawy zmiany zawodu – ⏲20 min.

- Czy według Państwa w Polsce pracownicy chętnie się przekwalifikowują? Czy ta kwestia różni nas od innych krajów Unii Europejskiej? Jaka jest Państwa opinia na ten temat?
- Czy Państwa zdaniem pracodawcy oczekują od swoich pracowników, żeby się przekwalifikowali?
- Co decyduje o tym, że pracownicy się przekwalifikowują?
- Co decyduje o tym, że pracownicy się nie przekwalifikują?
- A co Państwo myślą o dokształcaniu się pracowników? Na ile jest to zjawisko powszechne na polskim rynku pracy? Jakie są Państwa oczekiwania w tym zakresie?
- Kto Państwa zdaniem jest częściej inicjatorem takich działań dokształcających? Pracodawca, czy też pracownik?
- Ponownie chcielibyśmy zapytać o to, czy według Państwa są jakieś branże/sektory/zawody, które charakteryzują się większą gotowością/oczekiwaniami do dokształcania się pracowników?

Współpraca biznesu/instytucji rynku pracy z sektorem edukacji – ⏲20 min.

- Chcielibyśmy się teraz skupić na współpracy pomiędzy przedsiębiorcami a instytucjami rynku pracy czy przedstawicielami systemu edukacji. Przypomnijcie sobie swoje dotychczasowe doświadczenia w tym zakresie. Proszę możliwie dokładnie opisać, jak wyglądała wasza współpraca. Podajcie:
    a. Z jakimi i iloma instytucjami / podmiotami, współpracowaliście/współpracujecie,
    b. Czego dotyczyła współpraca i jak długo trwała,
    c. Co pomagało we współpracy? A co przeszkadzało?

MODERATOR: bardzo istotne jest poznanie opinii zarówno przedstawicieli biznesu/instytucji rynku pracy w zakresie współpracy, którą podjęli. Należy dopytać każdego uczestnika grupy.

- Jaka jest możliwość współpracy obu stron? Jak oceniacie tą współpracę?
- Czy waszym zdaniem współpraca obu sektorów ma wpływ na skalę i typ dopasowania/niedopasowania na rynku pracy? Jeśli tak, jaki?

Podsumowanie – ⏲30 min.

- Na podstawie tego, co dotychczas ustaliliśmy, a więc Państwa opinii na temat kwalifikacji zawodowych i kompetencji pracowników, skali i przyczyn przekwalifikowania lub dokształcania, a przede wszystkim skali i przyczyn niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy, czy możliwe jest sformułowanie jakichkolwiek praktycznych zaleceń, aby sytuację poprawić?
- W jaki sposób, Państwa zdaniem, można zarządzać niedopasowaniem edukacyjnym na rynku pracy systemowo? Czy w ogóle jest to możliwe?
- Jak Państwo oceniacie możliwość zwiększonego monitoringu kwalifikacji i kompetencji osób bezrobotnych? Czy to jest potrzebne? W jakim ewentualnie zakresie? Czy mają Państwo w tym zakresie jakieś szczególne zalecenia, propozycje, uwagi?
- Jak Państwo oceniacie użyteczność systemu analizy ofert pracy? Czy takie wnioski mogą być użyteczne – dla kogo?

MODERATOR: Na koniec pragniemy raz jeszcze serdecznie podziękować za udział w spotkaniu. Wszystkie wypowiedzi, wnioski, sugestie są niezwykle cenne, ukazując różne perspektywy postrzegania i rozumienia zjawiska niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy. Poznanie Państwa opinii na ten temat umożliwia bardziej pogłębioną analizę wyników badania, jakie przeprowadziliśmy wśród 16 tysięcy osób w wieku produkcyjnym (18-65 lat) – prezentując punkt widzenia tzw. „drugiej strony".

Projekt pt: *"Metoda ustawicznego monitorowania niedopasowania edukacyjnego na rynku pracy na szczegółowym poziomie"* finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy nr 0127/DLG/2017/10 z dnia 28.06.2017r. w ramach programu pn. DIALOG.