

**nr 2  
(185)  
2023**

- **Metodyka prognozowania zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego**  
*Piotr Mikiewicz, Gracja Niesler, Robert Pater*
- **Prognozowanie zapotrzebowania na pracowników w warunkach informacji ilościowych i jakościowych**  
*Robert Pater, Herman Cherniaiev*
- **Metoda delficka jako jakościowy komponent prognozowania zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego**  
*Paulina Maria Adamczyk, Katarzyna Szwedor*
- **Umiejętności na zmieniającym się rynku pracy XXI wieku**  
*Ewa Flaszyńska*
- **Badania sektorowych rad do spraw kompetencji i BBKL jako źródła informacji o zapotrzebowaniu na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego**  
*Maria Hofman, Katarzyna Szwedor*
- **Przegląd obowiązujących podstaw programowych kształcenia w zawodach pod kątem rekomendacji zmian w zapisach dotyczących umiejętności uniwersalnych**  
*Mateusz Przywara, Monika Drzymulska-Derda*
- **Pandemia COVID-19 a rynek pracy oraz zatrudnienie w wybranych branżach**  
*Katarzyna Szwedor*
- **Wojna w Ukrainie a zapotrzebowanie na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego**  
*Paulina Maria Adamczyk*
- **Powiązanie działów Polskiej Klasyfikacji Działalności z zawodami Klasyfikacji Zawodów Szkolnictwa Branżowego**  
*Mateusz Panowicz, Andrzej Żurawski*

**nr 2**  
**(185)**  
**2023**

*Nie przepracowałem ani jednego dnia w swoim życiu.*

*Wszystko, co robiłem, to była przyjemność.*

Thomas Alva Edison

# SPIS TREŚCI

Od redakcji.....	4
------------------	---

*Robert Pater*

---

## ARTYKUŁY

Metodyka prognozowania zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego .....	8
---	---

*Piotr Mikiewicz, Gracja Niesler, Robert Pater*

Prognozowanie zapotrzebowania na pracowników w warunkach informacji ilościowych i jakościowych .....	24
--	----

*Robert Pater, Herman Cherniaiev*

Metoda delficka jako jakościowy komponent prognozowania zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego .....	52
--	----

*Paulina Maria Adamczyk, Katarzyna Szwedor*

Umiejętności na zmieniającym się rynku pracy XXI wieku.....	71
---	----

*Ewa Flaszyńska*

Badania sektorowych rad do spraw kompetencji i BBKL jako źródła informacji o zapotrzebowaniu na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego.....	90
--	----

*Maria Hofman, Katarzyna Szwedor*

Przegląd obowiązujących podstaw programowych kształcenia w zawodach pod kątem rekomendacji zmian w zapisach dotyczących umiejętności uniwersalnych .....	119
--	-----

*Mateusz Przywara, Monika Drzymulska-Derda*

**Pandemia COVID-19 a rynek pracy oraz zatrudnienie  
w wybranych branżach.....130**

*Katarzyna Szwedor*

**Wojna w Ukrainie a zapotrzebowanie na pracowników  
w zawodach szkolnictwa branżowego.....149**

*Paulina Maria Adamczyk*

**Powiązanie działów Polskiej Klasyfikacji Działalności  
z zawodami Klasyfikacji Zawodów Szkolnictwa  
Branżowego .....162**

*Mateusz Panowicz, Andrzej Żurawski*

## OD REDAKCJI

Prezentowany numer tematyczny „Rynku Pracy” zawiera podsumowanie wyników prac nad prognozą zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. Prognoza jest wykonywana corocznie przez Ministerstwo Edukacji i Nauki (MEiN) na podstawie uzyskanych od Instytutu Badań Edukacyjnych (IBE) wyników badań na temat popytu na pracowników według zawodów. W pierwszej części periodyku przedstawiono metodykę jej przygotowywania i umotywowanie.

Następnie w dwóch artykułach opisano badania ilościowe i jakościowe, których prowadzenie podyktowane było celem przygotowania prognozy. Składają się na nie badania stałe, wykonywane rokrocznie.

Jednak zmiany w strukturze społeczno-gospodarczej kraju wynikają nie tylko z rozwoju cywilizacyjnego i technologicznego. Wpływają na nie również nieprzewidziane szoki zewnętrzne, wystarczająco silne, by wyrzucić trwałe skutki.

Kolejno przedstawiono wybrane problemy badania zawodów oraz kształtowania umiejętności. Wagę tych zagadnień podkreśla fakt, że trwający 2023 rok został nazwany Europejskim Rokiem Umiejętności. Dlatego też kolejny artykuł pt. *Umiejętności na zmieniającym się rynku pracy XXI wieku* wykracza poza tematykę prognozy i zachęca do spojrzenia na rynek pracy z punktu widzenia umiejętności, gdyż pozwala to lepiej zrozumieć i wykorzystać zmiany zachodzące na rynku pracy. W prognozie tematyka umiejętności jest również uwzględniana. Ten punkt widzenia jest szczególnie istotny ze względu na zachodzące zmiany technologiczne, do których dokonano odniesień w podsumowaniu wykonywanych w Polsce badań sektorowych. Równie ważne są zmiany społeczne, warunkujące posiadanie odpowiednich umiejętności uniwersalnych, o których traktuje następny tekst.

W kolejnych artykułach zebrano niektóre wyniki badań szoków gospodarczych, które wpłynęły na Polskę w ostatnich latach – pandemia COVID-19 i wojna w Ukrainie. Jednym z problemów, pojawiającym się w trakcie badania zawodów, kwalifikacji i kompetencji, jest dokonanie właściwego rozróżnienia pomiędzy „sektorem” w rozumieniu Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) a „branżą” w rozumieniu Klasyfikacji

Zawodów Szkolnictwa Branżowego (KZSB). W ostatniej części kwartalnika „Rynek Pracy” przedstawiono metodykę powiązania obydwu klasyfikacji, wykorzystywaną w szacunkach popytu na pracę, dokonywanych na podstawie przekroju działów PKD.

Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego stanowi odpowiedź na potrzeby wynikające z modernizacji systemu kształcenia zawodowego w kierunku jego optymalnego dopasowania do wymagań zmieniającego się rynku pracy na poziomie krajowym i wojewódzkim. Powstała po to, by wspomagać celowe i adekwatne kształcenie zawodowe, a tym samym przyczynić się do zwiększenia poziomu zatrudnienia w długim okresie. Stanowi narzędzie wspierające samorządy w przygotowaniu oferty kształcenia zawodowego, która odpowiada potrzebom rynku, a także główny materiał dla szkół branżowych, które na jego podstawie mogą proponować nowe kierunki kształcenia i rozwijać aktualne.

Opracowane przez Instytut Badań Edukacyjnych oprzyrządowanie do prognozowania zapotrzebowania na zawody, kwalifikacje i umiejętności zostało wykorzystane do stworzenia prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego w świetle ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz.U. z 2020 r., poz. 910 i 1378 oraz z 2021 r., poz. 4), a także ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz.U. z 2019 r., poz. 1481, 1818 i 2197).

Prognoza stanowi syntezę wyników badań zapotrzebowania na pracowników według zawodów szkolnictwa branżowego z perspektywy polityki oświatowej. Do jej tworzenia są wykorzystywane wyniki badań ilościowych, opinie ekspertów, a także istniejące opracowania poruszające problematykę diagnostyki i planowania zapotrzebowania na pracę według zawodów. Dane są wynikiem wykorzystania oprzyrządowania do prognozowania oraz zebrania opinii sektorowych rad ds. kompetencji i Rady Programowej ds. Kompetencji, a także ministrów właściwych dla zawodów szkolnictwa branżowego. Na podstawie art. 46b ust. 1 i 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe Minister Edukacji i Nauki obwieszcza prognozę rokrocznie.

Prognoza zawiera listy branż i zawodów szkolnictwa branżowego. Stanowią one uporządkowane alfabetycznie wykazy tych zawodów, w których – ze względu na znaczenie dla rozwoju państwa – jest planowane szczególne zapotrzebowanie na pracowników na krajowym rynku pracy, a także istotne lub umiarkowane zapotrzebowanie na pracowników na poszczególnych wojewódzkich rynkach pracy.

Na podstawie prognozy dokonuje się różnicowania kwot ustalanych na uczniów objętych kształceniem zawodowym przy podziale części oświatowej subwencji ogólnej między poszczególne jednostki samorządu terytorialnego

zgodnie z art. 28 ust. 6 pkt 6 ustawy z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego (Dz.U. z 2021 r., poz. 38).

Wysokość kwoty dofinansowania kosztów kształcenia jednego młodocianego pracownika wynosi do 10 000 zł – w przypadku nauki zawodu, prowadzonej w zawodach wskazanych w prognozie w myśl art. 122 ust. 2a ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz.U. z 2020 r., poz. 910 i 1378 oraz z 2021 r., poz. 4). Zawody o istotnym zapotrzebowaniu na pracowników w kraju w perspektywie 3–5 lat są rekomendowane do zwiększenia subwencji oświatowej, o ile te są nauczane na poziomie branżowej szkoły I stopnia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. z 2019 r., poz. 316 oraz z 2020 r., poz. 82 i 1459).

Ministerstwo Edukacji i Nauki traktuje wszystkie zawody szkolnictwa branżowego jako niezwykle ważne i istotne dla harmonijnego funkcjonowania gospodarki narodowej. Dofinansowanie kształcenia w zawodach ma na celu wspomaganie rozwoju danych profesji nie tylko ze względu na przewidywany wzrost zapotrzebowania na nie na rynku, lecz również z powodu ich znaczenia dla rozwoju społeczno-gospodarczego całego kraju i jego poszczególnych regionów. Wsparcie finansowe w postaci subwencji stanowi inwestycję w rozwój krajowego kapitału ludzkiego poprzez poprawę jakości edukacji i powinno się stać zachętą do doskonalenia kształcenia we wszystkich zawodach. Zasady przydzielania zwiększonych subwencji nie są oparte na tymczasowym wzroście zapotrzebowania na pracę w danych zawodach, lecz wynikają z przewidywanych trendów rozwojowych oraz mają spełnić potrzeby związane z usprawnieniem kształcenia w przeszłości.

Prognoza jest również wykorzystywana do opiniowania przez wojewódzkie rady rynku pracy zasadności kształcenia w danym zawodzie. Zgodnie z art. 22 ust. 5b ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Dz.U. z 2020 r., poz. 1409, 2023, 2369 i 2400) rady wydają opinię po zapoznaniu się z prognozą. Z kolei zgodnie z art. 68 ust. 7b ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe jeśli dany zawód nie jest wskazany w prognozie, konieczne jest uzyskanie ponownej opinii wojewódzkiej rady rynku pracy o zasadności kształcenia w tym kierunku, o której mowa w art. 68 ust. 7 pkt 1 tej ustawy. Jeśli zawód jest wskazany w prognozie, części krajowej lub wojewódzkiej, opinia taka nie jest wymagana.

Samorząd województwa powinien także uwzględniać informacje zawarte w prognozie, opracowując co roku wykaz zawodów, w przypadku których za przygotowanie zawodowe młodocianych pracowników może

być dokonywana refundacja, zgodnie z art. 8 ust. 1 pkt 15 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy.

*Robert Pater*  
*redaktor naukowy numeru*

# METODYKA PROGNOZOWANIA ZAPOTRZEBOWANIA NA PRACOWNIKÓW W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO

Piotr Mikiewicz, Gracja Niesler, Robert Pater

## ABSTRAKT

W artykule przedstawiono założenia systemu dostarczania informacji o przyszłym zapotrzebowaniu na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego. Uwzględniono motywację, cel i funkcje prognozowania. Wskazano, że przygotowywaną prognozę należy rozumieć w szerokim sensie – ilościowym i jakościowym. Nie skupia się ona wyłącznie na podaniu wielkości zapotrzebowania na pracowników, ale uwzględnia również ocenę kwalifikacji w zawodach z wielu perspektyw. W kolejnej części przedstawiono zastosowane podejście oraz uwzględnione obszary.

**Słowa kluczowe:** popyt na pracę, system prognostyczny, szkolnictwo branżowe, zapotrzebowanie na umiejętności, zawód

DOI: 10.5604/01.3001.0053.7540

## MOTYWACJA, CEL I FUNKCJE PROGNOZOWANIA

Po transformacji ustrojowej, w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, zorientowanie na wykształcenie społeczeństwa na poziomie wyższym zaowocowało poważnym zaniedbaniem szkolnictwa zawodowego (Sitek, Stasiowski, 2022) i znacznym niedoborem absolwentów. Co więcej, emigracje zarobkowe po 2004 roku, które dotyczyły przede wszystkim wybranych grup zawodowych, np. pracowników budownictwa, spowodowało powstanie niedopasowań strukturalnych na rynku pracy, a w rezultacie wzrost płac i cen w niektórych gałęziach gospodarki (por. np. Terelak, Kołodziejczak, 2012; Bobrowska, 2013).

Absolwenci szkół branżowych stanowią szczególną grupę na rynku pracy ze względu na praktyczne zastosowanie uzyskanych kwalifikacji. W sytuacji przesycenia, a następnie dewaluacji dyplomów uczelni wyższych, a jednocześnie wzrostu oczekiwań pracodawców, ukierunkowanych na konkretne umiejętności potencjalnych pracowników, powstała

na rynku pracy przestrzeń dla wykwalifikowanych specjalistów w zawodach szkolnictwa branżowego. Pojawiła się zatem konieczność zbadania i określenia zapotrzebowania na pracowników legitymujących się wykształceniem zawodowym, w szczególności w przekroju branż i zawodów (umiejętności zawodowych).

Założenia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju indukują szczególną rolę i znaczenie adekwatnych umiejętności w zapewnieniu społecznego i gospodarczego rozwoju kraju. W Zintegrowanej Strategii Umiejętności (Ministerstwo Edukacji Narodowej, 2020) pojęcie „umiejętności” zdefiniowano jako:

Zdolność do prawidłowego i sprawnego wykonywania określonego rodzaju czynności, zadania lub funkcji. Przez „prawidłowe wykonywanie” rozumie się wykorzystywanie w działaniu odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz stosowanie się do norm społecznych, w szczególności odnoszących się do danego rodzaju działalności.

Umiejętność stanowi zatem przyswojoną w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań zawodowych i rozwiązywania problemów właściwych dla działalności zawodowej. Można rozróżnić kilka typów umiejętności, osiągniętych przez daną osobę, które razem umożliwiają jej bezpieczne i prawidłowe wykonywanie zadań zawodowych, np. umiejętności obsługi określonych maszyn, posługiwania się przyrządami i narzędziami, planowania i prowadzenia pracy indywidualnej lub zespołowej.

Umiejętności mogą być związane z branżą, zawodem, kwalifikacją lub mogą być identyfikowalne jako międzybranżowe. O tym, jak ważna jest konkretna umiejętność, może świadczyć uwzględnienie jej w opisie kwalifikacji oraz deskrypcji zawodu. Niektóre z nich pełnią rolę kluczową, inne uzupełniającą. Powtarzalność pojęcia „umiejętności” w opisach kwalifikacji, zawodów lub branż może świadczyć o ich uniwersalnym charakterze. Wyróżnienie i analiza umiejętności zawodowych opisanych w kwalifikacji, a także przewidywanie procesu ich ewolucji, następującej na skutek zmian technologicznych, społecznych czy organizacji pracy, mogą pozwolić na predykcję potencjalnych zmian w kwalifikacjach, zawodach lub branżach, do których te umiejętności zostały przyporządkowane.

Jednym z celów polityki edukacyjnej jest dopasowanie kształcenia do bieżących – a w szczególności i przyszłych – oczekiwań rynku pracy, związanych z liczbą absolwentów szkolnictwa branżowego. Niezmiernie istotne jest zatem uwzględnienie w analizie czynników, które mają i będą miały wpływ na rynek pracy po zakończeniu cyklu kształcenia rocznika, który rozpoczyna go w bieżącym roku. Ta potrzeba synchronizacji jest szczególnie istotna z tego względu, że szkolnictwo branżowe przechodzi proces ciągłych przemian strukturalnych i programowych.

System edukacji potrzebuje czasu nie tylko na wdrożenie zmian, lecz także na wykształcenie absolwentów zdolnych do podjęcia pracy w danym zawodzie. Krótkoterminowe prognozy, przeprowadzane do tej pory, nie odzwierciedlały rzeczywistej sytuacji absolwentów po ukończeniu kształcenia. Należało skupić się na wyznaczeniu trendów rozwojowych i zapotrzebowaniu na pracę w perspektywie kilkuletniej.

Celem prognozy zapotrzebowania na zawody i umiejętności stało się dostarczenie narzędzia do planowania kształcenia zawodowego, które miało przyczynić się do zmian w edukacji i lepszego dopasowania systemu kształcenia zawodowego do wymagań zmieniającego się rynku pracy. Aby to osiągnąć, należało w pierwszej kolejności udzielić odpowiedzi na następujące pytania:

- Jakie trendy w zapotrzebowaniu na pracę obserwuje się na rynku?
- Na przedstawicieli których branż i zawodów wzrośnie zapotrzebowanie w perspektywie kilkuletniej?
- Które branże i zawody są perspektywiczne z punktu widzenia strategii rozwoju kraju i regionów?
- Które zawody będą najbardziej poszukiwane w perspektywie kilkuletniej w poszczególnych regionach?
- Jakie kierunki kształcenia powinny być realizowane obecnie i w najbliższej perspektywie?
- Rozwój których kwalifikacji i umiejętności należy wspierać na poziomie ogólnokrajowym i regionalnym?

Udzielenie odpowiedzi na te pytania miało za zadanie wsparcie planowania celowego i adekwatnego do potrzeb rynkowych kształcenia zawodowego. Odpowiednio dostosowane działania w systemie edukacji branżowej przyczynią się do utrzymania bezrobocia na niskim poziomie, poprawienia poziomu jakości życia (zadowolenia z pracy, poziomu płac realnych) oraz zapewnienia przedsiębiorstwom niezbędnych i wykwalifikowanych pracowników.

Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego powinna być rozumiana w szerokim sensie. Nie przeprowadza się jej wyłącznie w celu wskazania wielkości przyszłego zatrudnienia w zawodach. Ma następujące funkcje:

- ocena wielkości zapotrzebowania na pracowników jako kryterium wyjściowe do dalszej analizy;
- ocena dynamiki zmian zapotrzebowania na pracowników w danym zawodzie – w celu przewidzenia zapotrzebowania w perspektywie 3–5 lat; trendy rozwojowe, fundamentalne tendencje, a nie fluktuacje;
- ocena relacji przewidywanej liczby wakatów do liczby przyszłych absolwentów edukacji branżowej, co obrazuje, w jakim stopniu edukacja

branżowa będzie zaspokajać pojawiające się zapotrzebowanie na pracowników, a także wskazuje potrzebę informowania o sytuacji na rynku pracy kandydatów na uczniów – w celu zachęcenia ich do wzięcia udziału w naborze – oraz dyrektorów szkół, aby otwierali odpowiednie kierunki kształcenia zawodowego;

- ocena wagi branży i zawodu dla rozwoju gospodarki, a więc możliwości wspierania przez dany zawód specjalizacji kraju/regionu i tym samym rozwoju zrównoważonego;
- ocena potrzeb kształcenia w zakresie technologii niezbędnych do nauki; niektóre zawody wymagają kosztownego sprzętu (środków trwałych) do osiągnięcia odpowiedniego poziomu kształcenia, inne mają pod tym względem mniejsze potrzeby;
- uwzględnienie oceny kwalifikacji i zapotrzebowania na umiejętności – ocena jakościowa zawodów pod względem kształconych kwalifikacji i zwrócenie uwagi na potrzeby przedsiębiorstw i społeczeństwa odnośnie do popytu na umiejętności.

Dostępne narzędzia monitorujące podaż zawodów i popyt na te zawody zazwyczaj odnoszą się do aktualnego zapotrzebowania na pracowników według zawodów w relacji do liczby bezrobotnych oraz zawodów deficytowych i nadwyżkowych. Bieżący bilans popytu na zawody i podaży zawodów jest jednak wynikiem zmian różnego typu: długookresowych (długofalowych), krótkookresowych (koniunkturalnych), sezonowych, nieregularnych i nietypowych. W prognozie są brane pod uwagę przede wszystkim tendencje długofalowe, a pozostałe zmiany są analizowane w celu wyłączenia ich wpływu na popyt na pracowników.

Warto również pamiętać, że stwierdzenie, iż istnieje zapotrzebowanie na pracę w danej branży czy zawodzie nie gwarantuje, że absolwent kierunku związanego z tą branżą czy zawodem odnajdzie się na rynku pracy i zdobędzie zatrudnienie. Zdarza się bowiem, że oczekiwania pracodawców różnią się od kwalifikacji czy kompetencji, którymi dysponuje absolwent po ukończeniu nauki. W przypadku zawodów wymagających zaawansowanego sprzętu (środków trwałych) i nowoczesnych technik edukacji osiągnięcie wymaganych kompetencji wiąże się z dodatkowymi nakładami finansowymi. Kompetencje przekrojowe, a nie wyłącznie zawodowe, również różnicują prawdopodobieństwo osiągnięcia sukcesu zawodowego. Aby zapobiec negatywnym efektom niedopasowania edukacji do rynku pracy, konieczne jest doinwestowanie szkół branżowych, co poprawi jakość kształcenia i podniesie poziom kwalifikacji uzyskiwanych przez absolwentów szkół.

Tylko perspektywiczne spojrzenie na problematykę rynku pracy pozwoli zrozumieć szereg mechanizmów mających wpływ na jego

funkcjonowanie. Mniejsze zapotrzebowanie na pracowników w danym zawodzie nie musi oznaczać, że zawód ten jest nieistotny i należy z niego zrezygnować lub ograniczyć kształcenie w tym kierunku, jako że może być ważny dla rozwoju kraju. Odpowiednie kształcenie przyczynia się do podwyższenia poziomu kapitału ludzkiego, który stanowi ważny element postępu technicznego i rozwoju społeczno-gospodarczego.

## PODEJŚCIE ZASTOSOWANE W PROGNOZOWANIU

W celu opracowania prognozy dla zawodów szkolnictwa branżowego konieczne było zastosowanie podejścia opartego na kompleksowym ujęciu ogółu czynników wpływających na kształtowanie się bezwzględ- nego i względnego popytu na zawody w perspektywie długofalowej. To podejście wskazuje na istotność badania podażowej strony rynku pracy, na którą wpływają tendencje demograficzne, zmiany w strukturze kształcenia oraz skutki wyborów dokonywanych przez uczniów. W warunkach dynamicznych zmian demograficznych nieuwzględnienie tych tendencji przyczyniłoby się do wskazania jedynie pożądaných, a nie realnych i możliwych do zaistnienia scenariuszy rozwoju gospodarczego. Oznacza to przeprowadzenie analiz uwzględniających różne dostępne źródła danych ekonomicznych, demograficznych i edukacyjnych na poziomie ogólnokrajowym i regionalnym oraz w przekroju branżowym. Analiza danych z wielu różnych źródeł daje możliwość bardziej precyzyjnego określenia tego, jacy absolwenci jakich kierunków kształcenia zawodowego będą potrzebni na rynku pracy. Prowadzenie analizy pod kątem prognozowania zapotrzebowania na pracowników stanowi również dogodną okazję do spojrzenia na mechanizmy rynkowe związane z poszukiwaniem wykwalifikowanej kadry w konkretnych branżach. Stwarza również sposobność do wzbogacenia treści rekomendacji specjalistów branżowych dla edukacji w zakresie poszczególnych zawodów, m.in. poprzez uwzględnienie pojawiających się nowych trendów i rozwiązań w danych zawodach.

Analiza niedopasowań na rynku pracy wiąże się również ze stosowaniem różnych klasyfikacji. Pracodawcy przeważnie wiedzą, z jakimi umiejętnościami potrzebują pracowników. Trudność analityczna pojawia się w momencie, gdy danemu zapotrzebowaniu próbuje się przyporządkować konkretny zawód z klasyfikacji wraz z odpowiadającymi mu kwalifikacjami. Powoduje to konieczność dopasowania do siebie wielkości wyrażonych innymi miarami. W dalszym ciągu powinno się doskonalić krajowy system kwalifikacji oraz metody analizy umiejętności i zawodów, aby znaleźć wspólną płaszczyznę komunikacyjną. Branże

i zawody szkolnictwa branżowego określone są w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019...).



Rysunek 1. Cykl procesu prognozowania zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego.

Źródło: Niesler, Pater, Środa-Murawska, 2020.

Proces prognozowania jest wrażliwy na zmianę warunków kluczowych, dlatego musi być realizowany cyklicznie i stale doskonalony (rysunek 1). Wielowymiarowa analiza różnych typów cech zawodowych pozwala na ustalenie punktów odniesienia na różnych poziomach szczegółowości oraz na zwiększenie elastyczności i zakresu wykorzystania wytycznych do prognozy. Uwzględnienie kwalifikacji i umiejętności pozwala na bardziej szczegółowe oraz możliwie szybkie uchwycenie zmian strukturalnych następujących na rynku pracy i w edukacji. Szybciej bowiem zmienia się zapotrzebowanie pracodawców na konkretne szkolenia, certyfikaty i umiejętności pracowników niż na całe zawody rozumiane jako zbiór zadań i kompetencji niezbędnych do wykonywania tych zadań. Obecnie nie są prowadzone systematyczne badania zapotrzebowania na określone kompetencje na wysokim poziomie szczegółowości. Z tego względu do gromadzenia tego typu informacji została zastosowana własna metodyka, oparta na analizie ofert pracy. We współpracy Instytutu Badań Edukacyjnych z Głównym Urzędem Statystycznym rozwijana jest również metodyka reprezentacyjnych badań zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego.

Wykorzystanie wiedzy oraz doświadczenia interesariuszy na poziomie sektorowym (ministerstw właściwych, Rady Programowej ds. Kompetencji, sektorowych rad ds. kompetencji oraz przedstawicieli branż, które nie mają reprezentacji w postaci sektorowej rady) oraz regionalnym (wojewódzkich rad rynku pracy i wojewódzkich rad dialogu społecznego) pozwoliły na uzyskanie cennego wkładu do prac nad ustalaniem prognozy. W tym celu zorganizowano badania o charakterze delfickim, z udziałem wszystkich wymienionych interesariuszy, a ich efektem było wskazanie trendów rozwojowych dla zawodów, na które będzie istotne zapotrzebowanie na pracowników, według branż i regionów.

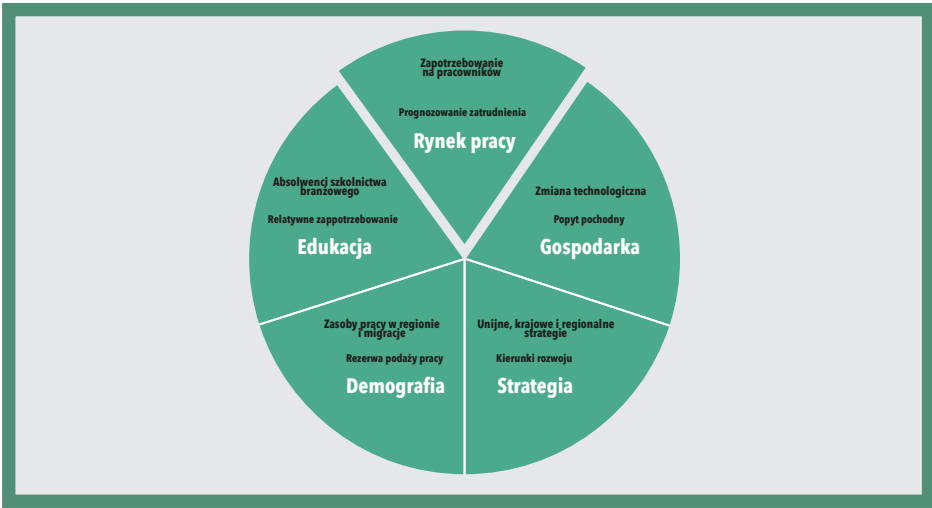
## OBSZARY PROGNOZY I ŹRÓDŁA DANYCH

Podczas tworzenia oprzyrządowania do prognozowania uwzględniono aktualne badania, które dostarczają ciągłej informacji o zapotrzebowaniu na pracę, dokonano przeglądu niesystematycznych badań, a także skorzystano z opracowań osadzonych w problematyce diagnostyki i prognozowania zatrudnienia oraz zapotrzebowania na pracę w konkretnych zawodach. Analiza źródeł z tych obszarów pozwala na zobrazowanie nie tylko czynników warunkujących zachowania na rynku pracy, lecz także kontekstu jakościowego, w którym one występują. Badania ilościowe służą określeniu tendencji rozwojowych. Badania jakościowe mają na celu przewidywanie nowych zjawisk.

Wykonana analiza ilościowa jest zweryfikowana pod kątem jakościowym oraz działań i wytycznych strategicznych, inteligentnych specjalizacji, a także charakterystyk regionalnych. Konstrukcja modelu podaży i popytu na rynku pracy polega na uwzględnieniu determinant oraz poszukiwaniu punktu równowagi pomiędzy oferującymi pracę, systemem edukacji a poszukującymi zatrudnienia.

Niejednorodność, fragmentaryczność i niekompletność istniejących danych (pochodzących z wielu różnych źródeł), a także istotny wpływ czynników niekwantyfikowalnych powodują konieczność zastosowania podejścia ilościowo-jakościowego, a także wykonywania badań własnych, poświęconych analizowanej problematyce.

Do stworzenia prognozy wykorzystane zostały dane źródłowe dotyczące podaży i popytu na rynku pracy, a także inne badania i opracowania osadzone w problematyce diagnostyki oraz prognozowania zatrudnienia i zapotrzebowania na pracę w konkretnych zawodach. Konstrukcja oprzyrządowania do prognozowania jest oparta na pięciu głównych obszarach dziedzinowych, które determinują kształtowanie się podaży i popytu na rynku pracy (rysunek 2).



Rysunek 2. Mapa oprzyrządowania do wykonania prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego.  
Źródło: opracowanie własne.

Tłem badań są działania strategiczne, które mają kluczowy wpływ na każdy z analizowanych obszarów. Posłużyły one do wyznaczenia kierunków zmian wynikających z postępu technologicznego i rozwoju społeczno-gospodarczego zarówno w skali kraju, jak też w poszczególnych regionach. Wyznacznikiem tych działań są przede wszystkim inteligentne specjalizacje oraz krajowe i regionalne strategie rozwojowe.

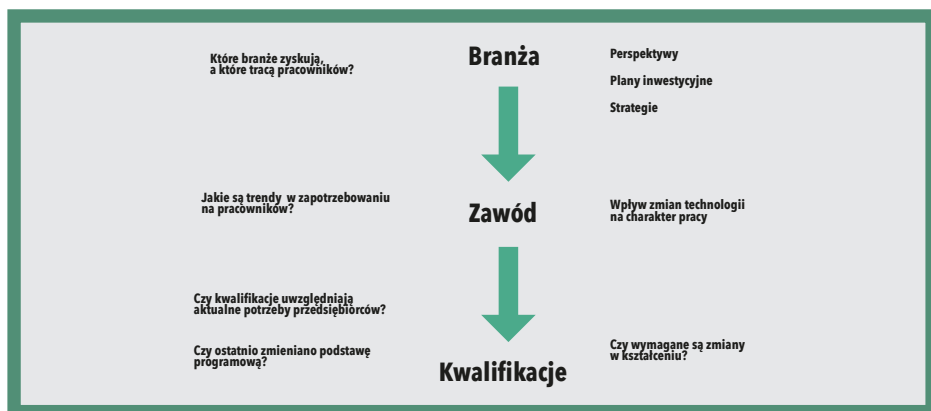
Popyt na pracę jest pochodną zmian w sferze produkcji. Sytuacja gospodarcza kraju i regionów, oceniana na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) i innych źródeł, w połączeniu ze specyfiką rynku pracy oraz zapotrzebowaniem wynikającym wprost z analiz wakatów, pozwala na określenie charakterystyki oraz tendencji rozwojowych popytu na pracę. Wzięto pod uwagę wartość dodaną brutto, przychody ze sprzedaży i liczbę przedsiębiorstw w przekroju Polskiej Klasyfikacji Działalności (wraz z nowo zarejestrowanymi i wyrejestrowanymi), a także największych przedsiębiorców w województwie. Informacje te uzupełniono danymi mikro na temat bieżących dużych inwestycji realizowanych w poszczególnych regionach.

Charakterystyka rynku pracy z perspektywy pracodawców oznacza pomiar popytu na pracę *explicite*, obejmując zatrudnienie i wolne miejsca pracy według zawodów. Jest dokonywana na podstawie danych z Centralnej Bazy Ofert Pracy (CBOP) oraz internetowych ofert pracy, danych z badania GUS „Zapotrzebowanie rynku pracy na pracowników według zawodów” (formularz Z-15). Dane referencyjne pochodzą z re-

jestrów bezrobotnych. Uwzględniono również informacje z „Barometru zawodów” dotyczące trwale utrzymujących się tendencji. Wykorzystane zostały badania sektorowych rad ds. kompetencji oraz BBKL jako źródła informacji o kierunkach rozwoju branż, a także badania własne oparte na analizie tekstów ofert pracy. Wzięto pod uwagę tendencje w polaryzacji i podziale zawodów według rutynowości wykonywanych czynności, i co za tym idzie, prawdopodobieństwa zastąpienia pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego przez sztuczną inteligencję.

Uwzględnienie uwarunkowań podaży pracy umożliwia analizę relatywnego popytu na pracę. Wykorzystano dane z Systemu Informacji Oświatowej (SIO) oraz Monitoringu Karier Absolwentów Szkół Ponadpodstawowych w celu określenia wskaźników związanych z rozwojem edukacji (absolwenci i uczniowie, w tym klas I, których liczba daje podstawy do przewidywania zasobów przyszłych absolwentów). Analizowano kariery absolwentów szkolnictwa branżowego, w tym odsetek absolwentów szkół branżowych I stopnia pobierających naukę w szkołach II stopnia oraz absolwentów techników, którzy kontynuują naukę na studiach wyższych (w kontekście szacunków całkowitej podaży pracy dostępnej na rynku). Wzięto pod uwagę informacje o odsetku absolwentów szkół ponadpodstawowych, którzy są zatrudnieni, ze szczególnym uwzględnieniem wykonywania pracy w zawodzie. Wskaźniki edukacyjne pomagają ustalić prognozowaną liczbę potencjalnych uczestników rynku pracy z wykształceniem zawodowym w odniesieniu do liczby wakatów. W tle analizy znajduje się skala migracji, która może pokrywać część zapotrzebowania na pracę lub uszczuplać dostępne zasoby pracy.

Podstawę ocen jakościowych stanowiły badania własne o charakterze delfickim przeprowadzone na grupie interesariuszy sektorowych, regionalnych oraz resortów. Są one uzupełniane rokrocznie badaniami zmian technologicznych, prowadzonymi na grupie ekspertów z sektorów przechodzących istotne przeobrażenia strukturalne. Dopełnienie tych badań stanowią wnioski z panelu ekspertów, dotyczącego potencjalnych trwałych efektów występujących szoków gospodarczych. Dotychczas były to badania efektów epidemii COVID-19, a także wojny w Ukrainie oraz następujących w jej konsekwencji migracji Ukraińców dla zawodów szkolnictwa branżowego. Wykorzystano wnioski z badań prowadzonych przez sektorowe rady ds. kompetencji oraz z badań BBKL – jako źródła informacji o kierunkach rozwoju branż – a także badania własne oparte na analizie tekstów ofert pracy. Dokonano również analiz kwalifikacji i umiejętności w zawodach, wskazując na zawody, których kształcenie wymaga zmian podstawy programowej w celu zwiększenia dopasowania nauczanych treści do potrzeb rynkowych (rysunek 3).



Rysunek 3. Wnioskowanie w procesie prognozowania.

Źródło: opracowanie własne.

Przygotowanie prognozy wymaga nakreślenia tła społeczno-gospodarczego, nadającego kontekst rachunkom podaży i popytu na rynku pracy. Obecnie sytuacja demograficzna w Polsce jest niekorzystna, gdyż charakteryzuje się ujemnym przyrostem naturalnym i niską dzietnością. Trend ten nie gwarantuje zastępowalności pokoleń i może prowadzić do niedoborów podaży w pewnych zawodach. Według przewidywań GUS do połowy obecnego stulecia Polska osiągnie znaczną dysproporcję pomiędzy liczbą osób w wieku poprodukcyjnym a liczbą osób w wieku przed- i produkcyjnym.

Odmiennym zagadnieniem jest postępująca automatyzacja w przemyśle i handlu. Jej konsekwencją będzie stopniowy spadek zapotrzebowania na pracowników w zawodach o wysokim stopniu rutynizacji (por. Autor, Levy, Murnane, 2003; Arendt, Grabowski, 2019). Jak wynika z analiz, skala absorpcji innowacyjnych technologii przez sektor przemysłowy jest bezpośrednio związana z jakością kształcenia zawodowego, natomiast w sektorze usługowym innowacyjność dotyczy obszarów związanych ze szkolnictwem wyższym oraz z prowadzeniem badań na wyższym poziomie zaawansowania.

Należy mieć również na uwadze, że pojawianie się nowych paradygmatów pracy wiąże się z rozwojem odpowiednich umiejętności i z uzyskiwaniem nowych kwalifikacji. Wiele zawodów prawdopodobnie przejdzie transformację. Można się spodziewać, że wzrośnie zapotrzebowanie na wysokie kwalifikacje związane z nową formą realizacji pracy. W tym przypadku szczególnie ważna jest kwestia kompetencji cyfrowych. Cyfryzacja przedsiębiorstw oraz rozwój cyfrowych usług publicznych wymagają intensyfikacji kształcenia w kierunku zdobywania kompetencji z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnych. Warto zatem inwestować w rozwój zawodów związanych z innowacyjnością, na które będzie

wyraźne zapotrzebowanie w przyszłości. W tym kontekście zawody kształcone w szkolnictwie branżowym wydają się być szczególnie istotne.

Bezpośrednie analizy popytu obejmują badanie zapotrzebowania na zawody w ujęciu bezwzględnym (prognozy zatrudnienia, liczba zgłaszanych wolnych miejsc pracy) oraz jego zmiany, a także relacje popytu na pracę do liczby bezrobotnych oraz uczniów i absolwentów, które pokazują skalę niedopasowań obserwowanych na rynku pracy.

Badanie zapotrzebowania na zawody szkolnictwa branżowego narzuca konieczność uzyskania bardzo szczegółowych danych i zarazem rozpatrywania ich w ramach oficjalnej klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego. Kolejnym wymogiem jest uzyskanie danych o odpowiednio długich szeregach czasowych, które umożliwiają analizę trendów rozwojowych. Prognoza popytu na pracę w zawodach wspierających zrównoważony rozwój wymaga ocen długofalowych tendencji. Dane muszą być również dostępne, gdyż w trakcie pandemii COVID-19 wiele prognoz zostało przesuniętych w czasie i niedostępnych ze względu na ich niepewność. Co więcej, niezbędna jest również ocena kwalifikacji w zawodach, niektóre podstawy programowe są bowiem aktualne, a inne wymagają dalszych prac.

Wymienione rygorystyczne warunki ograniczyły znacznie możliwości wykorzystania posiadanych danych o popycie na pracę. Istniejące badania nie spełniały wszystkich warunków, mogły być więc wykorzystane jedynie wstępnie – do nakreślenia ogólnych tendencji w zapotrzebowaniu na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego. Dlatego też GUS wprowadził wykonywane z częstotliwością trzyletnią dedykowane badanie „Zapotrzebowanie rynku pracy na pracowników według zawodów (formularz Z-15)”. Uzupełnia ono dane pochodzące z badania „Popyt na pracę (formularz Z-05)” o informacje na temat zawodów. Jednak również ono nie dostarcza reprezentatywnych szacunków na poziomie 6 cyfr klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego. W związku z tym informacje o wakatach są uzupełniane poprzez badania własne ofert pracy.

Badania ofert pracy swoim zasięgiem obejmują ogłoszenia z Centralnej Bazy Ofert Pracy (CBOP), których dostarczycielem są powiatowe urzędy pracy, wojewódzkie urzędy pracy oraz Ochotnicze Hufce Pracy. W świetle zapisów ustawy z 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004...) polskie przedsiębiorstwa są zobowiązane do zamieszczania ofert pracy w powiatowym urzędzie pracy. Jednak zapis ten nie zawsze jest przestrzegany ze względu na brak sankcji prawnych. Dodatkowo na liczbę i treść ofert pracy z urzędów pracy wpływają zmiany regulacji prawnych dotyczących rynku pracy. Przykładem mogą być korzyści dla przedsiębior-

ców, którzy zdecydują się na zatrudnienie bezrobotnego. Uzupelnienie statystyk z urzędów pracy stanowić będą dane pochodzące z internetowych ofert pracy. Doświadczenia zarówno Stanów Zjednoczonych, jak i Polski, dowodzą, że początkowo prasowe, a następnie internetowe oferty pracy dobrze i z wyprzedzeniem odzwierciedlały zmiany sytuacji na rynku pracy (por. Abraham, 1987; Pater, 2011; Marinescu, Wolthoff, 2020; Beręsewicz i in., 2021).

Warto zaznaczyć, że dane te samodzielnie nie są wystarczające do kompleksowej oceny zapotrzebowania na zawody szkolnictwa branżowego. Wymagają one uzupełnień ze względu na:

- zawody często nieogłaszane w formie ofert pracy (dane internetowe) oraz niską reprezentację zawodów w jednostkach nowo powstających (dane GUS);
- najświeższe zmiany na rynku i wyłaniające się tendencje w przyszłości;
- zapotrzebowanie na kwalifikacje i umiejętności;
- zachowanie komplementarności pomiędzy poszczególnymi poziomami i formami kształcenia.

W związku z wymienionymi problemami w ramach rozwoju oprzyrządowania do prognozowania (rysunek 1) prowadzone są badania na temat reprezentatywności wakatów.

## PODSUMOWANIE

Podejście wykorzystane do tworzenia prognoz zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego ma eklektyczny charakter. Nie dotyczy ono wyłącznie wskazania skali czy dynamiki popytu na pracę, ale uwzględnia takie czynniki, jak: specjalizacja kraju, waga zawodu dla rozwoju kraju czy potrzeba zapewnienia szkołom aktywów trwałych do odpowiedniego kształcenia zawodów związanych z obsługą zaawansowanych technologii. W związku z tym zakres uwzględnianych zmiennych jest obszerniejszy niż w przypadku ilościowych prognoz zatrudnienia.

W prognozowaniu uwzględniono zróżnicowane źródła danych. Wykorzystano wyniki dostępnych badań ilościowych i zaprojektowano własne badania ilościowe i jakościowe, konieczne dla uzupełnienia istniejących informacji. Zarówno dla kraju, jak i dla każdego województwa, nakreślono charakterystykę demograficzno-gospodarczą, która stanowi nie tylko tło, lecz także podstawę do rozważań o zapotrzebowaniu na rynku pracy w danym regionie. Rezultaty analiz ilościowych stanowią wartość jedynie poglądową, ponieważ nie uwzględniają wielowymiarowego kontekstu wynikającego z mnogości czynników mających wpływ na zachowania i fluktuacje na rynku pracy. Aby dokonać ich uzupełnienia,

przeprowadzono również badania jakościowe. Zaprojektowane badania i analizy o charakterze jakościowym mają na celu nadanie odpowiedniego kontekstu otrzymanym wynikom oraz ułatwienie ich interpretacji. Odzwierciedleniem tendencji rozwojowych na poziomie społeczno-gospodarczym i technologicznym są dokumenty strategiczne i inteligentne specjalizacje, które w znacznej mierze znalazły się w strategiach rozwojowych, krajowej i regionalnych. Ich wprowadzenie do analizy pozwoliło umiejscowić przeprowadzone badania i analizy w kontekście polityki gospodarczej kraju oraz strategii rozwojowych.

## BIBLIOGRAFIA

- Abraham, K. (1987). Help-wanted advertising, job vacancies, and unemployment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 207–248.
- Arendt, Ł., Grabowski, W. (2019). Technical change and wage premium shifts among task-content groups in Poland. *Economic research - Ekonomska istraživanja*, 32(1), 3392–3410.
- Autor, D. H., Levy, F., Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *The Quarterly journal of economics*, 118(4), 1279–1333.
- Beręsewicz, M., Białkowska, G., Marcinkowski, K., Maślak, M., Opiela, P., Pater, R., Zadroga, K. (2021). Enhancing the Demand for labour survey with skills from online job advertisements using model-assisted calibration. *Survey Research Methods*, 15(2), 147–167.
- Bobrowska, A. (2013). Migracje Polaków po przystąpieniu do Unii Europejskiej. *Colloquium Wydziału Nauk Humanistycznych i Społecznych Kwartalnik*, 2, 49–64.
- Marinescu, I., Wolthoff, R. (2020). Opening the black box of the matching function: the power of words. *Journal of Labor Economics* 38(2), 535–568.
- Ministerstwo Edukacji Narodowej. (2020). *Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030 (część szczegółowa). Polityka na rzecz rozwijania umiejętności zgodnie z ideą uczenia się przez całe życie*. Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej.
- Niesler, G., Pater, R. i Środa-Murawska, S. (2020). *Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. Raport z badań 2019*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Pater, R. (2011). Wskaźniki wyprzedzające dla rynku pracy. *Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego SGH*, 87, 117–141.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. z 2019 r., poz. 316).

- Sitek, M., Stasiowski, J. (2022). Zmiany w organizacji i funkcjonowaniu kształcenia zawodowego w Polsce. Bilans reform 1989–2022. *Studia BAS*, 2(70).
- Terelak, A., Kołodziejczak, S. (2012). *Zagraniczne emigracje zarobkowe mieszkańców woj. zachodniopomorskiego a regionalny rynek pracy*. Szczecin: PPH Zapol.
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Dz.U. z 2004 r. Nr 99, poz. 1001).

## METHODOLOGY OF FORECASTING THE DEMAND FOR EMPLOYEES IN VOCATIONAL EDUCATION OCCUPATIONS

### ABSTRACT

*The article presents the assumptions of the system prepared in order to provide information about the future demand for employees in vocational education occupations. Motivation, purpose, and the functions of forecasting were included. Authors indicate that the prepared forecast should be understood in a broad sense, both quantitative and qualitative. It does not focus only on estimating the size of the demand for employees, but also takes into account the assessment of qualifications in occupations from many points of view. The next section presents the approach used and the areas covered.*

**Key words:** forecasting system, labour demand, occupation, skill demand, vocational education.

---

**Gracja Niesler** (ORCID: 0000-0003-3309-7219) – doktor, adiunkt na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu. Specjalista w dziedzinie inżynierii oprogramowania i projektowania interakcji z użytkownikiem. Na gruncie badawczym łączy twarde podejście informatyczne ze społecznymi, psychologicznymi i afektywnymi aspektami czynnika ludzkiego w systemach. Zainteresowania projektowe oscylują wokół realizacji procesów uczenia i nauczania z wykorzystaniem zaawansowanej analityki oraz sztucznej inteligencji, a także ścieżek i możliwości zawodowych różnych grup społecznych.

**Piotr Mikiewicz** (ORCID: 0000-0002-6102-5768) – doktor habilitowany, profesor Dolnośląskiej Szkoły Wyższej we Wrocławiu; socjolog edukacji, kierownik Zespołu Socjologii Edukacji i Polityki Oświatowej w DSW we Wrocławiu. Zajmuje się społecznymi uwarunkowaniami funkcjonowania edukacji, procesami kształtowania biografii przez edukację oraz relacjami edukacji i struktury społecznej. Jest członkiem zarządu Sekcji Socjologii Młodzieży i Edukacji Polskiego Towarzystwa Socjologicznego. Pełnił funkcję koordynatora Sociology of Education Research Network w ramach European Sociological Association. Przedstawiciel Polski w PISA Governing Board (OECD) oraz PIAAC Board of Participating Countries (OECD). Był stypendystą Fundacji na rzecz Nauki Polskiej.

**Robert Pater** (ORCID: 0000-0001-7619-9843) – doktor habilitowany nauk społecznych w dyscyplinie ekonomia i finanse, profesor Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie; kierownik Katedry Ekonomii i Finansów WSiLiZ. Ekspert merytoryczny Instytutu Badań Edukacyjnych w Warszawie. Od 2020 roku kieruje zespołem badawczym, którego celem jest dostarczenie informacji do przygotowania przez Ministerstwo Edukacji i Nauki corocznej prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. Specjalista w zakresie makroekonomii i ekonometrii stosowanej ze szczególnym zastosowaniem do rynku wolnych miejsc pracy oraz zapotrzebowania na pracę. Autor 60 publikacji naukowych z tych tematów oraz kilkuset innych. Współwykonawca 30 projektów badawczych, w tym kilku międzynarodowych, na temat rynku pracy. Od 2004 roku prowadzi regularne badania ofert pracy „Barometr

Ofert Pracy”. Współpracuje z Biurem Inwestycji i Cykli Ekonomicznych w Warszawie w obszarze prognozowania polskiego rynku pracy.

# PROGNOZOWANIE ZAPOTRZEBOWANIA NA PRACOWNIKÓW W WARUNKACH INFORMACJI ILOŚCIOWYCH I JAKOŚCIOWYCH

Robert Pater, Herman Cherniaiev

## ABSTRAKT

Prognozowanie zapotrzebowania na pracowników zazwyczaj się wykonuje w celu uzyskania ilościowej informacji o wielkości strumienia pracowników niezbędnych do zaspokojenia przyszłych potrzeb podmiotów gospodarczych. W takim przypadku są jednak pomijane informacje jakościowe, np. o zaawansowaniu kwalifikacji w zawodzie, zgodności z kierunkami specjalizacji krajowych i regionalnych. W artykule przedstawiono zarys metodyki prognozowania popytu na pracowników w warunkach istnienia informacji ilościowych i jakościowych. Skupiono się na przeglądzie badań tego typu prowadzonych na świecie, doborze zmiennych do wyznaczenia prognozy oraz przedstawiono wybrane wyniki badań własnych prowadzonych w ramach prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego. Podstawą analiz było zapotrzebowanie na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego, wyznaczenie prognozy średnioterminowej (na 3–5 lat) i uzyskanie przekroju zawodów. Zostały również omówione przesłanki mające wpływ na zmiany na listach prognostycznych. Pokazano, że uwzględnienie zarówno danych ilościowych, jak i jakościowych, w sposób znaczący wzbogaca proces prognozowania popytu na pracę.

**Słowa kluczowe:** popyt na pracę, rynek pracy, system prognostyczny, szkolnictwo branżowe, zawod

DOI: 10.5604/01.3001.0053.7541

## WPROWADZENIE

Zapewnienie zasobom pracy aktualnych oraz poszukiwanych kwalifikacji i kompetencji jest jednym z głównych zadań polityki edukacyjnej. Natomiast by ta polityka była skuteczna, istotne jest posiadanie narzędzi umożliwiających ustawiczne monitorowanie zmian strukturalnych w gospodarce. Większość systemów prognostycznych uwzględnia jedynie informacje ilościowe. Jednak w warunkach istnienia jakościowych kryteriów oceny

prognoz, takich jak: branie pod uwagę regionalnych kierunków rozwoju gospodarczego; zróżnicowanych potrzeb sektora edukacji odnośnie do aktywów trwałych; nowe, dopiero wyłaniające się zmiany technologiczne, które nie zostały jeszcze uwzględnione w historycznych danych statystycznych, a nawet istniejących kwalifikacjach; czy ocena kwalifikacji w zawodach; konieczne jest włączenie danych jakościowych do systemu prognozowania.

Głównym celem artykułu było przedstawienie opracowanego w Instytucie Badań Edukacyjnych w Warszawie systemu ustawicznego, średnioterminowego (od 3 do 5 lat) prognozowania zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkich rynkach pracy w warunkach istnienia kryteriów ilościowych i jakościowych. Celem dodatkowym jest opis i przedstawienie wybranych wyników dotyczących komponentów ilościowych systemu.

Przygotowywanie prognoz średnioterminowych jest niełatwym zadaniem. Dodatkowo otrzymanie wiarygodnej prognozy utrudnia konieczność jej sporządzenia w przekroju zawodów według Klasyfikacji Zawodów Szkolnictwa Branżowego – KZSB (Klasyfikacja...) i to na poziomie zarówno kraju, jak i poszczególnych województw. Najtrudniejsze jest jednak uzyskanie prognoz na najbardziej zdezagregowanym, 6-cyfrowym, poziomie zawodów. Wymaga to posiadania reprezentatywnych danych, których z taką szczegółowością statystyka oficjalna ani żadne inne powszechnie dostępne źródło danych nie dostarcza. Według stanu z października 2022 roku liczba zawodów kształcenia zawodowego wyniosła 229.

System prognozowania zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego jest wielokomponentowy. Bazuje zarówno na danych ilościowych, jak i jakościowych, poza stroną popytową rynku pracy uwzględniając również dane warunki podaży pracy. Na system składają się wyniki analiz typu *desk research*, informacje z badań Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Instytutu Badań Edukacyjnych, innych jednostek zewnętrznych oraz jakościowych i ilościowych własnych. W artykule pokazano, jak uwzględnienie różnych danych i spojrzenie z odmiennych perspektyw wpływa na wyodrębnienie zawodów perspektywicznych. W rezultacie wskazano, że tylko wzięcie pod uwagę różnych punktów widzenia daje pełny obraz zmian zachodzących na rynku pracy.

## SYSTEMY PROGNOZOWANIA POPYTU NA PRACĘ

W ramach przeglądu dotychczasowego dorobku w obszarze prognozowania popytu na pracę skoncentrowano się na istniejących systemach o skali co najmniej krajowej. Nowe systemy i podejścia do prognozowania w znacznej mierze bazują na wcześniejszym dorobku. Szczegółowy przegląd poprzednich metod został przedstawiony w pracach Gałęckiej-Burdziak, Poliwczak,

Sobockiej-Szczapy (2011), Arendt i Urlichs (2012), Kukulak-Dolaty, Poliwczak, Smoder (2013), Kubiaka, Kucharskiego, Roszkowskiej (2013), Gajdosa i Włodarczyk (2013), Poliwczak i współpracowników (2013).

Innym kryterium uwzględnienia danego systemu prognozowania była ciągłość jego działania. Analizowano wyłącznie te, które służą do ustawicznego prognozowania przyszłego zapotrzebowania na pracę. Ze względu na cel opracowywanego własnego podejścia do prognozowania skupiono się również na tych, które dotyczą prognoz w przekroju zawodów.

## Polska

W Polsce istnieje system prognozowania polskiego rynku pracy, zaprojektowany przez konsorcjum Instytutu Badań Strukturalnych Uniwersytetu Łódzkiego oraz Instytutu Pracy i Spraw Socjalnych (Antosiewicz i in., 2019). Bazuje on na wieloletnich doświadczeniach w prognozowaniu rynku pracy, które zostały podsumowane w pracy Kryńskiej (2014). System ma na celu modelowanie zarówno popytu na pracę, jak i podaży pracy. W sekcji dotyczącej podaży pracy szacowano potencjalną podaż w przekroju 43 dużych grup zawodowych. Popyt na pracę oceniano na podstawie dobranych funkcji zatrudnienia, uwzględniających specyfikę sektorową, regionalną, zawodową oraz zmiany w czasie. Prognozowanie popytu na pracę (poziom zatrudnienia) w skali kraju szacowano dla czterech obszarów gospodarki, opartych na sekcjach Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD): rolnictwo, przemysł, usługi rynkowe i usługi nierynkowe. Modelowano i prognozowano wielkość zatrudnienia również w przekroju województw oraz średnich grup zawodowych według Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (KZiS) do 2050 roku. Modelowanie i prognozowanie na poziomie regionalnym obejmowało następujące zmienne: demograficzne i ekonomiczne determinanty popytu na pracę, dynamikę zjawiska oraz interakcje międzyregionalne. Ponadto zbadano specyfikę zatrudnienia na poziomie powiatów, która też była uwzględniona w modelach.

Zaletą opracowanego systemu jest to, iż bazuje na modelach ekonometrycznych, czyli: bayesowskim modelu wektorowo-autoregresyjnym, VAR (*bayesian vector autoregression*) oraz modelu równań pozornie niezależnych, SUR (*seemingly unrelated regressions*). Uzyskane wyniki są weryfikowane z teorią ekonomii.

W badaniach zastosowano odpowiednie poziomy agregacji zmiennych. W przypadku zawodów były to grupy średnie (3-cyfrowe), dając 112 grup (grupy o małych liczebnościach połączono). Zastosowano dane z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL). Prognozowanie w przypadku zawodów na największym poziomie dezagregacji (6-cyfrowym), co jest celem w projekcie autorów tego opracowania, wymaga z kolei danych o bardzo wysokim stopniu szczegółowości,

które zachowują reprezentatywność przy takiej dezagregacji. Wyników BAEL nie można zatem wykorzystać.

Kolejnym systemem działającym na terenie Polski jest „Barometr zawodów” (Antończak-Świder, Biernat, 2022). Jego metodyka została opracowana w Szwecji w ramach szerszego badania rynku pracy w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia. Po raz pierwszy w Polsce badanie przeprowadzono w 2009, natomiast na skalę całego kraju (wszystkie powiaty) zaaplikowano ją w 2015 roku. „Barometr zawodów” („Barometr zawodów...”) jest krótkoterminową (jednoroczną) prognozą zapotrzebowania na pracowników w zawodach zagregowanych w 168 grup (pozycji), które zostały zaproponowane przez autorów badania. Pozycje te zawierały zbliżone merytorycznie zawody do tych w KZiS, np. pozycja „cieśle i stolarze budowlani” zawierała w sobie następujące zawody: 711501 – cieśla (s), 711502 – cieśla szalunkowy, 711503 – stolarz budowlany, 711590 – pozostali cieśle i stolarze budowlani. Poziom agregacji zawodów jest więc zbliżony do średnich grup według oficjalnej klasyfikacji.

Badanie jest realizowane metodą panelu ekspertów (od czterech do ośmiu osób spośród pracowników powiatowych urzędów pracy oraz innych instytucji posiadających wiedzę na temat rynku pracy i planowanych inwestycji). Wyniki są uzupełniane danymi ilościowymi z badania „Monitoring zawodów deficytowych i nadwyżkowych” (MZDiN). „Barometr zawodów” opiera się na danych MZDiN za drugie półrocze roku poprzedniego oraz pierwsze półrocze roku bieżącego. Podczas dyskusji na temat każdej z grup zawodów brane są pod uwagę m.in. następujące informacje ilościowe (Antończak-Świder, Biernat, 2022, s. 6): liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy; liczba ofert pracy dostępnych w Centralnej Bazie Ofert Pracy – CBOP (Centralna Baza...); informacje na temat pracujących w szarej strefie; dane dot. zatrudnienia cudzoziemców; jakość ofert pracy i warunki zatrudnienia; łączenie stanowisk (wielozadaniowość); wymogi samozatrudnienia; wymagane uprawnienia i kwalifikacje; informacje o uczniach, studentach i absolwentach; informacje o planowanych inwestycjach i nowych miejscach pracy oraz informacje o zmianach w regulacjach prawnych mających wpływ na lokalny rynek pracy. Nie wskazano jednak, jakie dokładnie zmienne brano pod uwagę i w jakim zakresie oraz jak analizowano informacje o zawodach w przypadku danych nieprezentowanych w takim przekroju.

## Unia Europejska

Na terenie Unii Europejskiej (UE) główną jednostką zajmującą się badaniami w obszarze kształcenia zawodowego jest Europejskie Centrum Rozwoju Kształcenia Zawodowego, Cedefop (European Centre for the Development of Vocational Training). Metodyka prognozowania, przy-

gotowana w ramach Cedefop Skills Forecast, jest rozwijana od 2005 roku (Cedefop, 2018). Prognoza ma na celu m.in. przewidywanie popytu na pracę, ale też na umiejętności – do 2030 roku. Prognozę sporządzono dla wielkich (z pominięciem wielkiej grupy „Siły zbrojne”) oraz dużych grup zawodowych według europejskiej klasyfikacji zawodów, kwalifikacji i umiejętności/kompetencji, ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations) dla wszystkich krajów UE oraz trzech krajów stowarzyszonych (27+3). Wyniki są prezentowane w przekroju 66 sektorów gospodarek, trzech poziomów edukacji i 41 grup zawodowych. Metodyka prognozowania bazuje na podejściu modułowym. System zbudowany jest z trzech wielkich elementów (Cedefop, 2012):

- wielosektorowego modelu makroekonomicznego (E3ME),
- części popytowej,
- części podażowej.

### Stany Zjednoczone

The Conference Board jest amerykańską organizacją typu non-profit prowadzącą badania w różnych dziedzinach, w tym m.in. badania rynku pracy, efektem których są dwa wskaźniki, Employment Trends Index (ETI) oraz Help-Wanted Index (HWI). Z punktu widzenia prognozy wskaźniki te są istotne, gdyż wskazują na dane płynące z gospodarki mającej wpływ na gospodarkę światową i nierzadko pokazują międzynarodowe tendencje na rynku pracy z wyprzedzeniem (por. Cherniaiev, Pater, 2022). Wskaźnik ETI nie ma na celu prognozowania ani w przekroju regionalnym, ani w przekroju zawodów, jedynie krótkoterminowe, perspektywiczne spojrzenie na zatrudnienie. Autorzy za pomocą wiedzy eksperckiej oraz danych dotyczących obecnego stanu rynku pracy (z perspektywy historycznej ETI z wyprzedzeniem sygnalizował o przyszłej redukcji zatrudnienia w gospodarce Stanów Zjednoczonych), wykonują krótkookresowe założenie odnośnie do dalszego kształtowania się sytuacji na rynku pracy. Autorzy badania w samym 2023 roku spodziewają się dalszego pogorszenia stanu gospodarki i wzrostu bezrobocia (The Conference Board...).

Wskaźnik ETI bazuje na ośmiu komponentach pochodzących z różnych źródeł, a mianowicie: trudność w znalezieniu pracy; liczba wniosków o zasiłek dla bezrobotnych; odsetek firm ze stanowiskami, które są obecnie wyjątkowo trudne do obsadzenia; liczba pracowników zatrudnionych w pracach tymczasowych; liczba pracowników zatrudnionych w niepełnym wymiarze godzin z przyczyn gospodarczych (chęć, ale nie mogą pracować na pełny etat); liczba ofert pracy; produkcja przemysłowa, urealniona produkcja i sprzedaż (handel).

Kolejnym badaniem rynku pracy, prowadzonym przez organizację, jest HWI, który ma na celu zaprezentowanie popytu na pracę w Sta-

nach Zjednoczonych na podstawie internetowych ogłoszeń o zatrudnieniu. Dane na temat ofert pracy są dostępne m.in. w następujących przekrojach: regionalnym, zawodowym oraz branżowym.

Badania rynku pracy są prowadzone też przez Biuro Statystyki Pracy (Bureau of Labor Statistics). W ramach działalności instytucji każdego roku przygotowywana jest prognoza zatrudnienia (*Employment Projections*). Zawiera ona 10-letnią prognozę krajowego zatrudnienia według branż i zawodów na podstawie analizy historycznych i bieżących danych ekonomicznych dotyczących rynku pracy, sytuacji makroekonomicznej i stanu przemysłu (zob. Dubina, Kim, Colato, Rieley, 2022).

## Holandia

W Holandii badania rynku pracy od wielu lat prowadzono m.in. przez Centrum Badań Edukacyjnych i Rynku Pracy (Research Centre for Education and the Labour Market) na Uniwersytecie w Maastricht. Opracowany system (Project Onderwijs-Arbeidsmarkt, POA) ma na celu dostarczenie informacji o bieżącej i przyszłej sytuacji oraz zmianach na holenderskim rynku pracy w przekroju sektorów gospodarki, zawodów, kierunków edukacji i regionów w perspektywie średnioterminowej (6 lat). Najnowsza edycja badania przedstawia i omawia zmiany na rynku pracy do 2026 roku (Bakens, Barnes, May-Gillings, Patel, Bui, 2021a). Dane na temat bieżącej sytuacji na rynku pracy oraz średnioterminowej prognozy są dostępne w Systemie Informacji o Rynku Pracy (ArbeidsmarktInformatieSysteem...) i aktualizowane corocznie.

Badanie przeprowadzono w przekroju 113 grup zawodowych w 21 sektorach działalności gospodarczej i na poziomie 35 poszczególnych jednostek terytorialnych. Szczegółową metodykę badania przedstawiono w opracowaniu autorstwa Bakens i współpracowników (2021b). Badanie prowadzono na podstawie szerokiego spektrum danych, w tym makroekonomicznych, oraz własnych modeli ekonometrycznych. Głównymi źródłami danych wykorzystywanych w modelu prognostycznym były: dane z Badania Siły Roboczej (Enquête Beroepsbevolking, EBB) Urzędu Statystycznego Holandii (Centraal Bureau voor de Statistiek, CBS), prognozy dotyczące przyszłego rozwoju zatrudnienia w poszczególnych sektorach przedsiębiorstw, szacunki referencyjne Ministerstwa Oświaty, Kultury i Nauki oraz dane z Systemu Informacji o Absolwentach, ROA (SchoolverlatersInformatieSysteem, SIS).

## Wielka Brytania

W Wielkiej Brytanii istnieje projekt „Working Futures”, przygotowywany przez Instytut Badań nad Zatrudnieniem (Institute for Employment Research) na Uniwersytecie Warwick wspólnie z Cambridge Econometrics.

Jest to kompleksowe badanie przyszłej sytuacji na rynku pracy w Wielkiej Brytanii. W projekcie bada się zarówno stronę popytową, jak i podażową. Wyniki pierwszej edycji badania ukazały się na początku 2004 roku i dotyczyły lat 2002–2012. Najnowsza, siódma, edycja projektu (Wilson i in., 2020a) obejmuje prognozy o 10-letnim horyzoncie czasowym od 2017 do 2027 roku. W ramach projektu są analizowane m.in. perspektywy zatrudnienia w przekroju 75 branż, 369 zawodów (na poziomie 4 cyfr według Standard Occupational Classification, SOC2010), 6 szerokich poziomów kwalifikacji, płci oraz wymiaru zatrudnienia. Prognoza bazuje na szeregu danych historycznych i prognoz, których celem jest przedstawienie szczegółowych informacji i danych na temat kierunku rozwoju sektorów.

Stosowany w projekcie system jest wielokomponentowy (Wilson i in., 2020b). Składają się na niego następujące modele: makroekonomiczny, podaży kwalifikacji, zawodowy, popytu zastępczego, kwalifikacji i sortowania kwalifikacji. Prognozowanie opiera się na wykorzystaniu szeregu różnorodnych metod badawczych, od zaawansowanych modeli ekonometrycznych do metod jakościowych.

Głównym motorem systemu jest makroekonomiczny wielosektorowy model dynamiczny gospodarki brytyjskiej (Multisectoral Dynamic Model, MDM-E3), opierający się na długich szeregach czasowych. Niektóre z nich sięgają 1979 roku. Model ma strukturę keynesowską, zawiera system przepływów międzygałęziowych i koncentruje się na określeniu zmian w sferze realnej gospodarki. Jego metodyka opiera się na klasycznych modelach szeregów czasowych oraz zależnościach przekrojowych, opisanych za pomocą zależności międzygałęziowych. Każdy region jest modelowany oddzielnie, przy czym (w przypadku wielu zmiennych) wyniki regionalne są skalowane do danych w Wielkiej Brytanii. Poziom dezagregacji branż jest znaczny: wyróżnia się 87 sektorów w przekroju krajowym, a 46 na poziomie regionalnym. Głównie ze względu na wysoki stopień dezagregacji model obejmuje ponad 5000 relacji behawioralnych i technicznych (wyłączając równania tożsamościowe). Jego głównymi składnikami są równania wyjaśniające konsumpcję, inwestycje, zatrudnienie, eksport, import i ceny. Bazuje na macierzy przepływów międzygałęziowych, która uwzględnia przepływy towarów i usług między poszczególnymi gałęziami przemysłu i określa łączną produkcję. Inne modele uzupełniające (*sub-models*) będące częścią systemu prognostycznego opierają się na znacznie bardziej ograniczonych danych i nie są uwzględniane w głównym modelu makroekonomicznym. Należące do nich modele wykorzystywane są do opracowywania projekcji struktury zawodów i kwalifikacji.

## Kanada

W Kanadzie badanie „Employment Outlooks” („Employment...”) jest wykonywane przez Kanadyjską Agencję ds. Zatrudnienia i Rozwoju Społecznego (The Employment and Social Development Canada’s, ESDC). W jego ramach przygotowuje się średnioterminową (trzyletnią) prognozę w przekroju 500 zawodów według Krajowej Klasyfikacji Zawodów (National Occupational Classification, NOC) na poziomie prowincji, terytorium i regionów gospodarczych (o ile pozwalają na to dane). System opiera się na czterech wskaźnikach, obliczanych dla każdego zawodu w regionach i prowincjach, a mianowicie:

- Tempo wzrostu zatrudnienia – roczna stopa wzrostu zatrudnienia według zawodów w 3-letnim okresie prognozy.
- Wskaźnik potrzeb wymiany pracowników – powstaje na podstawie szacowanej całkowitej liczby przewidywanych przejść na emeryturę i zgonów w 3-letnim okresie prognozy; wskaźnik definiowany jest jako relacja szacunkowej wielkości tych przepływów w okresie prognozy w stosunku do całkowitego prognozowanego zatrudnienia w tym okresie.
- Indeks styczności z bezrobociem – liczba bezrobotnych na początku okresu prognozy, wyrażona jako odsetek zatrudnienia w tym okresie i ważona względną długością okresu zasiłkowego.
- Zapotrzebowanie netto (wskaźnik złożony) – wskaźnik bazuje na wynikach trzech powyższych komponentów; obliczany jest jako suma wskaźnika wzrostu zatrudnienia (wskaźnik 1) i potrzeb wymiany pracowników (wskaźnik 2) dla każdego zawodu, prowincji, i regionu w okresie prognozy w celu określenia potrzeb zatrudnieniowych brutto; następnie od tej sumy odejmowana jest liczba bezrobotnych na początku badanego okresu (wskaźnik 3); wynik jest następnie dzielony przez średnie zatrudnienie w okresie prognozy dla wyrażenia go w formie relatywnej.

Głównym celem systemu prognostycznego jest ocena perspektyw zatrudnienia dla danego zawodu w określonym regionie na skali: bardzo dobre, dobre, umiarkowane, ograniczone lub bardzo ograniczone. W przeciwieństwie do wcześniej opisanych systemów prognozowania podejście kanadyjskie nie bierze pod uwagę dokładnego szacowania wielkości popytu na pracowników ani na poziomie zagregowanym, ani w jakimkolwiek przekroju, lecz ustalenie wagi konkretnego zawodu na rynku pracy określonego regionu z uwzględnieniem zróżnicowanych uwarunkowań i tendencji.

Na pierwszym etapie oceny istotności zawodu są gromadzone dane z Urzędu Statystycznego oraz Badania Aktywności Ekonomicznej Lud-

ności (Labour Force Survey): scenariusz makroekonomiczny, prognozy demograficzne oraz wskaźniki rynku pracy według grup wiekowych (np. zatrudnienie, bezrobocie, współczynnik aktywności zawodowej). Kolejny etap uwzględnia tworzenie rankingów dla opisanych czterech wskaźników. Ranking sporządzany jest na poziomie prowincji poprzez ocenę danych historycznych z ostatnich 10 lat (o ile jest to możliwe). Wyniki dla każdego z czterech wskaźników są porządkowane od najwyższych do najniższych i dzielone na sześć równych grup. Ocenę „jeden” przypisuje się zawodom z grupy o najlepszej sytuacji, „sześć” zaś – zawodom z grupy o najgorszej. W dalszym ciągu rankingi wszystkich wskaźników są sumowane (łącznie od 4 do 24) i na ich podstawie określana jest ostateczna ocena perspektyw zawodu w regionie. Oceny perspektyw są następujące: bardzo dobra (od 4 do 7), dobra (od 8 do 11), umiarkowana (od 12 do 16), ograniczona (od 17 do 20) lub bardzo ograniczona (od 21 do 24).

Uzyskane wyniki są na bieżąco konsultowane z ekspertami. Przy walidacji wyników wykorzystuje się również alternatywne dane zastane (np. badanie wolnych miejsc pracy) oraz inne dostępne źródła danych, w tym jakościowych (np. raporty z badań branżowych). Metodyka tego podejścia jest zbliżona do stosowanego w prognozie przygotowywanej w Polsce. Choć liczba objętych badaniem zawodów i regionów jest większa w badaniu kanadyjskim, zakres analizowanych danych jest mniejszy.

## DANE I METODYKA PROGNOZOWANIA W POLSCE

Jeśli chodzi o wykorzystywany w Polsce system prognozowania zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego, to jest on wielokomponentowy. Bazuje zarówno na danych ilościowych, jak i jakościowych. Wykorzystywane są następujące dane według zawodów lub w kilku przypadkach branż i, jeżeli dane nie dotyczą tendencji ogólnoswiatowych, również województw:

1. Rutynowość zadań zawodowych wykonywanych w ramach zawodu.
2. Czy dany zawód jest związany z krajową/regionalną inteligentną specjalizacją.
3. Uwzględnienie w średnio- lub długoterminowych prognozach sektorowych rad ds. kompetencji, branżowych Bilansach Kapitału Ludzkiego (BBKL) oraz trwałych deficytów w badaniu „Barometr zawodów”.
4. Prognozy zatrudnienia z projektu „System prognozowania polskiego rynku pracy”.
5. Pozycja zawodu według badania delfickiego oraz jego zmiana w stosunku do badania z poprzedniego roku.

6. Wyniki ekspertyz dziedzinowych i panelu ekspertów w zakresie istotnych szoków gospodarczych i branż przechodzących znaczne zmiany strukturalne.
7. Wskaźnik Ujawnionych Przewag Komparatywnych (Cywiński, 2020), obliczony na podstawie wartości dodanej brutto oraz przychodów przedsiębiorstw (GUS).
8. Liczba nowo utworzonych podmiotów gospodarczych oraz liczba podmiotów nowo utworzonych do wyrejestrowanych, a także liczba podmiotów funkcjonujących w gospodarce narodowej (GUS).
9. Dane jednostkowe o inwestycjach, pochodzące z Kompas Inwestycji (*Więcej możliwości...*).
10. Liczba bezrobotnych i dynamika jej zmian w okresie ostatnich trzech lat (Publiczne Służby Zatrudnienia, PSZ).
11. Liczba zatrudnionych i wakatów według zawodów z badania GUS „Zapotrzebowanie rynku pracy na pracowników według zawodów”.
12. Liczba ofert pracy z Centralnej Bazy Ofert Pracy – CBOP (Centralna Baza...) oraz z internetu.
13. Liczba uczniów, w tym klasy pierwszej, oraz liczba absolwentów (System Informacji Oświatowej, SIO).
14. Odsetek absolwentów pracujących w zawodzie wyuczonym, odsetek uczniów kontynuujących naukę z Monitoringu Karier Absolwentów Szkół Ponadpodstawowych (*System badania...*) (zob. Humenny i in., 2022) z badań kwestionariuszowych oraz odsetek absolwentów pracujących z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

W prognozie wzięto po uwagę dane o charakterze jakościowym, szacunki bezwzględnej wielkości popytu na pracę, popyt względny (w relacji do uczniów, absolwentów i bezrobotnych) oraz jego dynamikę (tendencje w dłuższej perspektywie czasu). Dane z punktów 1–6 mają charakter jakościowy, a dane z punktów 7–14 – ilościowy.

Pierwszą informacją branżą pod uwagę w prognozie jest koncepcja postępu technicznego ukierunkowanego na rutynizację (*routinisation-biased technical change*, zob. Autor, Levy, Murnane, 2003). Zgodnie z nią długofalowe zmiany strukturalne w zapotrzebowaniu na zawody są zależne od tego, w jakim stopniu są zastępowane technologią. Prawdopodobieństwo tego zastąpienia uzależnione jest z kolei od tego, na ile rutynowy charakter mają zadania wykonywane przez pracowników w ramach danego stanowiska pracy lub zawodu. Można je podzielić na rutynowe – o wysokim stopniu powtarzalności działań i zarazem wysokim prawdopodobieństwem zastąpienia technologią – oraz nierutynowe, w których wykonywaniu niezwykle ważny jest czynnik ludzki. Hardy i współpracownicy (2015) sklasyfikowali zawody (średnie grupy zawodowe) pod względem rutynizacji, określonej grupami

wyodrębnionymi przez Autora i współpracowników (2003). Wśród zawodów szkolnictwa branżowego wyróżnić można następujące grupy:

- zawody związane z zadaniami nierutynowymi kognitywnymi personalnymi – wykonuje je kilku techników: technik administracji, technik eksploatacji portów i terminali, technik logistyki, technik reklamy, technik spedytor;
- zawody związane z zadaniami nierutynowymi manualnymi, fizycznymi, które wykonuje wielu techników, np. technik programista, technik automatyki, a także niektórzy przedstawiciele branży audio-wizualnej, opieki zdrowotnej, florysta i podolog;
- zawody związane z zadaniami rutynowymi kognitywnymi, które wykonuje większość pracowników biurowych branży ekonomicznej, niektórzy przedstawiciele branży pomocy społecznej, a także magazynier-logistik, technik agrobiznesu, technik hotelarstwa i technik organizacji turystyki;
- zawody związane z zadaniami rutynowymi manualnymi, wykonywanymi przez większość pracowników usług i sprzedawców, rolników, robotników przemysłowych i rzemieślników, operatorów maszyn i urządzeń, a także pracowników wykonujących prace proste, np. krawiec i technik ochrony fizycznej osób i mienia.

Po nakreśleniu ogólnych tendencji technologicznych dokonywany jest przegląd wyników innych badań dotyczących popytu na pracę w zawodach szkolnictwa branżowego w Polsce. Prognoza dokonana w ramach systemu prognozowania polskiego rynku pracy stanowi kolejną informację, wyznaczającą trendy w przekroju grup zawodów. Następną, unikatową, częścią systemu jest coroczne badanie delfickie, mające na celu uzyskanie opinii ekspertów regionalnych i sektorowych o zmianach w branżach i zawodach. Badania te są uzupełniane dokładnym przyjrzeniem się efektom szoków gospodarczych i zmianom w branżach. W tym celu co roku wykonywane są badania poświęcone problemom pojawiającym się w gospodarce z zamysłem zbadania ich ewentualnych skutków długofalowych dla szkolnictwa branżowego. Są to np. pandemia COVID-19, wojna w Ukrainie i napływ uchodźców czy zmiana technologiczna w wybranych sektorach. Jeden z problemów przy przygotowaniu danych do prognozy polegał na tym, iż większość dostępnych danych nie jest stratyfikowana według zawodów. Z wyjątkiem liczby bezrobotnych, liczby zatrudnionych i wakatów (badanie GUS), danych z SIO oraz wyników monitoringu karier absolwentów szkół ponadpodstawowych szkół zawodowych dane ilościowe były dostępne w przekrojach innych niż zawody. W celu umożliwienia korzystania z dostępnych danych zastanych na potrzeby systemu opracowano szereg autorskich narzędzi.

Niektóre dane zastane dostępne były w przekroju sekcji lub działów PKD. Były to głównie dane z GUS: liczba podmiotów, wartość dodana brutto oraz średnie przychody. Na potrzeby prognozowania przygotowano narzędzie umożliwiające łączenie zawodów KZSB z sekcjami i działami PKD. Dla jednych zawodów wystarczające było porównanie jedynie nazwy działu PKD z nazwą zawodów, podczas gdy w przypadku pozostałych konieczne było sięganie do podstaw programowych oraz efektów kształcenia kwalifikacji będących częścią zawodu w celu ich porównania z treścią zawartą w wyjaśnieniu PKD-2007 (*Wyjaśnienia...*). Ze względu na podobieństwo niektórych działów i zawodów (pomiędzy sobą) części zawodów przypisano kilka działów PKD i *vice versa*. Dla takich zawodów niektóre dane (np. liczba podmiotów) były trudne do interpretacji. W kontekście liczby podmiotów nowo zarejestrowanych i wyrejestrowanych oraz liczby podmiotów funkcjonujących w gospodarce narodowej mówiono o potencjalnych pracodawcach (podmioty te mogą być możliwymi pracodawcami/miejscami pracy), gdyż jeden nowo utworzony podmiot (z określonego działu) może jednocześnie dotyczyć różnych zawodów. Przykładowo do działu 27 – „produkcja urządzeń elektrycznych” przypisano trzy zawody, dlatego powstanie nowego podmiotu oznaczałoby utworzenie możliwego miejsca pracy od razu dla przedstawicieli trzech zawodów. Podobnie interpretowano też inne dane zastane prezentowane w przekroju sekcji i działów PKD.

Na potrzeby prognozowania obliczono również Wskaźnik Ujawnionych Przewag Komparatywnych (Cywiński, 2020), którego celem była prezentacja obszarów, w których województwo ma przewagę nad innymi. Główna koncepcja, na podstawie której oszacowano ujawnione przewagi komparatywne, rozwinięta została po raz pierwszy w pracach filozofa i ekonomisty Davida Ricarda (1817), który próbował wyjaśnić, dlaczego obustronna wymiana dóbr jest nadal korzystna w sytuacji znacząco niższych kosztów produkcji jednego z producentów. Na podstawie prac Ricarda Balassa (1965) opracował wskaźnik, dzięki któremu można wykazać, które z gospodarek narodowych posiadają ujawnione przewagi komparatywne w relacji do innych krajów w uprzednio określonych kategoriach dóbr.

Koncepcję Ricarda (1817) wykorzystuje się najczęściej do analiz struktury światowej gospodarki. Do badania ujawnionych przewag komparatywnych posługuje się wówczas danymi o eksporcie oraz porównuje kraje lub regiony do grupy referencyjnej, np. Polskę do wszystkich krajów UE albo całego świata. W przypadku omawianej prognozy przyjęto poziom województw, a grupą referencyjną były wszystkie województwa w Polsce we wszystkich sektorach lub wszystkich działach PKD. Zamiast danych na temat eksportu wykorzystano dane na temat wartości wszystkich wyrobów i usług wytworzonych przez podmioty gospodarcze działające w odpowiedniej sekcji PKD

(wartość dodana brutto). W przypadku działów PKD były to takie zmienne, jak liczba przedsiębiorstw oraz średnie przychody. W przypadku sekcji PKD wartości dodatkowo urealniono deflatorem opartym na wskaźniku cen dóbr i usług producenta (PPI). Województwo posiada ujawnione przewagi komparatywne, gdy wskaźnik przyjmuje następującą formę, gdzie:

- ujawnione przewagi komparatywne w województwie;
- wartość dodana brutto dla sekcji (lub np. liczba przedsiębiorstw) w województwie;
- całkowita wartość dla wszystkich sekcji (lub odpowiednio dla działów) województwa;
- wartość dla sekcji (lub działu) dla Polski – całkowita wartość dla Polski i wszystkich sekcji (działów).

Komplementarną wobec liczby nowo utworzonych oraz wyrejestrowanych, a także liczby funkcjonujących podmiotów gospodarki narodowej była informacja o średnich i dużych inwestycjach budowlanych w Polsce. Ważne z punktu widzenia prognozowania było zrozumienie następujących informacji: w jakim miejscu, w jakim terminie oraz jak wiele nowych miejsc pracy może powstać po zakończeniu prac budowlanych i wdrożeniu obiektu inwestycyjnego w życie. Istotne było także zrozumienie tego, dla jakich zawodów nowe miejsca pracy mogą powstać. Dane na ten temat pochodziły z systemu Kompas Inwestycji. Analizowano zatem rozpoczęte i planowane inwestycje, których termin realizacji i wdrożenia jest zbliżony do skali prognozy (od 3 do 5 lat). Było to istotne chociażby z tego względu, iż w poprzedniej edycji monitoringu karier absolwentów szkół ponadpodstawowych wśród dyrektorów szkół zawodowych wskazano, że fakt istnienia w regionie dużego pracodawcy wpływa na decyzję otwarcia nowych kierunków kształcenia zgodnych z profilem działalności przedsiębiorstwa (zob. Humenny i in., 2022). Dane o zbliżonym charakterze również analizowano ramach krótkoterminowej prognozy „Barometr zawodów”, o której mówiono w ramach przeglądu systemów prognozowania popytu na pracę.

Badanie „Zapotrzebowanie rynku pracy na pracowników według zawodów” realizowane jest przez Urząd Statystyczny w Bydgoszczy (formularz Z-15) z częstotliwością trzyletnią, poza podstawowym, kwartalnym badaniem „Popyt na pracę” (formularz Z-05). Obydwa badania obejmują jednostki gospodarcze zatrudniające jedną lub więcej osób i są przeprowadzane metodą reprezentacyjną na próbie 100 tys. podmiotów gospodarczych. Pierwsze badanie ma na celu zwrócenie szczególnej uwagi na popyt na pracę w przekroju zawodów m.in. ze względu na zapisy ustawy Prawo oświatowe (Ustawa z dnia 14 grudnia 2016...), która różnicuje subwencję ogólną rozdzielaną pomiędzy jednostki samorządu terytorialnego w zależności od zawodu kształconego w szkolnictwie branżowym. Śledzenie

różnic w wielkości i tendencjach w zapotrzebowaniu na pracowników według zawodów ma zatem istotne znaczenie również dla polityki edukacyjnej. W marcu 2021 roku odbyła się pierwsza edycja badania, choć w 2018 przeprowadzono badanie eksperymentalne o węższym zasięgu (formularz ZRP-05), obejmującym jedynie zawody szkolnictwa zawodowego (zob. Centrum Badań i Edukacji Statystycznej GUS, 2018). Ze względu na inny zakres wyniki obydwu badań nie są jednak porównywalne.

Badania „Zapotrzebowanie rynku pracy na pracowników według zawodów” dostarcza wyników reprezentatywnych na poziomie średnich grup zawodowych. W przypadku grup węższych wyniki mogły nie osiągnąć poprawnej precyzji lub ocena precyzji jest zerowa ze względu na pojedyncze obserwacje. Nie biorą jednak pod uwagę wszystkich typów umów o pracę, nie zaliczając do pracujących np. osób zatrudnionych na podstawie umów cywilnoprawnych (zob. Potocka, Wolska, Krzyś, Królikowska, Kozłowski, 2019; Królikowska, Krzyś, 2021).

Źródłem danych na temat liczby ogłoszonych internetowych ofert pracy był CBOP oraz największy w Polsce portal rekrutacyjny Pracuj.pl (<https://www.pracuj.pl>). W przeciwieństwie do ofert pracy z CBOP, w którym nazwy i kody zawodów pracownicy urzędów przypisują ręcznie, oferty z witryny Pracuj.pl nie zawierały żadnej informacji o poszukiwanym zawodzie. Najbardziej zbliżonym do nazwy zawodu elementem oferty pracy był jej tytuł, który w pewnym stopniu musi reprezentować stanowisko, dla którego ogłoszono wakat. Informacja zawarta w tytule oferty nie pozwala bowiem na bezpośrednie łączenie oferty pracy z zawodami KZiS.

Na potrzeby systemu prognozowania stworzono klasyfikator<sup>1</sup> oparty na polskojęzycznym modelu HerBERT<sup>2</sup>, bazującym na modelu językowym BERT (Devlin, Chang, Lee, Toutanova, 2018) i technologii transformerów (Vaswani i in., 2017). Klasyfikator na podstawie tytułu oferty oraz treści zawartej w ofercie przypisuje jej najbardziej prawdopodobny kod zawodu według KZiS.

W ramach prognozy analizowano dane dotyczące liczby uczniów, w tym klasy pierwszej oraz liczby absolwentów, pochodzące z Systemu Informacji Oświatowej. Ważne było zrozumienie tego, ilu uczniów podjęło naukę na poszczególnych kierunkach oraz jak ta liczba zmieniała się w ostatnich trzech latach. Na podstawie danych z badania „Monitoring Karier Absolwentów Szkół Ponadpodstawowych” analizowano również odsetek absolwentów pracujących w zawodzie wyuczonym oraz odsetek osób, którzy: uczą się i pracują, uczą się i nie pracują, nie uczą się i pracują oraz nie uczą

<sup>1</sup> Opis metodyki, zbiór uczący oraz model dostępne są na stronie repozytorium: <https://github.com/ncn-foreigners/job-ads-classifier>.

<sup>2</sup> Pełny opis modelu dostępny jest na stronie repozytorium: <https://github.com/allegro/HerBERT>.

się i nie pracują. Oprócz uczniów i absolwentów w prognozie uwzględniono też sytuację osób bezrobotnych w przekroju poszczególnych zawodów na poziomie sześciocyfrowym według KZiS (dane z PSZ). Tego typu dane były niezbędne, żeby zrozumieć perspektywy przyszłych absolwentów na rynku pracy. Istotne było rozpoznanie tego, jakie zawody cechują się wysokim, a jakie niskim bezrobociem oraz jak bezrobocie według zawodów zmieniło się w ostatnich trzech latach przed badaniem. Informacje o podaży pracy zostały wykorzystane do obliczenia względnych miar popytu na pracę.

Wykorzystane w prognozie dane ilościowe miały charakter zarówno bezwzględny, jak i względny. Obliczano także wskaźniki syntetyczne (np. wcześniej opisany Wskaźnik Ujawnionych Przewag Komparatywnych). Niektóre analizowane dane (np. liczba internetowych ofert pracy) były istotne dla prognozowania w formie bezwzględnej, aczkolwiek większą wartość dodaną miały te prezentowane w formie względnej, np. wzrost liczby wakatów w relacji do okresu bazowego albo w relacji do bezrobotnego, absolwenta oraz absolwenta i bezrobotnego (w tym z uwzględnieniem skorygowanej liczby absolwentów, pomijając odsetek osób, które po uzyskaniu dyplomu podjęły dalsze studia). Obliczono również miarę skali tworzenia się potencjalnych pracodawców jako relację liczby nowo zarejestrowanych podmiotów do podmiotów wyrejestrowanych. Podobne miary względne liczono też dla innych dostępnych danych ilościowych (np. dla liczby bezrobotnych).

Na podstawie przedstawionych komponentów ilościowych i jakościowych tworzy się rankingi zawodów dla kraju i poszczególnych województw. Zadaniem rankingów było wskazanie, jakie zawody – nieobecne na liście ani krajowej, ani listach regionalnych zawodów o istotnym prognozowanym zapotrzebowaniu na pracowników – powinny się na nich znaleźć, a jakie zawody należy z tych list usunąć. Rankingi pozwalają na porównywanie poszczególnych zawodów pod względem wielu kryteriów w celu wskazania tych, które cechują się zarówno relatywnie wysokimi wartościami poszczególnych komponentów systemu, jak i dodatnią dynamiką tych wartości w stosunku do lat ubiegłych (np. dla technika urządzeń i systemów energetyki odnawialnej tempo zmian liczby ogłoszonych ofert pracy w ciągu pierwszych dziewięciu miesięcy 2022 roku w stosunku do analogicznego okresu z 2019 wyniosło 315,8%). Również dla pewnych zawodów może być ogłaszanych relatywnie wiele ofert pracy, natomiast ze względu na stosunkowo znaczną liczbę uczniów lub bezrobotnych o jedną ofertę pracy może starać wielu kandydatów, stąd ważne jest rozpatrywanie zawodów kompleksowo pod względem wielu kryteriów na raz.

Dla każdej z poszczególnych uwzględnionych przy prognozowaniu zmiennych ilościowych tworzone osobny ranking w przekroju poszczególnych zawodów. Zawody z największą odnotowaną wartością zajmowały

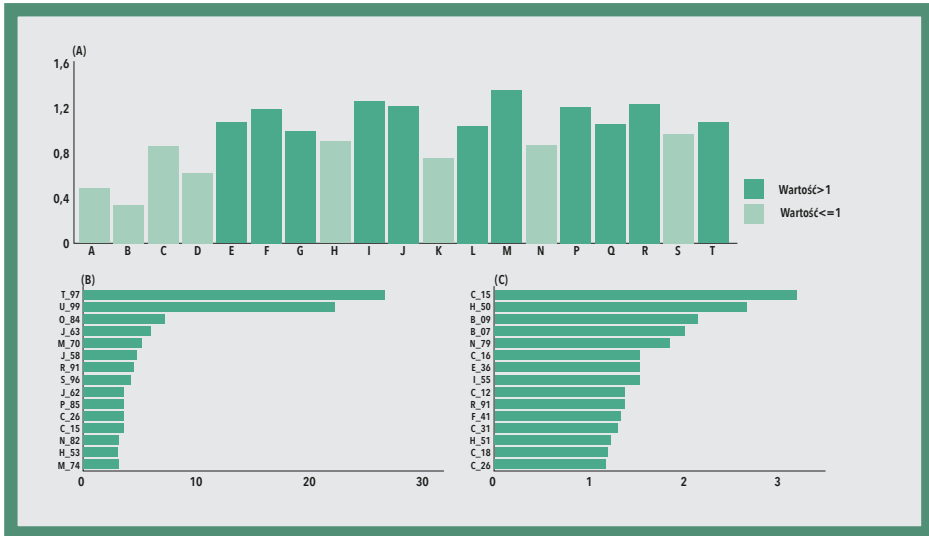
górne pozycje w rankingu, z najmniejszą zaś – dolne. Dla zdecydowanej większości zmiennych wyższa wartość oznaczała lepszą pozycję w rankingu. Były również takie dane, dla których większe wartości oznaczały gorszą sytuację (np. liczba bezrobotnych). Zmienne te były destymulantami.

Po obliczeniu rankingów dla wszystkich dostępnych danych ilościowych obliczano średnią pozycję z poszczególnych rankingów dla każdego zawodu. Na podstawie tej średniej ustalano ranking globalny zawodów zarówno dla kraju, jak i dla poszczególnych województw, a zatem przygotowano 17 osobnych rankingów. Pozycję w rankingu porównywano też z pozycjami w rankingach z poprzednich edycji prognozy w celu ustalenia pozytywnych lub negatywnych tendencji dla zawodu. Dane jakościowe mające formę kategoryjną (np. rutynowość zadań zawodowych lub liczba wskazań przez ekspertów w panelu delfickim) stanowiły uzupełnienie rankingu zawodów.

## WYBRANE WYNIKI BADAŃ ILOŚCIOWYCH

System prognozowania popytu na pracę w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy jest wielokomponentowy, zawierający zarówno komponenty ilościowe, jak i jakościowe. W ramach części ilościowej prognozy analizowano różne miary bezwzględne i względne oraz wskaźniki syntetyczne. W tej części artykułu przedstawiono syntetyczny opis wyników ilościowych wraz z podaniem wybranych przykładów i ich interpretacją. Analizę rozpoczęto od oceny specjalizacji regionalnej. W tym celu dla poszczególnych województw obliczono wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych. Na rysunku 1 przedstawiono go dla wybranego regionu – województwa małopolskiego. Na podstawie wskaźnika ujawnionych przewag komparatywnych, bazującego na wartości dodanej brutto za 2018 rok w przekroju sekcji PKD (rysunek 1 – część A), zidentyfikowano, iż Małopolska ma przewagę komparatywną w przypadku następujących sekcji PKD: sekcje E–G, sekcje I–J, sekcje L–M, sekcje P–R oraz sekcja T. Na poziomie bardziej szczegółowym działów PKD (rysunek 1 – część B) według wskaźnika oszacowanego na podstawie średnich przychodów przedsiębiorstw w latach 2017–2018 spośród 15 działów, dla których odnotowano największą wartość, 8 pochodziło z sekcji, w których województwo ma przewagę komparatywną na tle kraju. Najwięcej obserwowanych działów (3) pochodziło z sekcji J. Poza nimi występowały przede wszystkim działy: U99 „Organizacje i zespoły eksterytorialne”, O84 „Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne” oraz S96 „Pozostała indywidualna działalność usługowa”. Wyniki oparte na liczbie podmiotów w rejestrze REGON w latach 2017–2018 (rysunek 1 – część C) wskazują, że województwo małopolskie ma przewagę

komparatywną w 15 działach PKD. Cztery spośród nich pochodziły z sekcji E, F, I oraz R, w których pod względem wskaźnika opartego na wartości dodanej brutto miały przewagę komparatywną w regionie. Wśród pozostałych największe wskaźniki dotyczyły działów: C15 „Produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych”, H50 „Transport wodny”, i B09 „Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie”. Większość działów, które stanowiły wyjątek w stosunku do specjalizacji zidentyfikowanej na poziomie sekcji PKD (6 z 11), pochodziła z przetwórstwa przemysłowego.



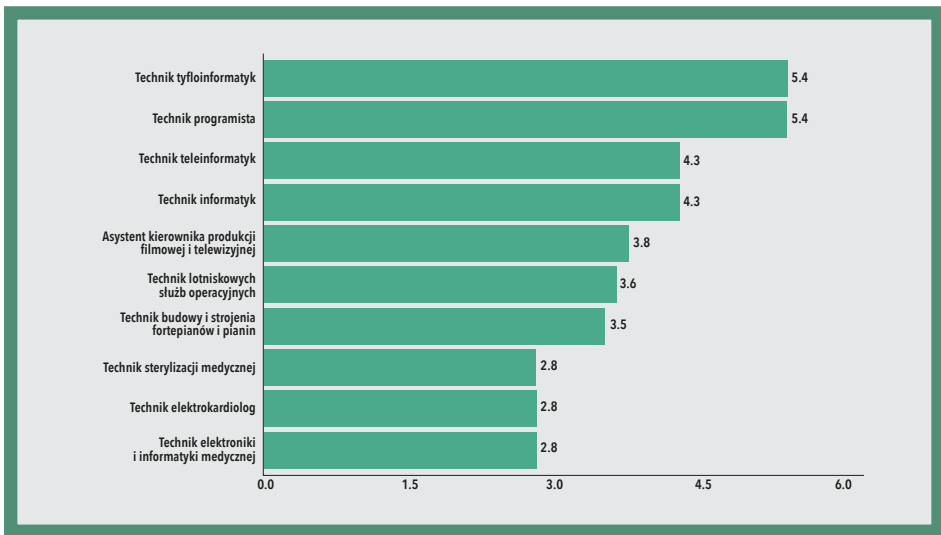
*Rysunek 1.* Wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych w przekroju sekcji i działów PKD w województwie małopolskim.

Objaśnienia: (A) – obliczono na podstawie wartości dodanej brutto w przekroju sekcji PKD w 2018 roku; (B) – obliczono na podstawie średnich przychodów (za lata 2017–2018) w przekroju działów PKD; (C) – obliczono na podstawie średniej liczby podmiotów w gospodarce narodowej (za lata 2017–2018) w przekroju działów PKD.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz pracy Cywińskiego (2020).

Popyt na pracowników jest pochodny i zależy od potrzeb podmiotów gospodarczych, a zatem punktem wyjścia analizy popytu na pracę i zarazem informacją wyprzedzającą w tym zakresie jest tempo kreacji nowych przedsiębiorstw. Na rysunku 2 przedstawiono relację liczby nowo utworzonych podmiotów gospodarki narodowej do liczby podmiotów wyrejestrowanych w 2021 roku. Wykorzystując metodykę Panowicza i Żurawskiego, na tej podstawie oszacowano relacje potencjalnie tworzonych miejsc pracy w stosunku do likwidowanych według branż i za-

wodów. Na podstawie nowo tworzonych podmiotów gospodarczych największą dynamikę kreacji miejsc pracy można przewidywać w zawodach informatycznych. Wśród liderów znalazły się również zawody medyczne, artystyczne, audiowizualne oraz związane z lotnictwem. Przykładowo dla zawodu monter izolacji przemysłowych wartość wskaźnika wyniosła 2,2. Innymi słowy, na jeden wyrejestrowany podmiot gospodarczy przypadały nieco ponad dwa nowe. Dodatkowo, choć niższe, saldo napływających nowych podmiotów gospodarczych odnotowano też dla zawodu ślusarz, w przypadku którego wartość wskaźnika wyniosła 1,8.



*Rysunek 2.* Relacja liczby nowo utworzonych podmiotów gospodarki narodowej do liczby podmiotów wyrejestrowanych w 2021 roku.

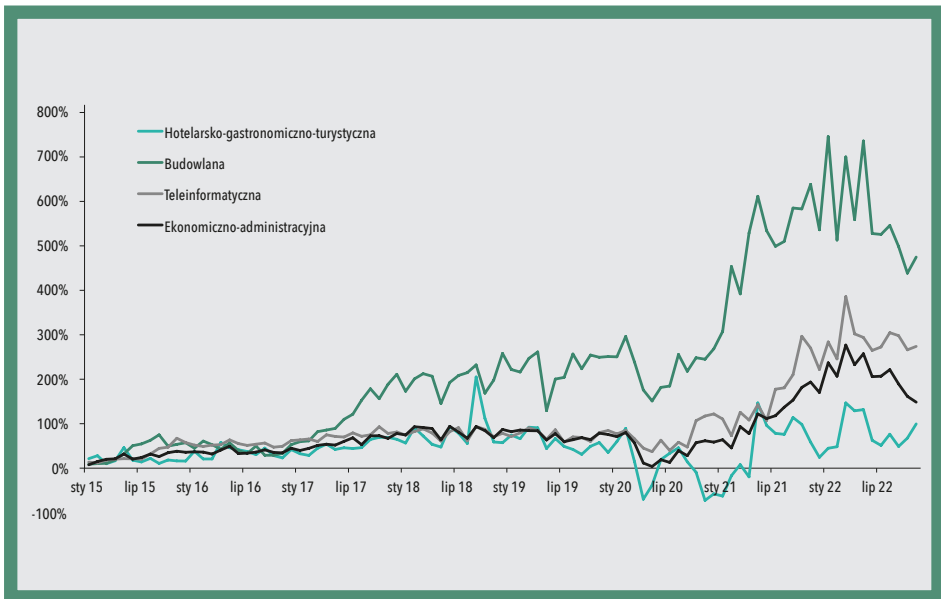
Objaśnienia: Wartość wskaźnika powyżej 1 oznacza, iż nowo utworzonych podmiotów było więcej niż wyrejestrowanych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Dane o utworzonych i wyrejestrowanych podmiotach gospodarczych są uzupełniane informacjami o planowanych lub toczących się inwestycjach, pochodzącymi z Kompas Inwestycji. Dają one dodatkową informację prognostyczną. Na ich podstawie ustalono, że np. w trzecim kwartale 2023 roku planuje się rozpoczęcie prac modernizacyjnych (rozbudowy) fabryki silników w województwie dolnośląskim o szacunkowej wartości ok. 5 mld złotych. Planowana data zakończenia prac budowlanych to ostatni kwartał 2025. Według danych z Kompas Inwestycji w tym przedsiębiorstwie będą produkowane duże, elektryczne samochody dostawcze, oparte na architekturze VAN.EA. W przyszłości ma tu znaleźć zatrudnienie ok. 2500 osób. Mogą to być m.in. przedstawiciele zawodów z branży mechanicznej, elektryczno-mechatronicznej oraz teleinformatycznej.

W dalszej kolejności wykorzystano dane o bezwzględnej wielkości popytu na pracę. W 2022 roku GUS nie prowadził badań reprezentacyjnych popytu na pracę w przekroju zawodów, wykorzystano więc dane z 2021 roku. Skale niezrealizowanego popytu na pracę (wakatów) oszacowano na podstawie danych o ofertach pracy z zasobów publicznych służb zatrudnienia i internetu. Wskazały one, że na poziomie poszczególnych zawodów KZSB najwięcej wakatów w ciągu pierwszych dziewięciu miesięcy 2022 roku ogłoszono dla: sprzedawcy, kucharza, technika prac biurowych, elektryka, kelnera, ślusarza, technika handlowca, mechanika pojazdów samochodowych, elektromechanika oraz technika informatyka.

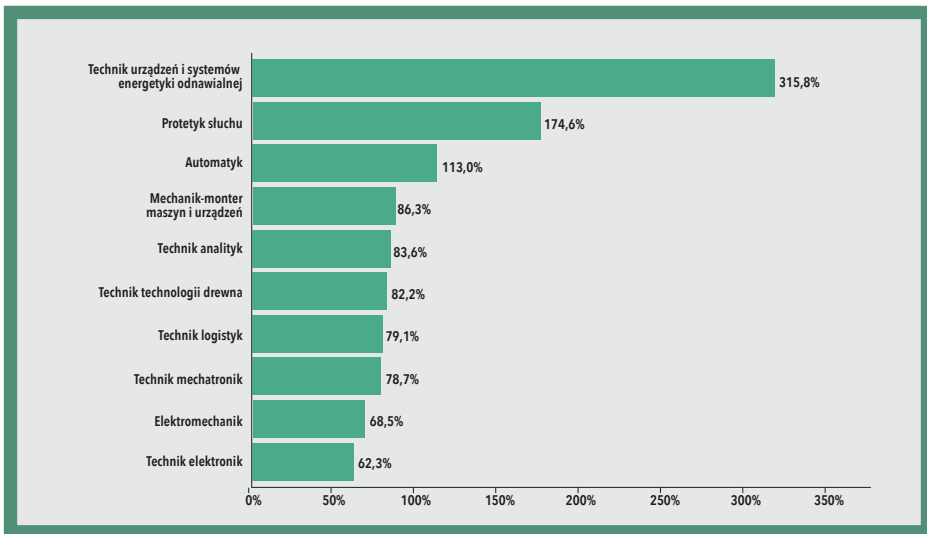
Na potrzeby opracowywanej prognozy ważne było jednak nie tylko oszacowanie wielkości zapotrzebowania na zawody, lecz także zidentyfikowanie jego tendencji. Jednym z kluczowych komponentów ilościowych w tym zakresie była dynamika liczby ofert pracy (rysunek 3). Duże wzrosty obserwowano głównie po pierwszej fali zakazań podczas pandemii COVID-19. Były one jednak bardzo nierówne w przekroju branż. W branży budowlanej, spedycyjno-logistycznej, teleinformatycznej oraz ekonomiczno-administracyjnej obserwowano wyraźny wzrost, natomiast dla branży hotelarsko-gastronomiczno-turystycznej, handlowej i poligraficznej – wyraźnie mniejszy.



*Rysunek 3.* Indeks dynamiki internetowych ofert pracy na przykładzie wybranych branż (rok 2014 = 0%).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z „Barometru Ofert Pracy”.

Na rysunku 4 przedstawiono zawody szkolnictwa branżowego charakteryzujące się największym wzrostem liczby ofert pracy w 2022 roku w stosunku do 2019. Największy względny wzrost odnotowano dla zawodu ściśle związanego z energią odnawialną. Wiąże się to z coraz większym ukierunkowaniem na wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Drugi pod względem dynamiki wzrostu był zawód protetyk słuchu, do czego z kolei przyczyniają się zmiany demograficzne – starzenie się ludności. W mniejszym stopniu wzrosło zapotrzebowanie na automatyka, wynikające z procesów automatyzacji i robotyzacji, zwłaszcza w przedsiębiorstwach przemysłowych. Dla pozostałych zawodów wzrosty były mniejsze. Przykładowo liczba ogłoszeń o zatrudnieniu dla zawodu monter izolacji przemysłowych wzrosła w latach 2019–2022 o 4,1%. Liczba ofert pracy dla ślusarza wykazała natomiast tendencję spadkową (o 13,3%)



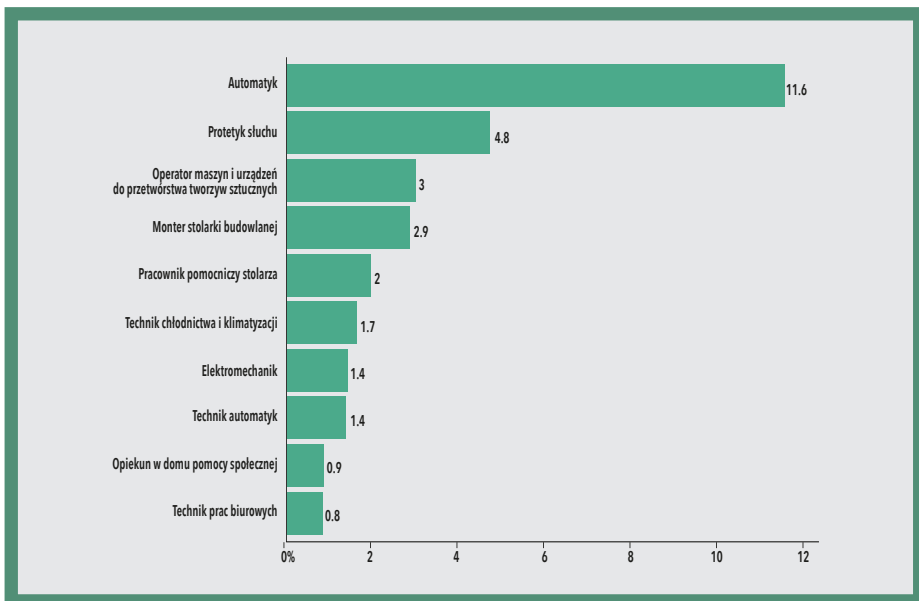
*Rysunek 4.* Zawody szkolnictwa branżowego z największym wzrostem liczby ofert pracy w 2022 roku w stosunku do 2019.

Objaśnienia: dane za obydwa lata zostały obliczone na podstawie skumulowanej liczby ofert pracy ogłoszonych w ciągu pierwszych dziewięciu miesięcy roku.

Źródło: opracowanie własne.

Wielkość popytu na pracę sama w sobie nie mówi o szansach na zatrudnienie dla absolwentów. Na rysunku 5 przedstawiono liczbę ofert pracy w przeliczeniu na jednego absolwenta i bezrobotnego w 2022 roku (dane z PSZ). Największą wartość wskaźnika odnotowano dla automatyka (11,6 ofert pracy na jednego absolwenta i bezrobotnego), protetyka słuchu oraz operatora maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych. Dla ośmiu zawodów z największą wartością wskaźnika w ciągu pierwszych

sześciu miesięcy 2022 roku ofert pracy ukazało więcej, niż było w tym okresie łącznie bezrobotnych i absolwentów. Dla zawodu monter izolacji przemysłowych wartość wskaźnika wyniosła 0,45, czyli na dwóch absolwentów i bezrobotnych łącznie przypadała niespełna jedna oferta pracy. W tym zawodzie liczba bezrobotnych była bardzo niska. W przypadku zawodu ślusarz wartość wskaźnika była znacznie mniejsza – 0,17. Było to głównie spowodowane relatywnie wysokim bezrobociem wśród osób legitymujących się tym zawodem oraz spadkiem liczby wakatów. Wprawdzie w latach 2019–2022 bezrobocie w tym zawodzie nieco spadło, jednak liczba wakatów spadała szybciej.

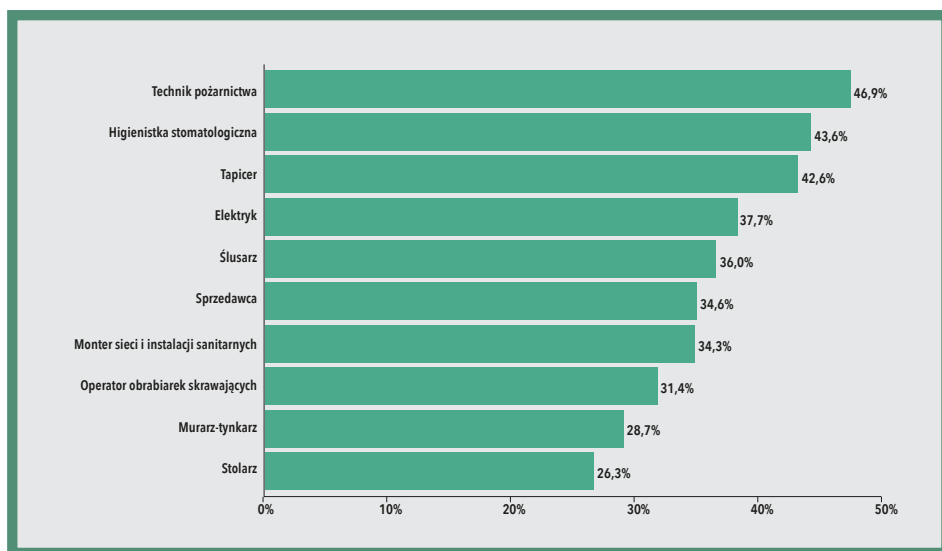


*Rysunek 5.* Liczba ofert pracy w przeliczeniu na jednego na absolwenta i bezrobotnego w 2022 roku.

Objaśnienia: dane za pierwsze sześć miesięcy 2022 roku.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z badań własnych, SIO i MRiPS.

Uzupełniającą informację o perspektywach znalezienia pracy w danym zawodzie stanowią dane z badań karier absolwentów. Na rysunku 6 przedstawiono zawody szkolnictwa branżowego o największym odsetku absolwentów pracujących w zawodzie wyuczonym. Listę 10 liderów otwierają: technik pożarnictwa, higienistka stomatologiczna oraz tapicer, a zamyka stolarz.



*Rysunek 6.* Zawody szkolnictwa branżowego o największym odsetku absolwentów pracujących w zawodzie wyuczonym.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z monitoringu karier absolwentów szkół ponadpodstawowych; Humenny i in., 2022.

## PODSUMOWANIE

Celem artykułu było przedstawienie kompozycji wskaźników branżowych pod uwagę w prognozowaniu zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego w warunkach istnienia ilościowych i jakościowych kryteriów oceny prognoz w wybranych systemach prognostycznych. Przedstawiono również wybrane wyniki dla komponentów ilościowych. Zaprezentowano, jak poszczególne kryteria uzupełniają informację o popycie na pracowników.

Przedstawione wyniki stanowią jedynie część obszaru danych uwzględnianych przy prognozie przyszłego zapotrzebowania na zawody szkolnictwa branżowego. Ostateczna ocena zawodu powstaje na podstawie wszystkich gromadzonych informacji. Tak więc zawód, dla którego zidentyfikowano zarówno znaczną liczbę internetowych ofert pracy, jak i relatywnie duży wzrost w ostatnich latach, nie zostanie zaproponowany do dodatnia na listę krajową lub regionalną, jeśli pozostałe czynniki nie będą również satysfakcjonujące.

Stosowanie różnych miar oraz w różnych przekrojach jest niezbędne, dlatego że wartości bezwzględne nie zawsze wystarczająco precyzyjnie określają rzeczywistość. Przykładowo dla zawodu sprzedawca w ciągu pierwszych dziewięciu miesięcy 2022 roku na stronach obserwowanych portali internetowych

towych ogłoszono 26 520 ofert pracy. Pod tym względem zawód znalazł się na pierwszym miejscu w porównaniu do pozostałych w KZSB. Jeśli chodzi o liczbę wakatów przypadających na jednego ucznia<sup>3</sup> liderem był zawód automatyk, dla którego wartość ta wyniosła 8,2. Sprzedawca pod tym względem znalazł się na dziewiątym miejscu (średnio 1,6 ofert pracy na jednego ucznia). Inaczej wyglądała sytuacja w przypadku liczby wakatów na ucznia i bezrobotnego. Sprzedawca w tym rankingu znalazł się dopiero na 32. miejscu. Liderem był również automatyk (głównie ze względu na relatywnie niskie bezrobocie w tym zawodzie). Na drugim miejscu znalazł się protetyk słuchu, na trzecim zaś – technik programista.

W tabeli 1 podsumowano informacje o dwóch wybranych zawodach. W prognozie z 2023 roku zawód monter izolacji przemysłowych został dodany do listy krajowej zawodów o istotnym znaczeniu dla krajowego rynku pracy, zawód ślusarz zaś usunięto z tej listy. Spośród przyczyn opartych na wynikach badań ilościowych uwzględnienie na liście krajowej zawodu monter izolacji przemysłowych było umotywowane przede wszystkim znaczną liczbą nowo utworzonych podmiotów oraz ponadprzeciętnym tempem napływu możliwych miejsc pracy (z uwzględnieniem liczby zlikwidowanych podmiotów), ponadprzeciętną liczbą wakatów na absolwenta i bezrobotnego oraz umiarkowanie niskim bezrobociem. Z tych samych przyczyn zawód ślusarz został zaproponowany do usunięcia z listy, gdyż wyniki w porównaniu do pozostałych zawodów na liście były gorsze. Warto jednak zaznaczyć, że przy ocenie perspektyw we wszystkich zawodach, też tych z tabeli 1, brano pod uwagę również kryteria jakościowe.

**Tabela 1**

*Podsumowanie wybranych zawodów w świetle informacji ilościowych*

Monter izolacji przemysłowych	Ślusarz
Znaczna liczba nowo utworzonych podmiotów	Mało nowo utworzonych podmiotów
Ponadprzeciętne tempo powstania nowych podmiotów	Umiarkowane tempo powstania nowych podmiotów
Ponadprzeciętna liczba wakatów na absolwenta i bezrobotnego	Spadek liczby wakatów w porównaniu do 2019 roku
Umiarkowanie niskie bezrobocie	Mało wakatów na absolwenta i bezrobotnego
	Wysokie bezrobocie

Źródło: opracowanie własne.

<sup>3</sup> Dotyczy zawodów, dla których liczba uczniów wyniosła ponad 100 osób.

Dalsze prace związane z modernizacją systemu prognozowania zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego będą się skupiały wokół problematyki reprezentatywności danych statystycznych i szacowania populacji wakatów w przekroju zawodów. W szczególności dotyczy to danych administracyjnych i internetowych. Planuje się również włączenie kolejnych metod jakościowych do analiz, np. metody scenariuszowej.

## BIBLIOGRAFIA

- Antończak-Świder, K., Biernat, A. (2022). *Barometr zawodów: Raport z badania podsumowującego badanie w Polsce*. Kraków: Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie.
- Antosiewicz, M., Franaszek, J., Gajdos, A., Gromadzki, J., Kusideł, E., Lewandowski, P., Pigoń, A., Żółtaszek, A. (2019). Metodologia Systemu Prognozowania Polskiego Rynku Pracy. *Rynek Pracy*, 4(171), 21–37.
- ArbeidsmarktInformatieSysteem*. Pobrane z: <https://www.hbomonitor.nl/nl/hogescholen/arbeidsmarktinformatiesysteem>.
- Arendt, Ł., Ulrichs, M. (2012). *Dobre praktyki prognozowania popytu na pracę w Europie*. Warszawa: IPiSS.
- Autor, D., Levy, F., Murnane, R.J. (2003). The skill content of recent technological change: an empirical exploration. *Quarterly Journal of Economics*, 116(4), 1279–1333.
- Bakens, J., Bijlsma, I., Dijkman, S., Fouarge, D. (2021b). Methodiek arbeidsmarktprognoses en -indicatoren 2021-2026 [Metodologia prognoz i wskaźników rynku pracy w latach 2021–2026]. ROA *Technical Reports No. 6*. Maastricht: Research Centre for Education and the Labour Market. DOI: 10.26481/umarot.2021006.
- Bakens, J., Bijlsma, I., Dijkman, S., Fouarge, D., Goedhart, R. (2021a). De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2026 [Rynek pracy według wykształcenia i zawodów do 2026 r.]. ROA *Technical Reports No. 6*. Maastricht: Research Centre for Education and the Labour Market. DOI: 10.26481/umarep.2021005.
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalisation and “Revealed” Comparative Advantage. *The Manchester School*, 33(2), 99–123.
- „Barometr zawodów”. Pobrane z: <https://barometr-zawodow.pl/>.
- „Barometr Ofert Pracy”. Pobrane z: <http://biec.org/category/barometr-ofert-pracy/>.
- Cedefop (2012). *Skills supply and demand in Europe: methodological framework. Cedefop Research Paper*, 25. Pobrane z: <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/5525>.

- Cedefop (2018). *Skills forecast: trends and challenges to 2030*. Luxembourg. Pobrane z: [https://www.cedefop.europa.eu/files/3077\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/3077_en.pdf). <https://www.cedefop.europa.eu/>.
- Centralna Baza Ofert Pracy. Pobrane z: <https://oferty.praca.gov.pl/>.
- Centrum Badań i Edukacji Statystycznej GUS (2018). *Żapotrzebowanie rynku pracy na zawody z systemu szkolnictwa zawodowego*. Warszawa: GUS.
- Cherniaiev, H., Pater, R. (2022). *Badania ofert pracy na podstawie danych znalezionych. Doświadczenia polskie i światowe*. Artykuł zaprezentowany na konferencji pn. „Monitorowanie działalności gospodarczej. Gospodarka po pandemii COVID-19”, 13–14.10.2022, Instytut Rozwoju Gospodarczego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- Cywiński, Ł. (2020). *Wpływ korporacji międzynarodowych na regionalną produktywność w przetwórstwie przemysłowym*. Gospodarka bez ekonomia: materiały z I Ogólnopolskiej konferencji naukowej im. prof. Jana Winieckiego, E. Adamowicz, H. Ćwikliński (red). Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Devlin, J., Chang, M. W., Lee, K., Toutanova, K. (2018). BERT: *Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding*. Preprint arXiv:1810.04805, 2018. DOI: 10.48550/arXiv.1810.04805.
- Dubina, K., Kim, J. L., Colato, J., Rieley, M. (2022). Projections overview and highlights, 2021–31, *Monthly Labor Review*, 11. U.S. Bureau of Labor Statistics. DOI: 10.21916/mlr.2022.28.
- „Employment Outlooks”. Pobrane z: <https://www.jobbank.gc.ca/trend-analysis/search-job-outlooks/outlooks-methodology>.
- Gajdos, A., Włodarczyk, P. (2013). *Prognoza zatrudnienia w Polsce według grup zawodów do 2020 roku (Raport VI)*. Warszawa: IPiSS.
- Gałęcka-Burdziak, E., Poliwczak, I., Sobocka-Szczapa, H. (2011). *Prognozowanie zatrudnienia według zawodów – dorobek teoretyczny i wdrożeniowy – Świat i Polska (Raport I)*. Warszawa: IPISS.
- Hardy, W., Keister, R., Lewandowski, P. (2015). Do entrants take it all? The evolution of task content of jobs in Poland. *IBS Working Paper*, 10.
- Humenny, G., Kłobuszewska, M., Płatkowski, B., Płachecki, T., Sitek, M., Stasiowski, J., Żółtak, T. (2022). *Raport analityczny. Wyniki monitoringu karier absolwentów szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych. Absolwenci z lat 2019 i 2022*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych. Pobrane z: <https://www.gov.pl/attachment/8d018729-9400-4455-82b4-76194fb9348e>.
- Klasyfikacja Zawodów Szkolnictwa Branżowego. Pobrane z: <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/zawody-szkolnictwa-branzowego>.
- Królikowska, E., Krzyś, J. (2021). *Żeszyt metodologiczny. Żapotrzebowanie rynku pracy na pracowników według zawodów*. Bydgoszcz: Urząd Statystyczny w Bydgoszczy.

- Kryńska, E. (2014). Prognozowanie zatrudnienia. *Polityka Społeczna*, 1, 1–48.
- Kubiak, P., Kucharski, L., Roszkowska, S. (2013). *Prace badawcze w zakresie prognozowania zatrudnienia według zawodów w Polsce (Raport I, suplement drugi)*. Warszawa: IPISS.
- Kukulak-Dolata, I., Poliwczak, I., Smoder, A. (2013). *Rynek pracy i prognozowanie popytu na pracę. Świat i Polska (Raport I, suplement pierwszy)*. Warszawa: IPISS.
- Poliwczak, I., Mirosław, J., Sobocka-Szczapa, H. (2013). *Projekty rządowe i samorządowe w zakresie prognozowania zatrudnienia według zawodów w Polsce (Raport I, suplement czwarty)*. Warszawa: IPISS.
- Potocka, M., Wolska, A., Krzyś, J., Królikowska, E., Kozłowski, L., Popiński, W. (2019). *Żeszyt metodologiczny. Popyt na pracę*. Warszawa, Bydgoszcz: GUS, Urząd Statystyczny w Bydgoszczy.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray.
- System badania losów absolwentów*. Pobrane z: <https://losyabsolwentow.ibe.edu.pl/>.
- The Conference Board Employment Trends Index™ (ETI) Declined in December Index Signals Job Growth to Slow Further Heading Into 2023. Pobrane z: [https://www.conference-board.org/pdf\\_free/press/FINAL%20January%202023%20Release.pdf](https://www.conference-board.org/pdf_free/press/FINAL%20January%202023%20Release.pdf).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 910).
- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A.N., Kaiser, Ł., Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 5998–6008. DOI: 10.48550/arXiv.1706.03762.
- Więcej możliwości dla branży budowlanej*. Pobrane z: <https://kompasinvestycji.pl/>.
- Wilson, R., Barnes, S. A., May-Gillings, M., Patel, S., Bui, H. (2020a). *Working Futures 2017-2027: Long-run labour market and skills projections for the UK. Main report*. Department for Education. Pobrane z: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/863506/Working\\_Futures\\_Main\\_Report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/863506/Working_Futures_Main_Report.pdf).
- Wilson, R., May-Gillings, M., Patel, S., Bui, H. (2020b). *Working Futures 2017-2027: Long-run labour market and skills projections for the UK. Technical report on sources and methods*. Department for Education. Pobrane z: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/863508/Working\\_Futures\\_Technical\\_Report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/863508/Working_Futures_Technical_Report.pdf).
- Wyjaśnienia PKD-2007*. Pobrane z: [https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/pkd\\_07/pdf/3\\_PKD-2007-wyjasnienia.pdf](https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/pkd_07/pdf/3_PKD-2007-wyjasnienia.pdf).

## FORECASTING THE DEMAND FOR EMPLOYEES WITH QUANTITATIVE AND QUALITATIVE INFORMATION

### ABSTRACT

*Forecasting the demand for labour is usually performed in order to obtain quantitative information about the size of the employees' flow necessary to meet the future needs of economic entities. In this case, however, qualitative information is omitted, e.g. about the demand for qualifications, compliance with the directions of national and regional specializations, and many others. The article presents an outline of the methodology for forecasting the demand for employees with quantitative and qualitative information. We focused on the review of currently conducted research and selection of components of the forecasting system. We also presented selected quantitative results of own research conducted within the forecast of the demand for employees in vocational education occupations in Poland. We considered the demand for employees in industry education occupations, a medium-term forecast (for 3-5 years), and occupational breakdown. We included the interpretation of results for assessing the perspectives of demand for workers in chosen occupations. We have shown that composing the forecasting system with both quantitative and qualitative data significantly enriches the process of forecasting labour demand.*

**Key words:** forecasting system, labour demand, labour market, occupation, vocational education

---

**Herman Cherniaiev** (ORCID: 0000-0001-9286-6490) – ekonomista o specjalności analityka biznesowa. Od lutego 2020 roku pracuje na stanowisku naukowo-badawczym w Katedrze Ekonomii i Finansów Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, w której prowadzi badania rynku pracy. Od czerwca 2021 roku jest zatrudniony jako ekspert merytoryczny w Instytucie Badań Edukacyjnych w Warszawie, gdzie zajmuje się gromadzeniem i przetwarzaniem danych w ramach prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. Zainteresowania naukowe skupiają się wokół rynku pracy oraz niedopasowań strukturalnych, w tym przede wszystkim niedopa-

sowań kompetencji i kwalifikacji. W badaniach naukowych stosuje zaawansowane techniki uczenia maszynowego zrealizowane w języku R/Python.

**Robert Pater** (ORCID: 0000-0001-7619-9843) – doktor habilitowany nauk społecznych w dyscyplinie ekonomia i finanse, profesor Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie; kierownik Katedry Ekonomii i Finansów oraz ekspert merytoryczny Instytutu Badań Edukacyjnych w Warszawie. Od 2020 roku kieruje zespołem badawczym, którego celem jest dostarczenie informacji do przygotowania przez Ministerstwo Edukacji i Nauki corocznej prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. Specjalista od makroekonomii i ekonometrii stosowanej ze szczególnym zastosowaniem do rynku wolnych miejsc pracy oraz zapotrzebowania na pracę. Autor 60 publikacji naukowych z tych tematów oraz kilkuset innych. Współwykonawca 30 projektów badawczych, w tym kilku międzynarodowych dotyczących rynku pracy. Od 2004 roku prowadzi regularne badania ofert pracy („Barometr ofert pracy”). Współpracuje z Biurem Inwestycji i Cykli Ekonomicznych w Warszawie w prognozowaniu polskiego rynku pracy.

# METODA DELFICKA JAKO JAKOŚCIOWY KOMPONENT PROGNOZOWANIA ZAPOTRZEBOWANIA NA PRACOWNIKÓW W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO

Paulina Maria Adamczyk, Katarzyna Szwedor

## ABSTRAKT

Badanie delfickie, które stanowi jeden ze stałych elementów przygotowania prognozy, wpisuje się w europejskie standardy prowadzenia badań prognostycznych dotyczących rynku pracy, a w tym zapotrzebowania na zawody, umiejętności i kwalifikacje. Jego wartość polega na włączeniu do analizy podejścia jakościowego, czyli zgromadzenia danych, które nie są możliwe do zebrania przy zastosowaniu badań ilościowych. Dzięki uwzględnianiu opinii i rekomendacji ekspertów dziedzinowych możliwe jest uzyskanie bardziej holistycznego podejścia na temat zapotrzebowania zawodowego na branżowym rynku pracy. Wyniki badań, zgromadzone dzięki zastosowaniu metody delfickiej, pozwalają efektywniej reagować na zmiany w układzie edukacja–rynek. Przyczyniają się do lepszego dopasowania do oczekiwań współczesnego rynku pracy, który cechuje duża dynamika i niepewność, oraz dostarczają praktycznych wskazówek odnośnie do kształcenia w zawodach, na które będzie występował popyt w perspektywie średnioterminowej. W artykule przedstawiono zarys metody wraz z jej możliwym zastosowaniem oraz wybrane wyniki badania delfickiego dotyczące kluczowych branż i zawodów w perspektywie ogólnopolskiej i wojewódzkiej.

**Słowa kluczowe:** metoda delficka, prognozowanie, rynek pracy, popyt na pracę, zawód

DOI: 10.5604/01.3001.0053.7542

## WSTĘP

Utrzymanie równowagi pomiędzy popytem a podażą na rynku pracy ma pozytywne konsekwencje na różnych poziomach – to nie tylko zatrudnienie w wymiarze jednostkowym, ale także i gospodarczy sukces systemu. Właściwe inwestycje w oświatę i skuteczna współpraca z przedsiębiorcami wiążą się też z niższą stopą bezrobocia i mniejszymi nakładami środków finansowych na wsparcie socjalne. Tymczasem od

lat w Polsce zauważa się dysproporcję pomiędzy popytem a podażą na rynku pracy. Przesyt osób z wyższym wykształceniem w stosunku do osób posiadających kompetencje techniczne zawodowe czy względnie stałe preferencje wyboru dalszej edukacji przez kolejne roczniki młodzieży przy dynamicznie zmieniającym się zapotrzebowaniu na rynku pracy to nie tylko efekt decyzji uczniów, ale i konsekwencja prowadzonej polityki edukacyjnej (Juchnowicz, 2007). Edukację z kolei, która jest cechą charakterystyczną dla współczesności i nieustannego rozwoju technologicznego, trudno dostosować do dynamicznie zmieniających się warunków na rynku dóbr i usług – skupiono się więc na wskazywaniu zawodów zrównoważonych, a przede wszystkim deficytowych i nadwyżkowych (Baron-Polańczyk, Klementowska, 2017).

Narzędziem do wyłaniania tych zawodów, a tym samym wprowadzania równowagi pomiędzy popytem a podażą, jest prognozowanie popytu na pracę. Zazwyczaj ma ono charakter ilościowy, i rzeczywiście, badania dążące do opracowania pewnych algorytmów jako rozwiązań problemów sprawdzają się w wielu analizach. W sytuacji gdy analiza powinna objąć różnorodne czynniki i ich dynamikę, warto również skorzystać z metod komplementarnych względem tradycyjnych metod statystycznych, takich jak metody heurystyczne (Topolski, 2017). Podobnie wygląda sytuacja dotycząca podaży i popytu w ramach rynku pracy – często wykorzystuje się tu dane statystyczne, także te już dostępne i publiczne, na przykład ze spisów powszechnych czy badań prowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny (np. Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności, BAEL) (Batóg, Batóg, Mojsiewicz, Rozkrut, 2016).

Państwa członkowskie UE zazwyczaj korzystają z badań o charakterze ilościowym w celu opracowania prognozowanych potrzeb dotyczących umiejętności na rynku pracy. Bazują one na modelach ekonomicznych, które wymagają precyzyjnych danych, zebranych z szerokiego zakresu czasowego. Odpowiednio zagregowane i przeanalizowane pomagają przewidzieć zmiany zarówno w branżach, jak i w zapotrzebowaniu na umiejętności – rozwiązanie to stosuje się na przykład w Niemczech (Cedefop, 2017). W tego typu analizach rzadziej są stosowane badania jakościowe, co prawdopodobnie wynika w dużej mierze z ich metodologicznych założeń i problemu (nie)reprezentatywności. Jednak to właśnie metody jakościowe pozwalają wyjść poza zestawienia liczbowe, co pozwala uchwycić zjawiska niedostrzegane w analizach ilościowych oraz pogłębić wiedzę o zauważalnych tendencjach wraz z ich szerokim kontekstem (Czernek, 2017). Doskonale nadają się więc do uchwycenia zmiennego, dynamicznego przedmiotu badania i tego, co dzieje się z nim tu i teraz (Glinka, Czakon, 2021). Stanowią zatem istotne uzupełnienie analiz ilościowych, szczególnie w sytuacjach, gdy

klasyfikacja zawartych w nich danych uległa zmianom na przestrzeni lat (np. Klasyfikacja Zawodów i Specjalności), przez co dane liczbowe bywają nie do porównania na przestrzeni różnych okresów. To kolejne, poza brakiem szczegółowości, ograniczenie ilościowych danych pozyskiwanych z oficjalnych baz statystycznych, które można skutecznie uzupełnić metodami jakościowymi (Gajdos, 2016).

Założone w 1975 roku Europejskie Centrum Rozwoju Kształcenia Zawodowego (Cedefop) jest przykładem instytucji prowadzącej empiryczne rozpoznanie rynku pracy w przełożeniu na edukację, co pozwala realnie kształtować politykę edukacyjną w krajach Unii Europejskiej. Publikowane przez nią raporty dzielą się zarówno na zakresy tematyczne, ale także na kraje, których dotyczą. Jednym z najistotniejszych dokumentów jest raport prognozujący zapotrzebowanie na umiejętności – opublikowany w 2018 roku, który sięga perspektywy aż kilkustoletniej, bo prognoza opracowana została do 2030 roku. Jednocześnie Centrum wielokrotnie w swoich raportach przypomina, że wykonywane prognozy prawdopodobnie nie przełożą się w dokładny sposób na rzeczywistość, lecz ich celem nie tyle jest przewidywanie przyszłości, ile popularyzowanie świadomości, stanowiącej podbudowę podejmowania decyzji w sferze polityki edukacyjnej (Cedefop, 2018).

W celu zadbania o pogłębiony wymiar zbieranego materiału prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego, realizowana przez Instytut Badań Edukacyjnych, uwzględnia zarówno metody ilościowe, jak i jakościowe. Przygotowanie koncepcji badań prognostycznych nie różni się od standardowych czynności, eksplorujących stan teraźniejszy pod względem łączenia metod, czyli odpowiednio dobranie i zastosowanie różnych metod badawczych zapewnia większą rzetelność zebranego materiału. Łączenie dwóch lub więcej metod pozwala stworzyć hybrydowy model prognostyczny, a także zredukować możliwe błędy w interpretacji wyników, które mogłyby nasuwać się po analizie jednego zbioru danych (Armstrong, 2006). Jednym ze zwolenników stosowania łączonych badań prognostycznych jest Magruk (2012), według którego powstaje wówczas ustrukturyzowany system hybrydowy, złożony z adekwatnie dobranych technik i metod, które poprzez wzajemne dopełnianie się dostarczają szerszej perspektywy danego zjawiska lub problemu, czego nie udałoby się otrzymać poprzez sumę wyników każdego z badań z osobna. Metoda delficka bardzo dobrze sprawdza się w pogłębieniu kwestii, które nie występują w istniejących już źródłach, takich jak: artykuły, publikacje czy raporty, oraz których rozpoznanie nie byłoby możliwe w ramach badań ilościowych (Kononiuk, Magruk, 2008).

## METODA DELFICKA

Metoda delficka (*Delphi*) zamiennie nazywana bywa metodą ekspertów (lub metodą ekspercką), ponieważ w jej centrum znajdują się eksperci. Udzielają oni odpowiedzi jako jednostki, jednocześnie uczestnicząc w grupowym procesie komunikacji, który przyjmuje formę zapośredniczoną (Olejnik, 2009).

Metoda delficka nie jest zbyt popularna w Polsce, chociaż w badaniach tzw. foresight jest jedną z wykorzystywanych metod jakościowych, obok burzy mózgów (*brainstorming*) oraz paneli eksperckich (Kononiuk, Magruk, 2008). Ma jednak znacznie szersze zastosowanie, niż mogłoby się wydawać, w tym do badania aspektów społecznych, gospodarczych, technicznych czy przyrodniczych, a celem niekoniecznie musi być, jak się powszechnie przyjęło, prognozowanie. Z powodzeniem jest stosowana również do eksploracji teraźniejszości (Sudoł, 2016), zwłaszcza jeśli wiąże się to z poszukiwaniem odpowiedniego rozwiązania w ramach procesu decyzyjnego (Rudawska, 2018). Zastosowanie tej metody jest adekwatne w różnorodnych tematach związanych z transferem wiedzy eksperckiej do praktycznych rozwiązań, takich jak: wyodrębnienie atrybutów jakości obsługi pacjenta w sektorze ochrony zdrowia (zob. Rudawska, 2018); prognozowanie rozwoju rynków w kraju (zob. Olejnik, 2009); budowa strategii instytucji (zob. Grzesiuk, 2007); a nawet analiza skuteczności narzędzi, metod oraz technik zarządzania jakością w branży (por. Wolniak, Sułkowski, 2018).

Metodę delficką po raz pierwszy zastosowano w latach 50. XX wieku przez amerykańską organizację badawczą RAND Corporation, gdzie została opracowana (Skulimowski, Kluz, 2016). Początkowo była popularna w Ameryce Północnej, natomiast Kononiuk i Magruk (2008) wskazali, że współcześnie stosuje się ją raczej w UE+3 (Unia Europejska wraz z Islandią, Norwegią oraz Szwajcarią) – 17% badań typu *foresight* realizowanych tą metodą, w Oceanii – 20% oraz Azji – 35%.

Każda metoda ma zbiór określonych zasad czy procedur, którymi należy podążać – nie inaczej jest w przypadku delfickiej, posiadającej ściśle porządek chronologiczny, powszechnie opisywany w literaturze przedmiotu (zob. Olejnik, 2009, Skulimowski, Kluz, 2016), a mianowicie:

- wyodrębnienie problemu i jego precyzyjne sformułowanie;
- wskazanie adekwatnych ekspertów;
- zaprojektowanie kwestionariuszy i przekazanie ekspertom dostępu do nich (runda pierwsza);
- zebranie i analiza odpowiedzi (Skulimowski, Kluz, 2016);
- ponowne przekazanie dostępu do pytań ekspertom (runda druga) wraz z wynikami z rundy pierwszej;

- zebranie i analiza odpowiedzi;
- opracowanie i przedstawienie ostatecznych wyników.

Przekazanie wyników z rundy poprzedniej wiąże się z umożliwieniem ekspertom podtrzymania lub zmiany zdania po zapoznaniu się z opiniami pozostałych uczestników (Skulimowski, Kluz, 2016). W przypadku nieosiągnięcia konsensusu wprowadza się więcej rund, których organizacja przebiega tak samo jak w przypadku rundy pierwszej czy drugiej. Z punktu widzenia procesu decyzyjnego dążenie do kompromisu wydaje się tu oczywistą zaletą, jednak przez niektórych badaczy jest uważane za wadę tej metody (Rudawska, 2018). Chociaż eliminuje się tutaj wpływ ewentualnych jednostkowych autorytetów, to można obawiać się wpływu grupy na opinię eksperta po jego zapoznaniu się z wynikami z poprzedniej rundy.

Do wyrażania oceny w tych badaniach stosuje się zazwyczaj 5-stopniową lub 7-stopniową skalę Likerta, stopniowaną od „zdecydowanie się nie zgadzam” do „zdecydowanie się zgadzam”, stanowiących skrajne, przeciwległe bieguny odpowiedzi. Pytania zawarte w kwestionariuszu muszą być jasno i precyzyjnie sformułowane, tak aby udzielenie odpowiedzi w ramach przyjętej skali było możliwe (Hohmann, Cote, Brand, 2018). Pole wyboru odpowiedzi może mieć formę kafeterii lub rozwijanej listy odpowiedzi, spośród których eksperci typują, ich zdaniem, najbardziej adekwatną (Skulimowski, Kluz, 2016).

Pozytywną cechą badania są również jego aspekty pragmatyczne. Metoda delficka organizowana na platformie, gdzie znajduje się dostęp do kwestionariusza, pozwala zaoszczędzić chociażby na kosztach wydruku kwestionariuszy, ich dostarczenia i zwrotu (Kononiuk, Magruk, 2008). Próba dobierana jest celowo, co również pozwala zaoszczędzić czas oraz środki, których nakład byłby większy w przypadku próby reprezentatywnej. Pozwala także na lepszy dobór ekspertów ze względu na szersze możliwości czasowe udziału w badaniu niż np. skupienie ekspertów w sali fokusowej w jednym czasie. Jednocześnie pozwala to pokonać barierę geograficzną (Rudawska, 2018).

W celu wyeliminowania wspomnianego wcześniej efektu autorytetu jednego eksperta uczestnikom zapewnia się anonimowość – ich podstawowe dane osobowe (w tym imię i nazwisko oraz pełniona funkcja) znają osoby projektujące badanie i dobierające adekwatnych do tematu ekspertów oraz ewentualny wykonawca badania, jeżeli jest ono realizowane w ramach zlecenia. Anonimowość i brak kontaktu bezpośredniego pomiędzy ekspertami wpływają pozytywnie na wyrażanie przez nich własnych opinii, zwłaszcza w sytuacji przeciwstawnych interesów wynikających z odmiennej perspektywy (Olejnik, 2009).

Poprzez zastosowanie metody delfickiej oddaje się głos ekspertom, którzy reprezentują różne perspektywy nie tylko pod względem branży, w której się specjalizują, ale także wykształcenia czy zdobytego doświadczenia (Sudoł, 2016). Zachowanie tej różnorodności pozwala na uchwycenie eksplorowanych problemów w sposób pozbawiony redukcji opinii do konkretnej bańki informacyjnej, czy, powiedzielibyśmy tutaj, branżowej. Jest to tym istotniejsze, że podejmowane w ramach badania delfickiego tematy są zazwyczaj wieloczynnikowe i utrzymanie szerokiej perspektywy pozwala je właściwie zrozumieć i opisać. Co ciekawe, im węższy i bardziej specjalistyczny jest zakres problemowy, tym mniej osób będzie postrzeganych jako eksperci kompetentni w danym temacie, a więc ich liczba automatycznie się zmniejszy (Skulimowski, Kluz, 2016). Sudoł (2016, s. 70) podkreśla również wagę cech osobowościowych ekspertów, którzy poza doskonałą znajomością reprezentowanego problemu (w naszym przypadku – branży) powinni charakteryzować się również umiejętnością nie tylko samodzielnego i krytycznego myślenia, ale również otwartością na odmienność perspektyw. Jak sam pisze: „tyle są warte wyniki badawcze uzyskane w wyniku zastosowania metody delfickiej, ile są warci eksperci”. Dobór ekspertów jest tym samym istotnym elementem projektowania badań prowadzonych metodą delficką.

## METODYKA BADAŃ WŁASNYCH

Badanie delfickie, realizowane przez Instytut Badań Edukacyjnych (IBE), stanowi element procesu prognozowania zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. Badanie ma na celu dostarczenie informacji eksperckiej na temat trendów i zmian strukturalnych postępujących w branżach i zawodach szkolnictwa branżowego. Jest realizowane w cyklu rocznym od 2018 roku. Zawody i branże są analizowane w ujęciu ogólnopolskim oraz w skali wojewódzkiej. Celem badania jest uzyskanie prognoz średnioterminowych – ocena zmian, jakie zajdą w zapotrzebowaniu na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego po ukończeniu przez tegorocznych absolwentów tego etapu edukacji i znalezieniu się na rynku pracy, a więc w horyzoncie 3–5 lat. Badanie delfickie stanowi uzupełnienie statystyki oficjalnej, która dostarcza danych pozbawionych aspektu prognostycznego i zagregowanych w duże grupy zawodowe. Z kolei „Barometr zawodów” zawiera prognozy jednoroczne (krótkoterminowe), natomiast badania prowadzone w ramach branżowych Bilansów Kapitału Ludzkiego (BBKL) koncentrują się m.in. na diagnozie i określeniu profili kompetencyjnych oraz analizie popytu i podaży dla konkretnych stanowisk, nie sku-

piając się dostatecznie szczegółowo na szkolnictwie branżowym. Ponadto wyniki poszczególnych BBKL dotyczą pojedynczej branży, nie obejmując swoim zakresem wszystkich zawodów szkolnictwa branżowego, i są opracowywane raz na kilka lat.

Badanie delfickie składa się z dwóch etapów. Biorą w nim udział eksperci (interesariusze) sektorowi oraz regionalni. Do ekspertów sektorowych należą: ministerstwa, Rada Programowa ds. Kompetencji, sektorowe rady ds. kompetencji oraz organizacje będące przedstawicielami sektorów niereprezentowanych przez sektorowe rady ds. kompetencji. Natomiast do ekspertów regionalnych należą: wojewódzkie urzędy pracy, wojewódzkie rady rynku pracy i wojewódzkie rady dialogu społecznego. W ten sposób eksperci regionalni i sektorowi krzyżowo weryfikują popyt na pracowników w przekroju województw i branż.

Badanie realizowane jest w formule online za pośrednictwem internetowej platformy, na którą eksperci logują się po otrzymaniu unikatowego loginu i hasła. W toku trwania badania jego uczestnicy mogą wielokrotnie do niego powracać, aby zapoznać się z odpowiedziami innych uczestników, wprowadzać komentarze, a także zmieniać własne oceny. Wszyscy uczestnicy badania są wobec siebie anonimowi.

Badanie składa się z dwóch etapów, z których każdy trwa około tygodnia. Na pierwszym etapie są realizowane równoległe dwa badania – oddzielnie dla interesariuszy regionalnych i sektorowych. Interesariusze regionalni oceniają istotność wszystkich branż dla reprezentowanego przez siebie województwa. Sektorowi zaś oceniają istotność reprezentowanej przez siebie branży dla rozwoju poszczególnych województw. Znaczenie mają nie tylko branże i regiony, rozumiane jako samodzielne „wyspy”, ale również koordynacja międzysektorowa. Na etapie drugim realizowane jest jedno badanie, wspólne dla obu grup, w którym uczestnicy wybierają zawody, których lista stanowi rezultat wytypowanych przez nich wcześniej branż dla poszczególnych województw i, w rezultacie, dla kraju ogółem.

Podczas pierwszego etapu badania respondenci są proszeni o ocenę istotności branż dla rozwoju województwa w perspektywie 3–5 lat. Każda branża oceniana jest w skali od 0 (branża ta nie ma znaczenia dla danego regionu) do 6 (branża ta ma kluczowe znaczenie dla danego regionu). Dodatkowo badani mogą zamieszczać komentarze mające na celu zebranie informacji jakościowych, stanowiących uzasadnienie ich wyboru, które są widoczne dla pozostałych uczestników badania. Pierwszy etap kończy się wytypowaniem kluczowych branż w poszczególnych regionach. Kryterium wyboru branż do drugiego etapu to osiągnięcie co najmniej połowy liczby głosów względem branży o największej ich liczbie i wartości średniej oceny co najmniej 4. Wyniki badania są standaryzo-

wane, co oznacza, że są brane pod uwagę relacje pomiędzy branżami, a nie bezwzględna wartość odpowiedzi.

Podczas drugiego etapu badania respondenci dokonują oceny istotności zawodów, które należą do kluczowych branż, wybranych w efekcie konsensusu uzyskanego podczas pierwszego etapu. Na tym etapie badani wybierają kluczowe zawody i dokonują ich segregacji. Mogą również dodawać osobne komentarze na temat propozycji utworzenia nowych zawodów, zmian w istniejących kwalifikacjach lub utworzenia nowych kwalifikacji, a także uzasadnienia gradacji wybranych zawodów.

Na drugim etapie badani typują maksymalnie 10 zawodów, w których w perspektywie średnioterminowej (3–5 lat) będzie największe zapotrzebowanie na pracowników. Lista zawodów dla każdego województwa jest podzielona na dwie części – w pierwszej znajdują się zawody wyłącznie kształcone w danym regionie, w drugiej zaś zawody, które zaliczane są do kluczowych branż regionu, jednak nie są obecnie kształcone w regionie.

## WYBRANE WYNIKI

Wyniki badania delfickiego przyjmują formę obszernego raportu, w którym zawarta jest analiza obu etapów badania. Raport uwzględnia zarówno perspektywę ogólnokrajową, jak i wojewódzką. Na potrzeby prezentowanego artykułu zdecydowano się na przedstawienie niewielkiej części wyników, kluczowych z punktu widzenia omawianej tematyki.

Według uzyskanych wyników w latach 2020–2022 w skali krajowej największe zapotrzebowanie przewiduje się na pracowników z następujących branż:

Teleinformatyczna – ze względu na postępujące procesy cyfryzacji, rozwój nowych technologii i automatyzację pracy, które w połączeniu ze skutkami pandemii spowodowały zwiększenie możliwości zdalnego funkcjonowania organizacji oraz świadczenia pracy w trybie zdalnym. Teleinformatyka – jako dziedzina horyzontalna – będzie w kolejnych latach w coraz większym stopniu integralnym komponentem funkcjonowania każdej branży.

Elektroenergetyczna – w związku z obecną sytuacją polityczno-gospodarczą i dużymi wyzwaniem wynikającymi z dążenia do zwiększenia samodzielności w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego.

Opieka zdrowotna – z powodu deficytu wykwalifikowanych pracowników oraz wobec rosnących potrzeb zatrudnieniowych wynikających z faktu starzejącego się społeczeństwa, a także długofalowych skutków pandemii COVID-19. Braki kadrowe w branży są także spowodowane niskimi wynagrodzeniami. W szczególności dotyczy to zawodów: opiekun medyczny, technik masażysta i terapeuta zajęciowy.

Budowlana – w związku z utrzymującym się rozwojem budownictwa mieszkaniowego w Polsce, przemianami technologicznymi oraz jedno-

czesnym starzeniem się kadr. Wyzwaniem dla branży jest planowany wzrost inwestycji publicznych po 2023 roku, a także odpływ zagranicznych pracowników z polskiego rynku budowlanego, skutkujący poważnymi niedoborami kadry pracowniczej.

Spedycyjno-logistyczna – w wyniku dynamicznego rozwoju sektora *e-commerce* oraz rynku podmiotów świadczących usługi transportowe i magazynowe. Zatrudnienie w branży będzie rosnąć ze względu na potrzebę zapewnienia ciągłości dostaw, a co za tym idzie, utrzymywania wyższych zapasów, nasilenia strategii sprzedaży *omnichannel* oraz wielokanałowej.

W tabeli 1 przedstawiono branże, które w latach 2020–2022, a więc w trzech ostatnich edycjach prognozy, zostały wskazane przez respondentów jako kluczowe w najbliższych 3–5 latach z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce.

**Tabela 1**

*Lista kluczowych branż w perspektywie 3–5 lat w skali kraju, wytypowanych przez ekspertów podczas badania delfickiego w latach 2020–2022*

2020	2021	2022
budowlana	budowlana	opieka zdrowotna
opieka zdrowotna	elektroenergetyczna	spedycyjno-logistyczna
hotelarsko-gastronomiczno-turystyczna	hotelarsko-gastronomiczno-turystyczna	budowlana
teleinformatyczna	opieka zdrowotna	drzewno-meblarska
spedycyjno-logistyczna	spedycyjno-logistyczna	spożywcza
elektroniczno-mechatroniczna	spożywcza	transportu drogowego
transportu drogowego	teleinformatyczna	hotelarsko-gastronomiczno-turystyczna
motoryzacyjna	transportu drogowego	chemiczna
elektroenergetyczna	transportu kolejowego	elektroenergetyczna
spożywcza		teleinformatyczna
transportu kolejowego		
drzewno-meblarska		
fryzjersko-kosmetyczna		

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania delfickiego.

Ekspansja branży teleinformatycznej powoduje, że w kolejnych latach stale będzie rosło zapotrzebowanie na m.in. techników informatyków i techników programistów. Powszechne wykorzystanie narzędzi i usług teleinformatycznych względem innych branż i sektorów gospodarki będzie generować coraz większą liczbę miejsc pracy, zarówno na poziomie krajowym, jak i lokalnym, w poszczególnych województwach.

Od kilku lat utrzymuje się tendencja uznawania za kluczowe zawody z branży spedycyjno-logistycznej oraz budowlanej. W przypadku pierwszej jest to związane z gwałtownym rozwojem sektora logistycznego w Polsce w ostatnich kilku latach. Wynika on m.in. ze wzrostu wolumenu transakcji inwestycyjnych na polskim rynku powierzchni przemysłowo-logistycznych. Do tych tendencji przyczynił się również okres pandemii, która wpłynęła na rozwój branży magazynowej oraz zwiększyła zapotrzebowanie na usługi kurierskie i logistyczne, które wymagały zbudowania odpowiedniego zaplecza kadrowego. Pomimo coraz większego oddziaływania, jakie wywiera na branżę automatyzacja, cyfryzacja i robotyzacja, zapotrzebowanie na pracowników magazynowych i kierowców zawodowych nadal będzie się utrzymywać. Jednocześnie w pozostałych zawodach, np. technik spedytor, technik eksploatacji portów i terminali, uwidacznia się potrzeba nabycia specjalistycznych kompetencji informatycznych w takich obszarach, jak np. automatyzacja i robotyzacja procesów magazynowania, planowanie produkcji i zapotrzebowania materiałowego.

W odniesieniu do zawodów z branży budowlanej w skali kraju przewiduje się wysokie zapotrzebowanie na wykwalifikowanych robotników, np. dekarzy, monterów zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie, murarzy-tynkarzy, monterów stolarki budowlanej i betoniarzy-zbrojarzy. Jest to spowodowane m.in. planowanym rozwojem inwestycji publicznych i prywatnych związanych z budownictwem infrastrukturalnym, mieszkaniowym oraz przemysłowym. Sytuację tę pogłębia nie tylko wojna w Ukrainie, w wyniku której nastąpił znaczny odpływ pracowników z tej branży, ale także brak odpowiedniej do wymogów rynku oferty edukacyjnej i programów kształcenia zawodowego. W efekcie część firm budowlanych nie radzi sobie z np. bieżącymi budowaniami, wykończeniami i remontami, ponieważ nie dysponuje wystarczającą liczbą odpowiednio wykwalifikowanych pracowników.

Aktualne wyzwania spowodowane kryzysem energetycznym, zmiany strukturalne zachodzące w polskiej energetyce i górnictwie oraz szersze zastosowanie technologii związanej z wykorzystaniem energii odnawialnej w budownictwie powodują, że będzie rosło zapotrzebowanie na specjali-

stów z obszaru odnawialnych źródeł energii. Prognozowany rosnący popyt na pracowników sektora energetycznego wynika także z europejskiej strategii zmniejszania emisji dwutlenku węgla do 2030 roku oraz polityki krajowej. Zakłada ona transformację sektora w kierunku gospodarki bezemisyjnej oraz elektryfikacji m.in. transportu, ciepłownictwa, ogrzewnictwa i chłodnictwa, z wykorzystaniem tzw. zielonych źródeł energii. Trendy te znajdują odzwierciedlenie w wynikach badania delfickiego, według którego zawód technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej został wskazany jako jeden z najbardziej kluczowych w skali kraju w latach 2020–2022. Ponadto ze względu na zmieniający się klimat będzie rosło zapotrzebowanie na zawód technik chłodnictwa i klimatyzacji.

Systematycznie będzie wzrastać zapotrzebowanie na zawód opiekun medyczny, który powstał w 2007 roku w odpowiedzi na braki kadrowe wśród pielęgniarzy i pielęgniarek. Wpływ na tę sytuację ma prognozowany, rosnący odsetek osób starszych, wynikający z faktu starzenia się społeczeństwa, przy jednoczesnym zwiększeniu długości życia oraz wzrastającej liczbie osób zmagających się z różnego rodzaju dysfunkcjami i chorobami. Dlatego też rekomenduje się podjęcie działań systemowych polegających na umożliwieniu osobom wykonującym ten zawód specjalistycznej formy doszkalania w kierunku geriatry, onkologii i medycyny paliatywnej. Obecnie obserwuje się niewielką reprezentację tego zawodu w ofertach pracy. Wynika to z braku jasnych regulacji prawnych, które szczegółowo określałyby wzajemne relacje między członkami zespołu opiekuńczo-terapeutycznego, w tym w szczególności zasady współpracy między opiekunem medycznym a pielęgniarzką. Wprowadzenie e-recept oraz elektronicznych skierowań na świadczenia opieki zdrowotnej zwiększy zapotrzebowanie na zawód technik elektroniki i informatyki medycznej.

W tabeli 2 przedstawiono zawody, które w latach 2020–2022 zostały uznane za kluczowe dla kraju, tzn. osiągnęły minimum medianę wskazań pośród wszystkich możliwych do wyboru zawodów. Zawody, które pojawiły się na listach, można podzielić na:

- zawody, które rokrocznie zajmują miejsce w czołówce, np.: automatyk, technik automatyk, opiekun medyczny, technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej oraz technik programista;
- zawody, na które zapotrzebowanie zwiększa się wraz ze zmianami strukturalnymi w gospodarce, np.: technik budowy dróg, technik chłodnictwa i klimatyzacji czy technik inżynierii środowiska i melioracji.

**Tabela 2**

*Lista kluczowych zawodów w perspektywie 3-5 lat, w skali kraju, wytypowanych przez ekspertów podczas badania delfickiego w latach 2020–2022*

2020	2021	2022
opiekun medyczny	technik programista	technik urządzeń i systemów
automatyk	technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej
elektromechanik	opiekun medyczny	technik programista
technik programista	technik automatyk	opiekun medyczny
elektryk	technik robotyk	technik automatyk
technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	automatyk	technik mechatronik
mechatronik	mechatronik	technik budownictwa
technik budownictwa	technik informatyk	technik inżynierii środowiska i melioracji
technik mechatronik	technik teleinformatyk	technik chłodnictwa i klimatyzacji
monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie	elektromechanik	technik robotyk
murarz-tylnkarz	magazynier-logistik	technik budowy dróg
technik elektryk	kierowca mechanik	technik informatyk
kierowca mechanik		kierowca mechanik
magazynier-logistik		
technik automatyk		
technik informatyk		
technik elektronik		
technik teleinformatyk		

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania delfickiego.

Podczas badania delfickiego jego uczestnicy oceniają kluczowe zawody dla każdego województwa. Listy wojewódzkie różnią się od listy krajowej, co oznacza, że niektóre zawody, wytypowane jako kluczowe dla danego województwa, nie znajdują się na liście krajowej lub zajmują na niej odległe miejsce. Dodatkowo wybierając kluczowe zawody dla poszczególnych województw, badani mogli wskazywać także te, które nie są kształcone w danym województwie, a z różnych przyczyn powinny być (tabela 3). Różnice pomiędzy listą krajową a wojewódzkimi są zdeterminowane m.in. specyfiką i specjalizacją regionalną, rozwojem określonych gałęzi przemysłu lub usług w danym województwie oraz planami inwestycyjnymi.

Na przykład w województwie łódzkim, w którym istotną rolę odgrywa przemysł mody, na wysokich pozycjach znalazły się zawody: krawiec, operator maszyn w przemyśle włókienniczym oraz technik włókiennik.

W województwie warmińsko-mazurskim jako kluczowe dla rozwoju tego regionu wskazano zawody zaliczające się do branży leśnej (np. technik technologii drewna, technik leśnik) oraz branży hotelarsko-gastronomiczno-turystycznej (np. technik turystyki na obszarach wiejskich, technik agrobiznesu). Wskazania zawodów, dokonane przez uczestników badania, wynikają ze specyfiki województwa, które charakteryzuje się ponad 30% zalesieniem, licznymi jeziorami i parkami krajobrazowymi, czyli walorami zwiększającymi zapotrzebowanie na pracowników w tych dwóch branżach.

Liczne atrakcje przyrodniczo-turystyczne, bogate dziedzictwo kulturowe oraz regionalne specjalizacje gospodarcze województwa podkarpackiego, np. związane z tradycjami przemysłu lotniczego, spowodowały, że w tym przypadku za najbardziej istotne w perspektywie średnioterminowej uznano m.in. zawody technik mechatronik, pracownik obsługi hotelowej oraz automatyk i technik agrobiznesu.

Z kolei w województwie podlaskim ze względu na jego wysoki stopień zalesienia oraz bogactwo występowania łąk i pól uprawnych szczególne znaczenie ma branża leśna oraz rolno-hodowlana. W regionie znajdują się też najbardziej rozwinięte technologicznie zakłady mleczarskie. Istnieją również dobre warunki do rozwoju rolnictwa ekologicznego oparte na wykorzystaniu praw rządzących przyrodą, któremu sprzyja mało zanieczyszczone środowisko naturalne, przez co jest możliwa produkcja żywności wysokiej jakości. W związku z takim potencjałem regionu na liście zawodów o największym zapotrzebowaniu znalazł się m.in. technik przetwórstwa mleczarskiego, operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego oraz mechanik-operator maszyn do produkcji drzewnej.

**Tabela 3**

*Zawody o kluczowym znaczeniu dla województw*

Województwo	Zawód nauczany w województwie, który nie występuje na liście krajowej lub zajmuje na niej odległe miejsce	Zawód nienauczany w województwie
Dolnośląskie	brak	technik energetyk technik budownictwa kolejowego technik inżynierii środowiska i melioracji technik budowy dróg
Kujawsko-pomorskie	brak	technik inżynierii sanitarnej

**Tabela 3***Zawody o kluczowym znaczeniu dla województw (cd.)*

Województwo	Zawód nauczany w województwie, który nie występuje na liście krajowej lub zajmuje na niej odległe miejsce	Zawód nienauczany w województwie
Lubelskie	technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki rolnik mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych	technik inżynierii środowiska i melioracji technik chłodnictwa i klimatyzacji
Lubuskie	technik leśnik	brak
Łódzkie	technik przemysłu mody krawiec technik włókiennik	operator maszyn w przemyśle włókienniczym
Podkarpackie	opiekun osoby starszej pracownik obsługi hotelowej technik leśnik technik mechatronik	mechatronik technik pszczelarz technik agrobiznesu automatyk
Pomorskie	technik architektury krajo- brazu technik leśnik	technik rybołówstwa morskiego technik rybactwa śródlądowego technik elektroniki i informatyki medycznej technik budowy dróg
Podlaskie	technik przetwórstwa mle- czarskiego stolarz	operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego automatyk mechanik-operator maszyn do produkcji drzewnej
Śląskie	technik przemysłu metalur- gicznego	technik pojazdów kolejowych technik inżynierii środowiska i melioracji
Świętokrzyskie	technik mechanizacji rolnic- twa i agrotechniki technik agrobiznesu technik leśnik	operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego technik inżynierii środowiska i melioracji operator maszyn leśnych technik turystyki na obszarach wiejskich

**Tabela 3***Zawody o kluczowym znaczeniu dla województw (cd.)*

Województwo	Zawód nauczany w województwie, który nie występuje na liście krajowej lub zajmuje na niej odległe miejsce	Zawód nienauczany w województwie
Warmińsko-mazurskie	technik leśnik technik technologii drewna technik agrobiznesu technik organizacji turystyki	operator maszyn leśnych technik turystyki na obszarach wiejskich przetwórcza ryb
Małopolskie	kucharz	brak
Mazowieckie	technik mechanik lotniczy	technik inżynierii środowiska i melioracji
Opolskie	technik ochrony środowiska	brak
Wielkopolskie	technik przetwórstwa mleczarskiego technik leśnik technik agrobiznesu	operator maszyn leśnych technik turystyki na obszarach wiejskich przetwórcza ryb
Zachodniopomorskie	brak	technik rybołówstwa morskiego technik rybactwa śródlądowego mechanik pojazdów kolejowych technik energetyk

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania delfickiego.

Zestawienie zawodów w tabeli 3 wskazuje na konieczność podejmowania prognoz nie tylko pod kątem rynku pracy jako takiego, ale także i w jego wojewódzkim wymiarze. Traktowanie rynku pracy jako całości, bez wpływów regionalnych, nie pozwoliłoby uchwycić specyfiki danych województw, a tym samym ich charakterystycznego zapotrzebowania.

## PODSUMOWANIE

Diagnozowanie sytuacji obecnej na rynku pracy wraz z prognozowaniem zapotrzebowania na kwalifikacje i umiejętności pozwala na odpowiednie zaplanowanie i wdrożenie adekwatnej polityki edukacyjnej. To z kolei umożliwia utrzymanie względnej równowagi między podażą a popytem na rynku pracy, wykorzystując potencjał jednostek i dostosowując się do zmian społeczno-gospodarczych.

Chociaż w czasach niepewności i dynamicznie następujących zmian trudno przewidzieć przyszłość, wykonywanie prognoz przyczynia się do uchwycenia pewnych tendencji. Szczególnie istotne w badaniu zmian struktury zawodowej jest rozpoznanie różnorodnych czynników, które wywierają na nią swój wpływ – taką identyfikację umożliwia pogłębiona perspektywa, w której wykorzystuje się dane zarówno ilościowe, jak i jakościowe. Metody jakościowe wciąż nie są wystarczająco uznawane w prognozowaniu czy badaniach związanych z pracą, zawodami czy sektorami (Czernek, 2017). Tymczasem tylko dokładne rozpoznanie umożliwia właściwe zdiagnozowanie sytuacji, a następnie wprowadzenie skutecznych rozwiązań, w tym podjęcie kluczowych decyzji w obszarze edukacji i rynku pracy (Gajdos, 2016). Realizowana przez Instytut Badań Edukacyjnych prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy jest realizowana na podstawie obu wspomnianych podejść.

Prowadzona analiza źródeł wtórnych pochodzących z dostępnych danych statystycznych jest uzupełniana oceną ekspertów, wyrażoną w metodzie delfickiej, którą opisano w tym artykule. Prognoza ta pozwala na wskazanie branż i zawodów kluczowych dla rozwoju kraju i poszczególnych regionów w perspektywie średniookresowej, czyli 3–5 lat. Cechą charakterystyczną badania delfickiego prowadzonego w ramach prognozy jest jego branżowy komponent, szeroki zakres oraz kompleksowość; do analizy włączane są wszystkie zawody na poziomie szkół branżowych. Pozwala to na identyfikowanie i rozwijanie pożądaných kierunków kształcenia branżowego, a także uchwycenie zachodzących w nich zmian i aktualizację, np. poprzez rekomendowanie utworzenia nowych zawodów. Korzyścią prowadzenia cyklicznych badań jest rzetelny monitoring oraz możliwość zidentyfikowania trendów w przyszłym popycie na branże i zawody. Pozwala to na gromadzenie i udostępnianie zasobów wiedzy, które w kolejnych edycjach badań są uzupełniane i udoskonalane także pod względem metodyki i całego procesu badawczego. Ważnym aspektem prowadzonych badań jest uwzględnianie tematyki innowacji oraz rozwoju technologicznego, które przekrojowo wpływają na wszystkie branże i zawody. Dodatkowo eksperci biorący udział w badaniach co roku przedstawiają propozycję nowych zawodów, które, ich zdaniem, powinny zostać wprowadzone do kształcenia w systemie oświaty.

W badaniu delfickim eksperci sektorowi i regionalni wskazali jako szczególnie istotne dla rozwoju zarówno kraju, jak i dla większości poszczególnych województw, m.in. zawód technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, technik programista, opiekun medyczny, technik informatyk, technik budownictwa oraz magazynier-logistyk. Oznacza to, że potencjalnie

istnieje większe zapotrzebowanie na absolwentów szkolnictwa branżowego wykształconych w zawodach związanych z branżą elektroenergetyczną, teleinformatyczną, opieki zdrowotnej, budowlaną i spedycyjno-logistyczną. W wymiarze regionalnym zawodami, na które w ostatnich trzech edycjach badań (2020–2022) prognozowano największe zapotrzebowanie, był m.in.: technik leśnik, technik agrobiznesu, technik turystyki na obszarach wiejskich. Świadczy to o tym, że na poziomie regionalnym do sektorów o największym znaczeniu należą odpowiednio branże: leśna, rolno-hodowlana i hotelarsko-gastronomiczno-turystyczna.

Przyjęcie perspektywy rozróżniającej rynek pracy na ogólnopolski i wojewódzki pozwala uchwycić charakterystyczne cechy rynków regionalnych. Z tego względu realizowana przez Instytut Badań Edukacyjnych prognoza bierze pod uwagę oba te wymiary, gdyż, jak wskazują przedstawione w artykule wyniki, kluczowość branż i zawodów tylko częściowo się wzajemnie pokrywa na rynku ogólnopolskim i wojewódzkim.

## BIBLIOGRAFIA

- Armstrong, J. S. (2006). Findings from evidence-based forecasting: Methods for reducing forecast error. *International Journal of Forecasting*, 22, 583–598.
- Baron-Polańczyk, E., Klementowska, A. (2017). Barometr zawodów – prognozy zapotrzebowania na rynku pracy. *Społeczności Lokalne. Studia Interdyscyplinarne*, 1, 133–144.
- Batóg, J., Batóg, B., Mojsiewicz, M., Rozkrut, M. (2016). Wsparcie monitorowania i prognozowania rynku pracy przez statystykę publiczną. *Wiadomości Statystyczne*, 1, 12–26.
- CEDEFOP (2018). *Skills forecast trends and challenges to 2030*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- CEDEFOP (2017). *Przewidywanie potrzeb w zakresie umiejętności: sięgając w przyszłość. Nota informacyjna. Październik 2017*. Pobrane z: [https://www.cedefop.europa.eu/files/9124\\_pl.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/9124_pl.pdf).
- Czernek, K. (2017). O potrzebie badań jakościowych w ekonomii. Przykład sektora turystycznego. W: W. Dymarczyk, Ł. Pyfel (red.), *Wykorzystanie metod jakościowych w badaniach zachowań i zjawisk ekonomicznych*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Gajdos, A. (2016). *Struktura zawodowa rynku pracy w Polsce. Systemy informacyjne i prognozy*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Glinka, B., Czakon, W. (2021). *Podstawy badań jakościowych*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Grzesiuk, K. (2007). Budowa strategii w instytucjach rynku pracy. W: B. Rożnowski (red.), *Zarządzanie projektami społecznymi*. Lublin: Wydawnictwo Instytutu Rynku Pracy – Fundacja Nowy Staw, 45–60.

- Hohmann, E., Cote, M. P., Brand, J. C. (2018). Research Pearls: Expert Consensus Based Evidence Using the Delphi Method. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, 34(12), 3278–3282.
- Juchnowicz, M. (2007). Polityka edukacyjna wobec potrzeb rynku pracy. W: P. Wachowiak, M. Dąbrowski, B. Majewski (red.), *Kształtowanie postaw przedsiębiorczych a edukacja ekonomiczna*. Warszawa: Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, 40–46.
- Kononiuk, A., Magruk, A. (2008). Przegląd metod i technik badawczych stosowanych w programach foresight. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 32(2), 28–40.
- Magruk, A. (2012). Hybrydy metod badawczych w studiach przyszłości. *Economics and Management*, 4, 37–46.
- Olejniki, I. (2009). Prognozowanie rozwoju rynku finansowego metodą delficką. W: J. Garczarczyk (red.), *Analiza i prognozowanie wahań koniunkturalnych w gospodarce polskiej*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 26–38.
- Rudawska, I. (2018). Wykorzystanie metody delfickiej do określenia atrybutów jakości obsługi pacjenta w sektorze ochrony zdrowia. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 526, 133–146.
- Skulimowski, A. M. J., Kluz, D. (2016). Wielorundowa analiza delficka jako narzędzie grupowego wspomaganie decyzji. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 70–97.
- Sudoł, S. (2016). Delficka metoda badawcza. *Zarządzanie. Teoria i Praktyka*, 17(3), 69–74.
- Topolski, M. (2017). Zastosowanie metod heurystycznych do celu identyfikacji ograniczeń procesów logistycznych. W: S. Kauf, I. Pisz (red.), *Logistyka w naukach o zarządzaniu. Część II*. Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk, 249–258.
- Wolniak, R., Sułkowski, R. (2018). Skuteczność narzędzi, metod i technik zarządzania jakością w branży obróbki metali – badania eksperckie. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej*, 132, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej w Gliwicach, 633–651.

## USING THE DELPHI METHOD IN FORECASTING THE DEMAND FOR EMPLOYEES IN THE OCCUPATIONS OF SECTORAL VOCATIONAL EDUCATION

### ABSTRACT

*Delphi studies, one of the permanent elements in preparing the Forecast, are one of the European standards in performing labour market forecasting research, including studies on the demand for occupations, skills and qualifications. Its value lies in the inclusion of a qualitative approach in the analysis, i.e., the acquisition of data that cannot be collected using classical econometric methods. By taking into account the opinions and recommendations of domain experts, it is possible to obtain a more*

*holistic approach to the demand for occupations in the sectoral labour market. The research results gathered through the Delphi technique allow for a more effective response to the disproportionate pace of change between the education and labour market systems. The method also contributes to developing a better match with the expectations of today's labour market, characterised by high dynamism and uncertainty, and provides practical indications for training in occupations that will be in demand in the medium term. The article presents an outline of the Delphi method together with its possible application and selected research results relating to key sectors and professions at the national and regional levels.*

**Key words:** *Delphi method, forecasting, labour demand, labour market, occupation*

---

**Paulina Maria Adamczyk** (ORCID: 0000-0002-8907-5038) – doktorantka Instytutu Socjologii na Wydziale Ekonomiczno-Socjologicznym Uniwersytetu Łódzkiego, pracuje na stanowisku ekspertki merytorycznej w Instytucie Badań Edukacyjnych w Warszawie. Główny temat jej zainteresowań naukowych, który porusza w ramach swojej rozprawy doktorskiej, to społeczne aspekty zjawiska kryzysu ze szczególną koncentracją na dzieciach i młodzieży.

**Katarzyna Szwedor** – socjolog i absolwentka Podyplomowego Studium Ewaluacji Programów Społecznych. Od 2020 roku ekspert merytoryczny w Instytucie Badań Edukacyjnych w Warszawie, gdzie zajmuje się analizą danych w ramach prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy oraz badań prowadzonych przez sektorowe rady ds. kompetencji. Specjalistka ds. projektów edukacyjno-technologicznych, prowadzi badania na temat podnoszenia kwalifikacji zawodowych i kompetencji cyfrowo-medialnych.

# UMIEJĘTNOŚCI NA ZMIENIAJĄCYM SIĘ RYNKU PRACY XXI WIEKU

Ewa Flaszyńska

## ABSTRAKT

Komisja Europejska ogłosiła rok 2023 Europejskim Rokiem Umiejętności. Głównym celem przedsięwzięcia jest zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat znaczenia posiadania odpowiednich umiejętności we współczesnym świecie oraz zachęcanie do podążania za zmianami na rynku pracy (Komisja Europejska, 2023). W Unii Europejskiej udział osób w wieku 25–64 lata w szkoleniach formalnych i pozaformalnych wynosi 10,8%, w Polsce – tylko 5,4%. Posiadanie odpowiednich umiejętności jest bardzo ważne, na wiele zawodów zapotrzebowanie będzie rostało, a w przypadku innych zmieni się na pewno sposób ich wykonywania, z kolei część zawodów przestanie istnieć. Artykuł ma na celu przybliżenie tematyki umiejętności w odniesieniu do zmieniającego się rynku pracy.

**Słowa kluczowe:** Europejski Rok Umiejętności, rynek pracy, umiejętności, zapotrzebowanie na zawody

DOI: 10.5604/01.3001.0053.7543

## WPROWADZENIE

Komisja Europejska (KE) ogłosiła rok 2023 Europejskim Rokiem Umiejętności w celu zwiększenia świadomości społeczeństwa na temat znaczenia posiadania odpowiednich umiejętności we współczesnym świecie oraz zachęcanie do podążania za zmianami na rynku pracy. Główne zadania, jakie KE postawiła przed państwami członkowskimi, to m.in.: promowanie zwiększonych, skuteczniejszych i sprzyjających włączeniu społecznemu inwestycji w szkolenia i podnoszenie umiejętności; nacisk na to, aby umiejętności odpowiadały potrzebom rynku pracy; dopasowanie aspiracji i umiejętności poszukujących pracy do możliwości na rynku pracy, zwłaszcza w obszarze transformacji ekologicznej i cyfrowej oraz odnowy gospodarczej. Szczególny nacisk KE kładzie na aktywizację większej liczby osób, w szczególności kobiet i młodych ludzi z grupy NEET; przyciąganie pracowników z krajów trzecich posiada-

jących umiejętności potrzebne w Unii Europejskiej (UE) oraz większe możliwości uczenia się i mobilności; a także ułatwianie uznawania kwalifikacji zawodowych w poszczególnych krajach członkowskich. Wszystko to z kolei powinno przyczynić się do zwiększenia konkurencyjności UE na rynku globalnym.

„Umiejętność” może być zdefiniowana jako zdolność do efektywnego i skutecznego wykonywania określonych działań, które są wynikiem regularnych praktyk, doświadczenia i trenowania. Umiejętności są zazwyczaj nabyte przez zdobycie wiedzy i zdolność jej zastosowania w praktyce. Sukces na rynku pracy coraz bardziej zależy od umiejętności samokształcenia się oraz ciągłego zdobywania nowej wiedzy i doświadczenia, a pojęcie kariery w jednym zawodzie i u jednego pracodawcy w większości przypadków powoli przechodzi do historii.

Rozwój umiejętności pracowników stanowi więc kluczowy element umożliwiający zrównoważenie popytu i podaży na rynku pracy. Pracodawcy, w zależności od stanowiska, poszukują zarówno osób, które będą w stanie szybko i kompetentnie podjąć się wykonywania zadań zawodowych, wymagających często głębokiej wiedzy i złożonych umiejętności, wieloletniego procesu uczenia się (np. w przypadku lekarzy, informatyków itp.), jak i tych, których wiedzę oraz umiejętności można w miarę szybko uzupełnić, ale od których oczekuje się przede wszystkim bardzo konkretnych postaw, np. chęci do pracy i solidności (np. w przypadku barmanów, kelnerów, robotników budowlanych itp.). Ostatnie lata, które cechują się szybko zachodzącymi procesami cyfryzacji i transformacji systemowej do „zielonej gospodarki”, wymuszają zmiany również w sferze umiejętności, mówimy o ich podnoszeniu (*up-skilling*) lub nabywaniu nowych (*re-skilling*). Pojawia się także zapotrzebowanie na nowe zawody, do których powstają nowe ścieżki nabywania kompetencji (rosnąć będzie np. popyt na zawody związane zarówno z obsługą i programowaniem robotów, jak też z zaawansowanym pozyskiwaniem, przetwarzaniem i analizowaniem danych przy użyciu programistycznych narzędzi, specjalistów od cyberbezpieczeństwa i mediów społecznościowych).

Jeśli chodzi o Polskę, dane wskazują na stosunkowo niski – w porównaniu z innymi państwami członkowskimi Unii Europejskiej – udział osób dorosłych w kształceniu ustawicznym. W roku 2021 średnia wartość dla UE-27 wskaźnika opisującego udział osób w wieku 25–64 lata w szkoleniach formalnych i pozaformalnych (w 4 tygodniach przed badaniem) wyniosła 10,8%. Do wiodących krajów pod tym względem należą Szwecja (34,7% w 2021 roku) i Finlandia (30,5% w 2021 roku). Do państw o najniższym poziomie wskaźnika zaliczono Rumunię (4,9% w 2021 roku), Słowację (4,8% w 2021 roku), Grecję (3,5% w 2021 roku)

i Bułgarię (1,8% w 2021 roku) (Eurostat, 2022). W Polsce wartości tego wskaźnika również są niskie: 3,5% (2015), 5,7% (2018), 3,7% (2020) i 5,4% (2021 r.). Przy czym badania przeprowadzane w UE odnoszą się do uczestnictwa w formalnym i pozaformalnym kształceniu i szkoleniu, ponieważ statystycznie rejestrowanie nieformalnego uczenia się jest bardzo trudne.

Trzeba podkreślić, że uczenie się dorosłych jest ważnym aspektem, jeśli chodzi o cyfryzację i automatyzację na rynku pracy. Dla przykładu, według danych Eurostat, w 2021 roku tylko 26% populacji UE w wieku od 16 do 74 lat zgłosiło ogólne umiejętności cyfrowe na poziomie powyżej podstawowego. Największy odsetek takich umiejętności zanotowano odnośnie do osób mieszkających w miastach (33%), dalej w miastach i na przedmieściach (24%) oraz na wsi (20%)<sup>1</sup>. Ogólny wskaźnik umiejętności cyfrowych jest złożonym pojęciem opartym na ich pięciu rodzajach, a mianowicie: umiejętności korzystania z informacji i danych, umiejętności komunikacji i współpracy cyfrowej, umiejętności tworzenia treści cyfrowych, umiejętności w obszarze bezpieczeństwa i umiejętności rozwiązywania problemów. Wyższy odsetek osób o ponadpodstawowych umiejętnościach cyfrowych mieszkających w miastach niż na wsi był notowany we wszystkich pięciu rodzajach objętych wskaźnikiem złożonym. Największą przepaść cyfrową zarejestrowano w przypadku umiejętności tworzenia treści między mieszkańcami miast i wsi.

Pomimo bardzo dobrej sytuacji na rynku pracy istniejące niedopasowanie umiejętności powoduje, że rosnąca liczba ofert pracy jest niewystarczająca, by wchłonąć większą część rejestrowanego bezrobocia. Dzieje się tak niezależnie od wzrostu formalnego poziomu wykształcenia zasobów pracy. Przedsiębiorcy z różnych branż często nie mogą znaleźć odpowiednio wykwalifikowanych pracowników. Dlatego tak ważne jest wzmocnienie w procesie kształcenia (nie tylko zawodowego, ale w rozumieniu kształcenia przez całe życie) znaczenia umiejętności kluczowych z punktu widzenia wymogów i oczekiwań rynku pracy. Uczenie się dorosłych zwiększa szanse na zatrudnienie lub wartość pracownika na rynku

<sup>1</sup> Miasta (obszary gęsto zaludnione): lokalne jednostki administracyjne, w których co najmniej 50% ludności mieszka w „ośrodkach miejskich”, małe miasta i przedmieścia (obszary o średniej gęstości zaludnienia): lokalne jednostki administracyjne, w których poniżej 50% ludności mieszka w „ośrodkach miejskich”, jednocześnie poniżej 50% ludności mieszka w „komórkach siatki obszarów wiejskich”, obszary wiejskie (obszary słabo zaludnione): lokalne jednostki administracyjne, w których ponad 50% ludności mieszka w „komórkach siatki obszarów wiejskich”. Za: <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/unijne-typologie-terytorialne-tercet/stopien-urbanizacji-degurba/> (dostęp: 03.07.2023).

pracy i likwiduje lukę w umiejętnościach. Ważność uczenia się dorosłych znajduje odzwierciedlenie w celu przedstawionym przez Komisję Europejską, zgodnie z którym do 2030 roku co najmniej 60% wszystkich dorosłych powinno każdego roku uczestniczyć w szkoleniach.

Celem artykułu było przybliżenie tematyki umiejętności w odniesieniu do obecnej sytuacji na rynku pracy.

## TEMATYKA UMIEJĘTNOŚCI W MIĘDZYNARODOWYCH I KRAJOWYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH

Na szczycie Rady Europejskiej w Porto w dniach 7–8 maja 2021 roku we wspólnym „Zobowiązaniu społecznym z Porto” (*Zobowiązanie społeczne...*, 2021) partnerzy społeczni i przedstawiciele społeczeństwa obywatelskiego wyrazili wolę osiągnięcia do 2030 roku trzech głównych celów określonych przez Komisję Europejską w planie działania na rzecz Europejskiego Filaru Praw Socjalnych – EFPS (Europejski Filar Praw Socjalnych...), które dotyczyły:

- poziomu wskaźnika zatrudnienia osób w wieku 20–64 lata (78%);
- poziomu wskaźnika udziału w szkoleniach osób dorosłych w roku (60%);
- redukcji zmniejszenia liczby osób zagrożonych wykluczeniem społecznym i ubóstwem o 15 mln.

Zależnie od sytuacji wyjściowej, w uzgodnieniu z państwami członkowskimi, wyznaczono dla nich cele indywidualne. Dla Polski określono je odpowiednio na poziomie 78,3% (zatrudnienie), 51,7% (kształcenie ustawiczne). Jako kraj zobowiązaliśmy się także do zmniejszenia liczby osób zagrożonych ubóstwem o 1,5 mln oraz liczby dzieci zagrożonych ubóstwem o 300 tys. W planie działania na rzecz EFPS przedstawiono konkretne przedsięwzięcia zbliżające państwa członkowskie do wyznaczonych celów. Spośród nich w 2022 roku przyjęto dwa zalecenia Rady Europejskiej w sprawie indywidualnych rachunków szkoleniowych i europejskiego podejścia do mikroświadczeń na potrzeby uczenia się przez całe życie i zdolności do zatrudnienia. Oba zalecenia są też częścią 12 działań przewodnich zapowiedzianych w „Europejskim programie na rzecz umiejętności” (z lipca 2020 roku). Indywidualne rachunki szkoleniowe mają zapewnić osobom w wieku produkcyjnym środki finansowe na szkolenia, które pozwolą przez całe życie podnosić umiejętności i zwiększać szanse na zatrudnienie. Mikroświadczenia umożliwią natomiast potwierdzanie wyników niewielkich, zindywidualizowanych działań edukacyjnych (np. krótkich kursów czy szkoleń), a tym samym wspomogą ukierunkowane, elastyczne nabywanie wiedzy, umiejętności i kompetencji.

Obok Komisji Europejskiej, w ramach upowszechniania kształcenia ustawicznego, decyzje o ustanowieniu roku 2023 Europejskim Rokiem Umiejętności wydał Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej (Parlament Europejski, 2022)

Również Międzynarodowa Organizacja Pracy (MOP) na 109 sesji Międzynarodowej Konferencji Pracy przyjęła 11 grudnia 2021 roku rezolucję dotyczącą umiejętności i uczenia się przez całe życie (ILO, 2021). Przyjęcie rezolucji podkreśla fundamentalne znaczenie budowy solidnego, dostępnego dla wszystkich, odpornego na różnego rodzaju szoki systemu rozwijania umiejętności i uczenia się przez całe życie w kontekście globalnych wyzwań, w tym cyfrowych czy ekologicznych. W rezolucji zobowiązano MOP do opracowania stosownej spójnej strategii na lata 2022–2030 oraz rozszerzenia wielostronnej współpracy.

Poprawa umiejętności cyfrowych oraz wspieranie wysokiej jakości edukacji i umiejętności odpowiadających potrzebom rynku pracy, łącznie z uczeniem się dorosłych, są ujęte jako jedne z priorytetowych obszarów interwencji określonych w polskiej Zintegrowanej Strategii Umiejętności 2030 (ZSU). Część ogólna ZSU została przyjęta uchwałą Rady Ministrów nr 12/2019 z 25 stycznia 2019 r., a część szczegółowa w grudniu 2020 roku (Uchwała Rady Ministrów nr 12/2019...; uchwała Rady Ministrów nr 195/2020...). ZSU stanowi ramy strategiczne polityki na rzecz rozwoju umiejętności niezbędnych do wzmocnienia kapitału społecznego, włączenia społecznego, wzrostu gospodarczego i osiągnięcia wysokiej jakości życia. Część szczegółowa strategii zawiera 8 obszarów oddziaływania:

- umiejętności podstawowe, przekrojowe i zawodowe dzieci, młodzieży i osób dorosłych,
- rozwijanie umiejętności w edukacji formalnej – kadry zarządzające,
- rozwijanie umiejętności w edukacji formalnej – kadry uczące,
- rozwijanie umiejętności poza edukacją formalną,
- rozwijanie i wykorzystanie umiejętności w miejscu pracy,
- doradztwo zawodowe,
- współpraca pracodawców z edukacją formalną i pozaformalną,
- planowanie uczenia się przez całe życie i potwierdzanie umiejętności.

ZSU stanowi podstawę określenia planów zagospodarowania funduszy krajowych i europejskich na rzecz rozwoju umiejętności. Kluczowym celem strategicznym jest upowszechnianie kultury uczenia się przez całe życie, nastawionej na zdobywanie i doskonalenie umiejętności ważnych dla funkcjonowania człowieka.

Działania na rok 2023 w sferze polityki rynku pracy, w tym rozwoju kształcenia ustawicznego, zostały przedstawione w projekcie Krajowego Programu Działań na rzecz Zatrudnienia 2023. Jednym z jego

pięciu celów głównych jest lepsze dopasowanie umiejętności kadr do wymogów rynku pracy, uwzględniając szczególnie:

- zapotrzebowanie na umiejętności cyfrowe, umiejętności niezbędne na zielonych miejscach pracy oraz w sektorze usług opiekuńczych i zdrowotnych, a także lokalne inteligentne specjalizacje;
- tworzenie i doskonalenie metod prognozowania zapotrzebowania na zawody, kompetencje i nowe umiejętności w perspektywie długoterminowej;
- rozwijanie mechanizmów współpracy i koordynacji polityki uczenia się przez całe życie na poziomie centralnym (krajowym) i regionalnym (wojewódzkim).

Kształcenie ustawiczne to w Polsce obszar mocno rozproszonych działań, pozostający w kompetencjach różnych resortów. Nie istnieje jedna kompleksowa regulacja w postaci jednego aktu prawnego (np. ustawy o kształceniu ustawicznym). Formalne kształcenie zawodowe w ramach systemu oświaty i szkolnictwa wyższego pozostaje w kompetencji Ministerstwa Edukacji i Nauki (MEiN). Na MEiN spoczywa także odpowiedzialność w obszarze wsparcia młodzieży w wyborze ścieżek kariery, gwarantujących zarówno ich rozwój osobisty, jak i zaspokajanie potrzeb gospodarki. 1 września 2019 roku weszły w życie przepisy ustawy z 22 listopada 2018 r. o zmianie ustawy – Prawo oświatowe, ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw (Ustawa z dnia 22 listopada 2018...), wprowadzające zmiany w systemie kształcenia zawodowego, które obejmują pakiet rozwiązań sprzyjających kształtowaniu umiejętności zawodowych w powiązaniu z rynkiem pracy. Nowelizacja ustawy Prawo oświatowe wprowadziła nowe szkolnictwo branżowe (branżowe szkoły I stopnia, branżowe szkoły II stopnia, technika i szkoły policealne), które bazuje na współpracy z pracodawcami. Ustawa wprowadziła także instrumenty, które wzmacniają powiązanie edukacji z rynkiem pracy, np. poprzez ogłaszanie przez MEiN corocznej prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego – stałe monitorowanie potrzeb na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. Innym aktem prawnym regulującym kwestie umiejętności jest ustawa o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004...). Działalność systemowa wynikająca z tej ustawy to działania Ministerstwa Rodziny i Polityki Społecznej oraz samorządowych służb zatrudnienia (urzędów pracy), polegające głównie na wspieraniu osób bezrobotnych, wybranych grup poszukujących pracy, pracodawców oraz pracowników poprzez dofinansowanie kształcenia ustawicznego pracodawców i pracowników ze środków Krajowego Funduszu Szkoleniowego (KFS – wydzielona część Funduszu Pracy).

Kolejnym aktem prawnym związanym z problematyką umiejętności jest ustawa z 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji – ZSK

(Ustawa z dnia 22 grudnia 2015...). ZSK opisuje, porządkuje i zbiera różne kwalifikacje w jednym, powszechnie dostępnym rejestrze – Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji. ZSK to narzędzie określające zasady i standardy potwierdzania funkcjonujących w nim kwalifikacji (tzw. certyfikowanie).

Jak wskazano wcześniej, problematyka umiejętności jest regulowana przede wszystkim przepisami oświatowymi oraz dotyczącymi rynku pracy. Warto jeszcze dodać, że zasady i warunki zatrudnienia młodych ludzi (młodocianych) przy równoległym procesie ich kształcenia reguluje ustawa Kodeks pracy.

## KSZTAŁCENIE USTAWICZNE OSÓB DOROSŁYCH W POLSCE

Najbardziej sformalizowana forma kształcenia ustawicznego jest oferowana w ramach systemu oświaty, a mianowicie: szkoły dla dorosłych, tzw. drugiej szansy (szkoły podstawowe, gimnazja, licea), szkoły policealne oraz kwalifikacyjne kursy zawodowe, kursy umiejętności zawodowych, które zastąpiły dawne szkoły zawodowe dla dorosłych, oraz systemu szkolnictwa wyższego, studia wyższe (na zasadach ogólnych) i studia podyplomowe. Kształcenie formalne jest najmniej popularną opcją kształcenia ustawicznego dorosłych (nie przekracza 5<sup>0</sup>% według GUS, 2022). Kształcenie pozaformalne jest zorganizowane, ale bardzo zróżnicowane. Najczęściej oferowane jest w ramach prowadzenia działalności gospodarczej lub jako działalność statutowa. Mogą je oferować instytucje szkoleniowe, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe itd. W przypadku osób dorosłych najbardziej rozpowszechnione jest kształcenie nieformalne, czyli proces nabywania nowej wiedzy i umiejętności przy okazji wykonywania zadań zawodowych, działalności społecznej, hobby itd. Jest kształceniem niezorganizowanym. Jak wspomniano we wprowadzeniu, Polska bardzo słabo wypada w porównaniu z innymi państwami członkowskimi Unii Europejskiej w kształceniu ustawicznym osób dorosłych (tabela 1).

**Tabela 1**

*Osoby dorosłe uczestniczące w kształceniu lub szkoleniu w wieku 25–64 lata w latach 2010–2021*

Rok	Polska	Unia Europejska
<b>Ogółem w %</b>		
2010	5,2	7,8
2011	4,4	8,1
2012	4,5	8,2
2013	4,3	9,9

**Tabela 1**

*Osoby dorosłe uczestniczące w kształceniu lub szkoleniu w wieku 25–64 lata w latach 2010–2021 (cd.)*

Rok	Polska	Unia Europejska
<b>Ogółem w %</b>		
2014	4,0	10,1
2015	3,5	10,1
2016	3,7	10,3
2017	4,0	10,4
2018	5,7	10,6
2019	4,8	10,8
2020	3,7	9,1
2021	5,4	10,8
<b>Mężczyźni w %</b>		
2010	4,7	7,3
2011	3,9	7,5
2012	3,8	7,6
2013	3,8	9,0
2014	3,6	9,3
2015	3,3	9,2
2016	3,4	9,4
2017	3,5	9,6
2018	5,1	9,7
2019	4,2	9,8
2020	3,1	8,3
2021	5,0	10,1
<b>Kobiety w %</b>		
2010	5,7	8,4
2011	4,9	8,6
2012	5,1	8,8

**Tabela 1**

*Osoby dorosłe uczestniczące w kształceniu lub szkoleniu w wieku 25–64 lata w latach 2010–2021 (cd.)*

Rok	Polska	Unia Europejska
<b>Kobiety w %</b>		
2013	4,9	10,7
2014	4,3	10,9
2015	3,8	10,9
2016	4,0	11,1
2017	4,4	11,3
2018	6,3	11,6
2019	5,4	11,9
2020	4,3	10,0
2021	5,9	11,6

Źródło: GUS, 2022.

Jak pokazuje tabela 1, kobiety chętniej podwyższają swoje kwalifikacje niż mężczyźni. Aktywność szkoleniowa przede wszystkim dotyczy wybranych grup docelowych – głównie szkolą się osoby o wysokich kwalifikacjach, z wykształceniem wyższym ((Kwiatkowska-Ciotucha, Załuska, Zięba, Pietrus-Rajman, Prokopowicz, 2022). W 2014 roku został utworzony Krajowy Fundusz Szkoleniowy (KFS) jako wydzielona część środków Funduszu Pracy, przeznaczona na finansowanie kształcenia i szkolenia osób pracujących (pracowników i pracodawców). Jest to pula odpowiadająca kwocie 4% (wcześniej 2%) przychodów ze składek na Fundusz Pracy za rok poprzedzający rok budżetowy. Przez pierwsze dwa lata funkcjonowania (2014, 2015) KFS wspierał kształcenie ustawiczne pracowników i pracodawców z grupy wiekowej 45. r.ż., a od 2016 także pozostałych pracowników i pracodawców. Środki KFS są wydatkowane zgodnie z priorytetami, które określa minister właściwy ds. pracy oraz partnerzy społeczni. Mając na względzie kłopoty pracodawców ze znalezieniem pracowników dysponujących poszukiwanymi kwalifikacjami i umiejętnościami, w kolejnych latach przyjmuje się za jeden z priorytetów wsparcie dla różnych form kształcenia ustawicznego w zawodach deficytowych. Oznacza to, że jeśli pracodawca jest zainteresowany takim wsparciem, może się zwrócić o dofinansowanie m.in. szkoleń dla swoich pracowni-

ków zatrudnionych w zawodach deficytowych, aby podnieśli bądź uaktualnili posiadane kwalifikacje, albo o przyznanie środków na szkolenia dla osób, które po zdobyciu wymaganych kwalifikacji i umiejętności będą mogły wykonywać prace z w zawodach, w których brakuje kadr. Takie rozwiązanie ma za zadanie, oprócz umożliwienia pracodawcom zatrudniania potrzebnych im pracowników, także zabezpieczenie pracowników z nieadekwatnymi dla potrzeb pracodawcy kwalifikacjami przed ewentualną utratą pracy. Szczególne wsparcie w ramach KFS jest kierowane do mikrofirm – podmioty zatrudniające do 9 pracowników mogą otrzymać finansowanie w wysokości 100% kosztów kształcenia ustawicznego (dla większych podmiotów poziom finansowania wynosi 80% kosztów). Środkami KFS do wyznaczonych corocznie limitów dysponują powiatowe urzędy pracy.

W ostatnich latach (2019–2022) z tego Funduszu wydatkowano kwotę 884,8 mln zł, co umożliwiło powiatowym urządowi pracy sfinansowanie kształcenia ustawicznego dla ponad 430 tys. osób. Budżet KFS na 2023 rok wynosi 277,46 mln zł<sup>2</sup>. Warto podkreślić, że zdecydowana większość realizowanych działań to kursy. Z dofinansowania studiów podyplomowych skorzystało w 2021 roku zaledwie nieco ponad 1%, z finansowania egzaminów – 3% – i takie proporcje utrzymują się od lat. Podobnie stabilnie na przestrzeni lat wygląda popularność obszarów szkoleń, aczkolwiek w zależności od priorytetów obowiązujących w danych roku niektóre z nich zyskują na popularności, inne nieco tracą. Do najpopularniejszych od lat należą szkolenia z następujących obszarów: opieka zdrowotna, usługi transportowe, rachunkowość, księgowość, bankowość, ubezpieczenia, analiza inwestycyjna, technika i handel artykułami technicznymi, usługi fryzjerskie i kosmetyczne. W 2021 roku jednymi z najpopularniejszych były: informatyka i wykorzystanie komputerów, a także opieka społeczna (w tym opieka nad osobami z niepełnosprawnościami, starszymi, dziećmi). Łącznie w wymienionych siedmiu obszarach wyszkoliło się 61% wszystkich beneficjentów. Ponad połowa z nich to osoby z wykształceniem średnim lub niższym.

KFS ma przynajmniej w części zniwelować barierę finansową w dostępie do szkoleń. Celem jest systematyczne zwiększanie uczestnictwa tzw. biednych pracujących w kształceniu ustawicznym poprzez finansowanie z Funduszu Pracy (w tym z KFS) kosztów szkoleń, potwierdzenia nabycia wiedzy i umiejętności czy uzyskania certyfikatu. Lepsze wykształcenie przekłada się na większe szanse na rynku pracy, a zwiększanie stopy zatrudnienia przyczynia się do zmniejszania ubóstwa. Ale problemem są inne bariery, przede wszystkim związane z brakiem czasu na kształcenie ustawiczne. Urlopy szkoleniowe udzielane na podstawie Kodeksu pra-

<sup>2</sup> Wszystkie dane dotyczące Krajowego Funduszu Szkoleniowego pochodzą z Departamentu Rynku Pracy Ministerstwa Rodziny i Polityki Społecznej.

cy są wykorzystywane w ograniczonym stopniu, problemem pozostaje zapewnienie źródła utrzymania podczas szkoleń, no i w końcu szkolący się pracownik to pracownik najczęściej nieobecny w pracy, a więc nie wszyscy pracodawcy się na to zgadzają. Trudno zatem wskazać, co tak naprawdę jest przyczyną niskiego udziału Polaków w kształceniu ustawicznym, tym bardziej że trudne jest przełożenie nowo nabytych umiejętności na zmianę statusu na rynku pracy, czyli awans czy podwyżkę.

Podjmując temat podwyższania umiejętności w ciągu całego swojego życia, warto przeanalizować wymagania zawarte w ofertach pracy, zgłoszonych do publicznej, prowadzonej przez Ministerstwo Rodziny i Polityki Społecznej, Centralnej Bazy Ofert Pracy (CBOP). W 2022 roku do urzędów pracy zgłoszono ponad 1,2 mln wolnych miejsc pracy i miejsc aktywizacji zawodowej. W styczniu i lutym 2023 roku pracodawcy zgłosili prawie 186 tys. ofert pracy, a 23 marca urzędy pracy dysponowały prawie 57 tys. wolnych miejsc pracy i miejsc aktywizacji zawodowej. Wymagania zawarte w ofertach pracy przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 2**

*Najczęściej wskazywane zawody w ofertach pracy, zgłoszonych do CBOP w 2022 roku*

Zawód wskazany na ofercie	Liczba ofert
Doradca klienta	4126
Asystent do spraw księgowości	3709
Asystent nauczyciela przedszkola	3692
Brukarz	2423
Dekarz	1564
Asystent nauczyciela w szkole	1526
Cukiernik	1434
Barman	1264
Cieśla	725
Asystentka stomatologiczna	657

Źródło: Centralna Baza Ofert Pracy, 2022.

**Tabela 3***Języki obce najczęściej wymagane w ofertach pracy w 2022 roku*

Język obcy	Liczba ofert pracy
Angielski	20 170
Ukraiński	6 007
Polski	5 998
Rosyjski	5 010
Niemiecki	2 739
Chiński	1 001
Turecki	844
Wietnamski	703
Białoruski	665
Francuski	471

Źródło: Centralna Baza Ofert Pracy, 2022.

Ogółem w ponad 47 000 ofert pracy wskazano wymóg znajomości co najmniej jednego języka. Wymogi dotyczące posiadanych umiejętności najczęściej wskazywane w ofertach pracy w 2022 roku to: obsługa pakietu MS Office, prawo jazdy kategorii B, obsługa kasy fiskalnej. Natomiast typy wykształcenia najczęściej poszukiwane w ofertach pracy, zgłoszonych do CBOP w 2022 roku, to: pedagogiczne, techniczne, ekonomiczne, mechaniczne, medyczne, gastronomiczne, budowlane, elektryczne, administracyjne i informatyczne.

Niewątpliwie jednym z kluczowych czynników mających wpływ na kształtowanie zatrudnienia w firmie są trudności z pozyskiwaniem kandydatów (41%) (Polskie Forum HR, 2022) oraz problemy w obsadzaniu stanowisk pracownikami o pożądanych kompetencjach (70%). Również w badaniu MRiPS „Barometr zawodów” na 2023 roku zostały zidentyfikowane deficyty kadrowe na poziomie kraju (w 27 zawodach, branże: budownictwo, produkcja, transport, opieka zdrowotna, edukacja, księgowość i gastronomia). Niedobory kandydatów wynikają przede wszystkim z trudnych warunków pracy, nieatrakcyjnych wynagrodzeń, ale – co podkreślane jest w tym badaniu corocznie – braków w kwalifikacjach i doświadczeniu. Dodatkowo pogłębieniu ulega niedobór pracowników branży medycznej, przede wszystkim ze względu na długi i kosztowny proces kształcenia.

W perspektywie najbliższych lat istotne implikacje dla rynku pracy mają zmiany demograficzne (starzenie się zasobów pracy), które wymuszają

konieczność angażowania dotychczas niewykorzystanych zasobów pracy (osób biernych zawodowo) oraz odpowiednie i proaktywne zarządzanie umiejętnościami kadr w gospodarce. Zmiany technologiczne, automatyzacja i cyfryzacja już modyfikują zapotrzebowanie na umiejętności i kwalifikacje. Z kolei transformacja energetyczna spowoduje zwiększone zapotrzebowanie na specjalistów w zawodach należących do tzw. zielonej gospodarki. Według między innymi ekspertów Światowego Forum Ekonomicznego oraz organizacji Deloitte Acces Economics do 2030 roku nawet 66% wszystkich miejsc pracy będą stanowić zawody wymagające umiejętności „miękkich”, na których zapotrzebowanie wraz z postępującą robotyzacją i automatyzacją będzie rosnąć.

## WZMACNIANIE UMIEJĘTNOŚCI W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH UE - PRZYKŁADY ROZWIĄZAŃ

Zalecenie Rady z 16 czerwca 2022 r. w sprawie indywidualnych rachunków szkoleniowych (Zalecenie Rady z dnia 16 czerwca 2022...) rekomenduje wdrożenie nowego instrumentu ukierunkowanego na rozwój kształcenia ustawicznego w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Jego celem jest wspieranie inicjatyw państw członkowskich, które pozwalają większej liczbie osób dorosłych w wieku produkcyjnym na udział w szkoleniach, aby zwiększyć wskaźniki uczestnictwa i zmniejszyć niedobory kwalifikacji. Indywidualne rachunki szkoleniowe stanowią instrument zapewniający bezpośrednie wsparcie w postaci umieszczonych na nich uprawnień do szkoleń. Powinny umożliwiać osobom gromadzenie i wykorzystywanie uprawnień do szkoleń przez pewien czas, stosownie do pojawiającego się zapotrzebowania na umiejętności na rynku pracy.

Taka indywidualizacja dostępu do szkoleń została wprowadzona we Francji. Compte Personnel de Formation (Personal Training Account – CPF) zindywidualizowany program finansowania szkolenia zawodowego został wdrożony w 2015 roku i jest jedynym na poziomie międzynarodowym przykładem indywidualnego konta szkoleniowego, na którym uprawnienia do szkolenia są kumulowane w czasie. Z osobistego konta szkoleniowego (CPF) może korzystać każdy pracownik we Francji przez całe życie zawodowe, również w czasie bezrobocia. CPF umożliwia pracownikom udział w szkoleniach kwalifikacyjnych lub certyfikujących, na koncie jest bowiem gromadzona kwota, która musi zostać przeznaczona na kształcenie. Środki te są finansowane z obowiązkowego podatku płaconego przez każdą firmę (0,2% całkowitego wynagrodzenia dla firm powyżej 10 pracowników) i mogą być uzupełniane z innych

źródeł. Szkolenia finansowane z CPF muszą się kończyć uzyskaniem certyfikatów wybranych przez sektorowych partnerów społecznych lub dyplomem instytucji krajowej. W każdym sektorze wybór dostępnych certyfikatów został dokonany przez partnerów społecznych zgodnie z potrzebami firm, dotyczącymi umiejętności.

Ciekawym rozwiązaniem jest także wprowadzony w służbach zatrudnienia test umiejętności cyfrowych. Składa się on z 20 pytań i został dostosowany do kontekstu poszukiwania pracy. Jego celem jest upewnienie się, czy klient (bezrobotny) będzie w stanie efektywnie korzystać z narzędzi cyfrowych. Pożądane jest, aby wziął on udział w teście niezwłocznie po rejestracji w urzędzie pracy, jednak może to też nastąpić w innym momencie. W zależności od wyniku klientom proponuje się udział w różnego rodzaju kursach dostosowanych do ich poziomu opanowania umiejętności cyfrowych.

W Łotwie kształcenie formalne (wprowadzone po raz pierwszy w 1991 roku) to różne programy szkoleniowe (ustawiczne zawodowe szkolenie w celu uzyskania kwalifikacji zawodowych, zaawansowane szkolenie zawodowe w celu osiągnięcia poziomu zawodowego, doskonalenie zawodowe, szkolenia pozaformalne i stażowe) organizowane we współpracy z instytucjami edukacyjnymi i pracodawcami (The Ministry of Welfare of the Republic of Latvia, 2013). Od 2011 roku szkolenie osób bezrobotnych i poszukujących pracy jest realizowane poprzez zastosowanie metody kuponów szkoleniowych. Szkolenia i programy edukacyjne są organizowane zgodnie z popytem na rynku pracy i prognozami rozwoju gospodarki narodowej oraz uzgadniane z partnerami gospodarczymi, społecznymi i ekspertami. Długość programów szkoleniowych waha się od 60–160 godzin w przypadku szkolenia pozaformalnego, do 320 lub 480, lub 960, lub 1120, lub 1280 godzin w przypadku programów szkolenia zawodowego. Formalne szkolenia zazwyczaj mają na celu zdobycie nowych konkretnych umiejętności, takich jak: opieka społeczna, zarządzanie projektami lub spawanie, a uczestnicy pracują nad zdobyciem kwalifikacji zawodowych. Formalne szkolenie trwa od 22 do 202 dni, średnio 91 dni. Natomiast szkolenia nieformalne rozwijają umiejętności bardziej ogólne, w tym językowe oraz w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), ale niekoniecznie prowadzą do uzyskania formalnych kwalifikacji. Szkolenie pozaformalne trwa średnio 42 dni. Szkolenia formalne i nieformalne różnią się od tak zwanych działań na rzecz poprawy konkurencyjności (MIC), które mają znacznie szerszy zakres, ale są o wiele krótsze pod względem czasu trwania i czasu kontaktu. MIC zazwyczaj obejmują krótkie kursy i warsztaty, koncentrujące się na tym, jak pisać CV, jak odnosić sukcesy podczas rozmów kwalifikacyjnych i jak skutecznie nawiązywać kontakty. MIC trwają tylko dzień i wymagają średnio zaledwie 7 godzin kontaktu.

Jeśli pracodawca nie może znaleźć odpowiedniego pracownika na rynku pracy, może zwrócić się do NVA (agencja pracy) o wybranie i przeszkolenie dla niego osoby bezrobotnej. W ramach tego działania pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia miejsca pracy po zakończeniu szkolenia. Szkolenie w miejscu pracy jest organizowane również dla bezrobotnych z nieaktualnymi kwalifikacjami. Otrzymują oni wsparcie finansowe podczas szkolenia – ok. 100 euro miesięcznie jako dodatek szkoleniowy. Z budżetu państwa pokrywane są również dodatkowe wydatki, np.: dodatki dla przełożonych podczas szkolenia w miejscu pracy, adaptacja miejsca pracy dla osób ze specjalnymi potrzebami, zaangażowanie różnych ekspertów, takich jak asystenci osób z niepełnosprawnościami.

Łotewski system bonów działa od 2011 roku. Kupony (vouchery) składają się z wystawionego w lokalnym oddziale NVA fizycznego dokumentu, który ma równowartość w gotówce i może być zrealizowany u wcześniej zatwierdzonych dostawców szkoleń. Vouchery dają uczestnikom większy wybór szkolenia oraz jego dostawcy, potencjalnie poprawiając dopasowanie do potrzeb odbiorców. Ponadto systemy voucherów poprawiają jakość i wydajność dostawców usług szkoleniowych z powodu konkurencji. Ten ostatni punkt ma szczególne znaczenie dla Łotwy. Przed 2011 rokiem istniały godne uwagi przykłady dostawców usług szkoleniowych, którzy mieli wyjątkowo długie umowy o udzielenie zamówienia publicznego, przez co ich wyniki z czasem ulegały pogorszeniu. Dlatego też wprowadzenie systemu kuponów miało na celu wyeliminowanie nie zawsze efektywnych firm szkoleniowych oraz wprowadzenie przejrzystego przydzielania szkoleń.

Niektóre grupy społeczne, znajdujące się w niekorzystnej sytuacji na rynku pracy, mogą potrzebować większego wsparcia w wykorzystaniu voucherów szkoleniowych. Problemem jest język, a właściwie jego niezajomość. Osoby, które nie mają co najmniej podstawowej znajomości języka łotewskiego, są o 7 p.p. mniej skłonne do zrealizowania kuponów niż dysponujące jego podstawową (lub wyższą) znajomością. Podobnie osoby w wieku 15–24 lat mają o 7 p.p. mniejsze prawdopodobieństwo zrealizowania kuponów niż osoby w wieku 55 lat lub starsze.

Vouchery są technicznie ważne w Łotwie przez bardzo krótki okres, zaledwie 14 dni. Jednak osoby są przypisywane do programu kuponów szkoleniowych przed faktycznym otrzymaniem kuponu. W tym czasie oczekuje się, że będą poszukiwać odpowiednich dostawców szkoleń i programów szkoleniowych, potencjalnie kosztem poszukiwania pracy. Okres między przydzieleniem do programu bonów szkoleniowych a faktycznym otrzymaniem bonu może być bardzo długi: średnio 46 dni w przypadku szkoleń formalnych i średnio około 96 dni w przypadku szkoleń nieformalnych z języków obcych i technologii informacyjno-komunikacyjnych (OECD, 2019).

## ZAMIAST PODSUMOWANIA

Jak wspomniano na początku potrzeba rozwoju kształcenia ustawicznego jest też coraz mocniej zaznaczana na szczeblu europejskim. Procentowy udział dorosłych w kształceniu ustawicznym jest (obok stopy zatrudnienia i zagrożenia ubóstwem) jednym z trzech wskaźników głównych uzgodnionych przez kraje w ramach planu działań na rzecz wdrożenia Europejskiego Filaru Praw Socjalnych, które mają być osiągnięte przez państwa członkowskie do 2030 roku.

W Polsce w ramach projektowanej reformy rynku pracy zaplanowano szereg działań w tym zakresie, m.in.: rozszerzenie oferty urzędów pracy dla nowych grup klientów (w tym poszukujących pracy, pracujących); wprowadzenie nowych instrumentów, w tym bonu na kształceniu ustawiczne i pożyczki edukacyjnej; uelastycznienie organizacji szkoleń grupowych; zwiększenie zainteresowania ofertą walidacji umiejętności nabytych w drodze wcześniejszego uczenia się (i nabywanie kwalifikacji włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji). Bon na kształcenie ustawiczne ma stanowić gwarancję sfinansowania formy kształcenia ustawicznego wskazanej przez daną osobę. Wartość pomocy: do wysokości przeciętnego wynagrodzenia obowiązującego w poprzednim kwartale, czyli ok. 6733,49 zł. Otrzymany bon będzie można przeznaczyć na sfinansowanie jednego lub kilku szkoleń (należność dla instytucji szkoleniowej), studiów podyplomowych (czesne), kosztów potwierdzenia nabycia wiedzy i umiejętności oraz kosztów uzyskania dokumentów potwierdzających nabycie wiedzy i umiejętności. Rozpoczęcie kształcenia ustawicznego finansowanego w ramach bonu będzie musiało nastąpić w ciągu 6 miesięcy od dnia jego przyznania. Kształcenie ustawiczne ma zostać zakończone nie później niż w terminie 30 miesięcy od dnia przyznania bonu.

W reformie przewiduje się także znaczące ułatwienie dostępu do finansowania różnych form kształcenia ustawicznego dla osób bezrobotnych i poszukujących pracy oraz rozszerzenie dostępu do środków Krajowego Funduszu Szkoleniowego. Z KFS będą mogli korzystać nie tylko pracodawcy i pracownicy zatrudnieni na podstawie Kodeksu pracy, ale także samozatrudnieni i pracujący na umowę cywilnoprawną. Zmiany te doprowadzą do zwiększenia udziału dorosłych Polaków w szkoleniach oraz podniesienia umiejętności i kwalifikacji zasobów ludzkich.

Na koniec warto wspomnieć, że w 2023 roku Polska wraz z Bułgarią, Chorwacją, Francją, Irlandią, Włochami i Rumunią została wybrana przez Komisję Europejską do udziału w inicjatywie wzajemnego uczenia się (*mutual learning*). W czasie spotkań państwa członkowskie będą prezentowały m.in. swoje doświadczenia i refleksje w tworzeniu koncepcji i wdrażaniu indywidualnych rachunków szkoleniowych.

## BIBLIOGRAFIA

- Barometr zawodów. (2023). Pobrane z: <https://barometrzwodow.pl>.
- Centralna Baza Ofert Pracy. (2022). Pobrane z: <https://oferty.praca.gov.pl/>.
- Europejski Filar Praw Socjalnych (EFPS\_). Pobrane z: <https://op.europa.eu/webpub/empl/european-pillar-of-social-rights/pl/>.
- Eurostat. (2022). Pobrane z: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Adult\\_learning\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Adult_learning_statistics).
- General description of the labour market situation in Latvia* (2013). Riga: The Ministry of Welfare of the Republic of Latvia.
- GUS. (2022). *Aktywność ekonomiczna ludności Polski – III kwartał 2022 roku*. Pobrane: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-bezrobotni-bierni-zawodowo-wg-bael/aktywnosc-ekonomiczna-ludnosci-polski-3-kwartal-2022-roku,4,48.html>.
- ILO. (2021). *Resolution concerning skills and lifelong learning*. Pobrane z: [https://www.ilo.org/documents/wcms\\_832095](https://www.ilo.org/documents/wcms_832095).
- Komisja Europejska. (2023) European Year of Skills. Pobrane z: [https://year-of-skills.europa.eu/index\\_pl?etrans=pl](https://year-of-skills.europa.eu/index_pl?etrans=pl).
- Krajowy Plan Działań na rzecz Zatrudnienia 2023 (program rządowy), Warszawa 28 czerwca.
- Kwiatkowska-Ciotucha D., Załuska U., Zięba M., Pietrus-Rajman M., Prokopowicz M. (2022), *Kształcenie ustawiczne, a potrzeby rynku pracy i gospodarki. Stanowisko w sprawie dostosowania przepisów dotyczących kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych do zróżnicowanych potrzeb współczesnego rynku pracy zarówno pod względem form kształcenia, jak i podmiotów mogących uczestniczyć, jako wykonawcy w kształceniu ustawicznym*. Wrocław.
- OECD. (2019). *Evaluating Latvia's Active Labour Market Policies, Connecting People with Jobs*. Paris: OECD Publishing.
- Parlament Europejski. (2022). *Rezolucja ustawodawcza Parlamentu Europejskiego z dnia 30 marca 2023 r. w sprawie wniosku dotyczącego decyzji Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Roku Umiejętności 2023 – COM(2022)0526 – C9-0344/2022 – 2022/0326(COD)*.
- Perez, C., Vourc'h, A. (2020). Indywidualizacja programów dostępu do szkoleń: Francja – Compte Personnel de Formation (Konto szkolenia osobistego – CPF). *Dokumenty robocze OECD dotyczące spraw społecznych, zatrudnienia i migracji*, 245. Pobrane z: <https://doi.org/10.1787/301041f1-en>
- Personal training account – Compte personnel de formation (CPF). Pobrane z: <https://www-frenchinnormandy-com>.

- Polskie Forum HR. (2023). *Raport „Trendy w zatrudnieniu 2022”*. Pobrane z: [https://admin.polskieforumhr.pl/wp-content/uploads/2022/10/RAPORT\\_Trendy-w-zatrudnieniu-2022.pdf](https://admin.polskieforumhr.pl/wp-content/uploads/2022/10/RAPORT_Trendy-w-zatrudnieniu-2022.pdf).
- Public employment in France*. Pobrane z: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F10705>.
- Resolution concerning skills and lifelong learning (11 December 2021)*. Pobrane z: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---rel-conf/documents/meetingdocument/wcms\\_832095.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---rel-conf/documents/meetingdocument/wcms_832095.pdf).
- Uchwała Rady Ministrów nr 12/2019 z 25 stycznia 2019 r. o Zintegrowanej Strategii Umiejętności 2030 (projekt).
- Uchwała Rady Ministrów nr 195/2020 w sprawie przyjęcia Zintegrowanej Strategii Umiejętności 2030 (część szczegółowa).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz.U. z 2017 r., poz. 59).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Dz.U. z 2023 r. poz. 735, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2020 r., poz. 226).
- Ustawa z dnia 22 listopada 2018 r. o zmianie ustawy – Prawo oświatowe, ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2018 r., poz. 2245, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz.U. z 1974 r. Nr 24, poz. 141).
- Zalecenie Rady z dnia 16 czerwca 2022 r. w sprawie indywidualnych rachunków szkoleniowych (2022/C243/03).
- Zarządzenie nr 58 Prezesa Rady Ministrów z dnia 12 maja 2016 r. w sprawie Międzyresortowego Zespołu do spraw uczenia się przez całe życie i Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (M.P. 2016, poz. 447).
- Żobowiązanie społeczne z Porto* (2021). Pobrane z: <https://www.2021portugal.eu/en/porto-social-summit/porto-social-commitment>.

## TITLE: SKILLS IN THE CHANGING LABOUR MARKET OF THE 21ST CENTURY

### ABSTRACT

*The European Commission has announced 2023 as the European Year of Skills. The main objective of the project is to increase public awareness of the importance of having the right skills in the modern world and to encourage people to follow changes in the labour market. In the European Union, the share of people aged 25-64 in*

*formal and non-formal training is 10.8%, in Poland - only 5.4%. Possession of appropriate skills is very important, the demand for many professions will grow, in the case of others the way they are performed will certainly change, some professions will cease to exist. The article aims to present the subject of skills in relation to the changing labour market.*

**Key words:** *European Year of Skills, labour market, skills, occupational demand*

---

**Ewa Flaszyńska** (ORCID: 0000-0003-1554-1400) – doktor nauk humanistycznych, adiunkt w Katedrze Ustroju Pracy i Rynku Pracy, Wydział Nauk Politycznych i Studiów Międzynarodowych, Uniwersytet Warszawski; wieloletni pracownik administracji rządowej. Obecnie pełni funkcję dyrektora Departamentu Rynku Pracy w Ministerstwie Rodziny i Polityki Społecznej.

# BADANIA SEKTOROWYCH RAD DS. KOMPETENCJI I BBKL JAKO ŹRÓDŁA INFORMACJI O ZAPOTRZEBOWANIU NA PRACOWNIKÓW W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO

**Maria Hofman, Katarzyna Szwedor**

## ABSTRAKT

Sektorowe rady ds. kompetencji angażują się w wiele działań badawczych. Inicjują własne badania, a także biorą udział w projektach realizowanych przez zewnętrzne instytucje, w których ich członkowie są zaangażowani w roli ekspertów branżowych. Analiza działalności analityczno-badawczej rad oraz wniosków z niej płynących, które są przedmiotem tego artykułu, może dostarczyć ważnych informacji eksperckich o zmianach w zapotrzebowaniu na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego. Przegląd badań wykazał, że sektorowe rady ds. kompetencji różnią się co do rodzaju i sposobu prowadzenia badań oraz zakresu poruszanej w nich tematyki. Jego wyniki wskazują, że zróżnicowanie to jest zdeterminowane kilkoma czynnikami, a mianowicie: własnymi zasobami rady, dostępnym budżetem na badania, istnieniem lub brakiem grup roboczych ds. badań, stopniem definicyjnego uregulowania branży czy jakością i tematyką publicznych raportów sektorowych. Działania analityczno-badawcze rady prowadzą na kilka sposobów, publikując raporty, przeglądy lub streszczenia ogólnodostępnych badań branżowych na swoich stronach internetowych, które opatrzą eksperckimi komentarzami, oraz wydając newslettery informacyjne. Kluczowe obszary badawcze, w które zaangażowane są sektorowe rady ds. kompetencji, to diagnozowanie i prognozowanie potrzeb co do umiejętności oraz kwalifikacji zawodowych, których oczekują pracodawcy od absolwentów szkół branżowych.

**Słowa kluczowe:** bilans kapitału ludzkiego, prognozy średnioterminowe, sektorowe rady ds. kompetencji, szkolnictwo branżowe, zawody

DOI: 10.5604/01.3001.0053.7544

## WSTĘP

Jednym z głównych zadań sektorowych rad ds. kompetencji jest kompleksowa identyfikacja i prognozowanie potrzeb kwalifikacyjno-zawodowych branż, które reprezentują. Cele te są realizowane m.in. poprzez

określanie przez rady obszarów badawczych i inicjowanie badań kompetencji pracowników, gromadzenie i przekazywanie informacji dotyczących potrzeb reprezentowanego sektora partnerom społecznym oraz rekomendowanie rozwiązań systemowo-legislacyjnych w obszarze edukacji. Ponadto członkowie rad są zapraszani w roli ekspertów sektorowych do konsultowania działań badawczych prowadzonych przez inne instytucje, m.in. przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) i Instytut Badań Edukacyjnych (IBE), co w konsekwencji ma się przyczynić do dostosowania programów nauczania do potrzeb rynku pracy i zmniejszenia luki kompetencyjnej wśród absolwentów szkół branżowych.

Celem artykułu była identyfikacja założeń metodycznych (w tym celów i obszarów badawczych) oraz wskazanie głównych wniosków i rekomendacji sektorowych rad ds. kompetencji, które dotyczą prognoz popytu na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego. Zebrane dane analizowane były także pod kątem kierunków, w jakich powinny ewoluować system i organizacja procesu kształcenia zawodowego w kontekście aktualnych wymagań stawianych przez rynek pracy, z uwzględnieniem aspektu jakości i atrakcyjności oferowanych kierunków kształcenia oraz poszukiwanych przez pracodawców nowych lub zmodyfikowanych kompetencji i zawodów. Kolejnym celem było rozpoznanie aktywności badawczych poszczególnych rad oraz przedstawienie ich potrzeb informacyjnych w tym względzie. Przedstawiono także ogólną charakterystykę badań prowadzonych przez poszczególne sektorowe rady ds. kompetencji oraz główne wnioski.

Przeglądu badań dokonano metodą *desk research*. Jego przedmiotem były raporty i rekomendacje sektorowych rad ds. kompetencji z lat 2019–2022. Łącznie zebrano ponad 1000 stron materiału badawczego. Do analiz przyjęto te badania, które sektorowe rady ds. kompetencji zleciły zewnętrznym firmom badawczym, ekspertom (zgodnie z opracowanymi przez nie kompleksowymi wytycznymi) lub przeprowadziły samodzielnie przy wykorzystaniu własnych zasobów. Do kategorii tej włączono także działania analityczne prowadzone przez rady, np. przygotowanie rekomendacji, opinii i opracowań lub organizacja seminariów tematycznych. Kolejnym kryterium doboru raportów do analizy była ich tematyka – do przeglądu wybrano tylko te, które dotyczyły szkolnictwa branżowego.

Przeglądowi poddano także wyniki badania „Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego” (BBKL), w którym uczestniczą członkowie poszczególnych sektorowych rad ds. kompetencji. BBKL to projekt badawczy realizowany przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) we współpracy z Uniwersytetem Jagiellońskim. Opiera się na realizacji tzw. badań sektorowych, które mają służyć identyfikacji luk kompetencyjnych wśród pracowników i niedopasowania rynku pracy w wybranych branżach.

Każde badanie jest poświęcone jednemu sektorowi. Na potrzeby badań definiowanie sektorów i wyznaczanie ich granic odbywa się na podstawie kodów zgodnych z Polską Klasyfikacją Działalności (PKD).

## **BADANIA WŁASNE SEKTOROWYCH RAD DS. KOMPETENCJI**

### **Informacje ogólne**

Wyniki przeglądu dokumentów wskazują, że zakres i rodzaj podejmowanych działań analityczno-badawczych przez poszczególne sektorowe rady ds. kompetencji oraz tematyka prowadzonych przez nie badań były zróżnicowane. Decyduje o tym kilka czynników: odmienne założenia metodyczne badań; różny zakres ogólnodostępnych danych, warunkujący to, czy przedstawiciele rad mogli w nich odnaleźć użyteczne dla siebie informacje, i wysokość budżetu, którym dysponują poszczególne rady. Istotnym czynnikiem był także posiadany przez rady zasób merytoryczny, czyli dostęp do ekspertów i zarazem możliwość zlecenia im profesjonalnych badań; występowanie w strukturze rady grupy roboczej ds. badań, która pomaga w uporządkowaniu prac i skupieniu się na ich konkretnych celach; stopień uregulowania branży reprezentowanej przez poszczególne rady; czy wreszcie specyfika branży i jej klasyfikacja według PKD.

Ponad połowa sektorowych rad ds. kompetencji w latach 2020–2022 nie prowadziła samodzielnych badań dotyczących szkolnictwa branżowego, natomiast w ramach swoich działań analitycznych współpracowała z różnymi podmiotami naukowo-badawczymi przy realizacji badań lub korzystała z ogólnodostępnych wyników badań sektorowych. Stopień i zakres tej współpracy był zróżnicowany. Niekiedy była ona ścisła i polegała na szczegółowej konsultacji metodyki, przekazywaniu materiałów merytorycznych oraz udziale w panelach dyskusyjnych lub przedstawianiu własnych pomysłów. Czasem bywała wyłącznie doraźna i ograniczała się do wskazywania ogólnych potrzeb dotyczących prowadzonego badania. Dwa kluczowe badania, w które zaangażowane były sektorowe rady ds. kompetencji, dotyczyły diagnozowania i prognozowania potrzeb kwalifikacyjno-zawodowych w branżach. W pierwszym z nich, cyklicznym badaniu delfickim realizowanym od 2019 roku w ramach prognozy, której dotyczy ta publikacja, przedstawiciele wszystkich rad, poza Sektorową Radą ds. Kompetencji – Finanse, wzięli udział jako respondenci i eksperci. W drugim badaniu, realizowanym od 2016 roku, w BBKL, wykonywanym na zalecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości przez podmioty wyłonione w drodze przetargów, przedstawiciele niektórych rad współpracowali jako konsultanci, doradcy w zakresie metodyki oraz komentatorzy wyników.

## Podjęcie badawcze

Rady, które prowadziły działania badawczo-analityczne, realizowały je na kilka sposobów. Część z nich korzystała z ogólnodostępnych badań branżowych i wiedzy eksperckiej swoich członków. W związku z dostępem do licznych raportów i analiz nie prowadziły samodzielnych badań ani nie zlecały ich firmom zewnętrznym lub robiły to sporadycznie, np. Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Żywność Wysokiej Jakości (Gutkowska, 2022). Inne rady głównie bazowały na ogólnodostępnych raportach, umieszczając ich wyniki, opracowania, przeglądy lub streszczenia na swoich stronach internetowych. W niektórych przypadkach dodatkowo opatrywały je eksperckimi komentarzami. Warto podkreślić, że publikowane na witrynach internetowych rad sektorowych raporty często odnosiły się do ogółu kompetencji i kwalifikacji oczekiwanych od pracowników w różnym wieku i z różnym stażem pracy, a nie do absolwentów szkół branżowych i przypisanych im stanowisk/zawodów.

Rady prowadziły także działania opiniotwórcze, polegające na publikacji stanowisk oraz komentarzy do dokumentów branżowych i wniosków legislacyjnych, lub też wydawały newslettery zawierające informacje na temat działań analitycznych. W taki sposób prace badawcze prowadziły m.in. Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Informatyka oraz Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo. Na ich witrynach internetowych znalazły się m.in. opracowania i artykuły przygotowane na podstawie dostępnych wyników badań, raportów i publikacji udostępnionych przez m.in. Pracuj.pl, (Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo, 2020), ManpowerGroup (Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Informatyka, 2021), No Fluff Jobs (Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Informatyka, 2021), a także źródłowe raporty oraz przeglądy badań przeprowadzonych m.in. przez firmę zewnętrzną przy współpracy merytorycznej członków rady (DANAE, 2021). Udostępniane na stronach tych rad źródła dotyczyły m.in. zapotrzebowania na najbardziej poszukiwane kompetencje i kwalifikacje związane z aktualnymi trendami, czyli: cyberbezpieczeństwo, wdrażanie rozwiązań chmurowych, automatyka i robotyka oraz umiejętności programowania i testowania ze znajomością JavaScript, SQL, Java, C# i Python (Jobsora, 2020). Ich dodatkową aktywnością analityczną było powołanie wspólnego zespołu roboczego w celu przygotowania opinii na temat projektu ustawy dotyczącej m.in. wdrożenia systemu monitorowania karier absolwentów szkół ponadpodstawowych oraz uzasadnienia i oceny skutków regulacji (Zespół Roboczy Sektorowych Rad ds. Kompetencji – Informatyka oraz Telekomunikacja Cyberbezpieczeństwo, 2021a), a także opracowanie wspólnej opinii dot. „Programu Rozwoju Kompetencji Cyfro-

wych do roku 2030” (Zespół Roboczy Sektorowych Rad ds. Kompetencji – Informatyka oraz Telekomunikacja Cyberbezpieczeństwo, 2021b).

Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Chemia, Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Opieka Zdrowotna i Pomoc Społeczna oraz Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Sektor Żywność Wysokiej Jakości w ramach prowadzenia działań analityczno-badawczych bardziej niż na przygotowywaniu raportów badawczych skupiły się na analizie dostępnych materiałów na temat sektorów, monitoringu branżowym, opracowaniu stanowisk legislacyjnych oraz wydawaniu rekomendacji nadzwyczajnych lub zwyczajnych. Przygotowane przez rady rekomendacje głównie dotyczyły zmian i zapotrzebowania na kwalifikacje i kompetencje wśród pracowników sektora, zmian w przepisach dotyczących praktyk absolwenckich, praktycznej nauki zawodów, dofinansowania kosztów kształcenia młodocianych pracowników oraz ich wynagradzania, a także wyzwań i deficytów kompetencyjnych związanych z pandemią COVID-19. Dodatkowo Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Sektor Żywności Wysokiej Jakości i Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Opieka Zdrowotna i Pomoc Społeczna wydawały cykliczny newsletter zawierający informacje na temat kluczowych wniosków z posiedzeń, seminariów, konferencji rady, przykładów dobrych praktyk dotyczących edukacji i biznesu oraz streszczeń branżowych raportów.

Siedem sektorowych rad ds. kompetencji (Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Handel, Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Przemysł Mody i Innowacyjne Tekstylnia, Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Gospodarka Wodno-Ściekowa i Rekultywacja, Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Budownictwo, Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Motoryzacja i Elektromobilność, Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Turystyka) zdecydowało się w większym stopniu na prowadzenie własnych badań i opracowań. Realizowano je, korzystając z usług firm zewnętrznych i niezależnych ekspertów dziedzinowych. Czasem wykorzystywano także własne zasoby, angażując członków rad. Powierzone im zadania obejmowały m.in. tworzenie koncepcji i metodyki w ramach zleczanych badań, nadzór merytoryczny nad opracowaniem raportów, wsparcie w dystrybucji ankiet i rekrutacji respondentów.

Badania prowadzone przez rady realizowane były głównie za pośrednictwem metod jakościowych. Stosowano takie techniki badawcze, jak: analiza danych zastanych, indywidualne wywiady pogłębione oraz zogniskowane wywiady grupowe. Niektóre rady (np. Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Motoryzacja i Elektromobilność, Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Handel) wykonały także badania ilościowe techniką CAWI.

Większość rad nie prowadziła na szerszą skalę badań dotyczących kwalifikacji lub trendów w sektorze przy wykorzystaniu własnych zasobów,

co często było wynikiem ograniczonego budżetu lub brakiem w składzie rady specjalistów ds. badań. Na tym tle wyróżniały się trzy rady, które przeprowadziły samodzielne badania we współpracy z instytucjami naukowo-badawczymi, będącymi jednocześnie ich partnerami. Taka sytuacja miała miejsce w Sektorowej Radzie ds. Kompetencji – Turystyka, której partnerem był Instytut Turystyki, Sektorowej Radzie ds. Kompetencji w Budownictwie – Instytut Techniki Budowlanej oraz Radzie ds. Kompetencji Sektora Odzysku Materiałowego Surowców – Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy. Udział w składzie rady profesjonalnych instytucji badawczych w dużym stopniu wpływał na jej działania badawczo-analityczne. Pozwalał na stworzenie szerszego planu badawczego i prowadzenie cyklicznych badań, w wyniku czego zdobywane zasoby wiedzy były na bieżąco uzupełniane i udoskonalane. Dało to także możliwość wspólnego dyskusowania wyników, przyczyniając się do określenia kolejnych potrzeb związanych z prowadzonymi badaniami. Dzięki temu zapewniono ich metodologiczną ciągłość oraz systematyczną dyskusję ich wyników wewnątrz rady.

### Zakres, tematyka i główne wnioski z badań

Sektorowe rady ds. kompetencji różniły się pod względem zapotrzebowania na określone informacje, co znajdowało odzwierciedlenie w odmiennych celach i zakresach badań. Jednak pomimo różnic przegląd raportów badawczych oraz pozostałych aktywności analitycznych rad pozwolił na wyodrębnienie wspólnych elementów w poruszanej tematyce. Najczęściej pojawiające się zagadnienia oraz główne wnioski płynące z badań sektorowych rad zostały pogrupowane w sześć obszarów tematycznych.

Pierwszym obszarem tematycznym była identyfikacja kompetencji, które w perspektywie krótko- i średnioterminowej będą najbardziej pożądane na rynku pracy, ze szczególnym uwzględnieniem aktualnych trendów w określonych branżach. Problem ten był rozpatrywany m.in. w raporcie dotyczącym monitorowania wybranych problemów sektora budowlanego pod kątem zapotrzebowania na kwalifikacje zawodowe i specjalności, opracowanym przez Sektorową Radę ds. Kompetencji – Budownictwo (2018), raporcie Sektorowej Rady ds. Kompetencji – Turystyka na temat analizy badań rynku pracy w turystyce (Kociszewski, Piwowarczyk, Czupryńska-Kociszewska, 2021) oraz raporcie Sektorowej Rady ds. Gospodarki Wodno-Ściekowej i Rekultywacji, charakteryzującym sektor gospodarki wodno-ściekowej i jego potrzeby kompetencyjne (Kuśmierz, Ramm, Lutowska, Gołębiewski, 2019).

Większość rad koncentrowała się na ocenie skali wpływu Przemysłu 4.0 na działanie branży, przejawiającego się dynamicznymi zmianami w produkcji, automatyzacji procesów i usług, wdrażaniem systemów

IT czy implementacją sztucznej inteligencji i wynikającą z niej zmianą popytu na zawody i kompetencje. Identyfikowano także zmiany związane ze sposobem wykonywania niektórych zawodów w kontekście postępującej automatyzacji i jej wpływu na organizację oraz charakter świadczonej pracy. Uczestnicy badań proszeni byli także o wytypowanie pożądanych kwalifikacji rynkowych i kompetencji niezbędnych w hybrydowych ludzko-maszynowych zespołach.

W ramach badań starano się także diagnozować luki i zmiany zachodzące w kompetencjach zawodowych poprzez wskazywanie aktualnych i prognozowanych umiejętności, zarówno tych technicznych związanych z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi cyfrowych, jak i „miękkich”, których oczekuje rynek od absolwentów szkół branżowych. Z raportów wywnioskowano, że zyskiwać na znaczeniu będą kompetencje „miękkie”, a wśród nich: wielozadaniowość, skuteczna komunikacja, umiejętność współpracy w grupie, samodzielne działanie, kreatywność, rozwiązywanie problemów oraz otwartość na permanentne uczenie się i podnoszenie swoich kwalifikacji. Równie ważne będą kompetencje zawodowe związane z relacjami (komunikacja, rozwiązywanie konfliktów, praca w zespołach), integracyjne (związane z łączeniem wiedzy z różnych dziedzin) oraz *skill mix* – czyli krzyżowanie się, łączenie i zachodzenie na siebie różnych umiejętności wśród określonych grup zawodowych, podejmujących czynności w ramach tej samej organizacji. W efekcie będzie to prowadzić do krzyżowania się kompetencji i zmiany ról zawodowych.

Drugim obszarem tematycznym były nowe zawody lub propozycje modyfikacji już funkcjonujących oraz określenie popytu na nie w obliczu trendów społeczno-gospodarczych. Rekomendacje w tym zakresie uzasadniano transformacją cyfrową, większą obecnością sztucznej inteligencji w środowisku pracy, zmianami klimatycznymi, starzeniem się społeczeństwa oraz zmianami zachodzącymi w otoczeniu prawnym. Przegląd raportów pokazał, że propozycje nowych zawodów i specjalności formułowane były przez przedstawicieli m.in. następujących branż:

- Moda i innowacyjne tekstylia – wskazano utworzenie zawodów technik tekstronik i konstruktor wyrobów odzieżowych (Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Przemysł Mody i Innowacyjnych Tekstyliów, 2020).
- Turystyka – wskazano stworzenie zawodu (bez podania konkretnej nazwy) związanego z animacją czasu wolnego w powiązaniu z pedagogiką, fizjoterapią, rehabilitacją i sportem (Burzyński, 2019).
- Handel – w jednej z ekspertyz, sporządzonej na podstawie ogłoszeń o pracę i analizy rynku, przedstawiono katalog ponad 40 propozycji nowych zawodów, które mogłyby posłużyć do rozszerzenia aktualnej listy profesji w oferowanych w ramach nauki w szkołach branżowych.

Niektóre z nich to: handlowiec przemysłowy, handlowiec koordynator współpracy w łańcuchu dostaw, menedżer ds. rozwoju, specjalista/szef działu BHP, menedżer kontroli jakości, *e-commerce* menedżer (z denominacjami działów/kategorii produktów), technik specjalista reklamy i promocji internetowej, specjalista ds. procedur automatycznych. Aktualna lista zawiera jedynie trzy zawody (sprzedawca, technik handlowiec, technik księgarstwa) i, zdaniem eksperta, nie jest adekwatna do trendów zachodzących w sektorze handlu (Faliński, 2020).

- Odzysk materiałowy surowców – z efektów badań przedstawionych podczas spotkań grupy roboczej wynikało, że w branży jest spodziewane zapotrzebowanie na dwa nowe zawody, technik odzysku i recyklingu oraz operator urządzeń i maszyn odzysku i recyklingu (Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Sektor Odzysku Materiałowego Surowców, 2021).
- Motoryzacja i elektromobilność – wskazano na potrzebę stworzenia następujących zawodów i specjalności – specjalista ds. elektromobilności, specjalista do centrów rozwojowych, specjalista wsparcia informatycznego, operator robotów, specjalista ds. programowania robotów, elektronik pojazdów samochodowych. Istotne będzie także stworzenie nowego zawodu technik mechatronik samochodowy, ponieważ aktualny podział dotyczący technika pojazdów samochodowych na bazie kwalifikacji mechanik lub elektromechanik przestaje być adekwatny wobec stosowania systemów hybrydowych, w których wszystko jest ze sobą połączone (SYNERGIA, 2020). Potrzebę unowocześnienia zawodów już funkcjonujących zasygnalizowano w branży motoryzacja i elektromobilność, np. w zawodzie automatyka, blacharza i lakiernika (SYNERGIA, 2020). Zdaniem ekspertów efekty kształcenia w tych zawodach powinny zostać uzupełnione o umiejętności związane z nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi, automatyzacją i robotyzacją. W związku z tym pracownicy ci powinni znać podstawy programowania, robotyki oraz obsługi maszyn.

Ważnym wnioskiem płynącym z raportów, poza wskazaniem nowych zawodów lub modyfikacją już istniejących, było zwrócenie uwagi na to, że postęp technologiczny wpływa na sposób i zakres wykonywania poszczególnych czynności w istniejących zawodach. Część zawodów związanych np. z przemysłem, kojarzona z wykonywaniem nieatrakcyjnych czynności lub tych związanych z nieczystościami, w coraz większym stopniu zostaje zautomatyzowana, dlatego od osób pracujących w tych zawodach (np. mechanik, lakiernik) będzie się wymagało większej wiedzy merytorycznej niż wykonywania uciążliwych prac fizycznych.

W raportach wiele miejsca poświęcono wytypowaniu zawodów deficytowych, a w szczególności tych o prognozowanym deficycie na rynku

w relacji do podaży pracowników. Wśród nich znalazły się także zawody szkolnictwa branżowego (tabela 1).

**Tabela 1**

*Zapotrzebowanie na zawody i stanowiska szkolnictwa branżowego według branż*

Branża	Zawody i stanowiska
Odzysk materiałowy surowców	<p>Utrzymano się zapotrzebowanie w zawodach i na stanowiskach ładowacz, sortowacz, operator. Dotyczy to mikro- i małych firm, gdzie technologie są zapóźnione</p> <p>W sektorze będą potrzebni pracownicy posiadający kwalifikacje z zakresu: innowacyjnych technologii recyklingu odpadów, odzysku materiałowego z odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków oraz nowych i bezpiecznych metod unieszkodliwiania odpadów</p> <p>Zwiększy się zapotrzebowanie na zawody, takie jak: automatyk, technik automatyk, mechanik, mechatronik, operator sprzętu specjalistycznego, czyli przerzucarki, rozrywarki</p> <p>W średnich i dużych firmach w związku z automatyzacją i robotyzacją zwiększy się zapotrzebowanie na chemików, elektryków, technologów przetwórstwa na poziomie techników, którzy potrafiliby patrzeć całościowo na proces przetwarzania odpadów</p> <p>Do zawodów deficytowych należą: elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy. Deficyty w tych zawodach wynikają m.in. z braku uzyskania przez pracowników wymaganych przez pracodawców uprawnień (np. SEP). Ponadto do zawodów deficytowych należą mechanicy, kierowcy samochodów ciężarowych (pracodawcy poszukują osób z kompletem uprawnień oraz odpowiednim doświadczeniem; pracownikom brakuje też uprawnień dodatkowych potrzebnych w sektorze, np. ADR do przewozu materiałów niebezpiecznych)</p>
Turystyka	<p>Występują braki kadrowe w zawodach i na stanowiskach operacyjnych: obsługa hotelowa, recepcjonista, kelner, sprzedawca specjalizujący się w obszarze MICE (spotkania i imprezy motywacyjne, konferencje, wystawy), ekonomiści i księgowi ze szczególnymi kompetencjami wynikającymi ze specyfiki rozliczania w branży hotelarskiej z uwzględnieniem rozliczeń w obrocie międzynarodowym; w podsektorze gastronomicznym brakuje pracowników w zawodach kucharz i piekarz</p>

**Tabela 1***Zapotrzebowanie na zawody i stanowiska szkolnictwa branżowego według branż (cd.)*

Branża	Zawody i stanowiska
Moda i innowacyjne tekstylia	Będzie się utrzymywał deficyt w zawodach krawiec i pracownik produkcji odzieży
Gospodarka wodno-ściekowa i rekultywacja	Będzie rosło zapotrzebowanie na informatyków i specjalistów sterowania przemysłowego (SCADA) Nastąpi wzrost zapotrzebowania na zawody nietechniczne; poszukiwani będą ekonomiści i specjaliści ds. komunikacji społecznej, którzy oprócz wymaganej wiedzy z danej dziedziny powinni mieć również wiedzę na temat sektora Wzrośnie zapotrzebowanie na techników elektryków, techników automatyków, monterów sieci, elektryków, mechatroników i automatyków
Handel	Będzie rosło zapotrzebowanie na wyspecjalizowanych sprzedawców i specjalistów <i>e-commerce</i> oraz specjalistów automatyki sklepowej; obecnie nadal poszukiwani są pracownicy w zawodach dostawcy oraz pracownicy magazynów sieci handlowych
Motoryzacja i elektromobilność	Brakuje pracowników w zawodach monter, pracownik działu handlowego i sprzedawca; będzie rosło zapotrzebowanie na mechaników samochodowych, blacharzy, lakierników, ślusarzy narzędziowych, spawaczy, operatorów wózków widłowych i innych operatorów z uprawnieniami. Będzie wzrastać zapotrzebowanie na techników programistów ze względu na automatyzację i robotyzację produkcji
Budownictwo	Będzie rosło zapotrzebowanie na murarzy-tynkarzy, zbrojarzy, cieśli, stolarzy budowlanych, dekarzy i blacharzy oraz monterów instalacji budowlanych

Źródło: opracowanie własne na podstawie: raportów omawianych sektorowych rad ds. kompetencji oraz Burzyński i in., 2018–2019.

Trzecim obszarem tematycznym było określenie stopnia dopasowania systemu edukacji do potrzeb rynku oraz analiza przygotowania absolwentów szkół branżowych do potrzeb i wymagań pracodawców. Wyniki raportów np. Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Turystyce (Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Turystyka, 2019) czy Sektorowej Rady ds. Kompetencji Motoryzacja i Elektromobilność wskazały, że system kształcenia w szkołach branżowych jest nadal tylko częściowo adekwatny do zgłaszanych przez pracodawców potrzeb, co przekłada się na luki w kompetencjach absol-

wentów. Głównym problemem jest m.in. zbyt ogólny poziom kształcenia, braki w praktycznych umiejętnościach kandydatów do pracy oraz niewystarczające przykładanie wagi do rozwijania wśród uczniów kompetencji „miękkich” i społecznych. Remedium na tę sytuację upatruje się w powołaniu branżowych centrów umiejętności (w ramach Krajowego Planu Odbudowy), których celem ma być stworzenie przestrzeni do prowadzenia skutecznej współpracy m.in. szkół branżowych z pracodawcami i ośrodkami badawczo-rozwojowymi, lepsze dopasowanie kształcenia do rynku pracy oraz promocja szkolnictwa zawodowego. Przegląd raportów wskazał, że według pracodawców w programach nauczania jest za mało zajęć praktycznych, a także przedmiotów interdyscyplinarnych. Jest to szczególnie istotne w kontekście przenikania się branż, przywiązywania coraz większej wagi do pracy zespołowej i zapotrzebowania na *t-shaped* pracowników, czyli osób o wielu umiejętnościach, ale rozwijanych na różnym poziomie. Rynek w coraz większym stopniu będzie potrzebował pracowników posiadających główną specjalizację, w której będą dążyć do osiągnięcia poziomu eksperta/specjalisty, ale jednocześnie mających wiedzę z różnych dziedzin, powiązanych z charakterem pracy, jaką wykonują.

Czwartym obszarem tematycznym pojawiającym się w raportach rad sektorowych było wskazanie barier dotyczących kształcenia zawodowego. Z punktu widzenia dyrektorów szkół i nauczycieli głównymi barierami dotyczącymi kształcenia zawodowego były m.in. przestarzała infrastruktura, braki kadrowe lub niewystarczająca liczba nauczycieli z odpowiednim wykształceniem i praktyką. Brak nowoczesnej bazy dydaktycznej w wielu szkołach powoduje, że niektóre zajęcia są prowadzone na starym i bezużytecznym sprzęcie, którego nie stosuje się już w firmach. Problematyczny jest także brak wystarczającej wiedzy na temat możliwości rozwoju zawodowego w niektórych branżach oraz ich niekorzystny wizerunek, np. budownictwo, wśród potencjalnych uczniów. Natomiast głównym zarzutem wobec przedsiębiorców jest ich niewystarczająca współpraca ze szkołami we wspólnym tworzeniu programów edukacyjnych.

Autorzy raportów, oprócz poruszania kwestii współpracy szkół z przedsiębiorcami, która powinna zostać dopracowana, pogłębiona i udoskonalona, zwracali uwagę na to, jak ważne jest upowszechnianie jej dobrych praktyk, które potwierdzają, że osiągnięcie satysfakcjonującego wszystkie strony współdziałania jest możliwe i godne naśladowania. Przykłady tych dobrych praktyk pojawiały się w raportach m.in. Sektorowej Rady ds. Kompetencji – Motoryzacja i Elektromobilność (Palmen, 2022), Sektorowej Rady ds. Kompetencji – Gospodarka Wodno-Ściekowa i Rekultywacja (Kuśmierz, Bidłasik, Ramm, Potapowicz, Czechowska, 2022) oraz Sektorowej Rady ds. Kompetencji – Sektor Żywności Wysokiej Jakości (Jastrzębska, 2022).

Piątym obszarem tematycznym poruszonym w raportach była diagnoza wyzwań społeczno-behawioralnych, mających wpływ na popularność kształcenia zawodowego wśród uczniów. Przegląd raportów pozwolił wyłonić w tym obszarze następujące problemy:

- Niechęć młodych osób do podejmowania pracy fizycznej lub wymagającej dłuższych nieobecności w domu, a tym samym powodującej znaczne zaburzenia równowagi między życiem osobistym i pracą; prowadzi to do dużych trudności w znalezieniu pracowników w zawodach, takich jak: kierowca, magazynier, piekarz, przetwórcza ryb i mięsa.
- Preferencje pracodawców do zatrudniania bardziej doświadczonych pracowników (Murłowski, 2020), posiadających już odpowiednie uprawnienia, kwalifikacje, ugruntowane doświadczenie i oczekiwaną dojrzałość zawodową; na przykład w firmach sektora gospodarki odpadami praktycznie nie ma pracowników fizycznych w wieku 20 lat.
- Wchodzenie na rynek pracy pokolenia Z (z jego podtypami np. pokolenie i-gen, pokolenie C), które ma swoją specyfikę, polegającą np. na większej mobilności i otwartości, ale jednocześnie na trudnościach w skupieniu się na jednym zadaniu, oraz na wysokich oczekiwaniach płacowych; pracownicy ci przejawiają również skłonność do częstych decyzji o zmianie pracy, szczególnie w przypadku braku możliwości szybkiego awansu i rozwoju (Czechowska, Bojanoicz-Babłok, Kuśmierz, 2020).
- Brak zainteresowania młodzieży karierą w niektórych branżach, zwłaszcza w handlowej, budowlanej i turystyczno-gastronomiczno-hotelarskiej, ze względu na niskie płace, trudne warunki pracy lub niewielki prestiż społeczny oraz utrudnione możliwości awansu.

Szóstym obszarem tematycznym było określenie wpływu pandemii COVID-19 na zapotrzebowanie na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego i w związku z tym oczekiwane przez pracodawców kompetencje. Pandemia COVID-19 wywołała jeden z największych kryzysów ostatnich dekad, który wpłynął zarówno na życie społeczne, jak i gospodarcze. Choć poszczególne branże w różnym stopniu i zakresie odczuły jej skutki, to każda z nich musiała zmierzyć się ze specyficznymi wyzwaniami i konsekwencjami oraz wyciągnąć wnioski na przyszłość. Najbardziej widocznym przejawem pandemii było upowszechnienie pracy i nauki w formie zdalnej, co w przypadku kształcenia w szkołach branżowych wiązało się z dodatkowymi utrudnieniami dotyczącymi prowadzenia staży, zajęć czy egzaminów praktycznych, gdyż wymagają one bezpośredniego kontaktu z nauczycielem, pracy manualnej oraz wykonywania czynności w określonym miejscu. Mimo warunków szczególnie niekorzystnych do prowadzenia kształcenia branżowego szkoły musiały znaleźć sposoby na rozwijanie kompetencji cyfrowych uczniów.

Drugim ważnym skutkiem pandemii okazało się przyspieszenie i nasilenie procesów automatyzacji i stosowania nowoczesnych rozwiązań technologicznych zarówno w procesie działania i zarządzania firmami, kształcenia, jak też w ramach wykonywanej pracy. Podczas prowadzonych badań analizowano wpływ kryzysu epidemiologicznego na zmiany w oczekiwaniach poszczególnych branż odnośnie do edukacji przyszłych pracowników oraz pożądanego i zwiększonego popytu na określone kwalifikacje, kompetencje i zawody, podyktowane nową rzeczywistością. W analizowanych raportach i dokumentach potrzeby branż zostały opisane dwutorowo – z jednej strony skupiono się na specyfice pojedynczych branż i wynikających z niej szczegółowego zapotrzebowania i rekomendacji w tym zakresie (np. Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Turystyka, 2019), a z drugiej – omówiono ogólne trendy i zmiany, które są wspólne dla wszystkich sektorów (np. Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Informatyka, 2020). Główne wnioski z analizowanych raportów i rekomendacji dotyczyły niedostatecznego rozwijania w programach nauczania szkół branżowych kompetencji „miękkich” oraz niewystarczających umiejętności cyfrowych związanych z obsługą nowych technologii zarówno wśród uczniów, jak i pracowników.

Pandemia w szczególności uwidoczniła potrzebę wzmocnienia następujących kompetencji: elastyczności i umiejętności dostosowywania się do nowych warunków, łatwości adaptacji do zmian oraz umiejętności interpersonalnych (komunikacji, pracy w zespole). Jednocześnie podkreślano, że oczekiwania te nie zmieniają się wraz z końcem pandemii, tylko wpiszą się na stałe w rzeczywistość postpandemiczną. Postępująca automatyzacja i cyfryzacja powoduje, że w kolejnych latach w szczególności będzie rosło zapotrzebowanie na pracowników z branż: IT, transportowo-logistycznej (magazynierzy, logistycy, kierowcy wszystkich kategorii) oraz handlowej (rozwój *e-commerce*, *e-grocery*). Skutkiem pandemii jest także wzrost zapotrzebowania na specjalistów, którzy potrafią konstruować, programować i serwisować urządzenia i oprogramowanie, konieczne przy automatyzacji produkcji, oraz na operatorów maszyn i urządzeń.

## BRANŻOWE BILANSE KAPITAŁU LUDZKIEGO

Cel główny badań realizowanych w ramach BBKL to zwiększenie wiedzy o potrzebach kompetencyjno-zawodowych w badanej branży. Jego osiągnięcie zaplanowano poprzez realizację dwóch celów szczegółowych (Kwinta-Odrzywołek, Krygowska-Nowak, Dataha, 2022):

- określenie stanu i kierunków rozwoju kadr w branży i związanego z nim zapotrzebowania na kompetencje;
- określenie krótkookresowych i/lub średniookresowych wyzwań, przed którymi stoi branża w wymiarze kompetencyjnym.

Perspektywa czasowa, do której odwołują się autorzy w drugim celu szczegółowym, była różna dla analizowanych badań. Na przykład w badaniu branży telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa uwzględniono jedynie perspektywę krótkookresową zdefiniowaną przez autorów jako trzy lata (Mider, Kargul, Wróblewski, Terlikowski, Kuźma, 2022). Natomiast dla branży przemysłu lotniczo-kosmicznego uwzględniono też perspektywę średniookresową, określoną przez autorów jako powyżej 3 lat (Walczak, Kornecki, Kwiecień, Kamassa, Urbanowicz).

Metodyka wykorzystywana w badaniach BBKL obejmowała analizy jakościowe z wykorzystaniem głównie następujących technik: indywidualne wywiady pogłębione (IDI) z pracodawcami i ekspertami branżowymi, panele dyskusyjne, badanie delfickie; oraz ilościowe: wspomagane komputerowo wywiady indywidualne (CAPI) bądź wywiady telefoniczne (CATI) realizowane na próbie min. 800 pracodawców oraz min. 800 pracowników zatrudnionych na kluczowych stanowiskach.

Czasem wykonawca badania wprowadzał dodatkowe techniki badawcze. Na przykład w badaniu sektora żywności wysokiej jakości wykorzystano także wywiady IDI z pracownikami oraz warsztaty kompetencyjne (Leszczyńska, Wodnicka, Datha, Koreleska, 2021). Jednym z etapów zbierania danych terenowych był także panel ekspercki, do udziału w którym są zapraszani członkowie sektorowej rady danej branży. Wyniki każdego z badań są publikowane w formie raportu oraz broszury na stronie PARP.

Należy podkreślić, że część badań BBKL odnosiła się do zapotrzebowania na kompetencje, ale wyłącznie pod kątem szkolnictwa wyższego, lub wyszczególnieniu kompetencji oczekiwanych przez pracodawców bez rozróżniania poziomu kwalifikacji. Można to stwierdzić, zarówno analizując przypisane im cele badawcze, jak i ich wyniki prezentowane w raportach. Zdarzało się więc, że w raportach nie było informacji na temat zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje ze szkolnictwa branżowego bądź odnoszących się do klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego, przyporządkowanych do 32 branż. Jako przykłady takich raportów można wskazać m.in. BBKL II – branża usług rozwojowych – w którym omawiane były kompetencje dla takich zawodów lub ról zawodowych/stanowisk, jak m.in.: trener, coach indywidualny, instruktor nauki jazdy, lektor, metodyk/scenarzysta ds. e-learningu, deweloper treści e-learning (Kania, Kornecki, Łubińska, Stec, Szatanowska, 2022) oraz BBKL II – branża nowoczesnych usług biznesowych – w którym analizowane były kompetencje dla takich zawodów, ról zawodowych czy stanowisk, jak m.in.: specjalista ds. księgowości i rachunkowości, specjalista ds. kadr i płac, specjalista ds. klienta, specjalista ds. kontrolingu, specjalista ds. zarządzania zmianą, analityk danych, badacz (Białek i in., 2022). Tematyki

kwalifikacji szkolnictwa branżowego nie poruszono także w raporcie z badania branży telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa (Mider i in., 2022) oraz IT (Szczucka, Lisek, Strycharz, 2021).

Ponadto w opinii części sektorowych rad badania BBKL nie były zawsze w pełni adekwatne do ich potrzeb i oczekiwań, ponieważ nie uwzględniały specyfiki i realiów sektora. Problematyczne było także powielanie się zakresu tematycznego badań prowadzonych w ramach BBKL oraz tych wykonanych samodzielnie przez sektorowe rady (Evalu, 2017).

Nie oznacza to jednak, że tematyka szkolnictwa branżowego była pomijana w badaniach BBKL. Zwykle gdy kształcenie zawodowe pełniło istotną rolę w danym sektorze, to respondenci sami do niego nawiązywali podczas wywiadów i paneli, a więc temat ten pojawiał się samoistnie i w sposób dość naturalny. Odniesień do niego można szukać także w części raportów BBKL poświęconych charakterystyce sektora, czyli identyfikowaniu funkcjonujących w nim procesów biznesowych oraz stanowisk kluczowych.

Należy zaznaczyć, że w badaniach BBKL dwa terminy – „zawód” i „stanowisko” – były stosowane wymiennie, przy czym częściej używany był termin „stanowisko”. Czasem też oba wyrazy były zapisywane z ukośnikiem – „zawód/stanowisko”. Definicja przytoczona w słowniku wykorzystywanych pojęć w badaniu odnosiła się tylko do terminu „stanowisko” i brzmiała:

Stanowisko pracy to konkretne miejsce pracy w organizacji. Do prawidłowego wykonywania pracy na danym stanowisku konieczne jest posiadanie przez pracownika określonego zestawu kompetencji. Zarówno w zawodzie, jak i w specjalności można wyróżnić przynajmniej jedno lub więcej stanowisk pracy. (Gruza, Hordyjewicz, 2014)

Na podstawie tej definicji można wnioskować, że stanowiska są pochodną zawodów. W cytowanym słowniku pojęć brakuje definicji terminu „zawód”.

Przykładowo w raporcie podsumowującym badanie branży budowlanej jako kluczowe stanowiska wymieniono m.in. takie jak (Górecki, Kuźma, Socha, Terlikowski, Wróblewski, 2021):

- betoniarz-zbrojarz,
- cieśla,
- monter konstrukcji budowlanych,
- monter instalacji i urządzeń sanitarnych<sup>1</sup>,
- monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie,
- murarz-tylnkarz.

Wszystkie sześć przytoczonych nazw stanowisk to zawody szkolnictwa branżowego. Stanowiły one połowę zidentyfikowanych stanowisk kluczowych dla tej branży, co pozwoliło wstępnie ocenić stopień istot-

<sup>1</sup> Kształcony zawód to monter sieci i instalacji sanitarnych.

ności edukacji zawodowej w tym sektorze oraz założyć, że związane z nią zagadnienia będą się jeszcze pojawiać w raporcie z badania<sup>2</sup>.

W niektórych raportach z badań BBKL zawarto także dane o tym, jakie minimalne wykształcenie jest wymagane przez pracodawców od osób zatrudnionych na konkretnych kluczowych stanowiskach. Informacja o tym, czy pracodawcy sektora rekrutowali osoby z zawodowym lub średnim wykształceniem lub czy w ogóle widzieli w nich potencjalnych pracowników, także pozwoliła wysnuć pewne wnioski o wadze szkolnictwa branżowego dla danego sektora. Jako przykład można podać tu wyniki BBKL dla sektora handlu (Kwinta-Odrzywołek i in., 2022). Zgodnie z nimi pracodawcy wymagali wyższego wykształcenia od większości osób zatrudnionych na stanowiskach kluczowych w tej branży. Wyjątkiem było stanowisko kasjer-sprzedawca, na które najczęściej zatrudniano osoby z wykształceniem średnim. Można więc założyć, że znaczenie szkolnictwa branżowego w tym sektorze jest mocno ograniczone i nie znajduje się na jego temat wielu informacji wśród wyników badania.

Część analizowanych raportów BBKL poruszało także temat zawodów przyszłości – takich, które obecnie nie funkcjonują w danym sektorze lub w ogóle nie istnieją, ale mogą pojawić się i odgrywać istotną rolę w danej branży. To samo zagadnienie było też analizowane w badaniach własnych, realizowanych na potrzeby prognozy, tak aby na bieżąco dopasowywać ofertę edukacyjną do rzeczywistych, dynamicznie zmieniających się potrzeb rynku, a wręcz umieć je wyprzedzić. Najdłuższa lista „zawodów przyszłości” została zaprezentowana w raporcie z badania BBKL dla sektora przemysłu lotniczo-kosmicznego (Walczak, Kornecki, Kwiecień, Kamassa, Urbanowicz, 2022). Przedstawiono ich ponad siedemdziesiąt. Znalazło się wśród nich kilka już istniejących: automatyk, mechanik, elektronik. Jednak ze względu na wysokie wyspecjalizowanie wszystkich pozostałych wskazań oraz ich „futurystyczny” charakter trudno w tym momencie określić, które z nich mogłyby być wykonywane przez absolwentów szkół branżowych (np. elektronik kosmosu, operator przestrzeni wirtualnej, nadzorca zespołu robotów). W raporcie nie odniesiono się do tematu obecnego zapotrzebowania na pracowników. W przypadku dwóch innych branż, chemicznej oraz gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji, wymienione zostały przede wszystkim zawody niezwiązane pierwotnie z tym analizowanym sektorem, ale takie, które, zdaniem uczestników badania, będą migrować z innych sektorów. Często były to zawody ogólnosektorowe, nieprzypisane do konkretnej branży, a których rosnące znaczenie może być związane z pewnymi trendami i zmianami

<sup>2</sup> Warto też dodać, że dla każdego stanowiska kluczowego zidentyfikowanego w BBKL jest sporządzany bilans kompetencji. Interesujące mogłoby być zestawienie takiego bilansu z obecnymi podstawami programowymi kształcenia w tych zawodach.

zachodzącymi w gospodarce, takimi jak postępująca cyfryzacja lub zwiększone ukierunkowanie na ochronę środowiska. Takie zawody to np. menedżer ds. nowych technologii, specjalista z zakresu zrównoważonego rozwoju i prawa UE lub specjalista ds. UX.

Analizowane raporty z badań BBKL zawierały także rozdział, w którym zaprezentowano rekomendacje w obszarze kompetencji i rozwoju kapitału ludzkiego w podziale na grupy, do których są skierowane. Oprócz pracodawców i pracowników były to także instytucje kształcenia, w tym te związane z kształceniem zawodowym. W większości przypadków rekomendacje były dość ogólne i nie odnosiły się do specyfiki sektorowej. Postulowano wzmocnienie współpracy między instytucjami kształcenia a biznesem oraz podkreślano rolę praktyk w szkołach, a także zwracano uwagę na ich niedostosowanie do realiów późniejszych zadań zawodowych. Wyjątek stanowiła branża budowlana, której eksperci przedstawili bardziej szczegółowe wytyczne. Alarmowali oni o niskim etosie zawodu i problemach z jego wizerunkiem. Ich zdaniem szkoły branżowe powinny włączyć się w jego kształtowanie i wzmacnianie pozytywnego przekazu (Górecki i in., 2021).

Bardziej konkretne rekomendacje zostały także przygotowane dla branż gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji, a także odzysku materiałowego surowców. Eksperti tych sektorów zwracali uwagę na, ich zdaniem, nieprawidłowy podział na branże w ramach kierunków kształcenia szkół branżowych. Oba wymienione sektory nie posiadają własnej, wydzielonej branży, co, zdaniem ekspertów biorących udział w BBKL, utrudnia wybór ścieżki kształcenia uczniom oraz nie jest adekwatne do rzeczywistości (Urbanowicz, Kania, Kornecki, Krukowski, Jelec, 2021). Zawody charakterystyczne dla sektora odzysku materiałowego surowców (np. technik gospodarki odpadami, operator spalarni odpadów, pozostali operatorzy urządzeń do spalania odpadów, ładowacz nieczystości stałych, pracownik zbiórki odpadów, sortowacz odpadów) nie funkcjonują w strukturze klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego. Natomiast część zawodów związanych z branżą została przyporządkowana do innych sektorów, np. technik inżynierii środowiska i melioracji oraz operator maszyn i urządzeń do robót ziemnych i drogowych są zaliczone do branży budowlanej, a operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, technik ochrony środowiska oraz technik technologii chemicznej – do branży chemicznej (Ciemno-Czołowska, Kwiecień, Pawłowski, 2022).

W tabeli 2 przedstawiono zestawienie wyników badań BBKL dla ośmiu branż, zrealizowanych w latach 2020–2021. Zawierają one dane o obecnym i prognozowanym (w perspektywie średnioterminowej) zapotrzebowaniu na stanowiska i kompetencje w tych sektorach. Ujęto w niej informacje o tych stanowiskach i kompetencjach, które są objęte kształceniem zawodowym.

**Tabela 2**

Wyniki wybranych badań BBKL w latach 2021–2022 r. w kontekście zawodów szkolnictwa branżowego

Badana branża	Obecnie poszukiwane stanowiska i kompetencje objęte kształceniem zawodowym	Stanowiska i kompetencje, objęte kształceniem zawodowym, na które wzrośnie zapotrzebowanie w perspektywie 3–5 lat
<p>Branża handlowa:</p> <p>handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi (PKD 46),</p> <p>handel detaliczny, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi (PKD 47),</p> <p>e-handel (<i>e-commerce</i>)</p>	<p>sprzedawca</p> <p>kasjer</p> <p>kupiec</p> <p>pracownik magazynowy</p> <p>kurier</p> <p>kierowca</p>	<p>kurier</p>
<p>Branża motoryzacja i elektromobilność:</p> <p>produkcja pojazdów samochodowych, przyzsep i naczep, z wyłączeniem motocykli (PKD 29),</p> <p>handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi i naprawa pojazdów samochodowych (PKD 45),</p> <p>inne rodzaje działalności związane z produkcją, handlem, dystrybucją oraz naprawą pojazdów samochodowych i motocykli z uwzględnieniem obszaru elektromobilności oraz e-busów i samochodów elektrycznych (PKD 27.11, 27.12, 27.20, 27.90)</p>	<p>mechanik pojazdów samochodowych</p> <p>elektryk</p> <p>elektronik</p> <p>sprzedawca</p>	<p>mechanik pojazdów samochodowych</p> <p>blacharz samochodowy</p>
<p>Branża mody i innowacyjnych tekstyliów:</p> <p>produkcja wyrobów tekstylnych (C.13 PKD),</p> <p>produkcja odzieży (C.14 PKD)</p>	<p>szwacz</p> <p>krojczy</p> <p>krawiec</p>	<p>szwacz</p> <p>krawiec</p>

**Tabela 2**

Wyniki wybranych badań BBKL w latach 2021–2022 r. w kontekście zawodów szkolnictwa branżowego (cd.)

Badana branża	Obecnie poszukiwane stanowiska i kompetencje objęte kształceniem zawodowym	Stanowiska i kompetencje, objęte kształceniem zawodowym, na które wzrośnie zapotrzebowanie w perspektywie 3–5 lat
<p>Branża odzysku materiałowego surowców:</p> <p>zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne, z wyłączeniem zbierania odpadów z koszy na śmieci w miejscach publicznych oraz zbierania i usuwania resztek typu zarośla, krzewy, gruz, tłuczeń (PKD 38.11);</p> <p>zbieranie odpadów niebezpiecznych dla środowiska oraz identyfikacja, przetwarzanie, pakowanie i oznakowanie odpadów dla celów transportowych (PKD 38.12);</p> <p>usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne poprzez spalanie lub inne metody, któremu może towarzyszyć produkcja prądu, pary, kompostu, paliw zastępczych, biogazu, popiołu lub innych produktów ubocznych do dalszego zastosowania itp. (PKD 38.21);</p> <p>przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, z wyłączeniem działalności związanej z unieszkodliwianiem zarażonych żywych zwierząt lub zwierząt martwych i pozostałych skażonych odpadów oraz przetwarzania, unieszkodliwiania i składowania radioaktywnych odpadów jądrowych (PKD 38.22);</p> <p>odzysk surowców (PKD 38.3)</p>	<p>sortowacz</p> <p>ładowacz odpadów</p> <p>kierowca</p> <p>magazynier</p> <p>operator maszyn i urządzeń specjalistycznych</p>	<p>mechanik</p> <p>mechatronik</p> <p>automatyk</p> <p>operator maszyn i urządzeń</p>
<p>Branża żywności wysokiej jakości: produkcja artykułów spożywczych (10 PKD).</p>	<p>piekarz</p> <p>cukiernik</p> <p>masarz</p> <p>magazynier</p> <p>pracownik produkcji</p>	<p>automatyk</p> <p>osoba z kompetencjami programowania maszyn, urządzeń i linii produkcyjnych</p> <p>pracownik produkcji z umiejętnościami pracy z nowoczesnymi urządzeniami</p> <p>elektromechanik</p>

**Tabela 2**

Wyniki wybranych badań *BBKL* w latach 2021–2022 r. w kontekście zawodów szkolnictwa branżowego (cd.)

Badana branża	Obecnie poszukiwane stanowiska i kompetencje objęte kształceniem zawodowym	Stanowiska i kompetencje, objęte kształceniem zawodowym, na które wzrosnie zapotrzebowanie w perspektywie 3–5 lat
<p>Branża gospodarki wodnościekowej i rekultywacji:</p> <p>pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody (PKD E36),</p> <p>odprowadzanie i oczyszczanie ścieków (PKD E37),</p> <p>działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami (PKD E39)</p>	<p>monter sieci wod.-kan. elektryk</p> <p>operator ujęć i stacji uzdatniania wody</p> <p>automatyk</p>	<p>Wskazano stanowiska/kompetencje objęte wyższym poziomem kształcenia</p>
<p>Branża chemiczna:</p> <p>wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej (PKD C19),</p> <p>produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (PKD C20),</p> <p>produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych (PKD C21),</p> <p>produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (PKD C 22)</p>	<p>pracownik produkcji</p> <p>operator maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego/ operator maszyn i urządzeń przetwórstwa tworzyw sztucznych</p> <p>brygadzysta na produkcji</p> <p>analityk chemiczny/ laborant/ pracownik laboratorium</p>	<p>pracownik produkcji</p> <p>operator maszyn</p>
<p>Branża budowlana:</p> <p>budownictwo (PKD 41-43),</p> <p>architektura i inżynieria (PKD 71.1),</p> <p>specjalistyczne sprzątanie (PKD 81.22)</p>	<p>murarz-tylnkarz</p> <p>betoniarz-zbrojarz</p> <p>monter instalacji i urządzeń sanitarnych</p> <p>cieśla</p> <p>monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie</p> <p>monter konstrukcji budowlanych</p>	<p>mistrz/majster budowlany</p> <p>murarz-tylnkarz</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie opracowań przytoczonych w tekście.

## PODSUMOWANIE

Aktywność badawcza sektorowych rad ds. kompetencji jest bardzo zróżnicowana. Wynika to zarówno ze specyfiki danej branży, jak i wewnętrznych zasad działania każdej z rad oraz roli, jaką one pełnią w poszczególnych badaniach. Pomimo tej różnorodności można wymienić pewne obszary wspólne dla analiz i badań, w których realizację były zaangażowane rady sektorowe.

Pierwszy z nich dotyczył zmian w zapotrzebowaniu na kompetencje pracowników w analizowanych sektorach w perspektywie krótko- i średnioterminowej oraz identyfikacji czynników wywołujących tę zmianę.

Sektorowe rady ds. kompetencji analizowały także tematykę związaną z zawodami funkcjonującymi w branżach. Opracowywały listy nowych zawodów lub modyfikacje tych istniejących. Wskazywały zawody, na które, w ich ocenie, występuje lub będzie występować zwiększone zapotrzebowanie, najczęściej w formie list zawodów. W sektorach, w których realizowane jest kształcenie zawodowe, w takich listach uwzględniano także zawody szkolnictwa branżowego. Ten rodzaj wyników jest szczególnie istotny jako kontekst dla opracowywania prognozy oraz badań delfickich wspierających prace nad nią z uwagi na duże podobieństwo tematyki i sposobu prezentacji wyników. Produktem badań delfickich są także listy zawodów, na które prognozuje się największe zapotrzebowanie. Ponadto eksperci biorący udział w panelu delfickim mogą także przedstawić swoje propozycje zawodów nowych, które należałoby włączyć do szkolnictwa branżowego.

Przedmiotem zainteresowania rad była także edukacja formalna, jako etap pozwalający na wstępne ukształtowanie przyszłych pracowników sektora, zgodnie z jego potrzebami. Analizowane badania koncentrowały się na ocenie przygotowania absolwentów do wymagań rynku i pracodawców. Dodatkowo rady tych branż, w których występuje kształcenie zawodowe, zwracały uwagę na aspekty z nim związane, szczególnie te ograniczające jego rozwój czy popularność. Formułowały także rekomendacje mogące przyczynić się do uatrakcyjnienia i unowocześnienia szkolnictwa branżowego w taki sposób, żeby przyciągało więcej uczniów oraz faktycznie odpowiadało na wyzwania sektora.

Kolejnym obszarem tematycznym, który pojawił się w badaniach realizowanych przy udziale rad, jest ocena wpływu pandemii COVID-19 na reprezentowane przez nie sektory. Pandemia obnażyła pewne słabości poszczególnych branż i ich pracowników, ujawniając ich luki kompetencyjne. W analizowanych raportach zwracano uwagę na to, że zmiany w obszarze zapotrzebowania na kompetencje wywołane pandemią utrzymują się na stałe. Chodzi w szczególności o kompetencje związane z elastycznym reagowaniem na zmiany oraz umiejętności interpersonalne.

Wszystkie opisane obszary, badane i analizowane przez rady, odnosiły się albo do tematyki zapotrzebowania na pracowników, albo do tematyki szkolnictwa branżowego. Tym samym przypisane im treści, obecne w raportach z badań realizowanych przy udziale sektorowych rad ds. kompetencji, były istotnym kontekstem dla opracowywania prognozy, wzbogacając uzyskane informacje z innych źródeł o sektorowy punkt widzenia. Przegląd prac sektorowych rad ds. kompetencji, oprócz dostępu do dość szczegółowych informacji o poszczególnych branżach, pozwalał też na śledzenie pewnych ogólnych trendów, obecnych we wszystkich sektorach i na obserwowaniu różnicowanych na nie reakcji.

Ogólnym wnioskiem wynikającym z przeprowadzonego przeglądu było przewidywane, rosnące przenikanie się sektorów i stanowisk. W związku z tym na rynku bardziej niż wyuczony konkretny zawód będą się liczyć określone kompetencje, których poziom trzeba będzie systematycznie podnosić w trakcie całego życia zawodowego. Niezależnie od branży będzie wzrastać zapotrzebowanie na pracowników o szerokim wachlarzu kompetencji, a rosnące znaczenie robotyki i automatyki będzie skutkowało większą intelektualizacją stanowisk pracy. W podnoszeniu kompetencji istotną rolę będą pełnić rozwiązania systemowe, takie jak branżowe/zawodowe centra kompetencji lub kursy dodatkowych umiejętności zawodowych, które pozwolą na bardziej adekwatne dopasowanie pracowników do rynku pracy.

## BIBLIOGRAFIA

- Antończak-Świder, K., Biernat, A., Woźniak, T. (2020). *Barometr zawodów 2021*. Kraków: Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie. Pobrane z: [https://barometrzwawodow.pl/forecast-card-zip/2021/report\\_pl/raport\\_ogolnopolski\\_2021.pdf](https://barometrzwawodow.pl/forecast-card-zip/2021/report_pl/raport_ogolnopolski_2021.pdf).
- Białek, P., Głodowska, P., Kania, I., Kornecki, J., Malik, R. M. S. (2022). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego II – branża nowoczesnych usług biznesowych. Raport podsumowujący I edycję badań realizowanych w 2021 r.* Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Pobrane z: [https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Branowy-Bilans-Kapitau-Ludzkiego--brana-nowoczesnych-usug-biznesowych\\_20220706.pdf](https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Branowy-Bilans-Kapitau-Ludzkiego--brana-nowoczesnych-usug-biznesowych_20220706.pdf).
- Burzyński, T. (2019). *Żbiorna opinia o zmieniających się potrzebach / stanowiskach będących zainteresowaniem Sektorowej rady ds. kompetencji w turystyce*. Pobrane z: Witryna sieci Web Związku Prywatnych Pracodawców Turystyki Lewiatan: [http://zptlewiatan.pl/?page\\_id=663](http://zptlewiatan.pl/?page_id=663).
- Burzyński, T., Alejsiak, B., Wałek, T., Borkowski, K., Cembruch-Nowakowski, M., Dryglas, D., Mazanek, L. (2018–2019). *Badanie opinii*

- pracodawców na temat obecnych i przyszłych kompetencji pracowników w sektorze turystyki*. Kraków: Rada ds. Kompetencji Sektora Turystyka; Instytutu Turystyki w Krakowie Sp. z o.o.
- Choisoska-Jackiewicz, J., Lubos, B., Łata, M., Mackiewicz, M., Wancio, A. (2020). *Kierunki rozwoju polityki klastrowej po 2020 r.* Warszawa: Ministerstwo Rozwoju, Departament Innowacji.
- Ciemno-Czołowska, P., Kwiecień, J., Pawłowski, J. (2022). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego II – branża odzysk materiałowy surowców. Raport podsumowujący I edycję badań realizowanych w 2021 r.* Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
- Czechowska, A., Bojanowicz-Bablok, A., Kuśmierz, a. (2020). *Wyzwania kompetencyjne dla sektora gospodarki odpadami*. Warszawa. Pobrane z: <https://srk-odzysk.kig.pl/wp-content/uploads/srkos-wyzwania-kompetencyjne-dla-sektora-gospodarki-odpadami.pdf>.
- DANAE. (2021). *Potrzeby kompetencyjne w kontekście skutków pandemii koronawirusa. Edycja I*. Warszawa: DANAE Sp. z o.o. Pobrane z: [https://srtcbradasektorowa.pl/images/badania\\_analzy/pandemiczny\\_rynek\\_pracy/raport\\_zbiorczy.pdf](https://srtcbradasektorowa.pl/images/badania_analzy/pandemiczny_rynek_pracy/raport_zbiorczy.pdf).
- Eval. (2017). *Ocena funkcjonowania Sektorowych Rad ds. Kompetencji*. Warszawa. Pobrane z: [https://www.ewaluacja.gov.pl/media/54023/RK\\_PARP\\_SRK\\_FIN.pdf](https://www.ewaluacja.gov.pl/media/54023/RK_PARP_SRK_FIN.pdf).
- Faliński, M. A. (2020). *Ocena ilościowej oferty edukacyjnej instytucji występujących w sektorze handlu*. Pobrane z: <http://sektorowarada-handel.kigcp.pl/wp-content/uploads/2021-03-26-ocena-ilosciowej-oferty-edukacyjnej-instytucji-wystepujacych-w-sektorze-handlu.pdf>.
- Górecki, J., Kuźma, K., Socha, Z., Terlikowski, W., Wróblewski, J. (2021). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego – branża budowlana. Raport podsumowujący I edycję*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
- Gruza, M., Hordyjewicz, T. (2014). *Klasyfikacja zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy. Tworzenie i stosowanie*. Warszawa: Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy.
- Gutkowska, K. (2022). *Sektor spożywczy – od kompetencji pracowników do jakości żywności*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW. Pobrane z: <http://rada-zywnosc.pfpz.pl/publikacjeraporty-17091>.
- Jastrzębska, R. (2022). *Katalog dobrych praktyk oraz rekomendacje dotyczące współpracy sektora edukacji i biznesu*. Warszawa. Pobrane z: <https://www.pfpz.pl/publikacjeraporty-17091>.
- Jobsora. (2020, marzec). *Najbardziej pożądana przez pracodawców specjalności IT*. Pobrane z: Witryna sieci Web Sektorowej Rady ds. Kompetencji – Informatyka: <http://radasektorowa.pti.org.pl/index.php/badania-raporty/lista-raportow/297-najbardziej-pozadani-przez-pracodawcow-specjalisci-it>.

- Kania, I., Kornecki, J., Łubińska, A., Stec, M., Szatanowska, A. (2022). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego II – branża usług rozwojowych. Raport podsumowujący I edycję badań realizowanych w latach 2020–2021*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Pobrane z: [https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/BBKL-Usugi-Rozwojowe\\_22\\_07\\_2022.pdf](https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/BBKL-Usugi-Rozwojowe_22_07_2022.pdf).
- Kociszewski, P., Piwowarczyk, A., Czupryńska-Kociszewska, M. (2021). *Analiza badań rynku pracy w turystyce (obejmujących swym zakresem badanie potrzeb kwalifikacyjno-zawodowych) i identyfikacja luk badawczych wraz z propozycjami badań uzupełniających. Rekomendacje dla SRKT*. Warszawa. Pobrane z: [https://ssl-kolegia.sgh.waw.pl/pl/KGS/projekty/Documents/Raport\\_popr\\_30.11.2021.pdf](https://ssl-kolegia.sgh.waw.pl/pl/KGS/projekty/Documents/Raport_popr_30.11.2021.pdf).
- Kunaszyk, A. (2020). *Wypracowanie i upowszechnienie przykładowych rozwiązań w zakresie współpracy szkół zawodowych z wyższymi. Raport cząstkowy monitorujący kwestie współpracy szkół zawodowych z wyższymi*. Pobrane z: <https://radasektorowa-chemia.pl/wp-content/uploads/2020/12/Raport-nr-10-new.pdf>.
- Kuśmierz, A., Bidłasik, M., Ramm, K., Potapowicz, I., Czechowska, A. (2022). *Współpraca instytucji edukacyjnych kształcących na rzecz sektora gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji z pracodawcami sektora - katalog dobrych praktyk*. Warszawa. Pobrane z: lokalizacji [https://rada-gws.ios.edu.pl/wp-content/uploads/2022/09/RGW%C5%9A\\_Katalog-dobrych-praktyk\\_wsp%C3%B3lpraca-edukacja-biznes.pdf](https://rada-gws.ios.edu.pl/wp-content/uploads/2022/09/RGW%C5%9A_Katalog-dobrych-praktyk_wsp%C3%B3lpraca-edukacja-biznes.pdf).
- Kuśmierz, A., Ramm, K., Lutowska, A., Gołębiwski, A. (2019). *Charakterystyka sektora gospodarki wodno-ściekowej i jego potrzeb w zakresie kompetencji*. Pobrane z: [https://rada-gws.ios.edu.pl/wp-content/uploads/2020/04/RGW%C5%9A\\_opis-sektora\\_20.03.2020-1.pdf](https://rada-gws.ios.edu.pl/wp-content/uploads/2020/04/RGW%C5%9A_opis-sektora_20.03.2020-1.pdf).
- Kwiecień, J., Ciemno-Czołowska, P., Kornecki, J. (2022). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego – sektor motoryzacja i elektromobilność. Raport podsumowujący I edycję badań realizowanych w latach 2020–2021*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
- Kwinta-Odrzywołek, J., Krygowska-Nowak, N., Datha, J. (2022). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego II – sektor handlu. Raport podsumowujący I edycję badań realizowanych w 2021 r.* Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
- Leszczyńska, M., Wodnicka, M., Datha, J., Koreleska, E. (2021). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego II – branża żywności wysokiej jakości. Raport podsumowujący I edycję badań realizowanych w latach 2020–2021*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Pobrane z: <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/branzowy-bilans-kapitalu-ludzkiego-ii-zywnosc-wysokiej-jakosci-broszura>.
- Lista Krajowych Kłastrów Kluczowych. (brak daty). Pobrane z: <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/lista-kkk>.

- Micek, D., Kwinta-Odrzywołek, J., Maźnica, Ł. (2019). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego – Raport podsumowujący I edycję badania w sektorze turystyki przeprowadzonego w latach 2017- 2018*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Pobrane z: <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/sector-turystyki-branzowy-bilans-kapitalu-ludzkiego>.
- Mider, D., Kargul, A., Wróblewski, J., Terlikowski, W., Kuźma, K. (2022). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego II – branża telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa. Raport podsumowujący I edycję badań realizowanych w roku 2021*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
- Ministerstwo Rodziny i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy, Wydział Analiz i Statystyki. (2021). *Zarejestrowani bezrobotni oraz wolne miejsca pracy i miejsca aktywizacji I półrocze 2021*. Warszawa. Pobrane z: <https://psz.praca.gov.pl/-/15827120-zarejestrowani-bezrobotni-oraz-wolne-miejsca-pracy-i-miejsca-aktywizacji-i-polrocze-2021>.
- Ministerstwo Rozwoju i Technologii. (2022). *Krajowe Inteligentne Specjalizacje – szczegółowy opis*. Pobrane z: <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/krajowe-inteligentne-specjalizacje>.
- Ministerstwo Rozwoju i Technologii. (2022). *Regulamin Konkursu o status Krajowego Klastra Kluczowego z dnia 21 czerwca 2022 r.* Pobrane z: <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/konkurs-o-status-krajowego-klastra-kluczowego>.
- Murłowski, D. (2020). *Rynek pracy dla sektora gospodarki wodnościekowej i rekultywacji*. Warszawa. Pobrane z: <https://rada-gws.ios.edu.pl/wp-content/uploads/2022/12/Mur%C5%82owski-D.-Maszybrocki-M.-Kielek-M.-Nafty%C5%84ski-M.-2020.-Rynek-pracy-dla-sektora-gospodarki-wodno-%C5%9Bciekowej-i-rekultywacji-....pdf>.
- O Branżowym Bilansie Kapitału Ludzkiego*. (brak daty). Pobrane z: <https://www.parp.gov.pl/component/site/site/bilans-kapitalu-ludzkiego#obbkl>.
- Palmen, L. (2022). [https://www.silesia-automotive.pl/files/?id\\_plik=4827](https://www.silesia-automotive.pl/files/?id_plik=4827).
- Piowarczyk, A. M., Strzelecka, H., Wolska, A. (2020). *Struktura wynagrodzeń według zawodów w październiku 2018 r.* Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Departament Rynku Pracy. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/struktura-wynagrodzen-wedlug-zawodow-w-pazdzierniku-2018-roku,4,9.html>.
- Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Budownictwo. (2020, lipiec 9). *Rekomendacja1 nr 3/2020 z suplementem. Analiza stanu sektora z punktu widzenia potrzeb kompetencyjnych*. Pobrane z: [https://power.parp.gov.pl/storage/grants/documents/311/Rekomendacja-Rady-ds-kompetencji-w-sektorze-budownictwa\\_12\\_08\\_2022.pdf](https://power.parp.gov.pl/storage/grants/documents/311/Rekomendacja-Rady-ds-kompetencji-w-sektorze-budownictwa_12_08_2022.pdf).

- Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Handel. (2021, wrzesień 13). *Rekomendacja nr 2/2020. Analiza stanu sektora z punktu widzenia potrzeb kompetencyjnych*. Pobrane z: <http://sektorowarada-handel.kigcp.pl/wp-content/uploads/2021-09-13-rekomendacja-nr-2-2020-sektorowej-rady-ds-kompetencji-w-handlu.pdf>.
- Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Informatyka. (2020). *Jakiego wsparcia ICT będzie potrzebował nowy, pocovidowy model pracy?*. Pobrane z: <https://srit.radasektorowa.pl/301-jakiego-wsparcia-ict-bedzie-potrzebowal-nowy-pocovidowy-model-pracy>.
- Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Informatyka. (2021, sierpień 9). *Coraz trudniej pozyskać specjalistów IT*. Pobrane z: doi:<https://srit.radasektorowa.pl/publikacje-raporty/raporty/412-coraz-trudniej-pozyskac-specjalistow-it>.
- Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Informatyka. (2021). *Wzrosło zapotrzebowanie na doświadczonych specjalistów IT*. Pobrane z: doi:<https://srit.radasektorowa.pl/publikacje-raporty/raporty?start=16>.
- Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Przemysł Mody i Innowacyjnych Tekstyliów. (2020). *Rekomendacje zmian rozwiązań w obszarze edukacji do 2027*. Pobrane z: <http://www.modakompetencje.prywatni.com.pl/dokumenty/>.
- Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Przemysł Mody i Innowacyjnych Tekstyliów. (2022, lipiec 11). Rekomendacja nr 02/2019 – aktualizacja 11.07.2022 r. *Analiza stanu sektora z punktu widzenia potrzeb kompetencyjnych*. Pobrane z: [https://www.parp.gov.pl/storage/grants/documents/311/Rekomendacja-Rady-ds.-kompetencji-w-sektorze-mody\\_31082022.pdf](https://www.parp.gov.pl/storage/grants/documents/311/Rekomendacja-Rady-ds.-kompetencji-w-sektorze-mody_31082022.pdf).
- Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Sektor Gospodarki Wodno-Ściekowej i Rekultywacji. (2020, kwiecień 25). *Charakterystyka sektora gospodarki wodno-ściekowej i jego potrzeb w zakresie kompetencji*. Pobrane z: <https://rada-gws.ios.edu.pl/publikacje/charakterystyka-sektora-gospodarki-wodno-sciekowej-i-jego-potrzeb-w-zakresie-kompetencji/>.
- Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Sektor Odzysku Materiałowego Surowców. (2021). *Informacja z VIII spotkania Grupy Roboczej*. Pobrane z: <https://srk-odzysk.kig.pl/aktualnosci/informacja-z-viii-spotkania-gr/>.
- Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo. (2020). *Informatycy w czołowiece poszukiwanych specjalistów*. Pobrane z: <https://srtcb.radasektorowa.pl/publikacje-raporty/badania-i-analazy>.
- Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Turystyka. (2019). *Bariery we współpracy przedsiębiorców ze szkołami kształcącymi kadry na poziomie zawodowym i średnim dla potrzeb branży gastronomicznej*. Pobrane z: [https://ssl-kolegia.sgh.waw.pl/pl/KGS/projekty/Documents/HR\\_Gastronomia1\\_SGH\\_www.pdf](https://ssl-kolegia.sgh.waw.pl/pl/KGS/projekty/Documents/HR_Gastronomia1_SGH_www.pdf).

- Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie. (2018). *Raport nr 1 z monitorowania wybranych problemów sektora budowlanego pod kątem zapotrzebowania na kwalifikacje zawodowe i specjalności*. Pobrane z: [http://srkбуд.zzbudowlani.pl/wp-content/uploads/2019/09/30.08.19-RAPORT-Nr-1\\_red.-poostateczna2.pdf](http://srkбуд.zzbudowlani.pl/wp-content/uploads/2019/09/30.08.19-RAPORT-Nr-1_red.-poostateczna2.pdf).
- Sektorowa Rada ds. Kompetencji – Chemia. (2020). *Wyzwania stojące przed sektorem chemicznym oraz zapotrzebowanie na kompetencje pracowników w dobie czwartej rewolucji przemysłowej*. Pobrane z: <https://radasektorowa-chemia.pl/wp-content/uploads/2020/04/Raport-nr-2.pdf>.
- Sektorowa Rady ds. Kompetencji – Sektor Odzysku Materiałowego Surowców. (2021). *Rekomendacja nr 5/2021*. Pobrane z: <https://www.parp.gov.pl/storage/grants/documents/311/Rekomendacja-Rady-ds.-kompetencji-w-sektorze-odzysku-materiaowego-surovcw-20220209.pdf>.
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 r. (2017). *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 r*. Warszawa. Pobrane z: <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/informacje-o-strategii-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju>.
- SYNERGIA. (2020). *Raport z badania. Ogólnopolskie badanie „Bieżący monitoring sektora” obszar edukacji (szkolnictwo ponadpodstawowe), w kontekście zakresu i sposobu kształcenia dla sektora motoryzacyjnego*. Pobrane z: <http://radasektorowa-motoryzacja.pl/wp-content/uploads/2021/02/RAPORT-%E2%80%9EBIEZACY-MONITORING-SEKTORA-OBSZAR-EDUKACJI.pdf>
- Szczucka, A., Lisek, K., Strycharz, J. (2021). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego – Raport podsumowujący II edycję badania w sektorze IT przeprowadzonego w latach 2020–2021*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Pobrane z: <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/branzowy-bilans-kapitalu-ludzkiego-ii-sektor-it>.
- Śmigielska, G. (2020). Pobrane z: <http://sektorowarada-handel.kigcp.pl/wp-content/uploads/2020-07-06-rozwoj-e-handlu-a-kompetencje-pracownikow-handlu-czerwiec-2020.pdf>.
- Śmigielska, G. (2021). *Zmiany w zatrudnieniu w handlu*. Pobrane z: <http://sektorowarada-handel.kigcp.pl/wp-content/uploads/2021-08-19-dzieki-rozwojowi-branzy-e-commerce-zmieniac-sie-bedzie-struktura-zapotrzebowania-na-pracownikow-handlu.pdf>.
- Urbanowicz, P., Kania, I., Kornecki, J., Krukowski, M., Jelec, P. (2021). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego II – branża gospodarki wodno-ściekowej i rekultywacji. Raport podsumowujący I edycję badań realizowanych w latach 2020-2021*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Pobrane z: <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/branzowy-bilans-kapitalu-ludzkiego-ii-branza-gospodarki->

- wodno-sciekowej-i-rekultywacji-raport-podsumowujacy-i-edycje-badan-realizowanych-w-latach-2020-2021.
- Uszczegółowienie Inteligentnych Specjalizacji Województwa Świętokrzyskiego. (2015). *Plan Wykonawczy do RIS3*. Pobrane z: <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/dowiedz-sie-wiecej-o-programie/zapoznaj-sie-z-prawem-i-dokumentami/dokumenty-regionalne/item/210-regionalne-inteligentne-specjalizacje-województwa-swietokrzyskiego>.
- Walczak, Z., Budzewski, M., Łubińska, A., Piątek, K. S. (2021). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego II – branża chemiczna. Raport podsumowujący I edycję badań realizowanych w latach 2020-2021*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju. Przedsiębiorczości. Pobrane z: <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/branzowy-bilans-kapitalu-ludzkiego-ii-branża-chemiczna>.
- Walczak, Z., Kornecki, J., Kwiecień, J., Kamassa, M., Urbanowicz, P. (2022). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego II w branży przemysł lotniczo-kosmiczny. Raport podsumowujący I edycję badań zrealizowanych w 2021 r.* Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
- Wróblewski, J., Socha, Z., Pilchowska, I., Oleksyn-Wajda, A., Wiszowata-Pilic, U. (2022). *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego – branża przemysł mody i innowacyjnych tekstyliów. Raport podsumowujący I edycję badań realizowanych w latach 2020–2021*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
- Wykaz Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji Województwa Łódzkiego oraz wynikających z nich nisz specjalizacyjnych.* (2016). Pobrane z: <https://rpo.lodzkie.pl/wiadomosci/item/1201-wykaz-regionalnych-inteligentnych-specjalizacji-województwa-lodzkiego-oraz-wynikajacych-z-nich-nisz-specjalizacyjnych>.
- Zespół Roboczy Sektorowych Rad ds. Kompetencji – Informatyka oraz Telekomunikacja Cyberbezpieczeństwo. (2021). *Opinia na temat „Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych do roku 2030”*. Pobrane z: [https://srtcb.radasektorowa.pl/images/badania\\_analazy/opinia\\_rad\\_IT\\_TCB\\_kompetencje\\_cyfrowe\\_PRKC\\_2030.pdf](https://srtcb.radasektorowa.pl/images/badania_analazy/opinia_rad_IT_TCB_kompetencje_cyfrowe_PRKC_2030.pdf).
- Zespół Roboczy Sektorowych Rad ds. Kompetencji – Informatyka oraz Telekomunikacja Cyberbezpieczeństwo. (2021). *Opinia nt. projektu ustawy o zmianie ustawy Prawo oświatowe oraz niektórych innych ustaw*. Pobrane z: [https://srtcb.radasektorowa.pl/images/badania\\_analazy/opinia\\_rad\\_IT\\_TCB\\_system\\_monitoringu\\_karier\\_absolwentow.pdf](https://srtcb.radasektorowa.pl/images/badania_analazy/opinia_rad_IT_TCB_system_monitoringu_karier_absolwentow.pdf).
- Ziółkowska, M. (2021). *Opracowanie i aktualizacja rekomendacji dotyczących zapotrzebowania na kompetencje w sektorze*. Pobrane z: <http://sektorowarada-handel.kigcp.pl/wp-content/uploads/2021-06-10-opracowanie-i-aktualizacja-rekomendacji-dotyczacych-zapotrzebowania-na-kompetencje-w-sektorze-handlu.pdf>

## RESEARCH CONDUCTED BY THE SECTORAL SKILL COUNCILS AND THE SECTORAL HUMAN CAPITAL STUDY AS SOURCES OF INFORMATION ON THE DEMAND FOR EMPLOYEES IN VOCATIONAL EDUCATION OCCUPATIONS

### ABSTRACT

*Sectoral Skill Councils engage in a wide range of research activities. They initiate their own studies, but also participate in projects implemented by other institutions in which their members are involved as industry experts. Analysis of the councils' analytical and research activities and their conclusions, which are the subject of this article, can provide important expert information on changes in the demand for workers in the occupations taught in sectoral vocational schools. A review of the surveys showed that many sectoral skill councils directly address this issue, sometimes developing their own lists of occupations experiencing shortages of qualified personnel in their industries.*

**Key words:** *human capital study, mid-term forecasts, sectoral skill councils, vocational education, occupations*

**Maria Hofman** – ekspertka merytoryczna w Instytucie Badań Edukacyjnych. Zajmuje się realizacją badań jakościowych, które wspierają powstawanie sektorowych ram kwalifikacji, obejmujących identyfikację kompetencji i kwalifikacji pracowników.

**Katarzyna Szwedor** – socjolog i absolwentka Podyplomowego Studium Ewaluacji Programów Społecznych. Od 2020 roku ekspert merytoryczny zatrudniony w Instytucie Badań Edukacyjnych w Warszawie, gdzie zajmuje się analizą danych w ramach prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy oraz badań prowadzonych przez sektorowe rady ds. kompetencji. Specjalistka ds. projektów edukacyjno-technologicznych; prowadzi badania na temat podnoszenia kwalifikacji zawodowych i kompetencji cyfrowo-medialnych.

# PRZEGLĄD OBOWIĄZUJĄCYCH PODSTAW PROGRAMOWYCH KSZTAŁCENIA W ZAWODACH POD KĄTEM REKOMENDACJI ZMIAN W ZAPISACH DOTYCZĄCYCH UMIEJĘTNOŚCI UNIWERSALNYCH

Mateusz Przywara, Monika Drzymulska-Derda

## ABSTRAKT

W artykule przedstawiono wnioski z analizy podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego. Dokonano oceny umiejętności podstawowych i przekrojowych we wszystkich kwalifikacjach wyodrębnionych w zawodach występujących w określonych zestawach efektów uczenia się: bezpieczeństwo i higiena pracy, język obcy zawodowy, kompetencje personalne i społeczne oraz organizacja pracy małych zespołów. Analizie poddano 32 przykładowe podstawy programowe reprezentatywne dla poszczególnych branż. Analiza wykazała, iż opis umiejętności podstawowych i przekrojowych dla kwalifikacji zawodowych, mimo że zazwyczaj obejmuje podobne obszary i zakresy, często jest sformułowany w różny sposób. Z uwagi na ich uniwersalny charakter zapisy te powinny jednak zostać wystandardyzowane i zawierać te same efekty kształcenia, kryteria weryfikacji oraz nazwy. Jedyne w szczególnych przypadkach powinny zostać uzupełnione dodatkowymi zapisami związanymi ze specyfiką kwalifikacji. Przeanalizowano także funkcjonowanie w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego zawodów pomocniczych. Zwrócono uwagę na występowanie w nich relatywnie dużej grupy prac pomocniczych związanych z porządkowaniem. Rekomenduje się, aby zwiększyć w zawodach pomocniczych liczbę i wagę dobrze opisanych oraz właściwie dobranych prostych prac wspomagających.

**Słowa kluczowe:** jednostki efektów kształcenia, kwalifikacje pełne, podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego, zawody pomocnicze, Zintegrowany System Kwalifikacji

DOI: 10.5604/01.3001.0053.7545

## WPROWADZENIE

Podstawy programowe kształcenia w zawodach, opierające się na opisie kwalifikacji, składają się z jednostek efektów kształcenia (JEK),

dotyczących umiejętności podstawowych, przekrojowych i zawodowych (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019...). Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie zwykle jest zbudowana z kilku do kilkunastu JEK, wspólnie opisujących różnorodne umiejętności jemu właściwe. Ich opisy mają z reguły indywidualny charakter i są dopasowane do specyfiki zawodu. Istnieje jednak część JEK o zbliżonym charakterze, obejmującym podobne obszary i zakresy, niezależnie od zawodu. Są to umiejętności podstawowe i przekrojowe. Celem artykułu było wskazanie najczęściej pojawiających się nieścisłości w podstawach programowych kształcenia w zawodach, ich analiza oraz zaproponowanie zmian.

Analizie poddano 32 przykładowe podstawy programowe (zob. tabela 1). Podstawowym kryterium ich wyboru było reprezentowanie przez nie wszystkich branż szkolnictwa zawodowego. Dodatkowo wybrano z każdej branży najpopularniejszy zawód. Pozwoliło to na opracowanie szeregu wniosków, które odnoszą się do wszystkich podstaw programowych kształcenia w zawodach. Dodatkowo przeanalizowano wszystkie 7 podstaw programowych dla zawodów pomocniczych (zob. też tabela 1). Do analizy wybrano następujące zestawy efektów kształcenia: bezpieczeństwo i higiena pracy, język obcy zawodowy, kompetencje personalne i społeczne oraz organizacja pracy małych zespołów. Trzy pierwsze występują w każdej z kwalifikacji składających się na określony zawód. Natomiast organizacja pracy małych zespołów dotyczy zawodów kształconych w zakresie drugiej kwalifikacji (technikum). Przeprowadzona analiza wykazała, że JEK często są sformułowane w różny sposób, ich zakresy nieraz są niepełne, a ich nazwy nie zawsze takie same.

### Tabela 1

*Lista podstaw programowych, które poddano analizie*

Nazwa zawodu	Branża
Technik fotografii i multimediiów	audiowizualna
Technik budownictwa	budowlana
Technik ceramik	ceramiczno-szklarska
Technik analityk	
Technik technologii drewna	drzewno-meblarska
Technik ekonomista	ekonomiczno-administracyjna
Technik energetyk	elektroenergetyczna
Technik mechatronik	elektroniczno-mechatroniczna

**Tabela 1***Lista podstaw programowych, które poddano analizie (cd.)*

Nazwa zawodu	Branża
Technik usług fryzjerskich	fryzjersko-kosmetyczna
Technik górnictwa otworowego	górnictwo-wiertnicza
Technik handlowiec	handlowa
Technik żywienia i usług gastronomicznych	hotelarsko-gastronomiczno-turystyczna
Technik leśnik	leśna
Technik mechanik	mechaniczna
Technik optyk	mechaniki precyzyjnej
Technik przemysłu metalurgicznego	metalurgiczna
Technik pojazdów samochodowych	motoryzacyjna
Technik ochrony i bezpieczeństwa osób i mienia	ochrony i bezpieczeństwa osób i mienia
Technik ogrodnik	ogrodnicza
Technik farmaceutyczny	opieki zdrowotnej
Technik reklamy	poligraficzna
Technik przemysłu mody	przemysłu mody
Technik agrobiznesu	rolno-hodowlana
Technik rybołówstwa morskiego	rybacka
Technik logistyk	spedycyjno-logistyczna
Technik technologii żywności	spożywcza
Technik informatyk	teleinformatyczna
Technik transportu drogowego	transportu drogowego
Technik transportu kolejowego	transportu kolejowego
Technik lotniskowych służb operacyjnych	transportu lotniczego
Technik budowy jednostek pływających	transportu wodnego

**Tabela 1***Lista podstaw programowych, które poddano analizie (cd.)*

Nazwa zawodu pomocniczego	Branża
Pracownik pomocniczy fryzjera	fryzjersko-kosmetyczna
Pracownik pomocniczy gastronomii	hotelarsko-gastronomiczno-turystyczna
Pracownik pomocniczy krawca	przemysłu mody
Pracownik pomocniczy mechanika	mechaniczna
Pracownik pomocniczy obsługi hotelowej	hotelarsko-gastronomiczno-turystyczna
Pracownik pomocniczy stolarza	drzewno-meblarskiej
Pracownik pomocniczy ślusarza	mechaniczna

Źródło: opracowanie własne.

## WYNIKI I DYSKUSJA

Analiza podstaw programowych kształcenia w zawodach wskazuje, że opis umiejętności podstawowych i przekrojowych dla kwalifikacji zawodowych, mimo że zazwyczaj obejmuje podobne obszary i zakresy, często jest sformułowany w różny sposób. W przeciwieństwie do umiejętności zawodowych, które z reguły obejmują specyficzne dla zawodu kompetencje, opis umiejętności podstawowych i przekrojowych powinien zostać wystandaryzowany. Z uwagi na ich uniwersalny charakter zapisy te powinny zawierać te same efekty kształcenia, kryteria weryfikacji oraz nazwy. Pozwoli to, m.in. zgodnie z założeniami Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (Ustawa z dnia 22 grudnia 2015...) z dnia, 2015), w ramach podnoszenia kwalifikacji zawodowych, przenosić potwierdzone JEK bez ponownej walidacji.

W szczególnych przypadkach do wystandaryzowanych JEK powinny jedynie zostać dodane kolejne zapisy. Przykładem może być JEK dotyczący bezpiecznej i higienicznej pracy (BHP). W kwalifikacji, w której wymogi związane z bezpieczeństwem są większe, należy rozszerzyć kryteria weryfikacji. Ma to już miejsce w niektórych kwalifikacjach branżowych. Przykładowo w przypadku technika górnictwa otworowego w efekcie „charakteryzuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy” występuje dodatkowe kryterium „rozdziela odpowiedzialność karną i dyscyplinarną za nieprzestrzeganie przez pracownika i pracodawcę obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy” lub technika farmaceutycznego, gdzie do zapisu: „identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia

człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych”, dodano: „charakteryzuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy ze szczególnym uwzględnieniem środków biobójczych i cytotoksycznych oraz określa sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym i zagrożeniom”. Zidentyfikowano również przypadki, gdzie w tej samej JEK występują różne nazwy efektu kształcenia, a mianowicie: „klasyfikuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią” i „stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska”. Mimo że obydwie nazwy są podobne, ich zakresy znaczeniowe są już różne. Druga nazwa jest pełniejsza, ponieważ dookreślono w niej nie tylko znajomość, ale też zastosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Brak wystandaryzowanych zapisów JEK powoduje, że niektóre efekty kształcenia są podawane w sposób niepełny, bez potrzebnych kryteriów weryfikacji. Na przykład dla technika budownictwa dotyczy to kwalifikacji BUD.08: Montaż konstrukcji budowlanych. W efekcie „charakteryzuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy” brakuje kryterium „wymienia obowiązki pracodawcy dotyczące stosowania znaków informacyjnych i ostrzegawczych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy”. Luka ta jest szczególnie zastanawiająca akurat w tej kwalifikacji, gdzie właściwe oznakowanie ma zasadniczy wpływ na poziom bezpieczeństwa na miejscu budowy.

Kolejnym przykładem braku kluczowego kryterium weryfikacji, występującego w innych kwalifikacjach branżowych, czyli „identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne”, jest kwalifikacja opiekunka środowiskowa SPO.05: Świadczenie usług opiekuńczych. Umiejętność odczytywania komunikatów werbalnych i niewerbalnych od beneficjentów wsparcia jest jedną z kluczowych kompetencji w tej kwalifikacji. Zidentyfikowano również przypadki braku całego efektu kształcenia w poszczególnych kwalifikacjach branżowych. Szczególnym przykładem może być brak powszechnie występującego w kwalifikacjach branżowych efektu „stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych” w kwalifikacjach składających się na zawód technika przemysłu metalurgicznego. Występuje tam jedynie jedno kryterium weryfikacji „rozdziela środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do prac z zakresu użytkowania maszyn i urządzeń”, co jest zdecydowanie niewystarczające wobec wymagań dla tego zawodu. Kolejnymi przykładami braku całego efektu kształcenia są zawody technik technologii żywności oraz technik leśny, w których nie występuje efekt „ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania”. Podobnie w zawodzie opiekunki środowiskowej, w którym brak efektu „stosuje techniki radzenia sobie ze stresem”.

W toku analizy zdiagnozowano również JEK, które występują tylko w części kwalifikacji. Z reguły sytuacja ta wynika z samej specyfiki zawodu i ich wybiórcze zastosowanie jest uzasadnione. Dodatkowe efekty z reguły dotyczą bezpieczeństwa. Przykładowo efekt „przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych” (np. technik ceramik); efekt: „przestrzega procedur w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym” (np. technik transportu kolejowego); efekt: „przestrzega postanowień dokumentu bezpieczeństwa, charakteryzuje rodzaje oraz zasady wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych” (np. technik górnictwa otworowego). Zidentyfikowano jednak kwalifikacje, w których zasadne jest uwzględnienie dodatkowego JEK, ale tego nie zrobiono, np. w przypadku technika mechanika wydaje się słuszne dodanie efektu dotyczącego bezpieczeństwa. Równocześnie zdarzają się przypadki dodatkowego efektu, który wydaje się ważny i domyślnie powinien być obecny we wszystkich lub większości kwalifikacji. Mowa o specjalistycznych wspomagających programach komputerowych. Zazwyczaj w podstawach programowych efekt lub efekty kształcenia dotyczące posługiwania się narzędziami, w tym aplikacjami i programami specjalistycznymi, stanowią część JEK o charakterze ściśle zawodowym. W przypadku zawodu technik bezpieczeństwa i higieny pracy, w kwalifikacji BPO.01: Zarządzanie bezpieczeństwem w środowisku pracy, JEK o nazwie „Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy” pojawił się efekt: „stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań”. Trudno określić, dlaczego akurat w tej kwalifikacji i tej JEK ten zapis się pojawił, choć nie występuje w innych jednostkach BHP, które są przypisane do pozostałych zawodów.

Warto również zwrócić uwagę na samą precyzyjność zapisów poszczególnych JEK. W niektórych przypadkach nie ma potrzeby dopisywać kolejnych kryteriów weryfikacji, jeśli wpisują się one w inne wymogi o charakterze bardziej ogólnym. Na przykład zidentyfikowano szereg zapisów dotyczących chorób zawodowych, wypadków przy pracy i świadczeń z tego tytułu, natomiast te wszystkie zapisy zawierają się w kryteriach „wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy” oraz „wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy występujących” w efekcie „charakteryzuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.” Szczególnym przypadkiem są całe kwalifikacje, w których JEK są bardzo rozbudowane w stosunku do większości innych kwalifikacji szkolnictwa branżowego, choć brak jest uzasadnienia dla takiej praktyki. Przykładem mogą być zawody technik ekonomista i technik reklamy, w których stopień zagrożenia bezpieczeństwa w pracy

jest stosunkowo niski na tle innych kwalifikacji, natomiast JEK w tym zakresie są już bardzo szczegółowe. Przykładowymi dodatkowymi kryteriami są: „organizuje działania prewencyjne zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w przedsiębiorstwie”, „określa wymagania w zakresie oświetlenia, temperatury i mikroklimatu pomieszczeń biurowych”, „rozpoznaje środki ochrony zbiorowej i indywidualnej zapobiegające porażeniu prądem w pracy biurowej”, „rozpoznaje środki ochrony zbiorowej i indywidualnej zapobiegające pogorszeniu wzroku i zniekształceniu kręgosłupa” oraz „dobiera środki ochrony zbiorowej do rodzaju zagrożeń w pracy biurowej”. W większości innych kwalifikacji w zawodzie poziom szczegółowości w tym zakresie jest mniejszy, co wydaje się właściwym kierunkiem opisu.

Dodatkowo analiza wykazała, że kryteria weryfikacji efektów kształcenia nie zawsze znajdują się w tym samym zestawie. Przykładowo w zawodzie technik fotografii i multimediiów kryterium weryfikacji „wskazuje sposoby utylizacji materiałów i środków chemicznych” znajduje się w efekcie przekrojowym, tzn. „klasyfikuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią”. Natomiast w przypadku technika pojazdów samochodowych zapis ten znajduje się już w zawodowym zestawie efektów kształcenia MOT.05.3: Przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych. To drugie rozwiązanie wydaje się właściwsze. Co do aktywności utylizacyjnych powinny być one połączone z działaniami zawodowymi typowymi dla danej kwalifikacji. Jeśli chodzi natomiast o utylizację typowych materiałów, która dotyczy właściwie każdej kwalifikacji, wystarczający jest zapis występujący w każdej z kwalifikacji zawodowej w ramach edukacji formalnej: „określa zakres i cel działań na rzecz ochrony środowiska w środowisku pracy”.

Osobnym przypadkiem są zapisy dotyczące przetwarzania danych osobowych. Jest to szczególnie ważne ze względu na szczegółowe zapisy RODO i związane z ich nieprzestrzeganiem sankcje. W ramach analizy zidentyfikowano kryterium weryfikacji z tego obszaru „przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania, przesyłania i przechowywania danych osobowych” jedynie w dwóch kwalifikacjach (technik logistyk i technik leśnik). Powinno to zostać uzupełnione we wszystkich kwalifikacjach w zawodzie. Jednocześnie tylko w niektórych kwalifikacjach występują zapisy dotyczące nieprzestrzegania tajemnicy zawodowej, własności intelektualnej. W części przypadków jest to uzasadnione, ale nie zawsze wskazane, np. w przypadku technika leśnictwa. W niektórych kwalifikacjach dodano również całe efekty kształcenia dotyczące uwarunkowań związanych z własnością intelektualną, stosowania metod i technik rozwiązywania problemów, negocjowania warunków porozumień, czy

zachowań w sytuacjach konfliktowych. Być może co najmniej część z nich powinna występować we wszystkich kwalifikacjach.

Kolejną kwestią, która powinna zostać rozważona, jest funkcjonowanie w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego zawodów pomocniczych. Ich rola jest niezmiernie ważna. Zarówno nazwy zawodów, jak i podstawy programowe wskazują sposób funkcjonowania pracowników pomocniczych i wiążą ich obowiązki z zadaniami wybranych zawodów, którym przypisano wyższy poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK). Zakłada się, że pracownik pomocniczy będzie wykonywał prostsze czynności zawodowe i będzie stanowił wsparcie w realizacji zadań zawodowych. Analiza podstaw programowych zawodów pomocniczych wskazała na dość dużą grupę prac związanych z porządkowaniem. Szczególnie zauważalne jest to dla zawodu pracownik pomocniczy obsługi hotelowej, którego czynności zawodowe są związane z pracami porządkowymi w obiekcie i na terenie obiektu hotelowego. Te czynności, choć niezmiernie ważne, nie powinny jednak przesłonić właściwych, dobrze opisanych i dobranych prostych prac wspomagających. Wśród nich można wymienić prace związane z zajmowaniem się bagażem, odprowadzaniem gości do pokoi hotelowych czy przekazywaniem paczek lub korespondencji papierowej. Częściowo warto również podkreślić, że przy niektórych obiektach, zwłaszcza dużych obiektach hotelowych, istnieje szereg stanowisk pracy, np. parkingowy, dźwigowy czy goniec hotelowy, które mogłyby otrzymać wsparcie pracowników pomocniczych. Dlatego ponowny przegląd podstawy programowej oraz powiązanie czynności przygotowawczych i porządkowych z właściwymi czynnościami zawodowymi to kolejna rekomendacja autorów tego artykułu.

W 2022 roku w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego zostało wyodrębnionych siedem zawodów pomocniczych, które są dedykowane uczniom z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Same zawody pomocnicze wprowadzono do klasyfikacji w 2004 roku i, jak wskazuje badanie prowadzone w Instytucie Badań Edukacyjnych, realizowane w celu przygotowania danych do corocznej prognozy dla Ministerstwa Edukacji i Nauki, szczególnie zawód pracownika pomocniczego obsługi hotelowej cieszy się dużą popularnością (Pater i in., 2022). Zgodnie z danymi pozyskanymi do prognozowania (System Informacji Oświatowej) wynika, że liczba uczniów kształcących się w tym zawodzie w branżowej szkole I stopnia w latach 2019–2021 przekroczyła 1600 osób rocznie. Dla drugiego w rankingu popularności zawodów pomocniczych – pracownika pomocniczego gastronomii – liczba uczniów wynosiła między 430 osób w 2019 roku a 770 w 2021, co świadczy o niezmienniej popularności tego zawodu wśród absolwentów szkół podstawowych. Dodatkowo należy wspomnieć, że zawód ten jest realizowany w szkołach branżowych

I stopnia i specjalnych szkołach I stopnia. Co więcej, badanie delfickie przyniosło rekomendację dotyczące potrzeby wzbogacenia oferty kształcenia zawodów pomocniczych o zawód pomocniczy ogrodnika. Warto również dokonać pogłębionej analizy umożliwiającej zgłoszenie rekomendacji wprowadzenia innych zawodów.

Dodatkowo warto zwrócić również uwagę na nazwy zawodów, które z reguły mają formę rodzaju męskiego. Wyjątkiem jest nazwa zawodu „opiekunka środowiskowa,” która ma formę żeńską. Taka sytuacja jest niezrozumiała. Pogłębia ona występowanie stereotypów, w których zawody (z reguły niskopłatne), związane z opieką, przypisane są kobietom. Stoi to także w sprzeczności z założeniami polityki na rzecz równouprawnienia i przeciwdziałania dyskryminacji ze względu na płeć.

## PODSUMOWANIE

Informacje, których dostarczył dokonany przegląd, wskazują na konieczność ciągłej zmiany podstaw programowych kształcenia w zawodach. Przy okazji wprowadzania do klasyfikacji nowych zawodów modyfikacjom podlegają najczęściej problematyczne JEK, które są mocno związane z właściwymi dla zawodów zadaniami, działaniami czy czynnościami zawodowymi. Zdarzają się również zmiany pojedynczych efektów kształcenia lub kryteriów ich weryfikacji. Rekomenduje się, aby przy kolejnej zmianie podstaw programów kształcenia w zawodach przeanalizować modyfikacje również pod kątem umiejętności podstawowych i przekrojowych. Dotychczas w latach 2019–2022 dokonano sześciu zmian rozporządzenia dot. podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019...), a obecnie w przygotowaniu jest kolejna.

W artykule dokonano przeglądu 32 reprezentatywnych dla poszczególnych branż podstaw programowych kształcenia w zawodach. Najważniejszą rekomendacją płynącą z analizy jest wprowadzenie standaryzacji w opisie umiejętności podstawowych i przekrojowych dla kwalifikacji zawodowych. Z uwagi na ich uniwersalny charakter zapisy te powinny zawierać te same efekty kształcenia, kryteria weryfikacji oraz nazwy. Jedynie w szczególnych przypadkach, wynikających ze specyfiki określonej kwalifikacji, do wystandaryzowanych JEK powinny zostać dodane nowe zapisy. Z tej rekomendacji wynikają szczegółowe wnioski dotyczące uzupełnienia lub zmodyfikowania poszczególnych efektów kształcenia, kryteriów weryfikacji oraz samych nazw w opisie umiejętności podstawowych i przekrojowych zawartych w podstawach programowych kształcenia w zawodach. Dokonany przegląd podstaw programowych i kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie wskazuje na rekomendacje zmian, z których

mogą skorzystać autorzy podstaw programowych współpracujący z Ministerstwem Edukacji i Nauki, a także przedstawiciele ministrów właściwych, wnioskujący o zmiany w dotychczasowych zawodach lub wprowadzanie nowych zawodów.

## BIBLIOGRAFIA

- Pater, R., Adamczyk, P. M., Cherniaiev, H., Drzymulska-Derda, M., Hofman, M., Markowska, M., Przywara, M., Szwedor, K. (2022). *Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. Raport 2022*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. z 2019 r., poz. 991 z późn. zm).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (j.t. Dz.U. z 2020 r., poz. 226).

## A REVIEW OF REQUIRED CORE CURRICULA FOR VOCATIONAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF RECOMMENDING CHANGES IN THE PROVISIONS ON UNIVERSAL SKILLS

### ABSTRACT

*This article presents the conclusions from an analysis of core curricula for vocational education. An assessment was made of basic and transversal skills in all qualifications distinguished in the occupations within specific sets of learning outcomes: occupational health and safety, vocational foreign language, personal and social competences and organising the work of small teams. The analysis included 32 examples of core curricula representative of particular sectors. The analysis showed that the description of basic and transversal skills for vocational qualifications, although usually covering similar areas and scopes, is often formulated in different ways. However, due to their universal character, these entries should be standardised and contain the same learning outcomes, assessment criteria and names. Only in special cases should they be supplemented with additional entries relating to the specificity of the given qualification. The functioning of auxiliary professions in the classification of occupations taught in vocational education was also analysed. The relatively large group of auxiliary jobs relating to putting things in order was noted. We recommend that the number and importance of well-described and properly selected simple support work be increased in the auxiliary professions.*

***Key words:** units of learning outcomes, full qualifications, core curricula for vocational education and training, auxiliary occupations, Integrated Qualifications System*

---

**Mateusz Przywara** – ekspert merytoryczny ds. Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Pracuje w Instytucie Badań Edukacyjnych w Warszawie. Zajmuje się m.in. opracowaniem i wdrażaniem sektorowych ram kwalifikacji, polityką sektorową oraz edukacją i rynkiem pracy.

**Monika Drzymulska-Derda** – ekspertka kluczowa ds. Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Zatrudniona w Instytucie Badań Edukacyjnych w Warszawie. Zajmuje się tematyką sektorowych ram kwalifikacji, politykami sektorowymi, edukacją, w szczególności kształceniem zawodowym oraz rynkiem pracy.

# PANDEMIA COVID-19 A RYNEK PRACY ORAZ ZATRUDNIENIE W BRANŻACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO

Katarzyna Szwedor

## ABSTRAKT

Celem artykułu był opis zmian wywołanych przez pandemię COVID-19 w odniesieniu do szkolnictwa branżowego ze szczególnym uwzględnieniem trwałych skutków. W artykule wykorzystano przegląd literatury oraz wyniki trzech edycji badań efektów pandemii na długofalowe zmiany w szkolnictwie branżowym, prowadzonych w latach 2020–2022 w ramach prognozy. Wybrane do przeglądu artykuły przedstawiają wnioski dotyczące zmian na rynku pracy, wywołanych przez pandemię COVID-19 w kontekście popytu na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego, w szczególności prognoz długofalowych. Wstępna część opracowania zawiera krótkie kalendarium faz pandemii i ich wpływu na branżowe rynki pracy. Następnie omówiono główne skutki zmian wywołanych pandemią w kontekście zapotrzebowania na pracowników, poszukiwanych kompetencji, sposobów świadczenia pracy i wzajemnych oczekiwań w relacji pracownik–pracodawca. W końcowej części artykułu przedstawiono wyniki badań dotyczących trwałości tychże zmian w wybranych branżach na podstawie trzyletnich doświadczeń pandemicznych.

**Słowa kluczowe:** cyfryzacja, kompetencje, pandemia COVID-19, praca zdalna, rynek pracy, szkolnictwo branżowe

DOI: 10.5604/01.3001.0053.7546

## WSTĘP

Celem artykułu była analiza zmian wywołanych przez pandemię COVID-19 na branżowym rynku pracy. Pandemia dotknęła zarówno pracodawców, jak i pracowników, a firmy w różnym stopniu wdrożyły lub przyspieszyły wprowadzanie nowych rozwiązań organizacyjnych, strategicznych i technologicznych, redefiniując swoje funkcjonowanie w wielu obszarach. W pierwszej części artykułu omówiono ogólnogospodarcze skutki pandemii, skupiając się na tym, w jaki sposób pandemia stała się akceleratorem zmian, np. odnośnie do skali zapotrzebo-

wania na określone zawody czy kompetencje, ale także na organizację i warunki pracy oraz wzajemne oczekiwania pracodawców i pracowników. Następnie wskazano, jak recesja wywołana pandemią została spójniona przez szereg globalnych megatrendów oraz przedstawiono pewne paradoksy związane ze zróżnicowaniem rynku pracy, takie jak zderzenie przeciwstawnych trendów. Na przykład pomimo ogromnego nacisku na automatyzację nadal przewiduje się dalszy wzrost zapotrzebowania na pracowników fizycznych w Polsce. W artykule zwrócono uwagę na słabości rynku pracy i nierówności strukturalne, które nasiliły się w czasie pandemii, dotykając nisko opłacanych pracowników, młodych ludzi, kobiety i osoby samozatrudnione. W ostatniej części przedstawiono wyniki badań jakościowych prowadzonych przez IBE jako osobny komponent prognozy, dotyczących zmian, jakie wywołała pandemia w popycie i podaży pracy w wybranych branżach. Zmiany wywołane przez pandemię zostały omówione na przykładzie branży lotniczej, metalurgicznej, mechanicznej, motoryzacyjnej, ochrony zdrowia i pomocy społecznej. W analizie uwzględniono także specyfikę zawodów branżowych, gdzie konieczność fizycznej obecności pracowników, np. na stanowiskach produkcyjnych, utrudnia podjęcie zmian organizacyjnych, takich jak praca zdalna.

Według stanu z końca 2022 roku od czasu ogłoszenia pandemii COVID-19 minęły prawie trzy lata, a przez świat przetoczyły się kolejne mutacje wirusa i fale zakażeń (w Polsce dotychczas było ich pięć<sup>1</sup>) (Ministerstwo Zdrowia, 2022). Okresowo wprowadzane obostrzenia działalności gospodarczej i społecznej (tzw. lockdowny) miały globalny wpływ na wiele obszarów życia. Postępowanie pandemii w Polsce można podzielić na kilka etapów o przebiegu zbliżonym do sinusoidalnego, podczas których na przemian wprowadzano lub łagodzono różne ograniczenia dotyczące poszczególnych gałęzi gospodarki i mobilności ludności (Duszyński i in., 2021). Od połowy marca 2020 roku rozpoczęto wprowadzanie obostrzeń i restrykcji w przemieszczaniu się, limitach przebywania w przestrzeni publicznej, skutkujących zamknięciem szkół, przejściem na tryb pracy zdalnej oraz „zamrożeniem” funkcjonowania wielu branż. Od drugiej połowy kwietnia do początku czerwca 2020 roku wprowadzone wcześniej ograniczenia zostały zniesione. Jednak w związku z rekordowym wzrostem zakażeń w końcu października nastąpiła druga fala pandemii; całą Polskę ogłoszono czerwoną strefą i ponownie przywrócono poprzednie rygorystyczne restrykcje.

Przełomowym momentem w przeciwdziałaniu pandemii okazało się opracowanie w listopadzie szczepionki Pfizera, a następnie kolejnych.

<sup>1</sup> Koronawirus w Polsce – aktualne oraz historyczne dane, <https://koronawirusunas.pl/>.

Szczepienia na masową skalę w Polsce rozpoczęły się od połowy stycznia 2021 roku, a od lutego poluzowano obostrzenia dotyczące otwarcia m.in. galerii handlowych, kin, basenów oraz hoteli. W kolejnych miesiącach, w zależności od dobowego przyrostu zakażeń, naprzemiennie wprowadzano kolejne częściowe lockdowny regionalnie lub krajowe, a w przypadku mniejszej liczby zakażeń luzowano obostrzenia w poszczególnych sektorach i sferach życia. Dopiero w końcu maja 2021 roku zniesiono obowiązek noszenia masek na świeżym powietrzu, uczniowie wrócili do szkół oraz cofnięto ograniczenia w działaniu dla wszystkich sektorów uprzednio objętych restrykcjami. Kolejne miesiące przyniosły czas względnego spokoju, bo choć pojawiały się następne warianty wirusa, np. Omikron, to nie były one na tyle śmiertelne, aby w Polsce podjęto decyzję o powrocie do najbardziej surowych obostrzeń.

Wykrywanie kolejnych wariantów wirusa skłania część ekspertów do wysnucia wniosków, że koronawirus zostanie z nami na niemożliwą aktualnie do oszacowania długość czasu, a pojawienie się jego kolejnych odmian nie wyklucza ponownych okresowych „zamrożeń” gospodarki, ograniczeń mobilności, zaostrzeń wymogów sanitarnych lub innych zintensyfikowanych obostrzeń mających na celu zahamowanie rozprzestrzeniania się wirusa. Oznacza to, że epidemia może trwać latami z okresami spowolnienia lub zaostrzeń (Grzela, 2021). Część ekspertów wyraża także przekonanie, że COVID-19 nigdy nie stanie się chorobą endemiczną i zawsze będzie zachowywał się jak wirus epidemiczny (Taylor, 2022).

## OGÓLNOGOSPODARCZE SKUTKI PANDEMII

Część ekspertów jest zgodnych co do tego, że kryzys gospodarczy, który wywołała pandemia COVID-19, będzie najrozleglejszą plagą społeczno-gospodarczą co najmniej od czasu Wielkiego Kryzysu z lat 1929–1933 (Duszyński i in., 2020), a powrót gospodarek do poziomu sprzed pandemii zajmie wiele lat. Pandemia wstrząsnęła giełdami, zachwiała cenami surowców oraz towarów, spowodowała masowe bezrobocie i wzrost skrajnego ubóstwa. Wywołała też ograniczenia handlowe, zakłóciła łańcuchy dostaw, doprowadziła do niedoborów żywności i środków medycznych oraz zagroziła wypłacalności przedsiębiorstw i rządów na całym świecie (World Bank, 2020). Początek pandemii uwypuklił głęboko zakorzenione słabości rynku pracy i nierówności strukturalne, w największym stopniu dotykając osoby wykonujące niskopłatne prace, młodych ludzi (do 25. roku życia), kobiety – zatrudnione w sektorze HoReCa (*Hotel, Restaurant, Catering, Café*), który okazał się jednym

z najbardziej poszkodowanych w związku z restrykcjami i zamrożeniem branży, osoby samozatrudnione, zatrudnione na umowach-zleceniach lub pracujących w szarej strefie.

W literaturze przedmiotu przyjęło się określenie „pokolenie koronawirusa” (*corona generation*) odnoszące się do młodych ludzi (pokolenia Z i Y), którzy poniosą określone koszty w związku z pandemią. W 2020 roku pandemia wygenerowała 1,79 bln dolarów USA kosztów, szacuje się, że w ciągu 15 lat koszty te wyniosą 44 bln. W wyliczeniach brano pod uwagę takie zmienne, jak: wzrost trwałego bezrobocia, utrata zarobków lub spadek pensji. Zdaniem ekspertów wynagrodzenie młodych ludzi spadnie o 6% i obejmie cały okres ich zatrudnienia, czyli ok. 45 lat. Oznacza to, że przez całe życie zawodowe pokolenie koronawirusa będzie zarabiała mniej (Kutwa, Kubisiak, Sawulski, 2021).

Pandemia dotknęła w nierównomiernym stopniu nie tylko określone grupy demograficzno-społeczne, ale także wybrane sektory gospodarki. Podczas jej pierwszych fal najbardziej ucierpiały następujące branże: turystyczna, gastronomiczna, hotelarska, fryzjersko-kosmetyczna, budowlana, sportowa, kulturalna, rozrywkowa oraz lotnicza. Według danych GUS (2021) w Polsce największe spadki liczebności pracujących zanotowano w II kwartale 2020 roku, co miało związek z pierwszym „zamrożeniem” gospodarki. Liczba ofert pracy w Polsce na podstawie danych uzyskanych z największych portali rekrutacyjnych spadła w październiku o 240 tys., czyli o 21% w stosunku do analogicznego okresu w poprzednim roku (Grant Thornton, 2020).

Raport Cedefop przedstawia z kolei wyniki badań dotyczących najbardziej zagrożonych miejsc pracy w UE (Pouliakas, Branka, 2020). Na potrzeby badania skonstruowano wskaźnik zdystansowania społecznego<sup>2</sup>, kategoryzującego wykonywane prace i zawody w zależności od stopnia, w jakim ich świadczenie wiąże się z natężeniem bezpośredniego kontaktu z innymi osobami (współpracownikami, klientami, pacjentami) oraz stopniem ucyfrowienia (w zakresie posiadania kompetencji cyfrowych przez pracownika, a także możliwością wykonywania danej pracy przy wykorzystaniu technologii cyfrowych). Na podstawie tak przyjętych kryteriów w stosunku do wykonywanych zawodów oszacowano, że 45 mln miejsc w pracy w krajach Unii Europejskiej (co stanowi 23% całego zatrudnienia w UE) jest w bardzo wysokim stopniu

<sup>2</sup> *Social distancing risk index-COVI19R* został stworzony do mierzenia różnic pomiędzy zdystansowaniem społecznym pomiędzy sektorami i grupami zawodów. Wzięto pod uwagę dane demograficzne (wiek, płeć, pochodzenie) oraz cechy społeczno-ekonomiczne (poziom wykształcenia, wykonywany zawód, branża, rodzaj umowy, staż pracy, wielkość miejsca pracy, lokalizacja).

zagrożona z powodu skrócenia czasu pracy, obniżenia wynagrodzeń, zwolnień pracowników i trudności związanych z podjęciem pracy. W ramach badania zidentyfikowano najbardziej zagrożone branże i zawody, w ramach których osoby nie mogą świadczyć pracy w formie zdalnej. Jest to skutkiem zarówno specyfiki danej pracy, jak i nieposiadania odpowiednich umiejętności cyfrowych. W kategorii branż najbardziej zagrożone efektami wirusa to: hotelarska, gastronomiczna, handel związany z bezpośrednią obsługą klientów, opieka społeczna, edukacja i służba zdrowia.

Wśród analizowanych sektorów znalazły się jednak też takie, dla których wprowadzane restrykcje stanowiły impuls do wielu pozytywnych zmian, skutkujący rozwojem wybranych gałęzi (Bagiński, 2020). W 2020 roku w Polsce wzrastało zapotrzebowanie na wybrane zawody w branży e-spożywczej, marketingowej, sprzedażowej (stanowiska związane z obsługą klienta i *e-commerce*), dystrybucyjno-logistycznej (kierowca, spedytor, obsługa magazynów i centrów przetwarzających), finansowej (analityk finansowy), IT (specjaliści ds. cyberbezpieczeństwa i programiści). Wzrosła także liczba ofert pracy w zawodach medycznych (pielęgniarka, ratownik medyczny) oraz zwiększył się popyt na pracowników fizycznych.

Od 2021 roku nastąpiło ożywienie gospodarcze i mimo kolejnych fal wirusa w następnych miesiącach popyt na pracowników rósł. Dotyczyło to zarówno branż odpornych na wyzwania pandemii, jak i tych, które były wcześniej dotknięte z powodu obostrzeń gospodarczych, np. hotelarsko-gastronomicznej i turystycznej. Według danych GUS w końcu IV kwartału 2021 roku odnotowano 137,4 tys. wolnych miejsc pracy i było to o 62,8% więcej niż w analogicznym okresie 2020 roku. Największy w skali roku wzrost liczby wolnych miejsc pracy nastąpił w sekcji zakwaterowanie i gastronomia (2,6-krotny wzrost, w tym liczba nowo utworzonych miejsc pracy zwiększyła się niemal siedmiokrotnie), a także w sekcjach budownictwo oraz informacja i komunikacja – wzrost po niemal 150% (GUS, 2022). Wśród najczęściej rekrutowanych specjalizacji w 2021 roku, klasyfikowanych przez portal Pracuj.pl, na pierwszym miejscu znaleźli się specjaliści ds. handlu i sprzedaży, co stanowiło 27% (265 175) wszystkich ofert pracy zamieszczonych w serwisie. Na kolejnych miejscach wśród najczęściej poszukiwanych pracowników znaleźli się specjaliści od IT – 22%, pracownicy obsługi klienta – 15% oraz pracownicy fizyczni – 12% (Pracuj.pl, 2022).

## COVID-19 - AKCELERATOR ZMIAN

### Megatrendy

Pandemia wpłynęła na wiele elementów rynku pracy i dotknęła zarówno pracodawców, jak i pracowników. Firmy w rekordowo szybkim czasie zaimplementowały lub przyspieszyły wprowadzenie nowych rozwiązań zarówno od strony organizacyjnej, strategicznej, jak i technologicznej, co przyczyniło się do redefinicji ich funkcjonowania na wielu płaszczyznach. Zmiany, które nastąpiły, dotyczyły nie tylko skali popytu na konkretne zawody czy kwalifikacje, ale także wpłynęły na organizację, warunki i kulturę pracy oraz wzajemne nowe oczekiwania na linii pracodawca–pracownik. Dodatkowo na recesję wywołaną pandemią COVID-19 nałożył się szereg trendów globalnych, tzw. megatrendów:

- demograficznych – związanych ze starzeniem się społeczeństw;
- ekonomicznych – dotyczących wcześniejszego przechodzenia na emeryturę;
- społecznych – w zakresie rosnącej polaryzacji społeczeństwa;
- politycznych – migracje, wojna w Ukrainie, rosnące napięcia międzynarodowe;
- środowiskowych – dotyczących zmian klimatycznych i popytu na energię oraz
- technologicznych – związanych z cyfryzacją i automatyzacją wielu gałęzi gospodarki i życia społecznego.

Pandemia z jednej strony przyspieszyła, wzmocniła i pogłębiła istniejące wcześniej megatrendy na rynku pracy, np. te związane z cyfryzacją i automatyzacją, oraz zwiększyła skalę jej świadczenia w sposób zdalny, a z drugiej – wywołała wcześniej nieznanne zjawiska. Jednym z nowych skutków pandemii jest m.in. przejście praktycznego treningu umiejętności w nietypowych i trudnych warunkach na niespotykaną wcześniej skalę, wywołanie nierównomiernego wzrostu ożywienia gospodarczego w poszczególnych branżach oraz zakłócenie równowagi w podaży i popycie na określone talenty (Agrawal, De Smet, Lacroix, Reich, 2020).

Pandemia wyeksponowała też pewnego rodzaju paradoksy związane z różnorodnością rynku pracy, polegające m.in. na ścieraniu się przeciwstawnych tendencji. Na przykład pomimo ogromnego ukierunkowania na automatyzację w Polsce przewiduje się dalszy wzrost zapotrzebowania na pracowników fizycznych (Pracuj.pl, 2021) w zawodach wymagających bezpośredniej interakcji i empatii oraz tych związanych ze stanem zdrowia (np. usługi opiekuńcze, medyczne lub wymagających bezpośredniej komunikacji), a także w produkcji i świadczeniu usług wymagających znacznych nakładów pracy (np. kierowca, kurier, kasjer/sprzedawca, pracownik budowlany, magazynier).

## Praca zdalna

W trakcie pandemii w Polsce przejście w tryb pracy zdalnej lub hybrydowej nastąpiło na niespotykaną wcześniej skalę. W szczytowym momencie, w pierwszym kwartale 2021, pracę w tej formie świadczyło 14,2% w ogólnej liczbie pracujących (GUS, 2022), co stanowiło znaczny wzrost w porównaniu z danymi Eurostat, według których w całym 2020 roku odsetek takich osób wyniósł 8,9%. Praca zdalna była najczęściej (w 20%) wykonywana przez osoby zatrudnione w sektorze edukacji, finansów i ubezpieczeń oraz informacji i komunikacji, a najmniej (poniżej 5% ogółu) w sektorach związanych z zakwaterowaniem, gastronomii, górnictwie, budownictwie i rolnictwie. Nowa sytuacja wpłynęła na zmianę dotychczasowych modeli współpracy, skutkujących koniecznością uelastycznienia tradycyjnego zatrudnienia oraz zwiększoną potrzebą projektowania jego rozwiązań w kierunku modelu *flexicurity* (polegającego na połączeniu elastyczności pracy i bezpieczeństwa socjalnego) oraz modelu hybrydowego, łączącego pracę zdalną z pracą w biurze.

Takie zmiany będą wymagały nabycia przez pracowników nowych umiejętności oraz budowy sprawnych, zaufanych zespołów, umiejących funkcjonować w trybie pracy rotacyjnej. W kontekście zmian zachodzących na rynku pracy organizacje będą musiały przeorganizować swoją kulturę w kierunku bardziej elastycznej i adaptacyjnej do niestabilnych warunków, aby sprostać wymaganiom nowej rzeczywistości (Deloitte, 2021).

Dla większości firm i pracodawców wydaje się to być największym wyzwaniem. Osobną i kluczową kwestią jest także uregulowanie przepisów prawnych dotyczących pracy zdalnej (Wawrzonek, 2020). Zmiany te znajdują również odzwierciedlenie w oczekiwaniach i motywatorach pozapłacowych (tzw. benefitach) pracowników w kontekście wykonywanej pracy. Z badań wynika, że wśród motywatorów pozapłacowych najbardziej ceniony jest rozbudowany pakiet opieki medycznej, 4-dniowy tydzień pracy, skrócenie czasu dnia pracy o godzinę i praca w domu przez 2–3 dni w tygodniu (Personnel Service, 2022).

## Zmiany w strukturze popytu na kompetencje

Na podstawie analizy literatury dotyczącej konsekwencji pandemii dla rynku pracy można zidentyfikować dwie główne tendencje dotyczące aktualnie poszukiwanych kompetencji, które w równym stopniu dotyczą osób z wykształceniem wyższym, jak i branżowym. Z jednej strony znaczna część pracodawców wyraża opinie, że na znaczeniu coraz bardziej zyskują kompetencje „miękkie” i ten trend utrzyma się w przyszłości. Znajduje to odzwierciedlenie w wielu dostępnych wynikach badań. Jednym z nich są wyniki raportu przygotowanego przez Polski Instytut Ekonomiczny (Dębowska, Kłosiewicz-Górecka,

Szymańska, Ważniewski, Zybertowicz, 2022), w którym zidentyfikowano listę osiemnastu kompetencji<sup>3</sup> deficytowych i pożądaných w przyszłości – z punktu widzenia przedsiębiorców w wybranych siedmiu branżach<sup>4</sup>. Najwyższe miejsce na liście zajęły kompetencje poznawcze, czyli: kreatywność i krytyczne myślenie, umiejętność rozwiązywania złożonych problemów, oraz kompetencje społeczne, czyli: komunikacja, współpraca z innymi, zdolności negocjacyjne czy zarządzanie ludźmi. Przedstawiciele badanych firm za deficytowe i ważne w przyszłości uznali również branżowe kompetencje specjalistyczne. Jako najważniejszą kompetencję przyszłości wskazali umiejętność działania w sytuacji niepewności, chociaż aktualnie nie jest ona postrzegana jako deficytowa.

Drugi wyraźny trend wyłaniający się z analizowanych publikacji dotyczy stopnia zwiększenia zapotrzebowania na pracowników posiadających kompetencje krzyżowe. Łączą one kompetencje specjalistyczne, ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności wykorzystywania narzędzi cyfrowych wraz z kompetencjami społecznymi, czyli: elastycznością, umiejętnością zarządzania czasem, umiejętnością pracy w zespołach hybrydowych itp. Wypowiedzi ekspertów wskazują na to, że na znaczeniu będzie zyskiwał typ pracownika interdyscyplinarnego z szerszymi kompetencjami niż te przypisane do ról zawodowych (Rutkowska, 2022).

### Zmiany psychospołeczne i uczenie się przez całe życie

Pandemia COVID-19 wywołała też skutki psychologiczno-społeczne, związane z jednostkowymi doświadczeniami i podejmowanymi decyzjami w przypadkach utraty pracy lub konieczności przebrnięcia się. Istotnego usystematyzowania zjawiska psychospołecznego funkcjonowania polskiego społeczeństwa w czasie pandemii oraz jej wtórnych skutków negatywnych, jak i dezintegracji pozytywnej, podjął się Długosz (2021), rozważając na podstawie przeprowadzonych badań potrzebę wyłonienia nowej subdyscypliny – socjologii pandemii.

Częste miejsce w dyskursie publicznym i prowadzonych badaniach zajmowała tematyka bezpiecznych i odpornych na pandemię zawodów oraz diagnoza zapotrzebowania na konkretne umiejętności i kwalifikacje, które pandemia wykreowała, przyspieszyła rozwój lub zdezaktualizowała. Ważnym aspektem była także weryfikacja i refleksja na temat własnych umiejętności i pozycji zawodowej, świadczenia pracy w nowych warunkach oraz sytuacjach wywołanych przez pandemię. W liczo-

<sup>3</sup> Osiemnaście kompetencji analizowanych było w pięciu kategoriach: 1. poznawcze, 2. społeczne, 3. cyfrowe/ specjalistyczne, 4. transformacyjne, 5. adaptacyjne.

<sup>4</sup> 1. przetwórstwo przemysłowe, 2. budownictwo, 3. handel, 4. transport i spedycja, 5. gastronomia i zakwaterowanie, 6. informacja i komunikacja oraz 7. inne usługi.

nych raportach szczególnie mocno były uwypuklane kwestie dotyczące uczenia się przez całe życie, zdobywania umiejętności (*skilling*), przekwalifikowania się (*reskilling*) oraz podnoszenia posiadanych kwalifikacji (*upskilling*). Wskazywano, że powinny one zostać uwzględnione zarówno na poziomie polityczno-rynkowym, jak i indywidualnym. W tym drugim przypadku dotyczą planowania swojej kariery zawodowej w celu dostosowania się do nowej rzeczywistości (International Labour Organisation, 2021b; World Economic Forum, 2020).

## BADANIA ZAWODÓW SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO

Gotowość na zmiany wykonywanego zawodu, umiejętność zastosowania posiadanego wachlarza kompetencji oraz otwartość na uczenie się nowych rzeczy, przynajmniej okresowo, wydają się obecnie kluczowe. Podejście takie może zapewnić adaptację w czasach określanych akronimami VUCA (*volatility, uncertainty, complexity and ambiguity*)<sup>5</sup> / BANI (*brittle, anxious, non-linear, inceptible*)<sup>6</sup>, dając możliwość m.in. tworzenia alternatywnych ścieżek rozwoju zawodowego, potocznie nazywanych „planem B”.

Z przedstawionego przeglądu wynika, że brakuje badań koncentrujących się na analizie skutków pandemii COVID-19 w odniesieniu do pracy wykonywanej w zawodach szkolnictwa branżowego. Dlatego tak istotne jest uzupełnienie tej luki, uwzględniające specyfikę zawodów szkolnictwa branżowego, wyrażającej się m.in. mniejszymi możliwościami świadczenia pracy w formie zdalnej oraz wykonywaniem obowiązków zawodowych, które wymagają zwiększonego bezpośredniego kontaktu ze współpracownikami i klientami, czyli charakteryzujących się niskim wskaźnikiem zdystansowania społecznego.

Wypełnieniem tej luki są cykliczne badania prowadzone od 2017 roku przez Instytut Badań Edukacyjnych (zob. Pater i in., 2021; 2022), których celem jest ocena zapotrzebowania na zawody, kwalifikacje i umiejętności (AZZKU). Badania dostarczają informacji dotyczącej trendów i zmian strukturalnych postępujących w branżach i zawodach szkolnictwa branżowego, jakie będą miały miejsce na zawodowym rynku pracy w perspektywie średnioterminowej (3–5 lat). Specyfiką badań jest uwzględnienie trzydziestu dwóch branż i ponad dwustu zawodów zawartych w Klasyfikacji Zawodów Szkolnictwa Branżowego. Do jego ja-

<sup>5</sup> Akronim stworzony przez United States Army War College w latach 90. XX wieku, aby opisać skomplikowane warunki, w jakich operują żołnierze. VUCA (zmiennność, niepewność, złożoność i niejednoznaczność sytuacji).

<sup>6</sup> Akronim stworzony przez Jamais Cascio. BANI (kruchy, niespokojny, nieliniowy, niezrozumiały).

kościowych komponentów zaliczają się: badanie delfickie, ekspertyzy dziedzinowe i panel ekspercki. Biorą w nim udział specjaliści do spraw edukacji, rynku pracy, polityki gospodarczej i edukacyjnej oraz praktycy sektora human resources w Polsce. Od 2020 roku podejmowany jest w nich m.in. temat pandemii COVID-19 i zmian, jakie wywołuje w szkolnictwie branżowym.

## WYBRANE WYNIKI BADAŃ

W tej części artykułu przedstawiono najważniejsze wnioski z ostatniej edycji badań zrealizowanych w 2022 roku. Ich celem była analiza wprowadzonych do tej pory przez przedsiębiorstwa zmian (np. technologicznych, logistycznych, organizacyjnych, sposobu wykonywania i świadczenia pracy) oraz to, w jakim stopniu zostały one zaakceptowane i przyjęte na stałe w branżach lotniczej, motoryzacyjnej, opieki zdrowotnej i pomocy społecznej, metalurgicznej, spedycyjno-logistycznej i mechanicznej. Ważnym aspektem badań była też ocena, czy w związku z kolejnymi falami epidemii w wybranych branżach powstały nowe zawody, stanowiska, role zawodowe lub zmienił się zakres obowiązków w ramach wykonywanego zawodu/stanowiska pracy.

W badaniu wykorzystano ekspertyzy dziedzinowe oraz panel ekspercki.

### Podaż pracy i popyt na pracę

Epidemia COVID-19 spowodowała zmianę systemu zatrudnienia w branży lotniczej, metalurgicznej i mechanicznej, polegającą na zatrudnianiu większej liczby pracowników w ramach umowy typu B2B (*business-to-business*). W branży motoryzacyjnej optymalizacja i inwestycje w linie produkcyjne oraz wprowadzenie zautomatyzowanych i zrobotyzowanych systemów przyczyniło się do spadku popytu na pracowników związanych z produkcją. W branży lotniczej zauważalny był brak wykwalifikowanych pracowników technicznych, np. mechaników, co wynika z tego, że część pracowników zwolnionych z powodu pandemii COVID-19 wyjechała w poszukiwaniu pracy za granicę. W branży ochrony zdrowia i pomocy społecznej pandemia ukazała znaczny deficyt pracowników medycznych i okołomedycznych, co było szczególnie widoczne w zakładach opiekuńczo-leczniczych, pielęgnacyjno-opiekuńczych oraz w domach pomocy społecznej (DPS). Pandemia uwypukliła także niedostateczną liczbę i jakość świadczeń opiekuńczych oraz uwidoczniła potrzebę promowania kierunków kształcenia związanych z zapewnieniem opieki osobom starszym, z niepełnosprawnościami i przewlekłe chorym. W branży zanotowano szczególne zapotrzebowanie na opiekunów medycznych (osób niesamodzielnych, z niepełnosprawnościami, starszych itp.), asystentów (medycznych i administracyjnych), terapeutów zajęciowych

oraz techników elektroniki i informatyki medycznej. W związku z częściowym pokrywaniem się zakresu czynności wykonywanych przez opiekunów medycznych i pielęgniarzy istotne jest również dokładne określenie zadań tych grup zawodowych. Zawód opiekuna medycznego nadal nie jest w wystarczającym stopniu rozpowszechniony i wykorzystywany w polskim systemie opieki zdrowotnej, co wynika z braku regulacji prawnych, które szczegółowo określałyby wzajemne relacje między członkami zespołu opiekuńczo-terapeutycznego, w tym zwłaszcza zasady współpracy między opiekunem medycznym a pielęgniarzką.

W następstwie kolejnych lockdownów odnotowano wzrost sprzedaży poprzez kanały *e-commerce*, który utrzymał się po zakończeniu pandemii. Spowodowało to niesłabnący wzrost zapotrzebowania na pracowników związanych z logistyką i spedycją – magazynierów, profesjonalnych kierowców zawodowych oraz kurierów. Nadal utrzymuje się także wywołany pandemią deficyt operatorów wózków widłowych oraz osób, które obsługują systemy magazynowe WMS (*warehouse management software*).

### Organizacja pracy

W branży motoryzacyjnej, mechanicznej, lotniczej i metalurgicznej konieczność fizycznej obecności pracowników na stanowiskach produkcyjnych oraz kadry zarządzającej procesami produkcyjnymi uniemożliwia podjęcie zmian organizacyjnych związanych z zaimplementowaniem na szeroką skalę pracy zdalnej. Wdrożenie pracy hybrydowej i uelastycznienie godzin pracy przyjęło się tylko w odniesieniu do niektórych stanowisk administracyjnych, projektowych lub umożliwiających cyfrowy kontakt z klientem. W pewnych wypadkach brak możliwości korzystania z formuły pracy zdalnej przez określone grupy pracowników (np. pracowników produkcji) budził czasami, zdaniem ekspertów, niezadowolenie, a w dalszej perspektywie może powodować poczucie nierówności i obniżać atrakcyjność tego typu stanowisk pracy.

### Kompetencje

W niemalże wszystkich omawianych branżach był odczuwalny deficyt kwalifikacji w obsłudze nowoczesnych technologii. Przyspieszona przez pandemię automatyzacja, wdrażanie platform do komunikacji zdalnej w firmach, wzrost znaczenia handlu elektronicznego (*e-commerce*) i e-usług to zmiany, które wpłynęły na wszystkie branże, choć w zróżnicowanym stopniu, w tym także na oczekiwania pracodawców względem umiejętności pracowników.

Adekwatnie do potrzeb poszczególnych branż wzrastał popyt na pracowników o większych kompetencjach cyfrowych, umiejących korzystać

z nowoczesnych narzędzi technologicznych, gotowych w dużo większym stopniu niż przed pandemią do ich podnoszenia i rozwijania. Implementacja nowych technologii w czasie pandemii, np. w branży motoryzacyjnej, spowodowała potrzebę wdrożenia jeszcze bardziej zaawansowanych systemów w ochronie danych technologicznych o charakterze prototypowym, co przełożyło się na większe zapotrzebowanie na pracowników posiadających umiejętności z cyberbezpieczeństwa oraz zabezpieczania danych wrażliwych. Wprowadzenie zdalnego leczenia (telekonsultacje i recepty oraz rozszerzenie funkcji Internetowego Konta Pacjenta, (IKP) w branży ochrony zdrowia i pomocy społecznej zwiększyło zapotrzebowanie na pracowników legitymujących się nie tylko bardziej zaawansowanymi umiejętnościami cyfrowymi, ale też społecznymi, w szczególności komunikacyjnymi, które są niezbędne w kontakcie z pacjentami.

Pandemia w znaczący sposób wpłynęła także na branżę logistyczną. Największe zmiany nastąpiły w przypadku powierzchni magazynowych oraz przesyłek KEP (kurier, ekspres, paczka), których przyrost w latach 2020–2021 był największy. Wymagało to ponownego zrewidowania roli i funkcjonowania logistyki w przedsiębiorstwach, związanego z przyspieszeniem wdrożenia nowych rozwiązań w dostawach (np. wprowadzenie automatów paczkowych, punktów odbioru i nadań przesyłek) i zastosowaniem zaawansowanych technologii zastępujących pracochłonne czynności. Z jednej strony ta automatyzacja pracy zmniejszyła zapotrzebowanie w zawodach np. pakowacza i pracownika produkcyjnego, a z drugiej spowodowała, że m.in. od pracowników magazynów oczekuje się dodatkowych umiejętności dotyczących obsługi specjalistycznych programów informatycznych, np. do zarządzania sprzedażą oraz magazynem.

Kolejne fale pandemii w omawianych branżach nie przyczyniły się do powstania nowych zawodów czy stanowisk. Pracownicy byli jedynie szkoleni w obsłudze cyfrowych narzędzi wykorzystywanych do zdalnej komunikacji czy obsługi zamówień. Wprowadzano zmiany w wykonywanych obowiązkach. W branży mechanicznej przekwalifikowano pracowników na stanowiska pracy o zbliżonym zakresie kwalifikacji, przeprowadzając w tym celu krótkie kursy i szkolenia. Z kolei wprowadzenie zmian technologicznych w branży medycznej, takich jak: e-skierowanie, e-recepta, telekonsultacje, oraz elektronicznej dokumentacji medycznej za pośrednictwem Systemu Informacji Medycznej (SIM) wpłynęło na organizację sposobu pracy, zakres wykonywanych obowiązków na stałe.

W wyniku pandemii w wielu branżach nastąpiło wzmocnienie zjawiska *skill mix* – współdzielenia kompetencji, które ma być remedium na problem niedoboru personelu. W branżach opieki zdrowotnej i pomocy społecznej oznaczało to nadawanie nowych uprawnień określonym zawodom i ich krzyżowanie z uprawnieniami wykonawców innych

zawodów. Przykładem było uregulowanie uprawnień i współdzielenia kompetencji do szczepień, rozszerzone na pielęgniarki, fizjoterapeutów czy farmaceutów.

Odnosnie do stanowisk produkcyjnych dostrzeżono natomiast korzyści płynące z uniwersalności pracownika, która daje możliwość elastycznego zastępowania pracowników na podobnych stanowiskach pracy. W branży lotniczej wzrastał popyt na mechaników i awioników, posiadających certyfikaty obsługi różnych typów statków powietrznych ze szczególnym uwzględnieniem tych bezzałogowych. W przypadku lotniskowych służb operacyjnych poszukiwane były osoby z wieloma dodatkowymi uprawnieniami, choćby takimi, jak prawo jazdy czy znajomość kilku języków obcych. Dlatego też, zdaniem ekspertów, koncepcje kształcenia zawodowego powinny priorytetowo uwzględniać potrzebę bardziej elastycznego podejścia do pracy, które powinno zakładać m.in gotowość do wykonywania obowiązków na różnych stanowiskach pracy.

### Zmiany w benefitach

Zmiany w proponowanych w ofertach pracy motywatorach pozapła-  
cowych (benefitach) są jednym z czynników odzwierciedlających pocovi-  
dowe zmiany, które coraz wyraźniej wpisują się w obraz poszczególnych  
branż w obszarze świadczenia pracy i relacji pracodawca–pracownik.  
W części branż można było obserwować tendencje do oferowania bar-  
dziej zindywidualizowanych motywatorów pozapła-  
cowych oraz korekty ergonomii pracy, tak aby stała się mniej monotypowa i stresująca. Było to  
szczególnie istotne w trakcie trwania pandemii w stosunku do zawodów  
branżowych, które często nie mogą być świadczone w sposób zdalny lub  
hybrydowy. Ważny stał się aspekt zdrowotny (nadwyrężony przez pan-  
demie), samorozwój oraz podejście uwzględniające koncepcję *well-being*,  
dotyczącą indywidualnego zachowania dobrostanu w sferze zawodowej  
i prywatnej, ale także zmianę sposobu, w jakim pracownik jest związany  
z miejscem pracy. Dało się zauważyć tendencję do odchodzenia od „owo-  
cowych czwartków” na rzecz bardziej rozbudowanych pakietów i ubez-  
pieczeń medycznych, finansowania szkoleń związanych z zajmowanym  
stanowiskiem, ale także z osobistymi zainteresowaniami czy wiekiem  
pracownika. W odniesieniu do oczekiwanych kompetencji branżowych  
w benefitach coraz częściej wymieniane były praktyczne szkolenia, roz-  
wijające umiejętności „miękkie” i kompetencje personalno-społeczne, np.  
w zakresie pracy w zespole rozproszonym lub organizacji pracy własnej.  
Ponieważ coraz bardziej zyskiwały na znaczeniu kompetencje zawodowe  
związane z telekomunikacją, coraz więcej firm zaczęło oferować szkole-  
nia i kursy związane z programowaniem maszyn i robotów oraz obsługą  
nowoczesnych urządzeń i narzędzi cyfrowych.

W ogłoszeniach o pracy w analizowanych branżach można było znaleźć takie benefity, jak: dodatkowe wolne dni, dofinansowanie do urlopu wypoczynkowego, ubezpieczenia na życie, dofinansowanie dojazdów do pracy, dofinansowanie posiłków, czy możliwość uzyskania wsparcia psychologicznego. Nastąpiła więc zmiana nie tylko w skali, ale także w formie i typach oferowanych bonusów, które wcześniej były głównie kierowane do osób na stanowiskach specjalistycznych, rzadko zaś były dostępne dla osób na stanowiskach związanych z pracą fizyczną. Zmiany w benefitach stały się coraz bardziej powszechne, podobnie jak wytyczanie realnych ścieżek rozwoju, związanych z podnoszeniem kompetencji cyfrowych dla np. magazyniera, kierowcy, pracownika produkcyjnego czy sprzedawcy, czyli zawodów o stosunkowo dużym popycie na pracę, ale jednocześnie rotacji. Zastosowanie takiego podejścia ma pozytywny wymiar, ponieważ przyczynia się do tego, że praca taka, przynajmniej na pewnym etapie życia zawodowego, staje się bardziej atrakcyjna.

## PODSUMOWANIE

Pandemia COVID-19 spowodowała zmiany we wszystkich analizowanych branżach, choć z różnym natężeniem, przyspieszając, przebudowując oraz normalizując wiele trendów i procesów, w tym związanych z cyfryzacją, robotyzacją i automatyzacją. Wzrosło zapotrzebowanie na pracowników posługujących się technologiami cyfrowymi wykorzystywanymi w poszczególnych sektorach. Prognozuje się, że większość rozwiązań technologicznych, np. dotyczących automatyzacji pracy, które przyspieszyły w związku z pandemią, będzie wprowadzana na stałe. Oznacza to, że w perspektywie kolejnych lat zmniejszy się zapotrzebowanie na pracowników nisko wykwalifikowanych, przy czym jednocześnie od osób zatrudnionych na najniższych stanowiskach będzie się wymagać umiejętności wykonywania bardziej złożonych zadań związanych np. z obsługą specjalistycznych urządzeń cyfrowych i programów informatycznych.

W związku z tym szczególnie istotne będzie podejmowanie działań mających na celu dostosowanie programów nauczania szkolnictwa branżowego do wymogów nowoczesnego rynku pracy. Oznacza to wymóg kształcenia zarówno umiejętności cyfrowo-informatycznych, jak i kompetencji niezbędnych do odnajdywania się na nowoczesnym rynku pracy. Pożądanymi stawać się będą kompetencje zawodowe związane np. z obszarem IT, programowaniem maszyn i robotów. Coraz większego znaczenia będą nabierały certyfikaty i dodatkowe uprawnienia zawodowe (np. w branży lotniczej, mechanicznej).

Pandemia unaoczniała, że podział na ważniejsze kompetencje „twarde” i dodatkowe – kompetencje „miękkie” (ujmowane jako dodatkowe) jest nieadekwatny, a rynek pracy w coraz większym stopniu będzie potrzebował pracowników z szerokim wachlarzem wiedzy specjalistycznej oraz jednocześnie posiadających praktyczne zdolności społeczno-interpersonalne. Pandemia uwypukliła także, jak ważne jest praktyczne posługiwanie się kompetencjami „miękkimi”, wśród których kluczowe znaczenie ma: komunikacja, elastyczność, samodzielne rozwiązywanie problemów, umiejętność współpracy zespołowej, krytyczne myślenie oraz adaptacja do zmian w środowisku pracy. Czas lockdownów wyjątkowo mocno uzmysłowił, jak ważne jest wyrabianie nawyku uczenia się przez całe życie, otwartość na przekwalifikowanie się i systematyczne aktualizowanie swojej wiedzy.

Pandemia dała impuls do szerokiej dyskusji na temat rynku pracy, stając się katalizatorem licznych zmian. W wielu branżach/zawodach trwale zmienił się sposób jej organizacji i wykonywania, uwzględniając zmodyfikowane przez pandemię potrzeby oraz priorytety pracowników i pracodawców.

W porównaniu do czasu sprzed pandemii zwiększyły się możliwości wprowadzenia elastycznego czasu pracy, zakładającego określone opcje przedziałów czasowych na wykonanie obowiązków, które w zależności od potrzeb są wybierane przez pracownika. W odniesieniu do analizowanych branż mniejsze znaczenie ma praca zdalna, co wynika z większej liczby stanowisk fizycznych (np. branża budowlana), wymagających bezpośredniego kontaktu z klientem (np. branża motoryzacyjna) albo pacjentem (branża zdrowia i opieki społecznej). Model pracy zdalnej lub hybrydowej w zawodach branżowych jest praktykowany głównie na stanowiskach administracyjno-biurowych lub cechujących się wysokim wskaźnikiem zdystansowania społecznego.

Zmiany postpandemiczne dotyczą także motywatorów pozapłacowych, które w większym stopniu uwzględniają indywidualne preferencje pracowników oraz sprzyjają zachowaniu równowagi między pracą a życiem osobistym. W stosunku do pracowników, którzy nie mogą wykonywać pracy w sposób zdalny, coraz częściej, w ramach dodatków pracowniczych, są proponowane dodatkowe wolne dni i dofinansowanie do posiłków.

Pandemia w niemal każdej branży spowodowała wiele zmian zarówno pozytywnych, jak i negatywnych. Część zmian, która w trakcie największego kryzysu była wprowadzana gwałtownie, ale sprawdziła się, jest aktualnie w wielu branżach udoskonalana, modyfikowana i głębiej implementowana. Ocena ich trwałości i jakości wymagać będzie jednak prowadzenia kolejnych badań i analiz.

## BIBLIOGRAFIA

Agrawal, S., De Smet, A., Lacroix, S. i Reich, A. (2020). *To emerge stronger from the COVID-19 crisis, companies should start reskilling their workforces now*. Pobrane z: <https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/to-emerge-stronger-from-the-covid-19-crisis-companies-should-start-reskilling-their-workforces-now>.

Bagiński, K. (2020, kwiecień). *Koronawirus a rynek pracy. Nie wszystkie branże straciły na epidemii*. Pobrane z: <https://www.money.pl/gospodarka/koronawirus-a-rynek-pracy-nie-wszystkie-branze-stracily-na-epidemii-sa-i-takie-ktore-szukaja-pracownikow-6494522090407553a.html>.

Deloitte. (2021). *How To Build A Resilient Organization For A Post-Pandemic World*. *FORBES*. Pobrane z: <https://www.forbes.com/sites/deloitte/2021/02/18/how-to-build-a-resilient-organization-for-a-post-pandemic-world/?sh=7866b46b33f3>.

Dębkowska, K., Kłosiewicz-Górecka, U., Szymańska, A., Ważniewski, P. i Zybortowicz, K. (2022). *Kompetencje pracowników dziś i jutro*. Polski Instytut Ekonomiczny. Pobrane z: <https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2022/04/Kompetencje-pracow-20.07.2022-kopia.pdf>.

Długosz, P. (2021). *Trauma pandemii COVID-19 w polskim społeczeństwie*. Warszawa: CeDeWu Sp. z o.o.

Duszyński, J., Afelt, A., Kossowska, M., Ochab-Marcinek, A., Owczuk, R., Paczos, W., Smiatacz, T. (2021). *Kroniki pandemii*. 68(4). Pobrane z: <https://journals.pan.pl/dlibra/flipbook/123014>.

Duszyński, J., Afelt, A., Ochab-Marcinek, A., Owczuk, R., Pyrc, K., Rosińska, M., Smiatacz, T. (2020). *Zrozumieć COVID-19*. Warszawa: PAN. Pobrane z: [https://informacje.pan.pl/images/2020/opracowanie-covid19-14-09-2020/ZrozumiecCovid19\\_opracowanie\\_PAN.pdf](https://informacje.pan.pl/images/2020/opracowanie-covid19-14-09-2020/ZrozumiecCovid19_opracowanie_PAN.pdf).

Grant Thornton. (2020). *Rynek pracy w czasie COVID-19, Jak przez kryzys gospodarczy*. Pobrane z: lokalizacji <https://grantthornton.pl/wp-content/uploads/2020/12/Rynek-pracy-w-czasie-koronawirusa-w-listopadzie-RAPORT-Grant-Thornton.pdf>.

Grzela. (2021). *Czy wirus-sars-cov-2-zostanie-z-nami-na-zawsze?* Pobrane z: <https://pulsmedycyny.pl/czy-wirus-sars-cov-2-zostanie-z-nami-na-zawsze-1128416>.

GUS. (2021). *Wybrane aspekty rynku pracy w Polsce. Aktywność ekonomiczna ludności przed i w czasie pandemii COVID-19*. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/zasady-metodyczne-rocznik-pracy/wybrane-aspekty-ryнку-pracy-w-polsce-aktywnosc-ekonomic>.

GUS. (2022, marzec 10). *Popyt na pracę w czwartym kwartale 2021 r., Informacja sygnałna*. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/>

rynek-pracy/popyt-na-prace/popyt-na-prace-w-czwartym-kwartale-2021-roku,2,44.html.

GUS. (2022, czerwiec 10). *Wpływ epidemii COVID-19 na wybrane elementy rynku pracy w Polsce w pierwszym kwartale 2021 r. Informacja sygnałna*. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/popyt-na-prace/wplyw-epidemii-covid-19-na-wybrane-elementy-ryнку-pracy-w-polsce-w-pierwszym-kwartale-2021-r-,4,5.html>.

International Labour Organisation. (2021b). *Skilling, upskilling and re-skilling of employees, apprentices & interns during the COVID-19 pandemic: Findings from a global survey of enterprises*. Pobrane z: [https://www.ilo.org/skills/areas/work-based-learning/WCMS\\_794569/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/skills/areas/work-based-learning/WCMS_794569/lang--en/index.htm).

Kutwa, K., Kubisiak, A. i Sawulski, J. (2021). *Corona Generation. Growing Up in a Pandemic*. Warsaw: Polish Economic Institute.

Ministerstwo Zdrowia. (2022). *Strategia walki z pandemią COVID-19. Strategia walki z pandemią COVID-19*.

Personnel Service. (2022). *Barometr polskiego rynku pracy 2022. Raport Personnel Service, III edycja*. Pobrane z: [https://personnel-service.pl/wp-content/uploads/2022/03/Barometr-Polskiego-Rynku-Pracy\\_Personnel-Service\\_2022.pdf](https://personnel-service.pl/wp-content/uploads/2022/03/Barometr-Polskiego-Rynku-Pracy_Personnel-Service_2022.pdf).

Pouliakas, K. i Branka, J. (2020). *EU jobs at highest risk of Covid-19 social distancing: Is the pandemic exacerbating the labour market divide?* Pobrane z: [https://www.cedefop.europa.eu/files/6201\\_en\\_0.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/6201_en_0.pdf).

Pracuj.pl. (2021). *Rynek Pracy Specjalistów 2021*. Pobrane z: <https://media.pracuj.pl/presskits/lista-raportow-pracuj-pl-do-pobrania-w-pdf-kliknij>

Pracuj.pl. (2022, Styczeń 19). *Rynek Pracy Specjalistów 2021. Wyjątkowy rok rekrutacji*. Pobrane z: <https://media.pracuj.pl/173346-rynek-pracy-specjalistow-2021-wyjatkowy-rok-rekrutacji>.

Rutkowska, J. (2022, styczeń). *Kto ma największe szanse na rynku pracy?* (N. Biznes, Osoba przeprowadzająca wywiad).

Taylor, C. (2022). *Covid will always be an epidemic virus — not an endemic one, scientist warns*. Pobrane z: <https://www.cnn.com/2022/02/02/covid-will-never-become-an-endemic-virus-scientist-warns.html>.

Wawrzonek, A. (2020). Wyłaniający się rynek pracy – realia i wyzwania rzeczywistości postpandemicznej. *Studia Edukacyjne* (58), strony 123-145. Pobrane z: <https://doi.org/10.14746/se.2020.59.7>.

World Bank. (2020, Czerwiec 8). *The Global Economic Outlook During the COVID-19 Pandemic: A Changed World*. Pobrane z: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2020/06/08/the-global-economic-outlook-during-the-covid-19-pandemic-a-changed-world>.

World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs*. Pobrane z: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf).

## THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE LABOUR MARKET AND WORKERS IN VOCATIONAL EDUCATION OCCUPATIONS

### ABSTRACT

*The aim of this article is to assess the impact of the COVID-19 pandemic on vocational education with a particular focus on its long-lasting effects. The article draws on a literature review and the results of three editions of research on the effects of the pandemic on long-run changes in vocational education, conducted between 2020 and 2022. Articles were selected for the analysis that present findings on the labour market changes induced by the COVID-19 pandemic in the context of the demand for workers in vocational education occupations, in particular the long-term projections. The introductory part of the study provides a brief calendar of the phases of the pandemic and their impact on the labour market of the sectors. This is followed by a discussion of the main effects of the changes brought about by the pandemic in terms of the demand for workers, the competences sought, the ways in which work is provided, and the mutual expectations in the employee-employer relationship. The final section presents the results of a study on the sustainability of these changes in selected industries based on the experiences of the 3-year pandemic.*

**Key words:** *competences, COVID-19 pandemic, digitisation, labour market, remote work, vocational education.*

**Katarzyna Szwedor** – magister socjologii i absolwentka Podyplomowego Studium Ewaluacji Programów Społecznych. Od 2020 roku ekspert merytoryczny zatrudniony w Instytucie Badań Edukacyjnych w Warszawie, gdzie zajmuje się analizą danych w ramach prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy oraz badań prowadzonych przez sektorowe rady ds. kompetencji; specjalistka ds. projektów edukacyjno-technologicznych. Prowadzi badania na temat podnoszenia kwalifikacji zawodowych i kompetencji cyfrowo-medialnych.

# WOJNA W UKRAINIE A ZAPOTRZEBOWANIE NA PRACOWNIKÓW W WYBRANYCH BRANŻACH

Paulina Maria Adamczyk

## ABSTRAKT

Masowe migracje obywateli Ukrainy wywołane militarnym atakiem Rosji w 2022 roku stanowiły globalne wyzwanie. Szczególnie dla Polski, która jako kraj sąsiadujący musiała się nagle zmierzyć z ogromnym przyrostem liczby imigrantów, często osób starszych i kobiet z dziećmi. To także wyzwanie pod względem zabezpieczenia obywateli Ukrainy podejmujących pracę na polskim rynku pracy oraz wyeliminowanie potencjalnych zagrożeń, takich jak niższe wynagrodzenia czy rozwój szarej strefy i pracy nielegalnej. W artykule podjęto próbę odpowiedzi na pytanie: Czy w sytuacji niedopasowania popytu i podaży na pracę w Polsce napływ potencjalnych pracowników z Ukrainy stanowi problem czy szansę? W rozważaniach zawarto fragmenty ekspertyz dla wybranych branż, które zostały sporządzone w ramach prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy, opracowanej przez Instytut Badań Edukacyjnych

**Słowa kluczowe:** rynek pracy, szkolnictwo branżowe, wojna w Ukrainie

DOI: 10.5604/01.3001.0053.7547

## WPROWADZENIE

Militarny atak Rosji na Ukrainę, rozpoczęty 24 lutego 2022 roku, przyczynił się do masowej migracji obywateli Ukrainy do krajów postrzeganych jako bezpieczne. Liczba osób przekraczających granicę ukraińsko-polską nieustannie rosła, przy czym ruch ten był obustronny, a mianowicie do Polski przybywali uchodźcy wojenni, a z Polski wyjeżdżała część dotychczasowych ukraińskich migrantów zarobkowych, aby zasilić armię broniącą Ukrainy.

W badaniu przeprowadzonym przez CBOS na początku marca 2022 roku aż 94% respondentów uważało, że Polska powinna przyjąć uchodźców

z Ukrainy, w tym 57% badanych wybrało odpowiedź „zdecydowanie tak” (CBOS, 2022). CBOS monitoruje stosunek Polaków do migrantów z Ukrainy już od 2015 roku i wspomniany wynik z 2022 roku był zdecydowanie najbardziej pozytywny na przestrzeni tych 7 lat. Oznacza to, że niczym niesprowokowana agresja Rosji na Ukrainę zmieniła podejście społeczeństwa polskiego do migrantów z tego kraju. Na ile jednak postawa ta utrzyma się wraz z upływającym czasem, także tym uwzględniającym zakończenie wojny – nie wiadomo (Isański, Nowak, Sereda, Vakhitova, 2022).

Osoby z Ukrainy szukające w Polsce schronienia przed wojną nie tylko korzystają z różnorodnych form pomocy, w tym z działalności wolontaryjnej, lecz wykazują się również aktywnym podejściem zarówno do szukania pracy i miejsca zamieszkania, jak też do poszukiwania możliwości kontynuowania nauki przez dzieci (Isański i in., 2022).

Poza obawami przed rozszerzeniem agresji Rosji na inne kraje, w tym Polskę, nasze państwo stanęło przed ogromną odpowiedzialnością. Nastąpił bowiem kilkumilionowy wzrost liczby migrantów, często matek z dziećmi oraz osób starszych, nieznających języka polskiego i żyjących w skrajnym niepokoju o swoich najbliższych pozostających w Ukrainie. Należało koniecznie podjąć kroki, które w racjonalny sposób zabezpieczą zarówno sytuację tych osób, jak i państwa polskiego (por. Bończak-Kucharczyk, 2022).

Jednocześnie pojawił się temat wykwalifikowanych migrantów z Ukrainy, którzy mogliby podjąć w Polsce pracę, zapełniając tym samym braki kadrowe w niektórych branżach. Wydaje się, że ich aktywne uczestniczenie w rynku pracy byłoby zgodne z zasadą *win-win*, czyli obustronnych korzyści. Wojna w Ukrainie doprowadziła jednak także do odpływu pracowników ukraińskich, którzy w Polsce byli zatrudnieni jeszcze przed atakiem Rosji. Wpływ trwającej wojny na zatrudnianie migrantów na polskim rynku pracy nie był więc jednoznaczny.

Sytuacja demograficzna Polski jest wyraźnie niekorzystna, od lat bowiem utrzymuje się niska dzietność, która wiąże się ze zmniejszającą się zastępowalnością pokoleń (Kotowska, 2019). Kurczy się liczba osób w wieku produkcyjnym, co oznacza spadek potencjalnej liczby aktywnych zawodowo, wzrasta natomiast liczba potrzebujących świadczeń ze strony państwa (Stonawski, 2008). Długoterminowa prognoza ludności na lata 2014–2050 przewiduje utrzymanie się tego niekorzystnego gospodarczo i społecznie trendu w Polsce, szczególnie że zakłada się wydłużenie przeciętnego trwania życia o ok. 9 lat u mężczyzn i ok. 6 lat u kobiet w 2050 roku (GUS, 2014). „Przybywający do Polski imigranci, „(...) którzy będą legalnie zatrudnieni, czyli będą płacić podatki oraz odprowadzać składki ZUS, (...) [mogą] być częściowym i doraźnym rozwiązaniem tego problemu” (Borowska-Żywno, 2018, s. 123).

Odpowiednia polityka państwa i działania legislacyjne w aspekcie rynku pracy są niezbędne do wyeliminowania lub maksymalnego zredukowania takich zagrożeń, jak chociażby rozwój szarej strefy, obniżenie wynagrodzeń lub pogorszenie warunków pracy polskich pracowników, a nawet wzrost poziomu rejestrowanego bezrobocia (Borowska-Żywno, 2018; Flaszyńska, 2022).

W artykule zaprezentowano wybrane wyniki prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy, realizowanej przez Instytut Badań Edukacyjnych, wyniki, które w swoim zakresie dotyczyły wpływu agresji Rosji na Ukrainę na konkretne branże. Jednym z jej elementów były sporządzane przez specjalistów dziedzinowych ekspertyzy, w których wypuklono temat obecnej migracji wynikającej z trwającej wojny. W analizie skupiono się na szkolnictwie branżowym, jednak w przypadku branży pomocy społecznej i ochrony zdrowia uwzględniono także elementy szkolnictwa wyższego ze względu na istotność poruszonego w ekspertyzie wątku. Omówienie wyników zostało poprzedzone zarysowaniem tematu migracji osób z Ukrainy do Polski, która rozpoczęła się jeszcze przed wojną, ale którą wojna znacznie zintensyfikowała. Problematykę ukazano z perspektywy rynku pracy.

## **PRACOWNICY Z UKRAINY NA POLSKIM RYNKU PRACY PRZED WOJNĄ**

Od ponad dekady zdecydowaną większość osób migrujących do Polski stanowią obywatele Ukrainy. W 2011 roku wydano dla nich 46% spośród wszystkich zezwoleń na pracę (Flaszyńska, 2022), a w 2017 roku już ponad 82%, bo aż 192 547 z 233 908 zezwoleń (Bąk-Grabowska, Majewicz, 2018). Podobną, lecz nie tożsamą kategorią, o której warto wspomnieć, jest posiadanie oświadczenia o zamiarze powierzenia wykonywania pracy, jakie od 2006 roku przedsiębiorcy mogli zarejestrować w powiatowych urzędach pracy. Oświadczenie to umożliwiło podjęcie zatrudnienia na 6 miesięcy w trakcie kolejnych 12 miesięcy w wybranych branżach zmagających się z dużymi brakami kadrowymi (np. w budownictwie). Liczba zarejestrowanych oświadczeń w 2011 roku wynosiła 259 777, z czego niespełna 95% dotyczyło migrantów z Ukrainy (Flaszyńska, 2022).

Niskie wynagrodzenia, brak miejsc pracy, pogłębiający się kryzys gospodarczy i trudna sytuacja polityczna Ukrainy oraz chęć poprawy warunków życia swojego i swojej rodziny to główne powody, które przyczyniły się do dalszych wyjazdów Ukraińców w celu podjęcia za-

trudnienia w innym kraju (Pierkova, 2022; Borowska-Żywno, 2018). Polska jako kraj sąsiadujący nie tylko znajduje się blisko pod względem geograficznym, ale także i częściowo kulturowym. Duże znaczenie ma chociażby podobieństwo języka (Bąk-Grabowska, Majewicz, 2018). To także wciąż przebywanie w sąsiedztwie swojej ojczyzny, a często także pozostawionej w nim rodziny.

Zwiększony napływ obywateli Ukrainy do Polski zbiegł się z szybkim wzrostem gospodarczym w drugiej dekadzie XX wieku. Dodatkowo Polska weszła w fazę niekorzystnej sytuacji demograficznej, w tym z efektów wcześniejszego niżu demograficznego oraz uprzednich emigracji zarobkowych wykwalifikowanych Polaków do pracy za granicą (Flaszyńska, 2022). Wzrost liczby zatrudnianych cudzoziemców, w tym przede wszystkim Ukraińców, wystąpił więc w okresie zwiększonego zapotrzebowania na pracę i niedoborów jej podaży w wielu sektorach polskiej gospodarki. W tym sensie można powiedzieć, że pojawiła się szansa na częściową zastępowalność – migranci zarobkowi z Polski wyjeżdżali na zachód, z kolei w ich miejsce przyjeżdżali migranci zarobkowi z Ukrainy.

Pracownicy z Ukrainy wykonywali w Polsce przede wszystkim prace proste (70,8%), często zatrudniani byli także jako robotnicy i rzemieślnicy wykwalifikowani (23,8%). Potwierdzają to dane z raportu Europejskiej Sieci Migracyjnej za I półrocze 2018 roku. Wydano wtedy zezwolenia na pracę dla obywateli z Ukrainy przede wszystkim jako: pracowników wykonujących prace proste (35 512 zezwoleń), robotników przemysłowych i rzemieślników (34 155 zezwoleń) oraz operatorów i monterów maszyn i urządzeń (25 728 zezwoleń) (Wrona, 2019). Pracownicy z Ukrainy zazwyczaj podejmowali pracę jako: glazurnicy, kierowcy (w tym kierowcy ciągników oraz samochodów ciężarowych), pomoce domowe, robotnicy budowlani, spawacze, tynkarze i zbrojarze (Borowska-Żywno, 2018). Na wypełnianie braków kadrowych w niektórych branżach przez imigrantów z Ukrainy zwracały uwagę przede wszystkim przedsiębiorstwa transportowe, rolnicze, handlowe oraz przetwórstwa przemysłowego. Pracownicy ukraińscy wyróżniali się dyspozycyjnością i zazwyczaj dłuższym czasem pracy niż zatrudnieni na tych samych stanowiskach Polacy (Olszewska-Łabędź, 2022).

Podejmowanie pracy na wymienionych stanowiskach nie musiało się wiązać ze znajomością języka polskiego, co było dodatkową korzyścią dla osób poszukujących wyższych zarobków niż w swojej ojczyźnie. Otrzymywanie wyższego wynagrodzenia też nie było zresztą problematyczne – konflikty, w tym wojenne, z Rosją doprowadziły do wyraźnego podupadania gospodarki Ukrainy od lat 90. ubiegłego wieku. Uzyskane przez imigrantów wynagrodzenie w Polsce było dla Ukraińców średnio trzykrotnie wyższe niż to w swoim kraju (Wrona, 2019).

## WOJNA W UKRAINIE A PRACOWNICY UKRAIŃSCY W POLSCE

Jednym z argumentów przeciwko przyjmowaniu migrantów do Polski jest przekonanie, że osoby napływające „zajmą” stanowiska pracy, które potencjalnie mogliby objąć obywatele polscy, co okazuje się jednak teorią nieprawdziwą (por. iSEE, 2015; Sieroń, 2016; Kacperska, 2018). Badania Ośrodka Badań nad Migracjami z 2007 roku wskazały, że najczęściej decyzję o zatrudnianiu migrantów przedsiębiorcy podejmowali ze względu na brak kandydatów do pracy wśród Polaków oraz konieczność utrzymania stabilności zatrudnienia (Żylicz, Grabowska-Lusińska, 2008). Badanie Olszewskiej-Łabędź (2022) z 2019 roku wśród 808 przedsiębiorców z województwa mazowieckiego (62,5%) oraz podkarpackiego (37,5%) wykazało, że wspomniane trudności w znalezieniu potencjalnych pracowników na lokalnym rynku pracy były drugim argumentem za otwarciem się na zatrudnianie migrantów z Ukrainy (46,3%). Częściej (57,6%) wskazywano jednak na obniżenie kosztów pracodawcy ze względu na niższe wynagrodzenia dla migrantów. Trzecim istotnym powodem było natomiast uznanie przez przedsiębiorców ukraińskiej wydajności, jakości pracy, a także dyspozycyjności i dyscypliny za wyższą niż u pracowników lokalnych.

Pracodawcy często decydowali się na zatrudnianie imigrantów z Ukrainy głównie z powodu niższych oczekiwań finansowych z ich strony, a także większej dyspozycyjności i dyscypliny pracy (Olszewska-Łabędź, 2022). Z przeprowadzonych przez Polski Instytut Ekonomiczny i Bank Gospodarstwa Krajowego badań wynika, że najczęściej pracownicy z Ukrainy zatrudniani byli przy produkcji przemysłowej – 45% wskazań (Polski Instytut Ekonomiczny, 2022b). Agresja Rosji na Ukrainę wywołała odpływ wielu mężczyzn, którzy decydowali się na powrót do swojego kraju w celu wstąpienia do wojska lub wydostania z terenu objętego wojną swojej rodziny. Zmieniła się tym samym charakterystyka obywateli Ukrainy przebywających w Polsce. Przed wojną migrantami z Ukrainy byli głównie mężczyźni do 45. r.ż., natomiast w jej trakcie zdecydowana większość uchodźców wojennych to młode kobiety średnio w wieku 37 lat, z czego 3/4 przyjechało z dziećmi (Długosz i in., 2022).

Dokładniejsze dane można otrzymać na podstawie analizy nadania numeru PESEL, które umożliwia ustawa o pomocy obywatelom Ukrainy w związku z konfliktem zbrojnym na terytorium tego państwa (Ustawa z dnia 12 marca 2022...) i tylko od tego dnia do 4 kwietnia 2022 roku nadano numer PESEL 668 tys. uchodźcom z Ukrainy. Prawie połowa to dzieci (49,5%), natomiast spośród 316 tys. osób w wieku produkcyjnym (18–64 lata) przeważały kobiety, stanowiąc 94% tej ludności (Polski Instytut Ekonomiczny, 2022a). Pół roku później wskazuje się na liczbę dwukrotnie większą. Wtedy

to 1,3 mln osób z Ukrainy otrzymało numer PESEL, z czego 600 tys. osób było w wieku produkcyjnym (Polski Instytut Ekonomiczny, 2022b).

Raport *The UN Refugee Agency* (UNHCR) z badań jakościowych przeprowadzonych wśród uchodźców w sześciu krajach: Czechach, Mołdawii, Rumunii, Słowacji, Polsce i na Węgrzech, odwołuje się do analiz przeprowadzonych w formie 4871 wywiadów, z czego prawie połowa (2320) miała miejsce w Polsce, ponieważ był to najpopularniejszy ze wskazanych kierunek migracji z terenu objętego wojną. Według zebranych danych na przełomie maja i czerwca 2022 roku (czyli po 3–4 miesiącach wciąż trwającej wojny) aż 65% badanych chciało pozostać w obecnie zamieszkiwanym kraju. Głównie dotyczyło to matek z dziećmi oraz osób starszych, które w nowym miejscu czuły się bezpieczniej. Większość tych osób opuściła swój kraj na początku inwazji Rosji, wskazywała więc, że minione miesiące to już wystarczający czas, aby zorganizować sobie życie (w tym pracę dla siebie, szkołę dla dzieci) (UNHCR, 2022). Wydaje się, że po takim czasie osłabły ich nadzieje na tymczasowość migracji. W czasie pisania tego artykułu wojna wciąż trwała i trwa nadal, a znaczna część ukraińskiej infrastruktury uległa zniszczeniu – domy, instytucje, drogi. Sytuacja ta może się przyczynić do dalszego wydłużenia i utrwalenia emigracji Ukraińców.

W tej sytuacji warto postawić na obustronną korzyść. Z jednej strony oferować obecność na rynku pracy osobom wykwalifikowanym, posiadającym potrzebne umiejętności i kompetencje, a z drugiej – poszerzać w ten sposób kadry, zwłaszcza w miejscach, gdzie występuje ich brak (Flaszyńska, 2022). Przykładem są zawody medyczne, w wykonywaniu których w 2022 roku pojawiły się ułatwienia dla osób z Ukrainy przebywających w Polsce ze względu na działania wojenne trwające w ich ojczyźnie. Mogą oni starać się o zgodę na wykonywanie zawodu ratownika medycznego lub warunkowe prawo wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, pielęgniarki lub położnej na terytorium RP za zgodą Ministra Zdrowia<sup>1</sup> (Dąbek, 2022; Rynek Zdrowia, 2022).

W październiku 2022 roku ogłoszono projekt IT Skills 4U, organizowany przez Związek Przedsiębiorców i Pracodawców oraz Amazon Web Services (AWS). Jego adresatem byli obywatele Ukrainy z różnym doświadczeniem informatycznym, a celem – wsparcie osób z Ukrainy w wejściu na rynek pracy w sektorze IT (Związek Przedsiębiorców i Pracodawców, 2022). Poprzez udział w projekcie mogli oni nabyć wiedzę i umiejętności potrzebne do pracy w sferze usług w chmurze obliczeniowej, które dynamicznie się rozwijają.

<sup>1</sup> Możliwości te opisane są w szczegółowych krokach wraz z wytycznymi, które należy spełnić, na stronie: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/praca-dla-personelu-med-z-ukrainy>.

## WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH

W ramach realizowanej przez Instytut Badań Edukacyjnych analizy zapotrzebowania na zawody, kwalifikacje i umiejętności (AZZKU) przeprowadzane są badania ilościowe oraz jakościowe w celu uzyskania obrazu rynku pracy w Polsce w perspektywie 3–5 lat w ujęciu ogólnopolskim i wojewódzkim. Jednymi z elementów pogłębiających wyniki były ekspertyzy dziedzinowe sporządzane przez specjalistów z wybranych branż. W 2022 roku dotyczyły branż: audiowizualna, chemiczna, mechaniczna, metalurgiczna, motoryzacyjna, pomocy społecznej i ochrony zdrowia, przemysłu mody oraz transportu lotniczego. Jednym z obszarów badawczych poruszanych w 2022 roku był wpływ migracji obywateli Ukrainy w okresie wojennym na polski rynek pracy. W dalszej części tekstu przywołano kluczowe wyniki w tym aspekcie w ramach wspomnianych ekspertyz w ramach trzech branż: chemicznej, transportu lotniczego oraz pomocy społecznej i ochrony zdrowia, które wyraźnie ukazują niejednoznaczność przepływu pracowników w związku z wojną w Ukrainie.

Przyrost pracowników, wynikający z migracji osób z Ukrainy, został wskazany przez ekspertów z dwóch branż – transportu lotniczego oraz pomocy społecznej i ochrony zdrowia. W obu przypadkach przyrost pracowników nie jest jednoznacznie korzystny, gdyż obie branże wymagają specjalnych uprawnień umożliwiających wykonywanie zawodu, co wynika też głównie z odpowiedzialności obowiązujecej w danej pracy.

W branży lotniczej istotna jest znajomość języka obcego, przede wszystkim angielskiego, dlatego brak lub niski poziom znajomości języka polskiego nie stanowi istotnej przeszkody. Osoby z Ukrainy posiadają jednak kwalifikacje, które w Polsce nie są uznawane w tej branży – oznacza to, że wykwalifikowany pracownik z doświadczeniem według warunków ukraińskich, w Polsce wykonywać może jedynie prace proste. Migracja oznacza dla tych osób poniekąd degradację – nie mogą oni pracować np. w zawodzie mechanika lotniczego czy awionika, nawet jeżeli mają w tym bogate doświadczenie zdobyte w Ukrainie. Dopiero po uzupełnieniu swojego wykształcenia i zdaniu odpowiednich egzaminów mogą zostać dopuszczeni do np. obsługi statków powietrznych. Jednakże każdorazowe uzupełnienie kwalifikacji to koszt finansowy, który w obliczu kryzysu wojennego i nagłej migracji często jest niemożliwy do poniesienia. Szybsze przyuczenie oferowane jest natomiast w ramach pracy jako personel latający, w tym jako stewardessa czy steward. Takie przekwalifikowanie się może jednak być zniechęcające dla osób posiadających ukraińskie kwalifikacje z innego zakresu.

Niemożność łatwego i szybkiego przełożenia kwalifikacji ukraińskich na polskie w branży transportu lotniczego wynika z ograniczeń nałożo-

nych przez Agencję Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego (European Union Aviation Safety Agency – EASA), co wydaje się też zrozumiałe w kontekście odpowiedzialności spoczywającej na osobie pełniącej obowiązki obsługowe. Ze względu na różnice w kształceniu nie funkcjonuje uznawalność dyplomów szkół z dziedziny lotnictwa – otrzymanie licencji mechanika w Polsce wymaga od osoby z Ukrainy szkolenia od podstaw, niezależnie od tego, ile lat pełniła taką funkcję w swoim kraju.

Obecnie nie ma możliwości konwersji licencji mechanika (...) tak jak każdy mechanik z doświadczeniem jest traktowany jak osoba bez doświadczenia (...) musi odbyć 5-letnią praktykę, zdać moduły i wtedy może uzyskać licencję zgodnie z przepisami EASA. Jest to bardzo zniechęcające dla ewentualnych pracowników, że musi upłynąć dużo czasu i sporo pieniędzy trzeba włożyć w to, aby uzyskać status podobny jak w swoim starym kraju. A dopóki to się nie wydarzy płaca i praca jest na niskim poziomie zaawansowania. (ekspert z branży lotnictwa)

Podobne problemy z (nie)przekładalnością kwalifikacji występują w branży pomocy społecznej i ochrony zdrowia, w przypadku której polski system szkolnictwa znacząco się różni od ukraińskiego. Chociażby czas stażu specjalizacyjnego, który w Polsce wynosi od 4 do 6 lat, natomiast w Ukrainie od 1 roku do 3 lat. Zdanie Lekarskiego Egzaminu Końcowego (LEK) jest warunkiem niezbędnym do uzyskania prawa wykonywania zawodu lekarza w Polsce, co oznacza, że osoby migrujące z Ukrainy (gdzie egzamin ten nie jest przewidziany) takiego prawa nie miały. Pewne ułatwienie wprowadzono na mocy ustawy z 12 marca 2022 roku o pomocy obywatelom Ukrainy w związku z konfliktem zbrojnym na terytorium tego kraju (Ustawa z dnia 12 marca 2022...) – lekarze i lekarze dentyści od momentu opuszczenia swojego kraju mogli się starać o przyznanie warunkowego prawa wykonywania swojego zawodu w Polsce. Różnice w posiadanych kwalifikacjach wynikają też z odmiennych norm – chodzi tu o procedury medyczne, stosowanie sprzętu specjalistycznego czy dawkowanie leków.

Dodatkowym utrudnieniem w tej branży jest także znajomość języka. O ile w transporcie lotniczym ważniejszy jest język angielski niż polski, o tyle w branży pomocy społecznej i ochrony zdrowia znajomość języka polskiego jest konieczna, jeżeli osoba ta chciałaby podjąć pracę w innym podmiocie niż w tym, który posiada kontrakt z Narodowym Funduszem Zdrowia i w którym udziela się świadczeń osobom z Ukrainy.

Wojna w Ukrainie wywołała jednak migracje w obie strony, czego przykładem jest branża chemiczna, która mierzy się z odpływem pracowników. W samej branży migranci zarobkowi z Ukrainy zatrudniani byli na stanowiskach robotniczych – ze względu na specyfikę pracy

zatrudniano mężczyzn. W związku z agresją Rosji na Ukrainę część z nich opuściła Polskę i wróciła do swojego kraju, aby wstąpić do armii. Dla branży chemicznej jest to o tyle ważne, że mierzy się ona z zapotrzebowaniem na pracowników w związku z rozwojem i wdrażanymi inwestycjami, dlatego każda, nawet drobna zmiana wynikająca z utraty pracownika jest dużą stratą. Dodatkowo konsekwencje odpływu pracowników z obywatelstwem ukraińskim branża chemiczna odczuła w sposób pośredni, gdyż wielu imigrantów zarobkowych pracowało przed wojną w firmach logistycznych obsługujących przedsiębiorstwa z branży chemicznej. Pojawiające się braki w tej sferze przełożyły się także na trudności samej branży chemicznej. Z kolei napływ uchodźców wojennych nie uzupełnia powstałej w branży luki kadrowej, ponieważ ze względu na brak znajomości języka polskiego oraz specyfikę pracy oferuje się przede wszystkim stanowiska robotnicze, w których zatrudnia się głównie sprawnych fizycznie mężczyzn. Natomiast ludność napływająca to przede wszystkim kobiety, dzieci oraz osoby starsze.

Eksperti z pozostałych branż nie wskazywali na istotność napływu do Polski obywateli Ukrainy. Wynikało to chociażby z wysokiego poziomu specjalizacji i bariery językowej, na co zwrócili uwagę przede wszystkim eksperci z branży audiowizualnej czy przemysłu mody. Wniosek z obu tych branż dotyczący znajomości języka polskiego ma jednak znacznie szersze zastosowanie. Przyspieszone, dostępne i adekwatne dla uchodźców wojennych kursy językowe wydają się podstawą nie tylko ich tymczasowego funkcjonowania w nowej rzeczywistości, ale także ustabilizowania własnej sytuacji zawodowej i finansowej.

W branży metalurgicznej (odlewniczej), chociaż nie wskazano na zwiększoną liczbę zatrudnianych osób z Ukrainy, to dostrzeżono taki potencjał. Praca ta charakteryzuje się trudnymi warunkami, a pracownicy przyuczani są do swoich zadań w ramach szkolenia stanowiskowego trwającego 1–2 miesiące, wcześniejsze przygotowanie nie jest więc wymagane. W ocenie eksperta stanowi to szansę dla zatrudniania osób z Ukrainy na stanowiskach wykonawczych. Natomiast zniechęcającym aspektem dla potencjalnych kandydatów może być zatrudnianie przez agencje zatrudnienia, które jako pośrednicy oferują niższe stawki wynagrodzenia niż bezpośredni pracodawca.

## PODSUMOWANIE

Agresja Rosji na Ukrainę wywołała masowe migracje obywateli Ukrainy. Przepływ ludności nie był jednak jednokierunkowy – część pracowników, którzy wyjechali ze swojego kraju ze względów ekonomicznych

jeszcze przed wojną, wracała do ojczyzny, aby wstąpić do armii. Polska jako kraj sąsiadujący przyjęła wielu migrantów z Ukrainy, co wiązało się też z podjęciem pewnych decyzji na poziomie prawnym, czy szerzej, systemowym. Szybko, bo już 12 marca 2022 roku, uchwalono ustawę o pomocy obywatelom Ukrainy w związku z konfliktem zbrojnym na terytorium tego kraju. Podjęto się także różnorodnych projektów umożliwiających wsparcie obywateli Ukrainy w wejściu na rynek pracy, jak np. projekt „IT Skills 4U”. Prężnie działają również fundacje i organizacje non-profit. Wszystkie te przedsięwzięcia pozwalają się zaaklimatyzować migrantom z Ukrainy w nowej rzeczywistości, w której nagle się znaleźli. To jednocześnie pewne rozwiązania, które przyczyniają się do tego, aby obecna sytuacja nie stała się społeczno-gospodarczym obciążeniem dla Polski i budżetu państwa. Wręcz przeciwnie, obecny deficyt niektórych zawodów na rynku pracy da się zredukować poprzez zaadaptowanie pracowników z Ukrainy, mieszkających obecnie w Polsce. Niestety, trudno tutaj o przekładalność kwalifikacji, na co wskazuje chociażby branża transportu lotniczego czy pomocy społecznej i ochrony zdrowia. Całkowite skreślenie kompetencji, kwalifikacji i doświadczenia obywateli Ukrainy, wynikające ze spełniania innych wymagań prawnych, wydaje się jednak pewną stratą dla obu stron. Warto więc rozpoznać te różnice i zorganizować systemowe rozwiązania doszkalające. Wydaje się, że nawet wydatek w postaci pokrycia części kosztów takiego szkolenia ze strony Polski stanowi inwestycję w sytuacji, gdy panujące braki kadrowe wymagają wręcz natychmiastowego uzupełnienia, czego przykładem jest branża pomocy społecznej i ochrony zdrowia. Polska potrzebuje jasno wytyczonej strategii przyjmowania imigrantów dla uzupełniania braków kadrowych na rynku pracy i wzmocnienia zrównoważonego wzrostu gospodarczego wartościowym kapitałem ludzkim.

## BIBLIOGRAFIA

- Bończak-Kucharczyk, E. (2022). *Sytuacja mieszkaniowa uchodźców z Ukrainy w Polsce. W świetle przepisów o pomocy udzielanej w związku z konfliktem zbrojnym*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska.
- Borowska-Żywno, A. (2018). *Pracownicy z Ukrainy na polskim rynku pracy: szanse, wyzwania, zagrożenia. Współczesne problemy ekonomiczne w badaniach młodych naukowców, t. 1*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, 112–127.
- CBOS (2022). *Polacy wobec rosyjskiej inwazji na Ukrainę. Komunikat z badań*, 38. Pobrane z: [https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2022/K\\_038\\_22.PDF](https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2022/K_038_22.PDF).
- Dąbek, A. (2022). *Łatwiejsza praca w Polsce dla lekarzy i pielęgniarek z Ukrainy. Czekamy na ustawę*. Medonet. Pobrane z: <https://www.medonet>.

- pl/zdrowie/wiadomosci,lekarzom--terapeutom-i-pielegniarkom-z-ukrainy-bedzie-latwiej-o-prace-w-polsce,artykul,23807213.html.
- Długosz, P., Kryvachuk, L., Izdebska-Długosz, D. (2022). *Uchodźcy wojenni z Ukrainy – życie w Polsce i plany na przyszłość*. Lublin: Wydawnictwo Academicon.
- Główny Urząd Statystyczny (2014). *Prognoza ludności na lata 2014–2050*. Pobrane z: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).
- iSEE (2015). *Imigranci o wysokich kwalifikacjach na polskim rynku pracy. Raport z badań 2014-2015*. Warszawa: Instytut Społeczno-Ekonomicznych Ekspertyz, Fundacja „Nasz Wybór”.
- Isański, J., Nowak, M., Sereda, V., Vakhitova H. (2022). *Odbiór społeczny i integracja uchodźców z Ukrainy. Raport badawczy UKREF 1(2022)*. Pobrane z: <https://repozytorium.amu.edu.pl/handle/10593/26828>.
- Kacperska, M. (2018). Imigranci zarobkowi na polskim rynku pracy. *Środkoeuropejskie Studia Polityczne. Central European Political Studies*, 2.
- Kotowska, I. E. (2019). Uwagi o urodzeniach i niskiej dzietności w Polsce oraz polityce rodzinnej wspierającej prokreację. *Studia Demograficzne*, 176(2), 11–29.
- Olszewska-Łabędź, B. (2022). Znaczenie migracji z Ukrainy dla rynku pracy w Polsce. W: J. Jędrzejewska, P. Szymczyk (red.), *Ekonomiczne, kulturowe i społeczne aspekty migracji*. Lublin: Wydawnictwo Naukowe TYGIEL.
- Pierkova, D. (2022). Portret współczesnego migranta zarobkowego z Ukrainy w Polsce. W: B. Glinkowska-Krauze (red.), *Współczesne trendy bezpieczeństwa biznesu. Problemy i wyzwania gospodarek wschodnich*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Polski Instytut Ekonomiczny (2022a). *Tygodnik Gospodarczy PIE*, 14. Pobrane z: <https://pie.net.pl/numer-14-2022-7-kwietnia-2022/>.
- Polski Instytut Ekonomiczny (2022b). *Tygodnik Gospodarczy PIE*, 40. Pobrane z: <https://pie.net.pl/numer-40-2022-6-pazdziernika-2022-r/>.
- Rynek Zdrowia (2022). *Lekarze z Ukrainy chcą pracować w Polsce. „Oświadczeniem wierzymy, ale będziemy chcieli sprawdzić”*. Pobrane z: <https://www.rynekzdrowia.pl/Finanse-i-zarzadzanie/Lekarze-z-Ukrainy-chca-pracowac-w-Polsce-Oswiadczeniem-wierzemy-ale-bedziemy-chcieli-sprawdzic,231067,1.html>.
- Sieroń, A. (2016). Wpływ imigracji na rynek pracy. *Rynek – Społeczeństwo – Kultura*, 18(2).
- Stonawski, M. (2008). *Społeczno-ekonomiczne konsekwencje starzenia się zasobów pracy*. W: J. Kurkiewicz, B. Podolec (red.), *Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania procesów ludnościowych i kształtowania się potrzeb*. Kraków: Krakowska Szkoła Wyższa im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego.

- UNHCR (2022). *Lives on Hold: Profiles and Intentions of Refugees from Ukraine*.  
Pobrane z: <https://data.unhcr.org/en/documents/details/94176>.
- Ustawa z dnia 12 marca 2022 r. o pomocy obywatelom Ukrainy w związku z konfliktem zbrojnym na terytorium tego państwa (Dz.U. 2022, poz. 583).
- Wrona, M. (2019), *Ukraińcy na polskim rynku pracy. Raport Europejskiej Sieci Migracyjnej*, Warszawa: Europejska Sieć Migracyjna.
- Związek Przedsiębiorców i Pracodawców (2022). *Startuje IT Skills 4U – wspólny projekt szkoleniowy dla obywateli Ukrainy realizowany przez Amazon Web Services (AWS) i Związek Przedsiębiorców i Pracodawców*. Pobrane z: <https://zpp.net.pl/startuje-it-skills-4u-wspolny-projekt-szkoleniowy-dla-obywateli-ukrainy-realizowany-przez-amazon-web-services-aws-i-zwiazek-przedsiębiorców-i-pracodawców/>.
- Żylicz, A., Grabowska-Lusińska, I. (2008). *Czy polska gospodarka potrzebuje cudzoziemców*. Warszawa: Ośrodek Badań nad Migracjami, Uniwersytet Warszawski.

## WAR IN UKRAINE AND THE DEMAND FOR WORKERS IN CHOSEN SECTORS

159

### ABSTRACT

*The mass migration of Ukrainian citizens triggered by Russia's military attack in 2022 posed a major global challenge. This is especially true for Poland, which as a neighbouring country, had to suddenly face an enormous increase in migrants, often elderly people and women with children. It is also a challenge in terms of safeguarding Ukrainian citizens entering the Polish labour market and eliminating potential threats such as lower wages or the development of a shadow economy and illegal work. The article analyses the situation of the Polish labour market in the context of the ongoing war and the influx of potential workers from Ukraine – given the mismatch between the demand and supply of labour in Poland, is this a problem or an opportunity? The discussion also includes excerpts of expert reports from selected industries, prepared for the “Forecast of the demand for employees in vocational education occupations in the national and regional labour markets” conducted by the Educational Research Institute.*

**Key words:** labour market, vocational education, war in Ukraine

---

**Paulina Maria Adamczyk** (ORCID: 0000-0002-8907-5038) – doktorantka Instytutu Socjologii na Wydziale Ekonomiczno-

-Socjologicznym Uniwersytetu Łódzkiego; pracuje na stanowisku ekspertki merytorycznej w Instytucie Badań Edukacyjnych w Warszawie. Główny temat jej zainteresowań naukowych, który porusza w swojej rozprawie doktorskiej, to społeczne aspekty zjawiska kryzysu ze szczególną koncentracją na dzieciach i młodzieży.

# POWIĄZANIE DZIAŁÓW POLSKIEJ KLASYFIKACJI DZIAŁALNOŚCI Z ZAWODAMI KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO

Mateusz Panowicz, Andrzej Żurawski

## ABSTRAKT

Artykuł prezentuje propozycję metody powiązania działów Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) z zawodami Klasyfikacji Zawodów Szkolnictwa Branżowego (KZSB), dokonanego na potrzeby prognozy zapotrzebowania na zawody, kwalifikacje i umiejętności. W artykule omówione zostały obie klasyfikacje, powiązania między nimi oraz przyczyny, dla których klucze przejścia mogą być użyteczne do wykorzystania danych administracyjnych w prognozach. Opisano założenia dla przyjętej metody, kolejne etapy prac oraz najważniejsze rezultaty.

**Słowa kluczowe:** klasyfikacja, KZSB, PKD, powiązanie

DOI: 10.5604/01.3001.0053.7548

## WPROWADZENIE

W naukach społecznych wskazuje się szereg zalet zbiorów danych pochodzących ze źródeł administracyjnych. Ich przewaga nad danymi otrzymanymi w badaniach ankietowych polega przede wszystkim na tym, że nie występują w nich słabe punkty wynikające z odmowy odpowiedzi, skutkujące obciążeniem szacunku dla populacji lub braku możliwości dotarcia do pewnej, istotnej grupy respondentów (błąd pokrycia). Negatywną stroną danych administracyjnych jest w wielu przypadkach problem selekcji. Zakres zbieranych informacji oraz możliwość ich wykorzystania do wtórnych analiz (np. do monitoringu losu absolwentów) definiują przepisy prawa. Może to powodować brak reprezentacji całej populacji w danych. Pojawia się inny problem, gdy w danych administracyjnych nie ma wprost odpowiedzi na poszukiwane pytanie badawcze (błąd pomiaru). W prognozowaniu zapotrzebowania na zawody, kwalifikacje i umiejętności pożądanym zbiorem danych byłyby deklaracje pracodawców o profesjach wykonywanych przez zatrudnionych pracowników oraz wakatach w podziale na zawody. Takie dane są jednak rzadko gromadzone. W Polsce ma to miejsce jedynie w ramach badania „Zapotrzebowanie rynku pracy na pracowników według zawodów” (Główny Urząd Statystyczny, 2021). Nie opublikowano

jeszcze jego pełnych wyników prezentujących sytuację wedle stanu na I kwartał 2021 roku, co więcej, niektóre sektory gospodarki zostały w nim zdefiniowane bardzo szeroko, co ogranicza jego użyteczność. Zasadne jest zatem podjęcie próby oszacowania zatrudnienia w przekroju zawodów na podstawie innych danych administracyjnych.

W większości krajów przedsiębiorstwa są zobowiązane do sprawozdawania urzędом statystycznym informacji o rodzaju prowadzonej działalności gospodarczej. W Polsce w tym celu wykorzystuje się Polską Klasyfikację Działalności (PKD), zawierającą opisy działów gospodarki wraz z typowymi produktami lub usługami wytwarzanymi przez przedsiębiorstwa, jakie w nich działają. Na podstawie tych danych jest możliwe szacowanie popytu na pracę, a w konsekwencji także na umiejętności i kwalifikacje, ponieważ wzrost popytu na produkty lub usługi pośrednio przyczynia się do wzrostu popytu na pracę służącą ich wytworzeniu. Stąd popyt na pracę bywa nazywany pochodnym popytu na dobra i usługi. Dla przykładu wzrost popytu na węgiel przyczynia się do wzrostu popytu na pracowników z kompetencjami górniczymi. Jednak zawody (oraz kompetencje niezbędne do ich wykonywania) bezpośrednio powiązane z wytworzeniem danego produktu nie wyczerpują zbioru kompetencji występujących w przedsiębiorstwach danego sektora. Kontynuując poprzedni przykład, wzrost popytu na węgiel przyczyni się nie tylko do wzrostu popytu na pracę osób zajmujących się obsługą maszyn służących do wydobywania węgla, ale także na usługi zatrudnianych przez kopalnie pracowników wspierających proces wydobywania bezpośrednio, np. elektryków, lub pośrednio, np. prawników.

Do klasyfikowania zawodów służy z kolei Klasyfikacja Zawodów i Specjalności (KZiS), zawierająca opisy zadań realizowanych przez osoby wykonujące określony zawód. Ścisłe związana z nią jest ponadto Klasyfikacja Zawodów Szkolnictwa Branżowego (KZSB), w której uwzględniono te zawody, co do których istnieje możliwość zdobywania kompetencji w ramach formalnego kształcenia zawodowego w Polsce.

Pomimo że zależność między KZSB a PKD nie jest pełna, jak pokazuje przykład prawników zatrudnianych przez zakłady górnicze, w prezentowanym artykule zaproponowano podejście pozwalające na pokazanie powiązań między klasyfikacją zawodów a klasyfikacją działalności. Przedstawiona dalej metoda została wykorzystana do opracowania kluczy przejścia między wszystkimi zawodami wpisanymi do KZSB a klasyfikacją PKD. Tak przygotowane dane mogą istotnie wesprzeć proces szacowania zapotrzebowania na zawody i kompetencje, dzięki umożliwieniu skorzystania z łatwiej dostępnych danych administracyjnych.

## POLSKA KLASYFIKACJA DZIAŁALNOŚCI

Aktualna w 2023 roku wersja Polskiej Klasyfikacji Działalności została przyjęta rozporządzeniem Rady Ministrów w 2007 roku. Została ona nieznacznie zmodyfikowana w 2017 i 2020 roku. PKD jest klasyfikacją pochodną względem klasyfikacji NACE rev. 2 (Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne), stosowanej w Unii Europejskiej, która z kolei została zbudowana na podstawie ONZ-owskiej klasyfikacji ISIC rev.4 (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities). Zawody w PKD są uporządkowane według pięciu poziomów szczegółowości. Wymieniając od tej o najwyższym poziomie ogólności, są to: sekcja, dział, grupa, klasa i podklasa (Główny Urząd Statystyczny, 2007, s. 7–8; Eurostat, 2008, s. 7; United Nations Statistical Division, 2008).

Kluczowym pojęciem, wokół którego zostały opracowane PKD, NACE i ISIC, jest „działalność”<sup>1</sup>, rozumiana jako aktywność podmiotu, mająca na celu wytworzenie pewnych produktów lub usług. Wyróżnia się przeważającą działalność podmiotu – główny obszar jego funkcjonowania, działalność drugorzędą, a także działalność pomocniczą. Ta ostatnia ma na celu wsparcie pozostałych dwóch typów aktywności i jest wykonywana wyłącznie na wewnętrzny użytek (Główny Urząd Statystyczny, 2007, s. 8).

PKD jest wykorzystywana w wielu aspektach życia społeczno-gospodarczego Polski. W momencie rejestrowania działalności gospodarczej konieczne jest podanie stosownego kodu PKD, dzięki czemu możliwe jest wskazanie branży dla każdego przedsiębiorstwa w Polsce, z zastrzeżeniem jednak, że są to dane deklaratywne. Ze względu na swoją powszechność PKD jest używana we właściwie wszystkich przedsiębiorstwach, które wymagają określenia branży, w jakiej funkcjonuje dane przedsiębiorstwo. Przykładowo wykorzystano ją do określania branż, w których funkcjonują przedsiębiorstwa, które mogły ubiegać się o wsparcie z Polskiego Funduszu Rozwoju w związku z pandemią COVID-19 (Polski Fundusz Rozwoju, 2022). Bardzo istotny z punktu widzenia celów tego artykułu jest również fakt wykorzystywania PKD przez Główny Urząd Statystyczny do publikowania szczegółowych informacji o zatrudnieniu i wynagrodzeniach (Główny Urząd Statystyczny, 2022).

<sup>1</sup> Działalność ma miejsce wówczas, gdy czynniki, takie jak: wyposażenie, siła robocza, technologia produkcji, sieci informacyjne lub produkty, są powiązane w celu wytworzenia określonego wyrobu lub wykonania usługi. Działalność charakteryzowana jest przez produkty wejściowe (wroby lub usługi), proces technologiczny oraz przez produkty wyjściowe (Główny Urząd Statystyczny, 2007, s. 8).

## KLASYFIKACJA ZAWODÓW SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO

Klasyfikacja Zawodów Szkolnictwa Branżowego (KZSB) została utworzona w celu uporządkowania kwalifikacji nauczanych w ramach szkolnictwa branżowego w Polsce, czyli w szkołach branżowych I i II stopnia, technikach oraz na tzw. kwalifikacyjnych kursach zawodowych (KKZ). W klasyfikacji wymieniono 229 zawodów (według stanu na 1 stycznia 2023 roku), które zostały pogrupowane tematycznie na 32 branże<sup>2</sup>. Do każdego zawodu w KZSB przypisano branżę, ministra właściwego, szkoły, w których jest on nauczany, kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie oraz poziomy Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Podstawę prawną dla obecnej wersji KZSB stanowi rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019...), które było następnie kilkakrotnie nowelizowane. KZSB jest kompatybilna<sup>3</sup> z Klasyfikacją Zawodów i Specjalności (KZiS), dla której klasyfikacją macierzystą jest ISCO 08 (International Standard Classification of Occupations), opracowana przez Międzynarodową Organizację Pracy.

Kluczowym pojęciem w KZiS – a w konsekwencji także w KZSB – jest „zawód”. Jest on definiowany jako zestaw czynności, które są wykonywane regularnie przez konkretną osobę w celach zarobkowych i do realizacji których potrzebne są określone kompetencje (Gruza, Hordyjewicz, 2014, s. 8).

Branża<sup>4</sup>, rozumiana jako grupa zawodów, w ramach których określono podobne zadania, do wykonywania których niezbędne są zbliżo-

<sup>2</sup> Są to branże: audiowizualna, budowlana, ceramiczno-szklarska, chemiczna, drzewno-meblarska, ekonomiczno-administracyjna, elektroenergetyczna, elektryczno-mechatroniczna, fryzjersko-kosmetyczna, górniczo-wiertnicza, handlowa, hotelarsko-gastronomiczno-turystyczna, leśna, mechaniczna, mechaniki precyzyjnej, metalurgiczna, motoryzacyjna, ochrony i bezpieczeństwa osób i mienia, ogrodnicza, opieki zdrowotnej, poligraficzna, pomocy społecznej, przemysłu mody, rolnohodowlana, rybacka, spedycyjno-logistyczna, spożywcza, teleinformatyczna, transportu drogowego, transportu kolejowego, transportu lotniczego, transportu wodnego.

<sup>3</sup> W związku z tym, że obie klasyfikacje są opracowywane niezależnie od siebie przez dwie różne instytucje, w pewnych przypadkach zdarzają się rozbieżności, wynikające zwykle z tego, że w KZSB pojawia się nowy zawód, którego nie ma aktualnie w KZiS. Ma to jednak charakter tymczasowy; przy każdej kolejnej aktualizacji dokumentów takie rozbieżności są czyszczone.

<sup>4</sup> Dla autorów słowa „branża” i „sektor” są synonimami i traktują je zamiennie.

ne kompetencje, nie jest tożsama z tą, zdefiniowaną wedle działalności, nawet jeśli tak samo się nazywają. Wynika to zwłaszcza, choć nie wyłącznie, z pojęcia działalności pomocniczej. Pod tym terminem najczęściej kryją się działy kadr, księgowości, administracji, IT poszczególnych firm, czasem też działy sprzedaży, marketingu itp. W każdym sektorze określonym na podstawie PKD są zatrudnieni pracownicy działający na jego rzecz, ale niewykonujący zadań dla niego typowych i tym samym niepotrzebujący kompetencji dla niego specyficznych. Oznacza to w szczególności, że niektóre branże, zwłaszcza produkcyjne, wskazane w PKD, mogą być większe, a inne, szczególnie te związane z usługami wsparcia biznesu, mniejsze niż analogiczne zdefiniowane na podstawie KZiS czy KZSB. To też implikuje, że powiązanie obu typów klasyfikacji jest możliwe, ale nie zawsze może być dokładne. Niektóre zawody, typowe dla działalności wspierającej, można bowiem powiązać z PKD na dwa sposoby: wąsko – w sektorach, gdzie jest to działalność przeważająca, lub też szerzej – jako grupę zawodów „międzysektorowych”.

## DOTYCHCZASOWE PRÓBY ODNIESIĘŃ KWALIFIKACJI

Mnogość istniejących klasyfikacji może stanowić poważne utrudnienie zarówno dla badań naukowych, statystyki publicznej, jak i życia gospodarczego. Jedną z odpowiedzi na to jest opracowywanie kluczy przejść, zwanych też kluczami powiązań (*correspondence tables*). Wyjaśniają one dokładnie, gdzie oraz do jakiego stopnia kategorie jednej klasyfikacji mogą występować w jej wcześniejszej wersji lub w innych klasyfikacjach (United Nations Statistical Division, 2000, s. 6).

Między klasyfikacjami tego samego zjawiska na poziomie krajowym i międzynarodowym zazwyczaj powstają oficjalne klucze przejść. Obie główne omawiane w tym rozdziale klasyfikacje – PKD i KZiS – są z definicji odniesione do swoich odpowiedników na międzynarodowym poziomie. Dzięki temu możliwe są porównania między krajami. Przykładowo w Stanach Zjednoczonych wykorzystywana jest zupełnie inna klasyfikacja zawodów, czyli O\*NET, zawierająca m.in. informacje o zadaniach zawodowych. Stąd też Hardy, Keister i Lewandowski (2016) w celu porównania amerykańskiego i polskiego rynku pracy między 1996 a 2014 rokiem dokonali połączenia danych zawartych w O\*NET z KZiS, przy wykorzystaniu kluczy przejścia między nimi a klasyfikacją ISCO. Ze względu na zakres czasowy badania konieczne też było wykorzystanie kluczy przejścia między różnymi wersjami tej samej klasyfikacji.

Klasyfikacje porządkujące zbliżone obszary mogą być ze sobą zharmonizowane. Przykładem tego są w szczególności powiązania między

klasyfikacjami działalności a tymi dotyczącymi produktów i usług. Efektem aktywności gospodarczej jest bowiem wytworzenie pewnego dobra lub usługi.

W sytuacji gdy nie istnieje oficjalny klucz przejścia między danymi klasyfikacjami, zdarzają się przypadki opracowywania samodzielnych, autorskich powiązań. Hardy i współpracownicy (2016) opracowali na podstawie dostępnych aktów prawnych klucze przejścia między KZiS w wersjach z lat 1995, 2002 i 2004. Wykorzystali także stworzony na potrzeby projektu „EurOccupations” klucz przejścia między KZiS 2004 a ISCO-88.

Z kolei Schmoch, Laville, Patel i Frietsch (2003) powiązali wybrane działy i grupy klasyfikacji NACE z Międzynarodową Klasyfikacją Patentową (IPC – International Patent Classification). Pierwsza wersja klucza przejścia powstała na podstawie prac eksperckich. Została ona później poprawiona w wyniku empirycznej analizy firm amerykańskich, japońskich, niemieckich, francuskich i brytyjskich oraz patentów przez nich uzyskanych w latach 1997–1999. Na koniec sprawdzono stabilność uzyskanych wyników poprzez dokonanie porównań między poszczególnymi krajami oraz wykorzystanie zbioru danych patentowych z lat 1991–1993.

W interesującym nas przypadku eksperci ONZ stwierdzili wprost, że klasyfikacje ISIC i ISCO służą do mierzenia zupełnie innych obszarów gospodarki, stąd nie ma potrzeby harmonizacji ich struktur (United Nations Statistical Division, 2008, s. 38–39). Skutkiem tej sytuacji jest brak oficjalnych kluczy przejścia między klasyfikacjami działalności a klasyfikacjami zawodów. Na podstawie analizy danych zastanych, obejmującej także powiązania między PKD i KZiS a ich klasyfikacjami macierzystymi, nie znaleziono żadnego przykładu nieoficjalnego klucza przejścia między PKD a KZSB ani między powiązanymi z nimi międzynarodowymi klasyfikacjami. Zidentyfikowano jedynie teoretyczne rozważania na temat powiązania klasyfikacji ISIC i ISCO (United Nations Statistical Division, b.d.w.). W związku z tym podjęto działania mające na celu opracowanie klucza.

## METODA OPRACOWANIA KLUCZA PRZEJŚCIA

Do opracowania klucza przejścia wykorzystano analizy semantyczne opisów zawodów i obszarów w obu klasyfikacjach oraz analizy eksperckie, także przy wykorzystaniu innych materiałów, niepowiązanych bezpośrednio z tematyką działania. Szczególnym przypadkiem takich materiałów były sektorowe ramy kwalifikacji (SRK) oraz raporty opracowane przez wybrane sektorowe rady ds. kompetencji, zwłaszcza tzw. branżowe bilanse kapitału ludzkiego. Punktem wyjścia

prac była także wcześniejsza publikacja autorów tego artykułu na temat kryteriów wyodrębniania sektorów na potrzeby opracowywania sektorowych ram kwalifikacji (Żurawski, Panowicz, 2018). Większość prac zrealizowano w 2021 roku.

Na pierwszym etapie dokonano ogólnego mapowania zawodów szkolnictwa branżowego do PKD. W wyniku analizy semantycznej nazw zawodów, kwalifikacji będących ich składowymi oraz przypisanych do nich branż szkolnictwa branżowego wskazano dla każdego zawodu najbardziej adekwatne sektory w ramach PKD. Liczba wskazań dla poszczególnych profesji była bardzo zróżnicowana: ustalono od jednej do sześciu potencjalnych par. Zróżnicowanie to ma swoje źródło w specyfice zarówno różnych sektorów, jak i poszczególnych zawodów. Tak powstała macierz posłużyła następnie do szczegółowych analiz.

Na drugim etapie dokonano szczegółowego dopasowania. Podstawą tego były wyjaśnienia do Polskiej Klasyfikacji Działalności (Główny Urząd Statystyczny, 2020) oraz informacje na temat zawodów w Klasyfikacji Zawodów Szkolnictwa Branżowego, zwłaszcza szczegóły zawarte w podstawach programowych kształcenia w zawodach, w tym opisy efektów uczenia się dla kwalifikacji w danym zawodzie. W obu opisach identyfikowano słowa-klucze, najbardziej charakterystyczne dla danego zawodu/działu. Jeśli pokrywały się ze sobą, uznawano, że występuje dopasowanie. Etap ten został zrealizowany przez obu autorów niezależnie, w celu uniknięcia obciążenia wyników wzajemnym sugerowaniem. W zdecydowanej większości przypadków ta analiza była wystarczająca do wskazania najlepszego dopasowania. W razie rozbieżności, które nie zostały rozstrzygnięte poprzez ponowną analizę dokumentów i materiałów dodatkowych, przyjmowano, że powiązanie między zawodem a działem PKD nie występuje. Wśród tych nielicznych przypadków większość stanowiły zawody związane z usługami.

Ostatnim etapem prac była ponowna weryfikacja opracowanego klucza przejścia, przeprowadzona na przełomie 2022 i 2023 roku, i jego aktualizacja związana z pojawieniem się w KZSB nowych zawodów. Wykorzystano do niej wyjaśnienia PKD i podstawy programowe kształcenia w zawodach. Jej efektem jest podkreślenie znaczenia działów PKD związanych z naprawami. Mają one charakter przekrojowy; zatrudnienie w nich mogą znaleźć absolwenci wielu zawodów o charakterze produkcyjnym.

W wielu przypadkach zawód szkolnictwa branżowego miał dwa lub więcej adekwatnych dopasowań, wskazanych na podstawie słów-kluczy. Zazwyczaj wynikają one z tego, że różne działy PKD można zaklasyfikować jako części jednego sektora, np. działy: 10 – produkcja artykułów spożywczych, 11 – produkcja napojów oraz 12 – produkcja wyrobów tytoniowych, można uznać za części sektora przetwórstwa żywności.

Częstym przypadkiem było też wskazanie działu o charakterze przekrojowym, jak np. dział 95 – naprawa i konserwacja komputerów i artykułów użytku osobistego i domowego. W sytuacjach szczególnie wątpliwych dokonywano pogłębionej analizy danego zawodu. Wykorzystano do niej między innymi sektorowe ramy kwalifikacji (SRK). Zawierają one charakterystykę poziomów kwalifikacji w danym sektorze, dzięki czemu można w nich znaleźć opisy kompetencji. W większości przypadków w opisie sektora na potrzeby SRK wykorzystano odniesienie do sekcji lub działów PKD. Dodatkową zaletą SRK jest fakt, że w przeciwieństwie do wielu podobnych narzędzi są one opracowywane przez zespoły ekspertów sektorowych, w skład których wchodzi także pracodawcy zatrudniający w danym sektorze. Jeśli kompetencje określone w SRK pokrywały się z kompetencjami wynikającymi z opisu zawodu w KZSB, przyjmowano, że zawód „należy” do danego sektora.

Innym źródłem pogłębionej analizy były raporty przygotowywane przez sektorowe rady ds. kompetencji. W tym przypadku dużą zaletą było to, że każda rada jest zobowiązana do wskazania kodów PKD działalności, w ramach których funkcjonuje. W związku z tym pojawienie się danego zawodu w obrębie działalności rady – na przykład w analizach popytu na kompetencje w ramach tzw. branżowych bilansów kapitału ludzkiego – pozwalało na jednoznaczne przypisanie zawodu do sektora. Jednak w skali całego przedsięwzięcia użyteczność tych materiałów była ograniczona poprzez to, że w momencie badania w Polsce funkcjonowało 17 rad sektorowych, podczas gdy w KZSB zidentyfikowano 32 branże. Oznacza to, że istnieje wiele działów gospodarki, do których nie jest przypisana żadna rada, mogąca stanowić punkt odniesienia.

Przykładami powiązań, jakie mogą posłużyć też za wzór, jak je przeprowadzać, są zawody technik mechanik oraz technik handlowiec. Drugi z nich, jako zawód typowo usługowy, można by przypisać jako działalność wspierającą do większości działów PKD.

Gdy słyszemy słowo mechanik, intuicyjnie nasuwają się dwa skojarzenia. Pierwsze, to naprawa wszelakiego rodzaju maszyn i urządzeń. Drugie, to naprawa samochodów. W KZSB funkcjonuje jednak zawód mechanik pojazdów samochodowych.

Aby rozstrzygnąć wątpliwości, sięgnięto do podstawy programowej kształcenia w zawodach. Okazało się, że zawód ten ma trzy warianty. Zawsze podbudową jest kwalifikacja MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń. Ponadto konieczne jest ukończenie kształcenia lub szkolenia w jednej z trzech kwalifikacji: MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń, MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających lub MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi. Niezależnie od wybranego wariantu uczeń, kursant

przygotowywany jest do wykonywania działań związanych z produkcją albo montażem oraz konserwacją i naprawą maszyn.

W celu przypisania zawodu do konkretnych działów PKD wykorzystano wyjaśnienia tej klasyfikacji. Łatwy do zauważenia jest związek z działem 28 – produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana. Nazwa ta sugeruje, że większość wytwórczości maszyn znajduje się w innym obszarze PKD. Tak jednak nie jest, informacje szczegółowe temu przeczą, podobnie jak analiza całej sekcji C, która obejmuje przetwórstwo przemysłowe. Ponadto zadania, do jakich gotowy jest technik mechanik, wpisują się w dział 33 – naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń (Główny Urząd Statystyczny, 2007, s. 152–164, 181–186).

W przypadku technika handlowca skojarzenia są oczywiste – kupno, sprzedaż towarów. Analiza podstawy programowej wskazuje, że kształcenie pozwala uzyskać nie tylko kompetencje przydatne w handlu, ale i w logistyce (HAN.01.3 – organizowanie sprzedaży). Do jakich działów PKD można przypisać ten zawód? Zgodnie z wcześniejszymi informacjami można bez większego wysiłku wskazać pierwsze cztery. Są to działy 45–47 składające się na sekcję G PKD – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle oraz dział 52 – magazynowanie i działalność usługowa wspierająca transport. Głębsza analiza PKD pozwala zauważyć trzy kolejne działy – 351 – wytwarzanie, przesyłanie, dystrybucja i handel energią elektryczną, 352 – wytwarzanie paliw gazowych; dystrybucja i handel paliwami gazowymi w systemie sieciowym oraz 82 – działalność związana z administracyjną obsługą biura i pozostała działalność wspomagająca prowadzenie działalności gospodarczej, którego częścią jest funkcjonowanie *call center*. Ostatnim wskazanym działem jest dział 77 – wynajem i dzierżawa. Został on wybrany, ponieważ firmy handlowe coraz częściej oferują te usługi jako alternatywę wobec kupna drogiego sprzętu (Główny Urząd Statystyczny, 2007, s. 187–189, 208–224, 230–234, 270–274, 281–284).

Efektom prac jest przypisanie:

- 80 zawodów do jednego działu PKD,
- 78 zawodów do dwóch działów,
- 50 zawodów do trzech działów,
- 21 zawodów do przynajmniej czterech działów.

Większość sytuacji, gdy jeden zawód KZSB odniesiono do więcej niż jednego działu, wynika z naturalnych powiązań między działami PKD. Można wskazać tu choćby cukiernika czy piekarza, którzy zostali przypisani zarówno do działu 10 – produkcja artykułów spożywczych, jak i działu 56 – działalność usługowa związana z żywnością. Czasem zdarzają się sytuacje, gdy pracownicy wykształceni w danym zawodzie są zatrudniani w więcej niż jednym sektorze. Przykładem może być wier-

tacz, który ma szansę znaleźć zatrudnienie zarówno w budownictwie, jak i górnictwie.

## PODSUMOWANIE

Rezultatem analizy jest zestawienie<sup>5</sup> zawierające klucze przejścia między zawodami KZSB a sekcjami PKD. Przedstawiono je w dwóch formach, sektor–zawody i zawód–sektor.

Przedstawioną metodę należy traktować jako punkt wyjścia dalszych rozważań oraz heurystykę pozwalającą na proste odnoszenie zawodów KZSB do działów PKD. Przy ograniczonych informacjach pozwalających na jednoznaczne wskazanie wielkości zapotrzebowania na zawody i specjalności, może być ona użytecznym narzędziem do wskazania sektorów o potencjalnym zapotrzebowaniu na pracowników o określonych kompetencjach i kwalifikacjach.

Obszarem wymagającym dalszych badań jest ilościowe porównanie zidentyfikowanych zawodów z działalnością sektorów. Nawet jeśli w danej sekcji występuje dokładnie jeden zawód, to jest prawdopodobne, że część wartości dodanej jest wypracowywana przez pracowników posiadających inne zawody, niezawarte w KZSB.

## BIBLIOGRAFIA

- Eurostat (2008). *NACE rev. 2 Statistical Classification of Economic Activities in the European Community*. Pobrane z: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF/dd5443f5-b886-40e4-920d-9df03590ff91?t=1414781457000>.
- Główny Urząd Statystyczny (2007). *Polska Klasyfikacja Działalności*. Pobrane z: [https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/pkd\\_07/pdf/zasady\\_budowy\\_pkd.pdf](https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/pkd_07/pdf/zasady_budowy_pkd.pdf).
- Główny Urząd Statystyczny (2020). *Wyjaśnienia PKD 2007*. Pobrane z: [https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/pkd\\_07/pdf/3\\_PKD\\_2007\\_wyjasnienia\\_tekst\\_ujedn\\_ze\\_zm\\_2017\\_i\\_2020.pdf](https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/pkd_07/pdf/3_PKD_2007_wyjasnienia_tekst_ujedn_ze_zm_2017_i_2020.pdf).
- Główny Urząd Statystyczny (2021). *Żeszyt metodologiczny. Zapotrzebowanie rynku pracy na pracowników według zawodów*. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/rozprawy-statystyczne/rozprawy-statystyczne-2021-1>.

<sup>5</sup> Zestawienie jest dostępne online pod adresem <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1oVkaw8mYVozqNc5WPX5GTDSA5XeQR8nJ/edit?usp=sharing&ouid=118277094656676148883&rtpof=true&sd=true> lub <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Nus0Xxi37J2aWwYbCkhXePEj1Eo0u3Mj/edit?usp=sharing&ouid=103417583179925612922&rtpof=true&sd=true>.

- gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/zasady-metodyczne-rocznik-pracy/zeszyt-metodologiczny-zapotrzebowanie-ryнку-pracy-na-pracownikow-według-zawodow,10,1.html.
- Główny Urząd Statystyczny (2022). *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 1-3 kwartale 2022 roku*. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnienie-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-w-1-3-kwartale-2022-roku,1,48.html>.
- Gruza, M., Hordyjewicz, T. (2014). *Klasyfikacja zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy. Tworzenie i stosowanie*. Warszawa: Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej.
- Hardy, W., Keister, R., Lewandowski, P. (2016). Do Entrants Take It All? The Evolution of Task Content of Jobs in Poland. *Ekonomia. Rynek, Gospodarka, Społeczeństwo*, 47.
- Międzynarodowe Biuro Pracy. (2012). *International Standard Classification of Occupations Structure, group definitions and correspondence tables*. Geneva: International Labor Office. Pobrane z: <https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/docs/publication08.pdf>.
- Polski Fundusz Rozwoju (2022). *Regulamin ubiegania się o udział w programie rządowym „Tarcza finansowa 2.0 Polskiego Funduszu Rozwoju dla mikro, małych i średnich firm”*. Pobrane z: [https://pfrsa.pl/dam/jcr:dcb488fa-b195-498e-999c-5d77eaa4688f/Regulamin\\_TF\\_MSP\\_2.0\\_20220111.pdf](https://pfrsa.pl/dam/jcr:dcb488fa-b195-498e-999c-5d77eaa4688f/Regulamin_TF_MSP_2.0_20220111.pdf).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. z 2019 r., poz. 316 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. 2019, poz. 991 z późn. zm.).
- Schmoch, U., Laville, F., Patel, P., Frietsch, R. (2003). *Linking Technology Areas to Industrial Sectors Final Report to the European Commission, DG Research*. Pobrane z: <https://publica-rest.fraunhofer.de/server/api/core/bitstreams/82f3d6ac-c848-4945-8278-6c3278eedc36/content>.
- United Nations Statistical Division (2000). *UN Glossary of Classification Terms*. Pobrane z: [https://unstats.un.org/unsd/classifications/best-practices/glossary\\_short.pdf](https://unstats.un.org/unsd/classifications/best-practices/glossary_short.pdf).
- United Nations Statistical Division (2008). *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision 4*. New York: United Na-

- tions. Pobrane z: [https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/Download/In%20Text/ISIC\\_Rev\\_4\\_publication\\_English.pdf](https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/Download/In%20Text/ISIC_Rev_4_publication_English.pdf).
- United Nations Statistical Division (bdw.). *Linking ISIC to other classifications*. New York: United Nations. Pobrane z: <http://www.aitrs.org/en/node/320>
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (Dz.U. z 2021r., poz. 1082).
- Żurawski, A., Panowicz., M. (2018). *Rekomendacje w zakresie wyłaniania sektorów, w których tworzone były sektorowe ramy kwalifikacji*. Materiał niepublikowany.

## RELATING THE DIVISIONS OF THE POLISH CLASSIFICATION OF ACTIVITIES TO THE CLASSIFICATION OF OCCUPATIONS FOR VET OCCUPATIONS

### ABSTRACT

*The article presents a method for linking the divisions of the Polish Classification of Activities (PKD) with the Classification of Occupations for VET Professions (KZSB), developed for forecasting the demand for employees in vocational education occupations in the national and regional labour markets. The article discusses the two classifications, the relationship between them and why correspondence tables can be useful in applying administrative data. The assumptions for the adopted method, the subsequent stages of work and the most important results are described.*

**Key words:** *classification, correspondence, KZSB, PKD*

**Mateusz Panowicz** (ORCID: 0000-0001-6900-2037) – ekspert merytoryczny w Instytucie Badań Edukacyjnych i doktorant w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Zajmuje się tematyką praktycznego wykorzystania sektorowych ram kwalifikacji, polityk sektorowych, styku edukacji i rynku pracy.

**Andrzej Żurawski** (ORCID: 0000-0001-6787-5635) – asystent w Ośrodku Rozwoju Studiów Ekonomicznych. Członek zespołu Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia, Szkoła Główna Handlowa w War-

szawie. Naukowo zajmuje się ekonomią instytucjonalną edukacji oraz badaniami nad rozwojem systemu kwalifikacji, w szczególności sektorowymi ramami kwalifikacji. W przeszłości główny ekspert w Instytucie Badań Edukacyjnych.

## Rada programowa

prof. dr hab. Marek Bednarski, Uniwersytet Warszawski

prof. Igor Cvečić, Uniwersytet w Rijece

prof. Ivano Dileo, Uniwersytet „Aldo Moro” w Bari

prof. Frank M. Fossen, Uniwersytet Nevady, Reno

prof. Catalin Ghinararu, Uniwersytet w Bukareszcie,  
sekretarz naukowy Narodowego Instytutu Badawczego  
Rynku Pracy i Zabezpieczenia Społecznego w Bukareszcie

dr Krzysztof Głuc, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

dr Marcin Gubała, Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku

prof. Zoran Ježić, Uniwersytet w Rijece

dr hab. Ewa Gałęcka-Burdziak, prof. SGH, Szkoła Główna Handlowa  
w Warszawie

dr hab. Leszek Kucharski, prof. UŁ, Uniwersytet Łódzki

prof. dr hab. Jacek Męcina, Uniwersytet Warszawski

prof. Fernando Núñez Hernández, Uniwersytet w Sewilli

dr hab. Piotr Szukalski, prof. UŁ, Uniwersytet Łódzki

dr hab. Kamil Zawadzki, prof. UMK, Uniwersytet Mikołaja Kopernika

## Kolegium redakcyjne

dr hab. Łukasz Arendt, prof. UŁ – redaktor naczelny

dr Ewa Flaszynska – redaktor

dr hab. Agnieszka Ziomek, prof. UEP,  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu – redaktor statystyczna

Małgorzata Zdancewicz – sekretarz redakcji

Projekt graficzny  
Lena Maminajszwili

Redaktor językowa i korekta – język polski  
Jolanta Lewińska

Redaktor językowy i korekta – język angielski  
Michał Zdancewicz

Wydawca  
Ministerstwo Rodziny i Polityki Społecznej

Adres  
ul. Nowogrodzka 1/3/5  
00-513 Warszawa

Kontakt z redakcją  
[rynekpracy@praca.gov.pl](mailto:rynekpracy@praca.gov.pl)

Opinie wyrażone w artykułach są tylko i wyłącznie poglądami ich autorów, wydawca nie ponosi odpowiedzialności za ich treść.